

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN LAS EMPRESAS  
PÚBLICAS Y PRIVADAS (CASO DE ESTUDIO: DATA 3000)

JOSÉ ANDRÉS OSORIO ALDANA



UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES  
MANIZALES  
2008

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN LAS EMPRESAS  
PÚBLICAS Y PRIVADAS (CASO DE ESTUDIO: DATA 3000)

JOSÉ ANDRÉS OSORIO ALDANA

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero de Sistemas y  
Telecomunicaciones

Rubén Darío García Guzmán  
Ingeniero de Sistemas  
Presidente

UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES  
MANIZALES  
2008

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Manizales, octubre 27 de 2008

A quienes verdaderamente me han servido de apoyo en todos los momentos difíciles de mi carrera y que una u otra manera contribuyeron a forjar en mis sanos ideales.

Son ellos Dios, mis padres José Silvestre y Yolanda, mis hermanas Nataly y Katherine a quienes agradezco y dedico estas palabras llenas de lealtad, quienes con amor y dedicación filial han logrado que obtuviera la culminación de mi carrera y del título.

Agradezco a Elsa Milena por su comprensión y apoyo, a mis docentes que con voluntad y entrega esculpieron mis conocimientos para estar hoy en mi campo realizable.

A la vida presto todo mi interés, pues seguiré escalando posiciones en la búsqueda de una integración social y familiar, esperando recoger los frutos de aquella siembra certera y productiva en mi época de estudiante.

José Andrés

## **AGRADECIMIENTOS**

A Rubén Darío García Guzmán, Ingeniero de Sistemas, Docente de la Universidad de Manizales, Presidente del Trabajo de Grado.

A la Universidad de Manizales, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones.

A Juan Pablo Giraldo, Decano de la Facultad de Ingeniería.

A Luis Carlos Correa y Ómar Antonio Vega, docentes de la Universidad de Manizales.

A Luis Eduardo Ramírez Zapata, Gerente de Data 3000 S.A.

# CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	33
1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA	34
2. OBJETIVOS	36
2.1 GENERAL	36
2.2 ESPECÍFICOS	36
3. JUSTIFICACIÓN	38
4. MARCO TEÓRICO	40
4.1 UML	40
4.2 JSP	43
4.3 JAVA	45
4.4 BASES DE DATOS	46
4.5 DREAMWEAVER	47
4.6 POSTGRES	48
4.7 JDBC	49
4.8 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	49
4.8.1 Fundamentos de lo orientado a objetos	49
4.9 SQL	51
4.10 INGENIERÍA DE <i>SOFTWARE</i>	52

	pág.
4.11 TOMCAT	53
4.12 TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL	54
4.12.1 Conceptos básicos	60
5. METODOLOGÍA	63
5.1 TIPO DE TRABAJO	63
5.2 PROCEDIMIENTO	63
5.2.1 Fase A: Análisis y diseño	63
5.2.2 Fase B: Implementación e Implantación	64
5.2.3 Fase C: Base de datos	64
6. RESULTADOS	65
7. CONCLUSIONES	66
8. RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	68

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Formato inicial de inventario de documentos.	200
Tabla 2. Formato oficial para registro de inventario documental.	202
Tabla 3. Tabla de Retención, Gerencia p1.	205
Tabla 4. Tabla de Retención, Gerencia p2.	206
Tabla 5. Tabla de Retención, Gerencia p3.	206
Tabla 6. Tabla de Retención, Gerencia p4.	207
Tabla 7. Tabla de Retención, Gerencia p5.	207
Tabla 8. Tabla de Retención, Financiera.	208
Tabla 9. Tabla de Retención, Servicios.	208
Tabla 10. Resumen calificación.	213
Tabla 11. Evaluación detallada.	213

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Análisis previo.	71
Figura 2. Requisitos documentales.	74
Figura 3. Gestión documental.	77
Figura 4. Diagrama de actividad (contexto general).	79
Figura 5. Diagrama de actividad – ingreso documental.	80
Figura 6. Diagrama de actividad – mensajería.	81
Figura 7. Diagrama de paquetes: Contexto general.	82
Figura 8. Diagrama de paquetes: Mensajería	82
Figura 9. Diagrama de paquetes: Administración	83
Figura 10. Diagrama de paquetes: Documentos	83
Figura 11. Diagrama de paquetes: Prestamos	84
Figura 12. Diagrama de casos de uso: Menú.	84
Figura 13. Diagrama de casos de uso: Registro de documentos.	86
Figura 14. Diagrama de casos de uso: ingreso y perfiles.	88
Figura 15. Diagrama de casos de uso: Administración	89
Figura 16. Diagrama de actividad: Menú perfiles	91
Figura 17. Diagrama de actividad: Registro de documentos.	92
Figura 18. Diagrama de actividad: Registro de usuarios	93

	pág.
Figura 19. Diagrama de actividad: Registro de prestamos	94
Figura 20. Diagrama de actividad: Auditoria	95
Figura 21. Diagrama de actividad: Procesar Tablas de Retención Documental	96
Figura 22. Diagrama de secuencia: registro de documentos.	97
Figura 23. Diagrama de secuencia: ingreso al sistema.	98
Figura 24. Diagrama de secuencia: Procesar Documentos.	99
Figura 25. Diagrama de secuencia: Procesar Mensajes.	100
Figura 26. Diagrama de secuencia: Procesar Mensajes.	101
Figura 27. Diagrama de secuencia: Solicitar Seriación.	102
Figura 28. Diagrama de colaboración: Iniciar sesión.	103
Figura 29. Diagrama de colaboración: auditoría.	103
Figura 30. Diagrama de colaboración: registrar documento.	104
Figura 31. Diagrama de colaboración: registrar seriales.	104
Figura 32. Diagrama de estado: Documento (Procesa TRD).	105
Figura 33. Diagrama de estado: Documento (Procesa TRD).	105
Figura 34. Diagrama de estado: Usuario.	106
Figura 35. Diagrama de estado: Documento.	106
Figura 36. Diagrama de estado: Préstamo.	107
Figura 37. Diagrama de estado: Mensaje.	107
Figura 38. Diagrama de clases: registro de documentos.	108

	pág.
Figura 39. Diagrama de clases: registro de mensajes.	108
Figura 40. Diagrama de clases: administración de tablas.	109
Figura 41. Diagrama de clases gestión documental (entidad - relación).	110
Figura 42. Diagrama de clases gestión de usuarios (entidad - relación).	111
Figura 43. Diagrama de clases gestión de inventario físico (entidad - relación).	112
Figura 44. Diagrama de clases gestión de mensajería (entidad - relación).	113
Figura 45. Diagrama de despliegue: Contexto general.	120
Figura 46. Diagrama de despliegue: Contexto técnico.	121
Figura 47. Diagrama estético: página principal.	122
Figura 48. Diagrama de componentes: página principal.	122
Figura 49. Diagrama estético: menú principal.	123
Figura 50. Diagrama de componentes: menú principal.	123
Figura 51. Diagrama estético: menú dependencias.	124
Figura 52. Diagrama de componentes: menú dependencias.	124
Figura 53. Diagrama estético: ingresar dependencias.	124
Figura 54. Diagrama de componentes ingresar dependencias.	125
Figura 55. Diagrama estético: consultar dependencias.	125
Figura 56. Diagrama de componentes: consultar dependencias.	126
Figura 57. Diagrama estético: modificar dependencias.	126
Figura 58. Diagrama de componentes: modificar dependencias.	127

	pág.
Figura 59. Diagrama estético: eliminar dependencias.	127
Figura 60. Diagrama de componentes: eliminar dependencias.	128
Figura 61. Diagrama estético: administración ubicaciones.	128
Figura 62. Diagrama de componentes: administración ubicaciones.	129
Figura 63. Diagrama estético: ingresar ubicaciones.	129
Figura 64. Diagrama de componentes: ingresar ubicaciones.	130
Figura 65. Diagrama estético: consultar ubicaciones.	130
Figura 66. Diagrama de componentes: consultar ubicaciones.	131
Figura 67. Diagrama estético: modificar ubicación.	131
Figura 68. Diagrama de componentes: modificar ubicación.	132
Figura 69. Diagrama estético: eliminar ubicación.	132
Figura 70. Diagrama de componentes: eliminar ubicación.	133
Figura 71. Diagrama estético: menú serie documental.	133
Figura 72. Diagrama de componentes: menú serie documental.	134
Figura 73. Diagrama estético: ingresar serie documental.	134
Figura 74. Diagrama de componentes: ingresar serie documental.	135
Figura 75. Diagrama estético: consultar serie documental.	135
Figura 76. Diagrama de componentes: consultar serie documental.	136
Figura 77. Diagrama estético: modificar serie documental.	136
Figura 78. Diagrama de componentes: modificar serie documental.	137

	pág.
Figura 79. Diagrama estético: eliminar serie documental.	137
Figura 80. Diagrama de componentes: eliminar serie documental.	138
Figura 81. Diagrama estético: menú sub-serie documental.	138
Figura 82. Diagrama de componentes: menú sub-serie documental.	139
Figura 83. Diagrama estético: ingresar sub-serie documental.	139
Figura 84. Diagrama de componentes: ingresar sub-serie documental.	140
Figura 85. Diagrama estético: consultar sub-serie documental	140
Figura 86. Diagrama de componentes: consultar sub-serie documental.	141
Figura 87. Diagrama estético: modificar sub-serie documental.	141
Figura 88. Diagrama de componentes: modificar sub-serie documental	142
Figura 89. Diagrama estético: eliminar sub-serie documental.	142
Figura 90. Diagrama de componentes: eliminar sub-serie documental.	143
Figura 91. Diagrama estético: menú tipos documentales.	143
Figura 92. Diagrama de componentes: menú tipos documentales.	144
Figura 93. Diagrama estético: ingresar tipo documental.	144
Figura 94. Diagrama de componentes: ingresar tipo documental.	145
Figura 95. Diagrama estético: consultar tipo documental.	145
Figura 96. Diagrama de componentes: consultar tipo documental.	146
Figura 97. Diagrama estético: modificar tipo documental.	146
Figura 98. Diagrama de componentes: modificar tipo documental.	147

	pág.
Figura 99. Diagrama estético: eliminar tipo documental.	147
Figura 100. Diagrama de componentes: eliminar tipo documental.	148
Figura 101. Diagrama estético: menú tipos archivo.	148
Figura 102. Diagrama de componentes: menú tipos archivo.	149
Figura 103. Diagrama estético: ingresar tipo archivo.	149
Figura 104. Diagrama de componentes: ingresar tipo archivo.	150
Figura 105. Diagrama estético: consultar tipo archivo.	150
Figura 106. Diagrama de componentes: consultar tipo archivo.	151
Figura 107. Diagrama estético: modificar tipo archivo.	151
Figura 108. Diagrama de componentes: modificar tipo archivo.	152
Figura 109. Diagrama estético: eliminar tipo archivo.	152
Figura 110. Diagrama de componentes: eliminar tipo archivo.	153
Figura 111. Diagrama estético: menú fondo documental.	153
Figura 112. Diagrama de componentes: menú fondo documental.	154
Figura 113. Diagrama estético: ingresar fondo documental.	154
Figura 114. Diagrama de componentes: ingresar fondo documental.	155
Figura 115. Diagrama estético: consultar fondo documental.	155
Figura 116. Diagrama de componentes: consultar fondo documental.	156
Figura 117. Diagrama estético: modificar fondo documental.	156
Figura 118. Diagrama de componentes: modificar fondo documental.	157

	pág.
Figura 119. Diagrama estético: eliminar fondo documental.	157
Figura 120. Diagrama de componentes: eliminar fondo documental.	158
Figura 121. Diagrama estético: menú sección documental.	158
Figura 122. Diagrama de componentes: menú sección documental.	159
Figura 123. Diagrama estético: ingresar sección documental.	159
Figura 124. Diagrama de componentes: ingresar sección documental.	160
Figura 125. Diagrama estético: consultar sección documental.	160
Figura 126. Diagrama de componentes: consultar sección documental.	161
Figura 127. Diagrama estético: modificar sección documental.	161
Figura 128. Diagrama de componentes: modificar sección documental.	162
Figura 129. Diagrama estético: eliminar sección documental.	162
Figura 130. Diagrama de componentes: eliminar sección documental.	163
Figura 131. Diagrama estético: menú sub-sección documental.	163
Figura 132. Diagrama de componentes: menú sub-sección documental.	164
Figura 133. Diagrama estético: ingresar sub-sección documental.	164
Figura 134. Diagrama de Componentes: Ingresar sub-sección documental.	165
Figura 135. Diagrama estético: consultar sub-sección documental.	165
Figura 136. Diagrama de componentes: consultar sub-sección documental.	166
Figura 137. Diagrama estético: modificar sub-sección documental.	166
Figura 138. Diagrama de componentes: modificar sub-sección documental.	167

	pág.
Figura 139. Diagrama estético: eliminar sub-sección documental.	167
Figura 140. Diagrama de componentes: eliminar sub-sección documental.	168
Figura 141. Diagrama estético: menú expediente documental.	168
Figura 142. Diagrama de componentes: menú expediente documental.	169
Figura 143. Diagrama estético: ingresar expediente documental.	169
Figura 144. Diagrama de componentes: ingresar expediente documental.	170
Figura 145. Diagrama estético: consultar expediente documental.	170
Figura 146. Diagrama de componentes: consultar expediente documental.	171
Figura 147. Diagrama estético: modificar expediente documental.	171
Figura 148. Diagrama de componentes: modificar expediente documental.	172
Figura 149. Diagrama estético: eliminar expediente documental.	172
Figura 150. Diagrama de componentes: eliminar expediente documental.	173
Figura 151. Diagrama estético: menú tomo documental.	173
Figura 152. Diagrama de componentes: menú tomo documental.	174
Figura 153. Diagrama estético: ingresar tomo documental.	174
Figura 154. Diagrama de componentes: ingresar tomo documental.	175
Figura 155. Diagrama estético: consultar tomo documental.	175
Figura 156. Diagrama de componentes: consultar tomo documental.	176
Figura 157. Diagrama estético: modificar tomo documental.	176
Figura 158. Diagrama de componentes: modificar tomo documental.	177

	pág.
Figura 159. Diagrama estético: eliminar tomo documental.	177
Figura 160. Diagrama de componentes: eliminar tomo documental.	178
Figura 161. Diagrama estético: menú disposición final.	178
Figura 162. Diagrama de componentes: menú disposición final.	179
Figura 163. Diagrama estético: ingresar disposición final.	179
Figura 164. Diagrama de componentes: ingresar disposición final.	180
Figura 165. Diagrama estético: consultar disposición final.	180
Figura 166. Diagrama de componentes: consultar disposición final.	181
Figura 167. Diagrama estético: modificar disposición final.	181
Figura 168. Diagrama de componentes: modificar disposición final.	182
Figura 169. Diagrama estético: eliminar disposición final.	182
Figura 170. Diagrama de componentes: eliminar disposición final.	183
Figura 171. Diagrama estético: menú cajas.	183
Figura 172. Diagrama de componentes: menú cajas.	184
Figura 173. Diagrama estético: ingresar cajas.	184
Figura 174. Diagrama de componentes: ingresar cajas.	185
Figura 175. Diagrama estético: consultar cajas.	185
Figura 176. Diagrama de componentes: consultar cajas	186
Figura 177. Diagrama estético: modificar cajas.	186
Figura 178. Diagrama de componentes: modificar cajas.	187

	pág.
Figura 179. Diagrama estético: eliminar cajas.	187
Figura 180. Diagrama de componentes: eliminar cajas.	188
Figura 181. Diagrama estético: menú documentos.	189
Figura 182. Diagrama de componentes: menú documentos.	189
Figura 183. Diagrama estético: insertar documentos.	190
Figura 184. Diagrama de componentes: insertar documentos.	190
Figura 185. Diagrama estético: consultar documento.	191
Figura 186. Diagrama de componentes: consultar documento.	191
Figura 187. Diagrama estético: eliminar documento.	192
Figura 188. Diagrama de componentes: eliminar documento.	192
Figura 189. Diagrama estético: imprimir documento.	193
Figura 190. Diagrama de componentes: imprimir documento	193
Figura 191. Diagrama estético: menú mensajes.	194
Figura 192. Diagrama de componentes: menú mensajes.	194
Figura 193. Diagrama estético: enviar mensajes.	195
Figura 194. Diagrama de componentes: enviar mensajes.	195
Figura 195. Diagrama estético: leer mensajes.	196
Figura 196. Diagrama de componentes: leer mensajes.	196
Figura 197. Página principal.	211
Figura 198. Página principal.	251

	pág.
Figura 199. Diagrama estético: página principal.	252
Figura 200. Menú principal.	252
Figura 201. Menú dependencias.	253
Figura 202. Ingresar dependencias.	253
Figura 203. Consultar dependencias.	254
Figura 204. Modificar dependencias.	254
Figura 205. Eliminar dependencias.	255
Figura 206. Administración ubicaciones.	255
Figura 207. Ubicaciones (administración).	256
Figura 208. Ingresar ubicaciones.	256
Figura 209. Consultar ubicaciones.	257
Figura 210. Modificar ubicación.	257
Figura 211. Eliminar ubicación.	258
Figura 212. Menú serie documental.	258
Figura 213. Ingresar serie documental.	259
Figura 214. Consultar serie documental.	259
Figura 215. Modificar serie documental.	260
Figura 216. Eliminar serie documental.	260
Figura 217. Menú sub-serie documental.	261
Figura 218. Ingresar sub-serie documental.	262

	pág.
Figura 219. Consultar sub-serie documental	262
Figura 220. Modificar sub-serie documental.	263
Figura 221. Eliminar sub-serie documental.	263
Figura 222. Menú tipos documentales.	264
Figura 223. Ingresar tipo documental.	265
Figura 224. Consultar tipo documental.	265
Figura 225. Modificar tipo documental.	266
Figura 226. Eliminar tipo documental.	266
Figura 227. Menú tipos archivo.	267
Figura 228. Ingresar tipo archivo.	268
Figura 229. Consultar tipo archivo.	268
Figura 230. Modificar tipo archivo.	269
Figura 231. Eliminar tipo archivo.	269
Figura 232. Menú fondo documental.	270
Figura 233. Ingresar fondo documental.	271
Figura 234. Consultar fondo documental.	271
Figura 235. Modificar fondo documental.	272
Figura 236. Eliminar fondo documental.	272
Figura 237. Menú sección documental.	273
Figura 238. Ingresar sección documental.	274

	pág.
Figura 239. Consultar sección documental.	274
Figura 240. Modificar sección documental.	275
Figura 241. Eliminar sección documental.	275
Figura 242. Menú sub-sección documental.	276
Figura 243. Ingresar sub-sección documental.	277
Figura 244. Consultar sub-sección documental.	277
Figura 245. Modificar sub-sección documental.	278
Figura 246. Eliminar sub-sección documental.	278
Figura 247. Menú expediente documental.	279
Figura 248. Ingresar expediente documental.	280
Figura 249. Consultar expediente documental.	280
Figura 250. Modificar expediente documental.	281
Figura 251. Eliminar expediente documental.	281
Figura 252. Menu tomo documental.	282
Figura 253. Ingresar tomo documental.	283
Figura 254. Consultar tomo documental.	283
Figura 255. Diagrama estético: modificar tomo documental.	284
Figura 256. Eliminar tomo documental.	284
Figura 257. Menú disposición final.	285
Figura 258. Ingresar disposición final.	286

	pág.
Figura 259. Consultar disposición final.	286
Figura 260. Modificar disposición final.	287
Figura 261. Eliminar disposición final.	287
Figura 262. Menú cajas.	288
Figura 263. Ingresar cajas.	289
Figura 264. Consultar cajas.	289
Figura 265. Modificar cajas.	290
Figura 266. Eliminar cajas.	290
Figura 267. Menú documentos.	291
Figura 268. Insertar documentos.	292
Figura 269. Consultar documento.	292
Figura 270. Eliminar documento.	293
Figura 271. Imprimir documento.	293
Figura 272. Menú modulo.	294
Figura 273. Ingresar modulo.	294
Figura 274. Consultar Modulo.	295
Figura 275. Modificar Modulo.	295
Figura 276. Eliminar Modulo.	296
Figura 277. Menú Copias.	296
Figura 278. Ingresar copia de seguridad.	297

	pág.
Figura 279. Menú mensajes.	297
Figura 280. Enviar mensajes.	298
Figura 281. Leer mensajes.	298
Figura 282. Menú Prestamos.	299
Figura 283. Formulario prestamo.	299
Figura 284. Registrar Entrega	300
Figura 285. Documentos Prestados.	300

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Análisis previo	71
ANEXO B. Modelo de análisis.	82
ANEXO C. Modelo de diseño.	120
ANEXO D. Estado del arte, tablas de retención documental Data 3000.	197
ANEXO E. Métricas.	209
ANEXO F. Manual técnico.	217
ANEXO G. Manual de usuario.	251

## **GLOSARIO**

**ACERVO DOCUMENTAL:** conjunto de los documentos de un archivo.

**AGRUPACIONES DOCUMENTALES:** Son el conjunto de documentos generados por una unidad administrativa en el ejercicio de sus funciones, las cuales según su jerarquía ilustrada en el organigrama original: los fondos, las secciones, las series documentales y los tipos documentales.

**ARCHIVO CENTRAL O INTERMEDIO:** unidad administrativa donde se agrupan documentos transferidos o trasladados por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva, una vez finalizado su trámite, que sigue siendo vigente y objeto de consulta por las propias oficinas y los particulares en general.

**ARCHIVO DE GESTIÓN Ó DE LAS OFICINAS PRODUCTORAS DE DOCUMENTOS:** el de las oficinas productoras de documentos, en el cual se reúne la documentación en trámite en busca de solución a los asuntos iniciados, sometida a continua utilización y consulta administrativa por las mismas oficinas u otras que la soliciten.

**ARCHIVO ELECTRÓNICO:** es el conjunto de documentos electrónicos, producidos y tratados siguiendo la estructura orgánico-funcional del productor, acumulados en un proceso natural por una persona, entidad independientemente del medio utilizado.

**ARCHIVO HISTÓRICO:** aquel al cual se transfiere la documentación del archivo central o del archivo de gestión, que por decisión del correspondiente comité de archivos, debe conservarse permanentemente, dado el valor que adquiere para la investigación, la ciencia y la cultura.

**CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS:** documento que da fe de la presencia de determinados datos en los documentos de archivo

**CLASIFICACIÓN DOCUMENTAL:** labor intelectual por la cual se identifican y establecen las series documentales que componen cada fondo.

**COMITÉ DE ARCHIVO:** grupo asesor de la alta dirección responsable de definir las políticas, los programas de trabajo y la toma de decisiones en los procesos administrativos y técnicos de los archivos.

**COMUNICACIÓN FORMAL:** se radica en cada dependencia, se envía como archivo adjunto, dependiendo de la importancia, se verifica su lectura oportuna. Ambas comunicaciones tienen forma de comprobación automática, el sistema genera una respuesta que permite identificar en que momento se abrió el mensaje, fecha y hora, sin embargo se pide acuse de recibo cuando no se obtiene respuesta oportunamente.

**COMUNICACIONES OFICIALES:** son todas aquellas recibidas o producidas en desarrollo de las funciones asignadas legalmente a una entidad independientemente del medio utilizado.

**CORREO ELECTRÓNICO:** es el proceso de elaborar, enviar y distribuir las diversas comunicaciones a través de medios electrónicos. Es similar al correo convencional donde se siguen básicamente tres pasos: escribir la comunicación, enviarla y distribuirla. La diferencia radica en las condiciones normales de conexión, el mensaje se demora menos de un minuto o máximo dos segundos.

**CORRESPONDENCIA:** son todas las comunicaciones de carácter privado que llegan a las entidades, a título personal, citando o no el cargo del funcionario, no generan trámite para las instituciones.

**DOCUMENTO ELECTRÓNICO DE ARCHIVO:** es el registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanecen en estos medios durante su ciclo vital; es producida por una persona o entidad en razón de sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

**DOCUMENTO ORIGINAL:** es la fuente primaria de información con todos los rasgos y características que permiten garantizar su autenticidad e integridad.

**DOCUMENTO PÚBLICO:** es el producido o tramitado por el funcionario público en ejercicio de su cargo o con su intervención.

**DOCUMENTO:** testimonio de la actividad del hombre, fijado en un soporte perdurable. Según el Archivo General de la Nación: Información registrada, cualquiera sea su forma o el medio utilizado.

**EXPEDIENTE:** conjunto de documentos relacionados con un asunto, que constituyen una unidad de conservación de archivo.

**FONDO DOCUMENTAL:** toda la documentación producida y recibida por una empresa o institución.

**FONDO:** totalidad de las series documentales de la misma procedencia o parte de un archivo que es objeto de conservación institucional formada por el mismo archivo, una institución o persona. El fondo suele identificarse con el archivo cuando la documentación es conservada en la entidad productora. Sin embargo, cuando la documentación es transferida a otra entidad, adquiere una categoría de un fondo más, de la entidad que lo recibe.

**ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS:** proceso archivístico que consiste en el desarrollo de un conjunto de acciones orientadas a clasificar, ordenar y signar los documentos de una entidad.

**REGISTRO DE DOCUMENTOS:** anotación de los datos del documento en los modelos de control.

**SECCIÓN DOCUMENTAL:** agrupación documental generada por cada unidad administrativa: Ej. Toda la documentación producida por rectoría.

**SECCIONES:** son las subdivisiones del fondo identificadas con la producción documental de una unidad o división administrativa o funcional de la institución que produce el fondo.

**SERIE DOCUMENTAL:** conjunto de tipos documentales de estructura y contenido homogéneos, emanados de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específica. Ej. El conjunto de actas, resoluciones, contratos, etc.

**SERIES DOCUMENTALES:** las series son el testimonio documental continuado de actividades repetitivas desarrolladas por una entidad en cumplimiento de una función determinada. Cada sección, subsección y oficina está constituida por documentos agrupados en series. Para identificar las series se debe tener en cuenta: identificar la entidad y la dependencia que producen los documentos, identificar los tipos documentales producidos como consecuencia y expresión de las actuaciones de cada dependencia en el ejercicio de sus funciones, identificar las funciones de cada dependencia, ya que aquellas generan las series, conocer el proceso de la formación de las series para facilitar un tratamiento adecuado de las mismas.

**TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL, TRD:** listado de series y sus respectivos tipos documentales (producidos o recibidos estos por una unidad administrativa en cumplimiento de sus funciones) a las cuales se asigna el tiempo de permanencia en cada fase de archivo. Ej. Los ingresos y egresos son una serie documental contable que por Ley deben permanecer en el archivo central veinte años, diez años los documentos físicos y otros diez en medio magnético. En el archivo de gestión permanecen uno o dos años dependiendo de la consulta, igual se hace para cada tipo documental de todas las dependencias.

**TIPO DOCUMENTAL:** hace referencia a la especie documental que revela tanto el contenido como la estructura física del documento. Ej. Actas, contratos, facturas.

**TIPOS DOCUMENTALES:** expresión de las actividades, tanto personales como administrativas, reflejadas en un determinado soporte: papel, cinta magnética, microfilme, etc. y con los mismos caracteres internos específicos para cada uno, los cuales determinan su contenido. Los tipos documentales junto a la unidad administrativa o la función productora de los mismos, originan las series.

**VIGENCIA:** capacidad o “fuerza” de un documento de archivo para testimoniar, obligar o informar sobre un asunto

## RESUMEN

Como soluciones de administración de documentos existe en Manizales el servicio de DATA 3000, empresa dedicada al *outsourcing* de gestión documental para las empresas estatales y privadas interesadas en cumplir con la normatividad en organización de sus archivos. Esta empresa cuenta con grandes bodegas para preservar y mantener organizada la producción documental de los diferentes clientes y responder a los requerimientos de búsqueda de las mismas, haciendo entregas con mensajería puerta a puerta; para ello ha diseñado un sistema de administración manual que estructura, almacena y controla todo tipo de documentos y que puedan ser consultados luego de una solicitud previa, vía telefónica. Este servicio tiene limitantes, ya que las empresas no tienen posibilidad de hacer sus consultas en tiempo real y dependen de la respuesta del administrador del archivo y del sistema de búsqueda.

La propuesta está basada en un sistema de información que permita la digitalización de documentos y la automatización de los procesos de administración, según los requerimientos definidos por la empresa Data 3000 y la Ley 594 de 2000, la cual reglamenta la estructura documental de las empresas estatales, con aplicabilidad para las privadas. Posteriormente se realizará el análisis y diseño e implementación de una aplicación vía WEB que permita la consulta y obtención de los diferentes documentos previamente digitalizados por Data 3000.

Lo anterior será complementado por un esquema de rutas, elemento muy novedoso, que permitirá determinar la producción documental controlando productores, emisores, receptores de documentos y auditando sus envíos, hecho que fortaleció la organización y la toma de decisiones en las empresas. El sistema de rutas controlará básicamente el flujo documental, para auditar determinado documento entre las dependencias que intervienen en el acto administrativo. Su objetivo principal se plantea el montaje de oficinas sin papel, hecho alterno al almacenamiento masivo.

Para lograr un esquema de rutas se hace necesario implementar un sistema de mensajería interno, puesto que hay que tener control sobre los propietarios de la información y sus procesos.

## **ABSTRACT**

As document management solutions in Manizales exist DATA 3000, a company dedicated to outsourcing document management for government and private enterprises interested in complying with the regulations in organizing your files. This company has great wineries to preserve and maintain organized documentary production of different customers and respond to the requirements of doing the same search courier deliveries door to door, for it has designed a management system manual structure, and stores controls all types of paper and can be consulted after a previous application, via telephone. This service has limitations, because firms are not able to make their consultations in real time and depend on the response of the administrator of the file and search system.

The proposal is based on an information system that allows the scanning of documents and automation of management processes, according to the requirements defined by the company DATA 3000 and the ACT 594 of 2000 which regulates the documentary structure of state enterprises, with applicability to private company; was subsequently carried out the analysis and design and implementation of an application via WEB permitting consulting and obtaining the various documents previously digitized in DATA 3000.

This will be complemented by an outline of routes, very novel, which will determine the controlling production documentary producers, issuers, receiving documents and auditing their shipments. Done that strengthens the organization and decision-making in companies. The system routes basically controlled the flow documentary, to audit certain document among the units involved in the administrative act. Its main objective is raised mounting paperless office, made alternate to mass storage.

To achieve a pattern of routes is necessary to institute an internal messaging system, because it's necessary to have control over the owners of information and its processes.

## RESUMEN ANALÍTICO

**Título del proyecto:** Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la gestión documental en las empresas públicas y privadas (caso de estudio: Data 3000).

**Autor:** OSORIO ALDANA, José Andrés. osorioaldana@gmail.com

**Presidente:** GARCÍA GUZMÁN, Rubén Darío. Ingeniero de Sistemas. rubgar@gmail.com

**Tipo de documento:** Trabajo de grado.

**Referencia documento:** OSORIO ALDANA, José Andrés. Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la gestión documental en las empresas públicas y privadas (caso de estudio: Data 3000). Manizales. 2008. Trabajo de grado (Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones). Universidad de Manizales, Facultad de Ingeniería, Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones.

**Institución:** Universidad de Manizales, Facultad de Ingeniería, Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones.

**Palabras claves:** Documental, WEB, mensajería.

**Descripción:** El proyecto desarrolla un sistema de información que permite la digitalización de documentos y la automatización de los procesos de administración, según los requerimientos definidos por la empresa Data 3000 y la Ley 594 del 2000 la cual reglamenta la estructura documental de las empresas estatales, con aplicabilidad para las privadas; Posteriormente se realiza el análisis y diseño e implementación de una aplicación vía WEB que permita la consulta y obtención de los diferentes documentos previamente digitalizados por Data 3000.

**Fuentes:** Como fuente primaria se cuenta con la información suministrada por la empresa Data 3000.

**Contenido:** El documento está compuesto por un componente introductorio, la descripción teórica de sus componentes y posterior a esto el desarrollo de la metodología en fases de desarrollo.

**Metodología:** La metodología desarrollada está basada en el proceso unificado de desarrollo de *software*.

**Anexos:** Modelo de requisitos. Modelo de análisis. Modelo de diseño. Estado del arte, tablas de retención documental Data 3000. Creación de la base de datos. Manual técnico.

## INTRODUCCIÓN

Data 3000 es una empresa dedicada a dar soporte en la gestión documental, tanto a empresas privadas como estatales. Su actividad involucra un alto volumen de usuarios que requieren de los servicios prestados por la empresa, como son: el almacenamiento de archivos en bodegas y la administración de dichos documentos.

La empresa plantea la necesidad de un *software* que permita administrar la gestión documental procesada entre las diferentes dependencias, mejorando la comunicación entre los responsables de la información.

Para la construcción de un *software* de gestión documental es necesario definir la estructura del archivo de la empresa; para lograr llegar al éxito de la implantación de una aplicación con estas características es necesario tomar como base los lineamientos de la archivística, para Data 3000 se construye una propuesta de tablas de retención documental.

Con un sistema de mensajería interna se logra aumentar el control sobre los procesos y procedimientos de la empresa, teniendo como objetivo principal, fortalecer la comunicación entre los diferentes entes de la empresa; un sistema con estas características permite ejercer control aplicado a la documentación y hacer seguimiento sobre los diferentes procesos. Un caso específico, el cual está enmarcado como requerimiento, es el control sobre derechos de petición y solicitud de consultas documentales.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA**

Data 3000 es una empresa dedicada a dar soporte en la gestión documental, tanto a empresas privadas como estatales. Su actividad involucra un alto volumen de usuarios que requieren de los servicios prestados por la empresa, como son: el almacenamiento de archivos en bodegas y la administración de dichos documentos.

Dentro de los problemas que se identifican en la prestación del servicio, está el manejo de la información documental sin considerar el sustento legal y normativo, es decir, alto desconocimiento de la normatividad generando desórdenes en la estructura y disposición de la información. En la problemática identificada se esboza también el inconveniente de que algunas empresas no manejan el orden cronológico de archivo, no existe un protocolo general de codificación, y además no se ha tenido en cuenta la priorización de documentos para jerarquizarlos, no se aplican tablas de retención documental, e igualmente, no se tiene un sistema alternativo de manejo de archivos que produzca como resultado eficiencia en la recepción y despacho.

Lo anterior causa demora en los tiempos de recuperación de la información solicitada por las empresas clientes, además porque los procesos de consulta se hacen por medios rudimentarios, los cuales están enmarcados bajo los siguientes procesos: primero el cliente hace la llamada a la empresa donde le notifican la autorización para el envío de un documento, cabe anotar que Data 3000 almacena información de alta confidencialidad; luego se dispone a la búsqueda manual del documento requerido para su posterior préstamo puerta a puerta.

Las actividades no provistas en relación con organización documental física y magnética, tienen que ver con la no conservación de inventarios documentales de archivos de gestión y la inexistencia de una estructura orgánica funcional de la institución. En otras palabras, el soporte físico documental y de gestión se maneja como si se tratase de islas separadas sin concatenación alguna, provistas de no confiables inventarios documentales en hojas electrónicas.

La falta del uso de tecnologías de la información y la comunicación para los procesos en los que se hace referencia, afecta también el flujo normal de la información, llevando a un detrimento en cuanto a gestión se refiere.

Surge entonces, como proyecto de relevante importancia para la actual gerencia, en primera instancia, el cumplimiento de la norma y la innovación de los procesos, en aras de facilitar la recuperación de información para la toma de decisiones en las empresas al tenerse un mayor volumen de datos; deberá proveerse las estrategias necesarias para establecer el control requerido y tener información real de los actos administrativos. Dentro del cumplimiento de la norma es importante el manejo de **tablas de retención documental**<sup>1</sup>, que requieren un estudio preliminar de la institución en su estructura orgánica y producción documental que aportará las herramientas y el control necesario para mantener el correcto y adecuado manejo de información que es memoria de la institución.

La implantación de un sistema de información, dará relevancia a la creación de apoyo logístico para la conformación de la esencia del presente proyecto denominado “Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la gestión documental en las empresas públicas y privadas”, tiene base y fundamento legal en la Ley 594 de 2000 (Ley general de archivos<sup>2</sup>), creada por el Congreso de la República para la organización archivística de las entidades públicas y aquellas del orden privado que cumplen funciones públicas y las demás que se rijan por la misma.

---

<sup>1</sup> Tablas de retención documental: conjunto de herramientas de estructura jerárquicas, que ayudan a organizar los archivos en las empresas estatales.

<sup>2</sup> REPÚBLICA DE COLOMBIA. Archivo General de la Nación. [EN LÍNEA]. Fecha de consulta: 8 de agosto de 2007. Disponible en: <[www.archivogeneraldecolombia.gov.co](http://www.archivogeneraldecolombia.gov.co)>

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GENERAL

Analizar, diseñar y desarrollar un sistema de información en gestión documental orientado a Web para la empresa Data 3000.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Construir el estado del arte para Data 3000 en cuanto a **tablas de retención documental**<sup>3</sup>, con sus correspondientes series, tipos y dependencias.

- Crear un esquema de seguridad basado en usuarios para ser aplicado al *software* de archivo.

- Determinar a través del sistema el tiempo de permanencia o ciclo vital de cada documento.

- Crear un subsistema de mensajería que esté integrado al sistema de correo electrónico en Internet.

- Implementación de un sistema de respaldo (*back up*) para darle más seguridad al sistema.

- Analizar, diseñar e implementar los siguientes módulos:

Validación y autenticación de usuarios del sistema, el cual permita crear perfiles.

---

<sup>3</sup> Ibid.

Administración y almacenamiento masivo de documentos en un servidor de imágenes documentales.

Gestor de mensajería interna (para usuarios registrados en el sistema).

Gestor de auditoría sobre documentos y transferencia documental.

Gestor de rutas documentales.

Gestor de estadísticas por serie, subserie, documento, tipo de documento, dependencia, usuario y demás reportes requeridos por la empresa.

Control sobre la permanencia legal de los documentos en forma automática (**archivo central**<sup>4</sup>)

---

<sup>4</sup> PÁEZ VILLAMIZAR, Fabio Enrique. Guía para la conservación preventiva en archivos. Bogotá, D.C.: Archivo General de la Nación, 1997. 68 p.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Según los antecedentes, existen varios productos que se usan para la administración de documentos en las empresas, pero son pequeños y no todos cuentan con las características requeridas. Algunos tienen buen manejo de inventario pero no administran flujos documentales o sistemas de mensajería integrada. El proyecto plantea un producto novedoso para las empresas estatales y privadas (caso de estudio: Data 3000), puesto que se adecua a los requisitos actuales en las temáticas de archivística.

El valor agregado del presente proyecto se encuentra inmerso en el hecho sustentable de la parte legal y constitucional, pues como ya se había mencionado, es pertinente el cumplimiento de la Ley 594 de 2000.

Data 3000 es la administradora de los archivos de diversas empresas en el Eje Cafetero y requiere una solución tecnológica que apoye todos los procesos en archivística, tanto para el uso de documentos al interior de la empresa, como la consulta en línea como servicio orientado a las empresas que contratan con ésta.

Igualmente, la parte administrativa podrá aumentar la gestión en lo relacionado con el envío ágil y oportuno de la información relacionada con los clientes de la empresa, entendiendo que ésta se hará mediante consultas hechas por los mismos clientes vía Web.

El proyecto plantea un sistema de rutas, el cual consiste en la creación de un documento en el sistema (digital), luego éste lo envía a otro usuario interesado y así sucesivamente hasta llegar a la culminación del proceso de comunicación, lo anterior se denomina ruta, la cual puede ser consultada por un auditor o un usuario con nivel alto de prioridad.

La implementación de un sistema de información para la administración documental en Data 3000 aumentará el rendimiento en la mayoría de sus gestiones procedimentales, logrando incursionar ésta en el ámbito de las telecomunicaciones.

En cuanto a la perspectiva del proyecto, frente a lo que incumbe sobre la profesión de los ingenieros de sistemas y telecomunicaciones, se ofrece como un prospecto para el entorno de la vida profesional, relacionada con tecnología de punta, como herramienta o apoyo logístico, siendo posible abarcar en el máximo nivel, una posible transferencia de tecnología.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 UML

UML (por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*) es el lenguaje de modelado de sistemas de *software* más conocido y utilizado en la actualidad; aún cuando todavía no es un estándar oficial, está apoyado en gran manera por el OMG (*Object Management Group*). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de *software*. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de *software* reutilizables.

El lenguaje unificado de modelado es la herramienta más utilizada para la definición y construcción de proyectos, debido a la facilidad de uso. Sus componentes son adecuados y además su aplicación es posible en todas las fases en el desarrollo de *software*.

El punto importante para notar aquí es que UML es un "lenguaje" para especificar y no un método o un proceso. UML se usa para definir un sistema de *software*; para detallar los artefactos en el sistema; para documentar y construir -es el lenguaje en el que está descrito el modelo, UML se puede usar en una gran variedad de formas para soportar una metodología de desarrollo de *software* (tal como el Proceso Unificado de *Rational*)- pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

Los diagramas más significativos son:

- Diagramas de estructura que enfatizan en los elementos que deben existir en el sistema modelado:

- Diagrama de clases que son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas de información, y es donde se crea el diseño conceptual de la información que se maneja en el sistema, los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre ellos.

Los diagramas de componentes describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones. Muestra clasificadores de componentes, las clases definidas en ellos, y las relaciones entre ellas. Los clasificadores de componentes también se pueden anidar dentro de otros clasificadores de componentes para mostrar relaciones de definición. Un diagrama que contiene clasificadores de componentes y de nodo se puede utilizar para mostrar las dependencias del compilador, que se representa como flechas con líneas discontinuas (dependencias) de un componente cliente a un componente proveedor del que depende. Los tipos de dependencias son específicos del lenguaje y se pueden representar como estereotipos de las dependencias. El diagrama también puede usarse para mostrar interfaces y las dependencias de llamada entre componentes, usando flechas con líneas discontinuas desde los componentes a las interfaces de otros componentes.

El diagrama de componente hace parte de la vista física de un sistema, la cual modela la estructura de implementación de la aplicación por sí misma, su organización en componentes y su despliegue en nodos de ejecución. Esta vista proporciona la oportunidad de establecer correspondencias entre las clases y los componentes de implementación y nodos. La vista de implementación se representa con los diagramas de componentes

Los diagramas de objetos son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas informáticos en la metodología UML; se puede considerar un caso especial de un diagrama de clases en el que se muestran instancias específicas de clases (objetos) en un momento particular del sistema. Los diagramas de objetos utilizan un subconjunto de los elementos de un diagrama de clase. Los diagramas de objetos no muestran la multiplicidad ni los roles, aunque su notación es similar a los diagramas de clase. Una diferencia con los diagramas de clase es que el compartimiento de arriba va en la forma, Nombre de objeto: Nombre de clase.

El diagrama de despliegue es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que sirve para modelar el *hardware* utilizado en las implementaciones de sistemas y las relaciones entre sus componentes.

Diagramas de comportamiento enfatizan en lo que debe suceder en el sistema modelado:

- Diagrama de actividades.
- Diagrama de casos de uso.
- Diagrama de estados.

Diagramas de Interacción, un subtipo de diagramas de comportamiento, que enfatiza sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

- Diagrama de secuencia.
- Diagrama de comunicación
- Diagrama de tiempos (UML 2.0).
- Diagrama de vista de interacción (UML 2.0).

UML y el proceso unificado es son la composición más adecuada para el desarrollo de *software*, ya que tiene una adaptación para cada fase de construcción, es decir, tiene aplicación en la fase de requisitos, análisis, diseño, implementación, implantación y pruebas.

Una de las características principales son los modelos, donde un modelo es una descripción de (parte de) un sistema, descrito en un lenguaje bien definido. Un lenguaje bien definido es un lenguaje con una sintaxis y semántica precisa, y que puede ser interpretado y manipulado por un computador.

Según consultas hechas en diferentes sitios de internet los lenguajes de modelado que define OMG (*Object Management Group*) el más conocido y usado es sin

duda UML (*Unified Modelling Language*). UML es un lenguaje gráfico para especificar, construir y documentar los artefactos que modelan un sistema. UML fue diseñado para ser un lenguaje de modelado de propósito general, por lo que puede utilizarse para especificar la mayoría de los sistemas basados en objetos o en componentes, y para modelar aplicaciones de muy diversos dominios de aplicación (telecomunicaciones, comercio, sanidad, etc.) y plataformas de objetos distribuidos (como por ejemplo J2EE, .NET o CORBA)<sup>5</sup>.

## 4.2 JSP

Según las necesidades planteadas en el proyecto, es requerida su implementación e implantación en la Web, hecho que obliga a seleccionar una herramienta que permita el desarrollo de *software* orientado a internet.

Java Pages Server (JSP), en el campo de la Informática, es una tecnología para crear aplicaciones Web. Es un desarrollo de la compañía Sun Microsystems, y su funcionamiento se basa en *scripts*, que utilizan una variante del lenguaje java.

La JSP, es una tecnología Java que permite a los programadores generar contenido dinámico para Web, en forma de documentos HTML, XML, o de otro tipo. Las JSP's permite al código Java y a algunas acciones predefinidas ser incrustadas en el contenido estático del documento Web.

En las JSP, se escribe el texto que va a ser devuelto en la salida (normalmente código HTML) incluyendo código java dentro de él para poder modificar o generar contenido dinámicamente. El código java se incluye dentro de las marcas de etiqueta `<% y %>`, a esto se le denomina scriptlet.

En una posterior especificación, se incluyeron TAGLIB; esto es, la posibilidad de definir etiquetas nuevas que ejecuten código de clases java. La asociación de las etiquetas con las clases java se declara en archivos de configuración en XML.

---

<sup>5</sup> REVISTA NOVÁTICA – Asociación de Técnicos de Informática. Introducción a perfiles UML. [En Línea]. Fecha de Consulta: 30-01-2007. Disponible en : <http://www.lcc.uma.es/~av/Publicaciones>

La principal ventaja de JSP frente a otros lenguajes es que permite integrarse con clases Java (.class) permitiendo separar en niveles las aplicaciones Web, almacenando en clases java las partes que consumen más recursos así como las que requieren más seguridad, y dejando la parte encargada de formatear el documento HTML en el archivo JSP. La idea fundamental detrás de este criterio es el de separar la lógica del negocio de la presentación de la información.

Con JSP podemos crear aplicaciones Web que se ejecuten en variados servidores Web, de múltiples plataformas, ya que Java es en esencia un lenguaje multiplataforma. Las páginas JSP están compuestas de código HTML/XML mezclado con etiquetas especiales para programar scripts de servidor en sintaxis Java. Por tanto, las JSP podremos escribirlas con nuestro editor HTML/XML habitual.

Como herramienta de desarrollo permite la distribución de recursos cliente servidor, utilizando como servidor TOMCAT<sup>6</sup> y clientes en navegadores que soporten dicho servidor.

Debido a su característica Web Java Server Pages (JSP) es una tecnología que nos permite mezclar HTML estático con HTML generado dinámicamente. Muchas páginas Web que están construidas con programas CGI son casi estáticas, con la parte dinámica limitada a muy pocas localizaciones. Pero muchas variaciones CGI, incluyendo los SERVLETS, hacen que generemos la página completa mediante nuestro programa, incluso aunque la mayoría de ella sea siempre lo mismo. JSP nos permite crear dos partes de forma separada<sup>7</sup>. Aquí tenemos un ejemplo:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<HTML>
<HEAD><TITLE>I C B F</TITLE></HEAD>
<BODY>
<H1>Sistema de Prueba</H1>
```

---

<sup>6</sup> TOMCAT es una versión de apache group foundation que procesa archivos con extensión JSP, permitiendo su interpretación, compilación y posterior ejecución, por su soporte con Java permite la interacción con JDBC (Objeto para Conectar Bases de Datos)

<sup>7</sup> Servlets y JSP. Conceptos de Marty Hall. [En Línea]. Fecha de Consulta: 12-01-2008. Disponible en : [http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets\\_jsp](http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_jsp)

```
<SMALL>Bienbenido,  
<!--Ésto es un comentario en JSP -->  
<% out.println(Utils.getUserNameFromCookie(request)); %>  
Haga click, para llegar al archivo  
<A HREF="Account-Settings.html">AQUI!!!</A></SMALL>  
<P>  
Aqui se puede escribir HTML normalmente (ICBF).  
</BODY></HTML>
```

### 4.3 JAVA

Entre las características principales del lenguaje Java es su orientación, el cual se encuentra entre los catalogados como orientado a objetos (POO) cuya principal ventaja es su gran adaptabilidad a gran cantidad de plataformas como Windows, Linux, teléfonos móviles, webs, PDAS, etc. Cuando se escribe un programa en un lenguaje orientado a objetos, definimos una plantilla o clase que describe las características y el comportamiento de un conjunto de objetos similares. La clase automóvil describe las características comunes de todos los automóviles: sus atributos y su comportamiento. Los atributos o propiedades se refieren a la marca o fabricante, el color, las dimensiones, si tienen dos, tres, cuatro o más puertas, la potencia, si utiliza como combustible la gasolina o gasoil, etc. El comportamiento se refiere a la posibilidad de desplazarse por una carretera, frenar, acelerar, cambiar de marcha, girar, etc.

Según la OMG, los objetos encapsulan métodos y atributos, éstos se agrupan en una clase, dichos atributos son las características individuales que diferencian un objeto de otro y determinan su apariencia, estado u otras cualidades. Los atributos se guardan en variables denominadas de instancia, es decir, con una sola clase se pueden construir un sinnúmero de objetos, y cada objeto particular puede tener valores distintos para estas variables<sup>8</sup>.

Las variables de instancia también denominados miembros dato, son declaradas en la clase pero sus valores son fijados y cambiados en el objeto, en algunos casos y para efectos de diseño se comportan como clases en el modelo de datos.

---

<sup>8</sup> Introducción. Conceptos básicos de la Programación Orientada a Objetos. [En Línea]. Fecha de Consulta: 28-04-2007. Disponible en : <http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/cursoJava/fundamentos/clases1/clases.htm>

También se tiene como característica las variables de clase, las cuales se aplican a la clase y a todas sus instancias. Por ejemplo, el número de ruedas de un automóvil es el mismo cuatro, para todos los automóviles.

El comportamiento de los objetos de una clase se implementa mediante funciones miembro o métodos. Un método es un conjunto de instrucciones que realizan una determinada tarea y son similares a las funciones de los lenguajes estructurados.

Del mismo modo que hay variables de instancia y de clase, también hay métodos de instancia y de clase. En el primer caso, un objeto llama a un método para realizar una determinada tarea, en el segundo, el método se llama desde la propia clase<sup>9</sup>.

#### **4.4 BASES DE DATOS**

El concepto de base de datos manejado en éste apartado está orientado a su definición universal, se explicarán algunos términos para la aplicación del proyecto en el apartado de POSTGRES.

Básicamente es definida como una colección de archivos interrelacionados, son creados con un DBMS<sup>10</sup>. El contenido de una base de datos engloba a la información concerniente (almacenadas en archivos) de una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios, una finalidad de la base de datos es eliminar la redundancia o al menos minimizarla. Los tres componentes principales de un sistema de base de datos son el hardware, el *software* DBMS y los datos a manejar, así como el personal encargado del manejo del sistema.

Los sistemas de base de datos se diseñan para manejar grandes cantidades de información, la manipulación de los datos involucra tanto la definición de estructuras para el almacenamiento de la información como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información, además un sistema de base de datos debe de tener implementados mecanismos de seguridad que garanticen

---

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Muy comúnmente conocido como el motor, el cual es el programa o conjunto de programas que se usan para almacenar y acceder a la información en forma rápida y eficaz.

la integridad de la información, a pesar de caídas del sistema o intentos de accesos no autorizados<sup>11</sup>.

Se traza como objetivo principal en un sistema de base de datos el hecho de proporcionar a los usuarios finales una visión abstracta de los datos, esto se logra escondiendo ciertos detalles por ejemplo su almacenamiento.

En las bases de datos existen conceptos para hacer relación a su estructura interna, por ejemplo entidad, entidades y conjunto de entidades, concepto de relación, conjunto de relaciones, tipos de relaciones, limitantes de mapeo, qué es una llave primaria, diagrama Entidad Relación, reducción de diagramas E-R a tablas. Agregación. Estos términos se pueden ampliar ingresando a la página que se hace referencia al pie de página<sup>12</sup>.

Otro concepto es el ciclo de vida del software, ciclo de vida lineal, ciclo de vida en cascada, ciclo de vida en V, ciclo de vida tipo SASHIMI, ciclo de vida iterativo, ciclo de vida por prototipos, ciclo de vida evolutivo, ciclo de vida en espiral.

También se entiende el modelo relacional como estructura de los datos, integridad de los datos, manipulación de los datos. Tipos de relaciones, las cuales se basan en claves primarias y dependencias funcionales, y para lograr su correcto funcionamiento es necesario plantear una correcta normalización<sup>13</sup>.

## **4.5 DREAMWEAVER**

Es la aplicación de este tipo más usada en el sector de diseño y programación web. Posee, como toda la línea Macromedia/Adobe, excelentes funcionalidades e integración con otras herramientas.

---

<sup>11</sup> BASES DE DATOS. Introducción a los Conceptos de Bases de Datos. [En Línea]. Fecha de Consulta: 10.11.2007. Disponible en : <http://academicos.cualtos.udg.mx/Informatica/Ceneval2003/Bases%20de%20Datos1.htm>

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Proceso de formas normales para llegar de un conjunto de datos a la estructura deseada, son cinco formas normales pero en su aplicación se puede llegar a la cuarta sin generar problemas de diseño.

La aplicación permite crear sitios de forma totalmente gráfica, y dispone de funciones para acceder al código HTML generado. Permite la conexión a un servidor, a base de datos, soporte para programación en ASP, PHP, Javascript, cliente FTP integrado, etc. Principal competencia de Microsoft FrontPage.

Debido a sus características que facilitan el desarrollo estético de la aplicación para el Fondo de Empleados del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar sede Manizales fue seleccionado como IDE<sup>14</sup> de desarrollo para JSP

#### **4.6 POSTGRES**

Los sistemas de mantenimiento de Bases de Datos relacionales tradicionales (DBMS,s) soportan un modelo de datos que consisten en una colección de relaciones con nombre, que contienen atributos de un tipo específico. En los sistemas comerciales actuales, los tipos posibles incluyen numéricos de punto flotante, enteros, cadenas de caracteres, cantidades monetarias y fechas. Está generalmente reconocido que este modelo será inadecuado para las aplicaciones futuras de procesamiento de datos. El modelo relacional sustituya modelos previos en parte por su "simplicidad espartana". Sin embargo, como se ha mencionado, esta simplicidad también hace muy difícil la implementación de ciertas aplicaciones. POSTGRES ofrece una potencia adicional sustancial al incorporar los siguientes cuatro conceptos adicionales básicos en una vía en la que los usuarios pueden extender fácilmente el sistema<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Entorno de desarrollo gráfico, normalmente son de gran ayuda para la creación de aplicaciones porque su función principal es la generación de código, para el caso del proyecto se usa básicamente en la generación de códigos HTML y JAVASCRIPT

<sup>15</sup> Manual del usuario de PostgreSQL. Introducción. [En Línea]. Fecha de Consulta: 12-01-2008. Disponible en: <http://es.tldp.org/Postgresql-es/web/navegable/user/intro.html#AEN34>

## 4.7 JDBC

JDBC<sup>16</sup>, es conocido como el puente entre Java y las bases de datos, su función primordial es lograr la conexión mediante DRIVERS<sup>17</sup> y lograr el desarrollo de software útil y con almacenes de datos grandes.

JDBC es usado en el proyecto para lograr la conexión con POSTGRES<sup>18</sup>.

## 4.8 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

La Programación Orientada a Objetos (OOP por sus siglas en inglés de *Object Oriented Programming*) como paradigma, "es una forma de pensar, una filosofía, de la cual surge una cultura nueva que incorpora técnicas y metodologías diferentes. Pero estas técnicas y metodologías, y la cultura misma, provienen del paradigma, no lo hacen. La OOP como paradigma es una postura ontológica: el universo computacional está poblado por objetos, cada uno responsabilizándose por sí mismo, y comunicándose con los demás por medio de mensajes" (Greiff, 1994).

**4.8.1 FUNDAMENTOS DE LO ORIENTADO A OBJETOS.** El paradigma OO se basa en el concepto de objeto<sup>19</sup>. Un objeto es aquello que tiene estado (propiedades más valores), comportamiento (acciones y reacciones a mensajes) e identidad (propiedad que lo distingue de los demás objetos). La estructura y comportamiento de objetos similares están definidos en su clase común; los términos instancia y objeto son intercambiables. Una clase es un conjunto de objetos que comparten una estructura y comportamiento común.

---

<sup>16</sup> Java Data Base Connectivity

<sup>17</sup> Archivos generados por los desarrolladores de los motores de bases de datos para la conexión con el lenguaje Java

<sup>18</sup> Motor de bases de datos seleccionado para el desarrollo del proyecto

<sup>19</sup> Conceptos Técnicos. Introducción. [En Línea]. Fecha de Consulta: 12-02-2008. Disponible en : <http://www.itescam.edu.mx>

La diferencia entre un objeto y una clase es que un objeto es una entidad concreta que existe en tiempo y espacio, mientras que una clase representa una abstracción, la "esencia" de un objeto, tal como son. De aquí que un objeto no es una clase, sin embargo, una clase puede ser un objeto.

En el enfoque OO las propiedades del objeto son claves. Los principios del modelo OO son: abstracción, encapsulación, modularidad y jerarquía, fundamentalmente, y en menor grado tipificación (*typing*), concurrencia, persistencia. Booch (1986), dice que si un modelo que se dice OO no contiene alguno de los primeros cuatro elementos, entonces no es OO.

**Abstracción:** Es una descripción simplificada o especificación de un sistema que enfatiza algunos de los detalles o propiedades del sistema, mientras suprime otros.

**Encapsulación:** En el proceso de ocultar todos los detalles de un objeto que no contribuyen a sus características esenciales.

**Modularidad.** Es la propiedad de un sistema que ha sido descompuesto en un conjunto de módulos coherentes e independientes.

**Jerarquía o herencia:** Es el orden de las abstracciones organizado por niveles.

**Tipificación:** Es la definición precisa de un objeto de tal forma que objetos de diferentes tipos no puedan ser intercambiados o, cuando mucho, puedan intercambiarse de manera muy restringida.

**Concurrencia:** Es la propiedad que distingue un objeto que está activo de uno que no lo está.

**Persistencia:** Es la propiedad de un objeto a través de la cual su existencia trasciende el tiempo (es decir, el objeto continua existiendo después de que su creador ha dejado de existir) y/o el espacio (es decir, la localización del objeto se mueve del espacio de dirección en que fue creado).

En cuanto a las metodologías OO, diremos que hay un gran número de métodos orientado a objetos actualmente. Muchos de los métodos pueden ser clasificados como orientados a objetos porque soportan de manera central los conceptos de la orientación a objetos. Algunos de las metodología más conocidas y estudiadas hasta antes del UML según Jacobson (1992) son:

- Object-Oriented Design (OOD), Booch.
  
- Object Modeling Technique (OMT), Rumbaugh.
  
- Object Oriented Analysis (OOA), Coad/Yourdon.
  
- Hierarchical Object Oriented Design (HOOD), ESA.
  
- Object Oriented Structured Design (OOSD), Wasserman.
  
- Object Oriented Systems Analysis (OOSA), Shaler y Mellor, entre otros.

Actualmente las metodologías más importantes de análisis y diseño de sistemas han confluído en lo que es el UML, bajo el respaldo del *Object Management Group*.

#### **4.9 SQL**

SQL se ha convertido en el lenguaje de consulta relacional más popular. El nombre "SQL" es una abreviatura de *Structured Query Language* (Lenguaje de Consulta Estructurado). SQL es también un estándar oficial hoy. En 1982, la *American National Standards Institute* (ANSI) encargó a su Comité de Bases de Datos X3H2 el desarrollo de una propuesta de lenguaje relacional estándar. Esta propuesta fue ratificada en 1986 y consistía básicamente en el dialecto de IBM de SQL. En 1987, este estándar ANSI fue también aceptado por la Organización Internacional de Estandarización (ISO). Esta versión estándar original de SQL recibió informalmente el nombre de "SQL/86". En 1989, el estándar original fue extendido, y recibió el nuevo nombre, también informal, de "SQL/89". También en

1989 se desarrolló un estándar relacionado llamado *Database Language Embedded SQL* (ESQL).

SQL (*Structured Query Language*) Lenguaje utilizado para base de datos desarrollado entre 1974 y 1975 en IBM Research. Por esos años se llamaba SEQUEL (*Structured English QUery Language*) y servía como interfaz para un sistema experimental de base de datos llamado SYSTEM R.

SQL fue introducido por Oracle por primera vez en una base de datos comercial en el año 1979.

Se convirtió en un estándar ANSI e ISO dando lugar al SQL-86 o SQL1, que se fue actualizando a SQL-92 o SLQ2, luego a SQL3 y actualmente (2004) a SQL4.

El lenguaje se utiliza para definir, consultar y actualizar la base de datos, y es el más popular de su estilo.

La estructura básica para consultas en SQL es *select-from-where*. Conceptualmente, SQL es un lenguaje de definición de datos (LDD), un lenguaje de definiciones de vistas (LDV) y un lenguaje de manipulación de datos (LMD), que posee también capacidad para especificar restricciones y evolución de esquemas<sup>20</sup>.

#### **4.10 INGENIERÍA DE SOFTWARE**

Según la definición del IEEE, citada por Lewis (1994), "*software* es la suma total de los programas de computadora, procedimientos, reglas, la documentación asociada y los datos que pertenecen a un sistema de cómputo". Según el mismo autor, "un producto de *software* es un producto diseñado para un usuario". En este contexto, la Ingeniería de *Software* (SE del inglés *Software Engineering*) es un enfoque sistemático del desarrollo, operación, mantenimiento y retiro del *software*", que en palabras más llanas, se considera que "la Ingeniería de

---

<sup>20</sup> DICCIONARIO INFORMÁTICO. SQL. [En Línea]. Fecha de Consulta: 12-12-2007. Disponible en : <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sql.php>

*Software* es la rama de la ingeniería que aplica los principios de la ciencia de la computación y las matemáticas para lograr soluciones costo-efectivas (eficaces en costo o económicas) a los problemas de desarrollo de *software*", es decir, "permite elaborar consistentemente productos correctos, utilizables y costo-efectivos" (Cota, 1994).

El proceso de ingeniería de *software* se define como "un conjunto de etapas parcialmente ordenadas con la intención de logra un objetivo, en este caso, la obtención de un producto de *software* de calidad" (Jacobson, 1998). El proceso de desarrollo de *software* "es aquel en que las necesidades del usuario son traducidas en requerimientos de *software*, estos requerimientos transformados en diseño y el diseño implementado en código, el código es probado, documentado y certificado para su uso operativo". Concretamente "define quién está haciendo qué, cuándo hacerlo y cómo alcanzar un cierto objetivo" (Jacobson, 1998).

El proceso de desarrollo de *software* requiere por un lado un conjunto de conceptos, una metodología y un lenguaje propio. A este proceso también se le llama el ciclo de vida del *software* que comprende cuatro grandes fases: concepción, elaboración, construcción y transición. La concepción define le alcance del proyecto y desarrolla un caso de negocio. La elaboración define un plan del proyecto, especifica las características y fundamenta la arquitectura. La construcción crea el producto y la transición transfiere el producto a los usuarios.

Actualmente se encuentra en una etapa de madurez el enfoque Orientado a Objetos (OO) como paradigma del desarrollo de sistemas de información. El *Object Management Group* (OMG) es un consorcio a nivel internacional que integra a los principales representantes de la industria de la tecnología de información OO. El OMG tiene como objetivo central la promoción, fortalecimiento e impulso de la industria OO. El OMG propone y adopta por consenso especificaciones entorno a la tecnología OO. Una de las especificaciones más importantes es la adopción en 1998 del Lenguaje de Modelado Unificado o UML (del inglés *Unified Modeling Language*) como un estándar, que junto con el Proceso Unificado están consolidando la tecnología OO.

#### **4.11 TOMCAT**

TOMCAT empezó siendo una implementación de la especificación de los *servlets* comenzada por James Duncan Davidson, que trabajaba como arquitecto de

*software* en Sun Microsystems y que posteriormente ayudó a hacer el proyecto open source y en su donación a la *Apache Software Foundation*.

TOMCAT es un servidor WEB con soporte de SERVLETS y JSPS. Incluye el compilador JASPER, que compila JSPS convirtiéndolas en SERVLETS. El motor de SERVLETS de TOMCAT a menudo se presenta en combinación con el servidor web Apache<sup>21</sup>.

TOMCAT puede funcionar como servidor web por sí mismo. En sus inicios existió la percepción de que el uso de TOMCAT de forma autónoma era sólo recomendable para entornos de desarrollo y entornos con requisitos mínimos de velocidad y gestión de transacciones.

Hoy en día ya no existe esa percepción y TOMCAT es usado como servidor web autónomo en entornos con alto nivel de tráfico y alta disponibilidad.

TOMCAT es mantenido y desarrollado por miembros de la *Apache Software Foundation* y voluntarios independientes. Los usuarios disponen de libre acceso a su código fuente y a su forma binaria en los términos establecidos en la *Apache Software Licence*. Las primeras distribuciones de TOMCAT fueron las versiones 3.0.x. Las versiones más recientes son las 6.x, que implementan las especificaciones de SERVLET 2.4 y de JSP 2.0. A partir de la versión 4.0, JAKARTA TOMCAT utiliza el contenedor de SERVLETS Catalina<sup>22</sup>.

#### **4.12 TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL**

En cumplimiento de la ley 594 de 2000, Ley General de Archivos, del Archivo General de la Nación, se reguló en su título V, Gestión de Documentos, la obligación que tienen las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas, en elaborar programas de gestión de documentos, independientemente

---

<sup>21</sup> Es una copia textual de la definición global de TOMCAT, básicamente vislumbra los conceptos internos de estructura, debe anotarse que es una herramienta de software libre.

<sup>22</sup> TOMCAT. Definiciones. [En Línea]. Fecha de Consulta: 14-10-2007. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Apache\\_Tomcat](http://es.wikipedia.org/wiki/Apache_Tomcat)

del soporte en que produzcan la información para el cumplimiento de su cometido estatal, o del objeto social para el que fueron creadas.

En dicha norma, la gestión de documentos se enmarca dentro del concepto de Archivo Total, comprendiendo procesos tales como la producción, recepción, distribución, consulta, organización, recuperación y disposición final de los documentos y de forma expresa, refiere entre otros aspectos, a la obligación de la elaboración y adopción de las Tablas de Retención Documental, instrumento archivístico que identifica para cada entidad, de acuerdo con sus funciones y procedimientos, los documentos que produce, recibe y debe conservar, con sujeción al principio de eficiencia que rige la función administrativa, y al de racionalidad, que rige para los archivos como elementos fundamentales de la administración, agentes dinamizadores de la acción estatal y sustento natural de sus procesos informativos.<sup>23</sup>

En cumplimiento de lo anterior, un sistema de información para el Programa de Gestión Documental, debe concebirse desde su inicio como un sistema integral que se ajuste conceptualmente a los principios archivísticos y a los objetivos de dicho programa. Es por ello que no obstante, por desigual desarrollo tecnológico, se recomienda que la metodología utilizada para el desarrollo o adecuación del sistema de información, involucre y surta una etapa de análisis y diseño conceptual del sistema integral, acorde con los parámetros y normas archivísticas adecuada de conformidad con los alcances del proyecto.

Es de orden prioritario para el entidades, realizar el análisis, diseño conceptual del Programa de Gestión Documental, la metodología y los procedimientos que orienten armónicamente su desarrollo en la institución, así mismo, señalar la normatividad vigente, las orientaciones metodológicas impartidas por el Archivo General de la Nación y demás normas aplicables a la gestión documental y desarrollar el mismo.

Se considera indispensable llevar a cabo el desarrollo de los principios enunciados en el Reglamento General de Archivos para dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley 594 de 2000, en torno a **tablas de retención documental**. Se tiene en cuenta

---

<sup>23</sup> MEJÍA, M.; CAÑÓN, J.; BARRERA, A.; MELO, A.; PARADA, H. y TRIANA, J. Guía para la implementación de un programa de gestión documental. Bogotá, D.C.: Archivo General de la Nación, Sistema Nacional de Archivos, 2005.

las directrices para elaboración y presentación de TRD. Igualmente, el levantamiento de inventarios archivísticos y el estado actual de los mismos.

Es necesario establecer los conceptos relacionados con los procesos de identificación, selección, eliminación y retención de pruebas documentales.

El establecimiento cognitivo de funcionarios y entes relacionados, conforme con la reproducción archivística de pruebas documentales y la responsabilidad asociada e inherente a sus funciones en el levantamiento organizacional e institucional.

La concentración de la información para que sea útil (**archivo central e histórico**), la producción de soluciones físicas y funcionales, con fines estadísticos, de toma de decisiones y acumulación serial y objetiva.

La provisión de guardas de precación con condiciones de conservación, al igual que la realización de transferencias internas de archivos de gestión o de oficinas al central y finalmente al histórico documental. Todo lo anterior, con base en la realización del proceso teniendo en cuenta el **ciclo vital de los documentos**, es decir, estableciendo el tiempo de permanencia, con base en las disposiciones legales erigidas mediante Ley por el Estado.

La conformación del Sistema Integral de Documentos, debe encargarse de todo lo sucedido a los mismos en la institución, desde su nacimiento hasta la expiración de su tiempo de permanencia y guardando los principios de procedencia y originalidad.

Estructuración sin complejidades del entorno propuesto para el desarrollo profesional inherente en la profesión de la **ingeniería de sistemas**, dadas las condiciones de aplicación de conocimiento.

La recopilación en el máximo nivel de fuentes de consulta y bibliográficas, teniendo en cuenta, la exposición empírica en torno a la temática de estudio.

Se precisa del concepto “**transferencias documentales**” relacionándolo con las diferentes fases de archivo de gestión, central e histórico, con el fin de asociarlo con la responsabilidad del archivo central para liderar la administración de

documentos de la entidad. También resulta necesario señalar los procedimientos a seguir con miras a realizar la transferencia y tratamiento físico de la documentación para garantizar su conservación.

Como antecedente puede enunciarse, el cumplimiento que ha ejercido el Archivo General de la Nación, conforme con el cumplimiento de los objetivos de acuerdo con las políticas de recuperación, custodia, conservación y difusión del patrimonio documental de la Nación, liderando el Programa de Transferencias documentales de los archivos pertenecientes a entidades públicas del nivel Central del orden nacional.

Las transferencias documentales permiten:

- Establecer la garantía sobre el acceso de la información a los ciudadanos.
  
- Evitar la pérdida de tiempo cuando se produce y se acumula irracionalmente una serie de documentos.
  
- Permiten asegurar, controlar y facilitar adecuadamente el orden de la documentación.
  
- Produce soluciones a nivel físico y funcional, relacionado con la acumulación de documentos en las dependencias e instituciones productoras.
  
- La conservación es factor determinante, en aspectos de condiciones precaucionales.

Así mismo, deben tenerse en cuenta, las labores de conservación, embalaje y ubicación física de los archivos. Es indispensable retomar las normas de aspecto legal, para fundamentar el nacimiento de organización sistemática documental. Conforme a la siguiente descripción, se proporciona enfáticamente el sustento normativo:

**Ley 4 de 1913:** Obligación de las entidades oficiales de entregar y recibir inventariados los documentos de los archivos.

**Ley 47 de 1920:** Sobre la protección del patrimonio documental y artístico.

**Ley 40 de 1932:** Sobre el registro de reformas civiles de las personas.

**Ley 14 de 1936:** Aprueba el tratado de protección sobre el patrimonio cultural.

**Ley 163 de 1959:** Sobre la protección del patrimonio cultural.

**Ley 39 de 1981:** Sobre la microfilmación y certificación de archivos.

**Ley 23 de 1981:** Regula archivos de las Historias Clínicas.

**Ley 23 de 1982:** Sobre la protección de los Derechos de Autor.

**Ley 57 de 1982:** Sobre publicidad y acceso a los documentos públicos.

**Ley 63 de 1986:** Aprueba tratado que prohíbe la exportación, importación y transferencia ilegal de bienes Culturales.

**Ley 6 de 1992:** Artículo 74. Da valor probatorio al Disco Óptico.

**Ley 80 de 1989:** Crea el Archivo General de la Nación.

**Ley 44 de 1993:** Sobre derechos de Autor de funcionarios públicos.

**Ley 190 de 1995:** Artículos 27 y 29. Sobre las faltas y delitos en Archivos.

**Ley 200 de 1995:** Artículos 40 y 41. Conductas sancionables a servidores públicos sobre los Archivos.

**Ley 270 de 1996:** Artículo 95 sobre uso y valor probatorio de las nuevas tecnologías en los despachos judiciales.

Artículo 29: Formación y examen de expedientes. “Cuando hubiere documentos relacionados con una misma actuación o con actuaciones que tengan el mismo efecto, se hará con todos un solo expediente al cual se acumularán, de oficio o a petición de interesado, cualesquiera otros que se tramiten ante la misma autoridad y tengan relación íntima con él para evitar decisiones contradictorias...”

**Acuerdo 10 de 1995:** Reglamenta la presentación de las tablas de retención documental al Archivo General de la Nación.

**Acuerdo 12 de 1995:** Reglamenta los órganos de Dirección, Coordinación y Asesoría para los Departamentos.

**Acuerdo 02 de 1996:** Reglamenta la interacción del Comité Evaluador de documentos del departamento.

**Acuerdo 06 de 1996:** Crea el comité evaluador de documentos del Archivo General de la Nación.

**Acuerdo 11 de 1996:** Se establecen criterios de conservación y evaluación de documentos.

**Acuerdo N° 038 de septiembre 20 de 2002:** Por el cual se desarrolla el artículo 15 de la Ley 594 de 2000. Ley General de Archivos. “Responsabilidad del servidor público frente a los documentos y archivos”.

**Acuerdo 039 de octubre 31 de 2002:** Por el cual se regula el procedimiento para la elaboración y aplicación de las Tablas de Retención Documental en desarrollo del Artículo 24 de la Ley 594 de 2000.

**Acuerdo 041 de octubre 31 de 2002:** Por el cual se reglamenta la entrega de documentos y archivos de las entidades que se liquiden, fusionen o privaticen y se desarrolla el artículo 20 y su parágrafo, de la Ley 594 de 2000.

**Acuerdo 042 de octubre 31 de 2002:** Por el cual se establecen los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos 594 de 2000.

### **Circular externa 001-2001**

“Etapa 2. Elaboración y presentación” establece”... Las entidades públicas elaborarán y presentarán sus respectivas Tablas de Retención Documental ante la instancia archivística que oportunamente se informará y de acuerdo con el siguiente calendario...” y en el numeral D indica: “Distritos Especiales, turísticos, Culturales e Históricos fecha límite noviembre de 2002”

La gestión cotidiana en las organizaciones genera grandes masas de documentos que requieren una disposición que permita a los usuarios acceder a ello cuando así lo demanden. Esto conduce a crear condiciones de ubicación, localización e identificación de cada unidad documental cuando ellas se encuentran en los depósitos de archivo. Dentro de las nuevas políticas archivísticas para Colombia, es necesario definir criterios a nivel de Tablas de Retención Documental frente a conservación, normalización, control y facilidad de consulta de la información.

**4.12.1 CONCEPTOS BÁSICOS.** Archivo: Conjunto de documentos sea cual fuere su fecha, su forma y el soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona, institución pública o privada, en el transcurso de su gestión.

**Archivos de gestión:** El archivo de gestión o de oficina es aquel en donde se reúne la documentación en trámite, en busca de solución a los asuntos iniciados, la cual es sometida a continua utilización y consulta administrativa por las mismas oficinas u otras que las soliciten.

**Archivo central o intermedio:** Este es el tipo de archivo a donde deberán ser transferidos todos los documentos de los archivos de gestión, a los cuales no se les aplica una consulta frecuente, teniendo en cuenta que este tipo de consultas se encuentran en estado semiactivo, es decir, cumplen un segundo ciclo de vida. El archivo Central debe facilitar la consulta de los documentos tanto a las oficinas productoras como a la comunidad, de acuerdo con las normas que lo regulan.

**Archivo histórico o permanente:** A este archivo deben transferirse todos los documentos, que por decisión del Comité de Archivos debe conservarse permanentemente, dado el valor que adquieren éstos, para la investigación, la ciencia y la cultura. Es relevante, que su incorporación al nuevo archivo debe inventariarse sobre el fondo documental correspondiente.

**Ciclo vital del documento:** Un sistema integral de gestión de documentos se ocupa de todo lo que le sucede a los mismos, a través de su ciclo vital: Desde su nacimiento, pasando por su vida activa y productiva como medio de cumplir con las actividades de su organización, hasta su muerte o destrucción

**Principio de procedencia:** Mantener agrupados sin mezclarlos con otros, los documentos de cualquier naturaleza procedentes de una entidad, ya sea una administración pública, privada o una persona, respetando la estructura con clasificación propia de dicha entidad.

Cada documento en la dependencia que pertenece.

Integridad e independencia de cada serie.

Conservación de los documentos dentro del fondo al que naturalmente pertenece. Es válido tanto para los archivos históricos como para los administrativos.

Principio de orden original: Indica el necesario respeto al orden en que originalmente han sido producidos los documentos. Cada documento en la dependencia dentro de cada serie de acuerdo con la secuencia.

- Orden natural.

- Causa y efecto.

- Orden numérico y cronológico.

Ordenación interna que conserva los documentos de cada serie de acuerdo a la secuencia que originó el expediente y en el orden que se dieron los documentos que materializan las actuaciones y diligencias encaminadas a la razón administrativa de un asunto determinado. Se debe respetar el orden de los documentos, ya que son producidos en una relación causa y efecto. “Teoría de Muller, Freith y Fruin”.

**Estructura Interna de la entidad:** La estructura interna de una entidad está conformada por las divisiones administrativas creadas para el desempeño de una función específica y de acuerdo a la jerarquía que las divisiones tienen en el organigrama de la entidad. Como quiera que el organigrama es el reflejo de la entidad productora de documentos, debe ser también la base fundamental para la organización de cada archivo.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 TIPO DE TRABAJO

Con la implementación de este sistema de información se realizó la gestión documental para Data 300, buscando que las operaciones administrativas se ejecutaran con fluidez y eficacia.

La metodología a utilizar es UP<sup>24</sup>. El Lenguaje para el proceso de Ingeniería del *Software* es el Lenguaje Unificado de Modelado UML 2.0. La programación se dispone básicamente por solicitud de la empresa en: Lenguaje JSP, HTML. El motor de base de datos a utilizar es POSTGRES.

### 5.2 PROCEDIMIENTO

Para lograr el cumplimiento de los objetivos, se desarrollaron las siguientes fases:

**5.2.1 FASE A: ANÁLISIS Y DISEÑO.** En esta fase se utilizó el Lenguaje de Modelado Unificado UML 2.0 para poder definir todo el diseño tanto de la aplicación como de la base de datos. Se realizaron las siguientes actividades:

Actividad 1: Diagrama de clases.

Actividad 2: Diagrama de casos de usos.

Actividad 3: Diagrama de actividad.

Actividad 4: Diagrama de secuencia.

---

<sup>24</sup> Proceso Unificado (Base fundamental para el desarrollo de *software*)

**5.2.2 FASE B: IMPLEMENTACIÓN E IMPLANTACIÓN.** Para lograr obtener un producto, se desarrolló el *software* en la plataforma JSP con un motor de bases de datos POSTGRES, lo que generó las siguientes actividades:

Actividad 1: Instalación JAVA.

Actividad 2: Instalación POSTGRES.

Actividad 3: Instalación TOMCAT.

Actividad 4: configuración para el desarrollo.

Actividad 5: Se integraron todos los servicios de manera que se permitió la unificación del control de todos.

### **5.2.3 Fase C: Base de datos**

Actividad 1: Se realizó el análisis de la base de datos, y la normalización de la base de datos.

Actividad 2: Se crearon todos los elementos de la Base de Datos: tablas, vistas, consultas, entre otros.

Actividad 3: Se realizaron de pruebas de funcionamiento para la BD.

## 6. RESULTADOS

El proyecto planteó como objetivo principal la construcción de un sistema de información para la administración en la gestión documental en las empresas, caso de estudio: Data 3000; y cumpliendo con los pasos específicos en la metodología se desarrolló un producto de calidad acorde a las necesidades.

Como resultado final se obtuvo un producto que aportó una solución eficaz a la problemática presentada inicialmente, permitiendo el almacenamiento masivo de la información en forma digital.

Se logró la construcción de una herramienta que posibilitara la comunicación en entre los diferentes responsables de la documentación, permitiendo aumentar el control sobre los procesos y procedimientos.

La aplicación de una herramienta que se adaptara a la estructura organizacional de la empresa fue de vital importancia, porque permitió la toma de decisiones en forma más óptima y adecuada.

Cómo resultado final es importante anotar el impacto logrado mediante el desarrollo del proyecto, el planteamiento inicial en tablas de retención documental y el *software* aportaron en forma integral una solución en la gestión de la información.

## 7. CONCLUSIONES

El desarrollo de *software* aplicado en un caso de estudio es un ejercicio importante tanto para los creadores, como para la empresa beneficiada. Teniendo en cuenta que la aplicación del tema apunta hacia términos generales, se logró llegar a importantes beneficios en un ámbito particular para Data 3000.

El uso de herramientas orientadas a la Web se hacen cada día un factor más ponderante para cumplir con los objetivos generales de globalización; el caso de estudio que fue base para el desarrollo del proyecto, el cual es la gestión de la documentación de las empresas en línea, se beneficia por la posibilidad de conexión permanente.

La construcción de la propuesta inicial de Tablas de Retención Documental (TRD) para Data 3000 marca el inicio para la organización del archivo en la empresa, dicho proceso fue recibido por las directivas como el punto de referencia para proponer a sus clientes un nuevo servicio.

El *software* requiere de un sistema seguro de protección para la información, hecho que llegó a plantear un sistema de usuarios basado en perfiles, luego de su desarrollo fue probado en la empresa y se logró que la información fuera accedida por los encargados de la misma, protegiendo su integridad.

Uno de los aspectos sobre el cual se hace hincapié en la administración de los documentos es la gestión del ciclo vital de los documentos, un sistema de información que permita en forma automática la verificación y eliminación aumenta la eficiencia en los procesos.

Un sistema de información que administre la mensajería entre los actores de la información se hace importante, ya que permite un control integral sobre los procedimientos de la empresa. Todo se logra permitiendo el recibo y envío de documentos por medio del *software*, controlando las rutas entre los diferentes procesos.

## 8. RECOMENDACIONES

Uno de los aspectos importantes en el éxito de aplicaciones orientadas a la Web es la conectividad, se recomienda la creación de un portal que tenga capacidad de almacenamiento para envío y recepción de documentos. Dicho portal deberá estar alojado en un servidor que pueda ser administrado por la empresa, permitiendo el control y auditoría sobre sus aspectos técnicos y logísticos.

Se recomienda la creación de un comité de archivo, que tenga como función principal la regulación de la estructura en las tablas de retención documental, definiendo y estudiando los casos para el expurgo, permanencia, flujos documentales, y demás procedimientos referentes a la documentación de la empresa. Dicho comité deberá estar conformado por un grupo multidisciplinar que tenga conocimiento y capacidad de decisión al interior de la empresa.

Se recomienda el desarrollo de un *software* que permita establecer y administrar el flujo documental, dicha implementación deberá estar interconectada con el *software* implementado en el presente proyecto. Su función principal debe ser el control sobre los flujos en los procesos y procedimientos, permitiendo hacer auditoría sobre todos sucesos en la información.

## BIBLIOGRAFÍA

COLOMBIA. ARCHIVO GENERAL DE LA NACION. Hacia una política archivística: plan estratégico del archivo general de la nación 1995 - 1998. Bogotá, D.C.: El Archivo, 1995. 32 p.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. 20 ed. Bogotá, D.C.: Temis, 1991. 219 p.

CORTÉS ALONSO, Vicente. Manual de archivos municipales. 2. ed. Madrid: Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas, 1989. 159 p.

DOYLE, Murielle y ANDREÉ, Fréniere. La preparación de manuales de gestión de documentos para las administraciones públicas: Un estudio de RAMP. (PGI-91/WS 18). París: UNESCO, 1991. 47 p.

GUZMÁN MORA, Leonardo David. Pautas para el establecimiento de políticas y planes de automatización de archivos. (Minimanuales; 5). Bogotá, D.C.: Archivo General de la Nación, 1998. 54 p.

MEJÍA, M.; CAÑÓN, J.; BARRERA, A.; MELO, A.; PARADA, H. y TRIANA, J. Guía para la implementación de un programa de gestión documental. Bogotá, D.C.: Archivo General de la Nación, Sistema Nacional de Archivos, 2005.

MEJÍA, Myriam. Servicios de archivo: acceso y difusión de la información. ( Guías y Manuales; 1). Bogotá, D.C.: Archivo General de la Nación, 1994. 48 p.

PÁEZ VILLAMIZAR, Fabio Enrique. Guía para la conservación preventiva en archivos. Bogotá, D.C.: Archivo General de la Nación, 1997. 68 p.

SISTEMA DE archivo e información documental Unisalle. Proyecto Archivo. 2004.

TABLAS DE retención y transferencias documentales: directrices básicas e instructivos para su elaboración. División de Clasificación y Descripción. (Mini/Manual ;4). Bogotá, D.C.: El Archivo, 1998. 88 p.

VILLA AYALA, Gilberto Alejandro. Depósitos de Archivo: consideraciones básicas para su gestión. (Guías y Manuales; 2). Bogotá, D.C.: Archivo General de la Nación, 1995. 40 p.

WEITZENFELD, Alfred S. Ingeniería del *software* orientada a objetos con UML. México, D.F.: Thomson, 2005.

CUEVA, J. M. Capítulo: Métricas de Usabilidad en la web

CUEVA , J. M. Capítulo: Usabilidad en la web

WELICKI , León Ezequiel. Estudio de Usabilidad para entidades Educativas

MARTIN, María de los Ángeles. Sistema de Catalogación de Métricas e Indicadores con Potencia de Web Semántica

BEAIRD, Jason. The Principles of Beautiful Web Design

OLSINA, Luis Antonio. Metodología Cuantitativa para la Evaluación y Comparación de Sitios Web

MANSIELDF, Richard, CSS Web Design

MEYER, Eric. Cascading Style Sheets, The Definitive Guide

HOLZSCHLAG, Molly E. Cascading Style Sheets: The Designer's Edge. ISBN:0782141846

KRUG Steve "Don't Make Me Think. A common sense approach to web usability"  
New Riders; 1st edition (October 13, 2000) ISBN: 0789723107

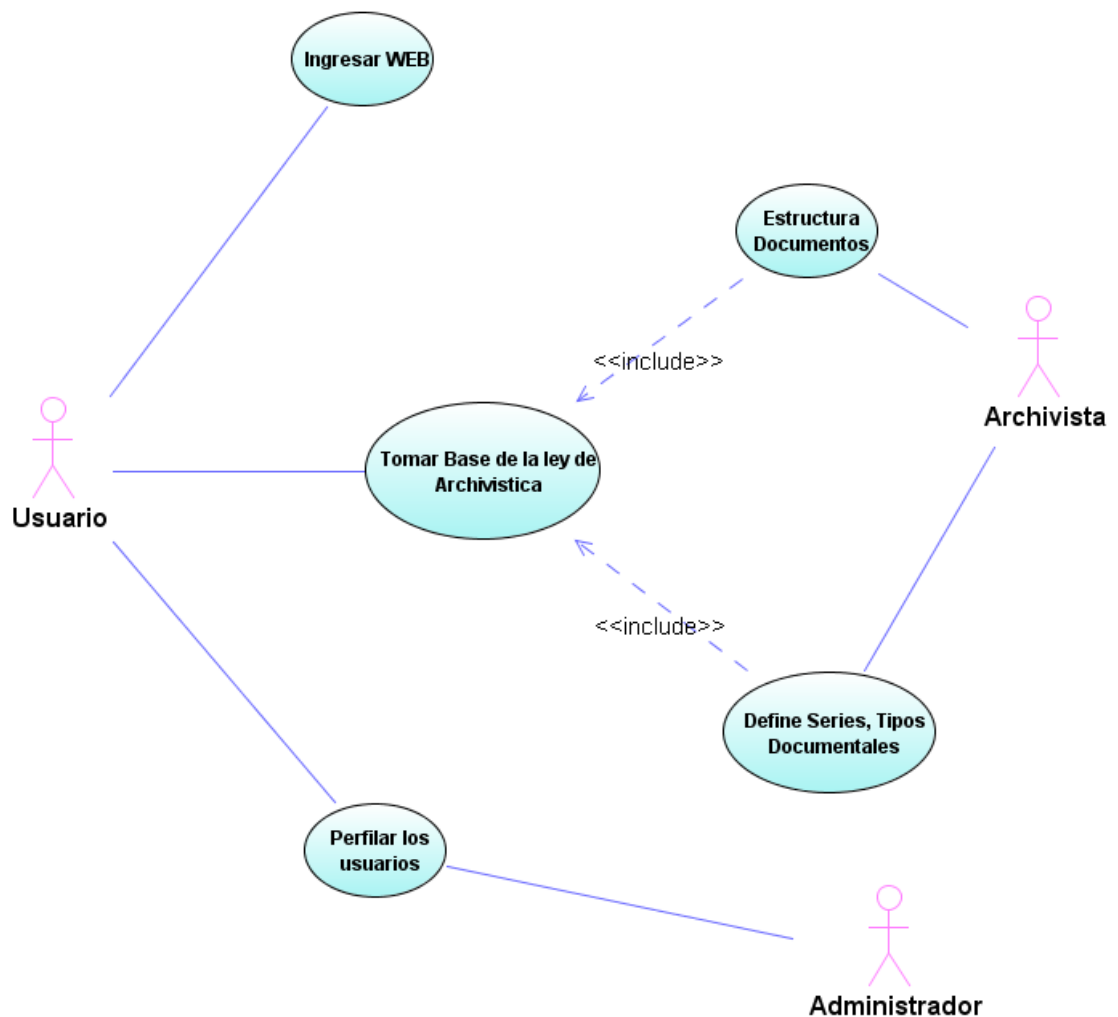
BRAUN, Kelly. "Usability: The Site Speaks for Itself". Glasshaus. 1st edition (May  
2002) ISBN: 1904151035

KALBACH, James. Designing Web Navigation. ISBN-10: 0-596-52810-8. Modelo  
de Requisitos.

## ANEXO A. ANÁLISIS PREVIO

Proporcionar a las entidades públicas, una herramienta archivística que facilite a los funcionarios de las dependencias productoras de documentos de las diferentes dependencias, conocer las pautas necesarias para la organización de los archivos de gestión, como iniciadores del ciclo vital del documento.

Figura 1. Análisis previo.



Fuente: El autor.

<b>Id caso de uso</b>	<b>1</b>
<b>Nombre</b>	Análisis previo
<b>Autor</b>	José Andrés Osorio Aldana
<b>Versión</b>	Agosto de 2007
<b>Actores</b>	Usuario, Administrador, Archivista
<b>Fuente</b>	DATA 3000
<b>Objetivo</b>	Recolección previa de requisitos
<b>Descripción</b>	Hace referencia a las necesidades iniciales
<b>Precondición</b>	Solicitar al cliente las necesidades
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingreso mediante WEB</li> <li>2. Basado en la legislación <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Estructura Documentos</li> <li>b. Define series y tipos documentales</li> </ol> </li> <li>3. Perfilar usuarios</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Establecer los requisitos
<b>Excepciones</b>	En caso del cliente (DATA 3000) no estar de acuerdo
<b>Rendimiento</b>	Estimación del proyecto
<b>Frecuencia de Uso</b>	Transcurso del proyecto
<b>Importante</b>	Importante
<b>Urgente</b>	Media
<b>Observaciones</b>	

Como lo explica la ilustración 1 de casos de uso anterior, es vital importancia el uso de plataformas WEB, la toma de requisitos estructurales como lo emana la ley de archivística Colombiana y la seguridad basada en perfiles de usuario para la administración documental.

La Ley 594 de 2000, establece en su artículo 24 la obligatoriedad para las entidades del estado, de “elaborar y adoptar las respectivas Tablas de Retención Documental”.

A través de la Circular 001 de 2001 del Archivo General de la Nación, se establece como plazo máximo noviembre de 2002, para la presentación de las Tablas de Retención Documental, al ente respectivo.

La tabla de retención documental, hace parte de la gestión documental, dentro de la cual se contemplan aspectos como: recepción, distribución, consulta, retención, almacenamiento, recuperación, preservación y disposición final de los documentos.

Por lo anterior la Tabla de Retención Documental, se convierte en un instrumento de normalización para la gestión documental, que facilita la organización de los archivos de gestión.

Es importante que los funcionarios de las entidades públicas y privadas, antes de emprender la organización de los archivos de gestión con base en los criterios archivísticos señalados en la tabla de retención, implementen como parte fundamental del programa de gestión criterios normalizados para la producción de documentos y que se diseñe al interior de la entidad un programa institucional de gestión documental, mediante el establecimiento de lineamientos internos que contengan, entre otros, criterios para la generación de documentos, tales como:

**Memorando:** Comunicación escrita de carácter interno de una empresa, que se utiliza para transmitir información, orientaciones y pautas a seguir.

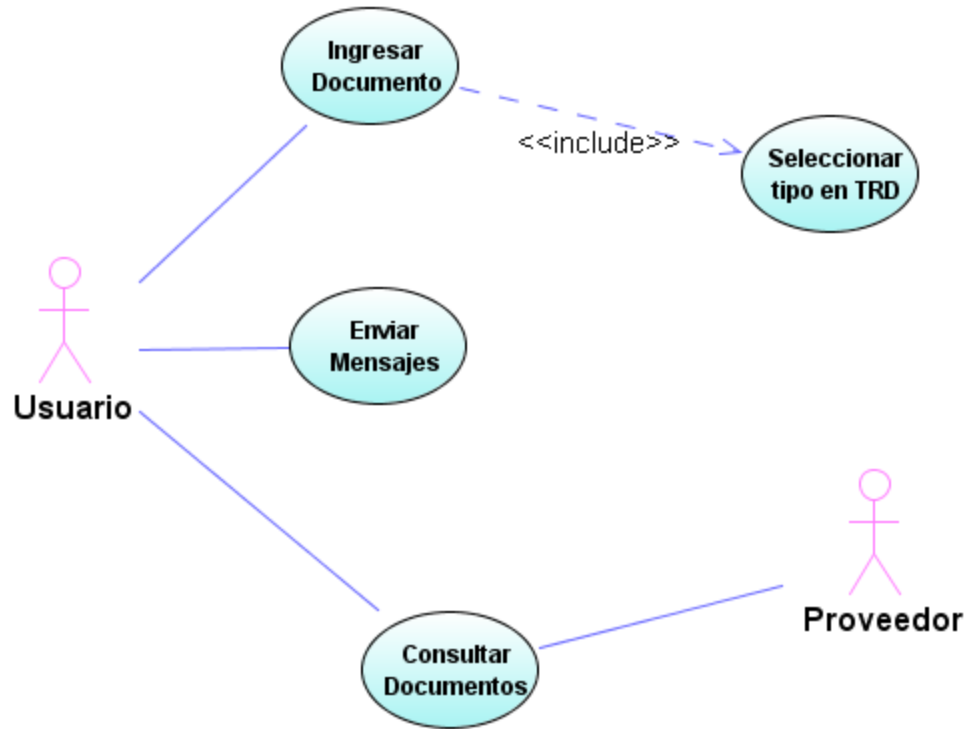
**Circular:** Comunicación interna o externa de carácter general o normativo con el mismo texto o contenido dirigida a varios destinatarios.

**Sobre:** Debe contener los datos del destinatario en forma completa

**Acta:** Documento en el que consta lo sucedido, tratado y acordado en una reunión.

**Carta:** Se utiliza para relaciones comerciales entre las empresas y personas naturales, igualmente en las relaciones entre las empresas y sus empleados. La copia debe ser fiel copia del original, no presentar tachones, ni errores de ortografía, y se recomienda firmar en tinta negra.

Figura 2. Requisitos documentales.



Fuente: El autor.

<b>Id caso de uso</b>	<b>2</b>
<b>Nombre</b>	Requisitos documentales
<b>Autor</b>	José Andrés Osorio Aldana
<b>Versión</b>	Agosto de 2007
<b>Actores</b>	Usuario, Proveedor
<b>Fuente</b>	DATA 3000
<b>Objetivo</b>	Establecer las necesidades en el proceso de documentación
<b>Descripción</b>	Hace referencia a las necesidades iniciales
<b>Precondición</b>	Solicitar al cliente las necesidades
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar Documento <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Seleccionar TRD</li> </ol> </li> <li>2. Enviar Mensajes</li> <li>3. Consultar Documentos</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Establecer los requisitos
<b>Excepciones</b>	En caso del cliente (DATA 3000) no estar de acuerdo
<b>Rendimiento</b>	Estimación del proyecto
<b>Frecuencia de Uso</b>	Transcurso del proyecto
<b>Importante</b>	Importante
<b>Urgente</b>	Media
<b>Observaciones</b>	

Se deben contemplar las etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción en la oficina y su conservación temporal, hasta su eliminación o integración a un archivo permanente.

### **Archivo de gestión**

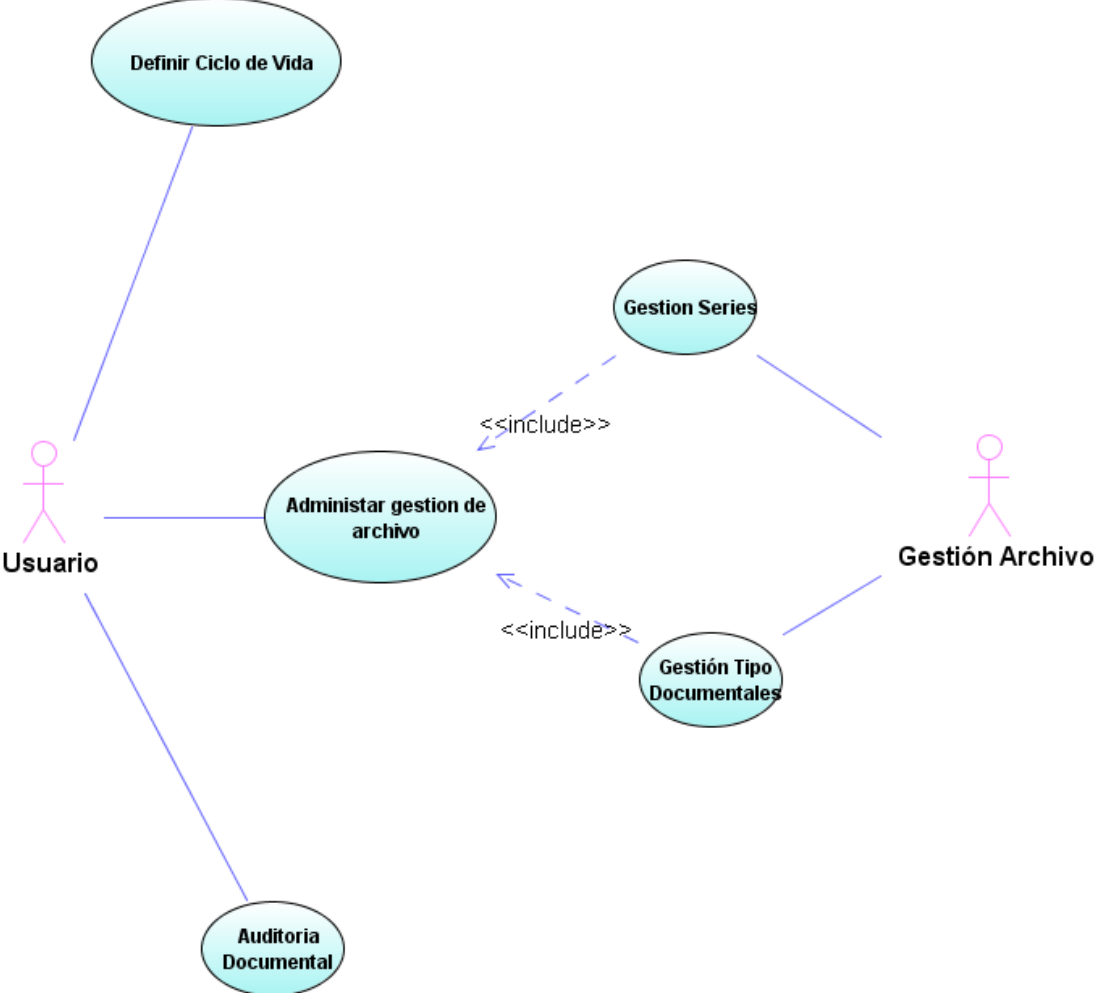
Es aquel en donde se reúne la documentación en trámite, en busca de solución a los asuntos iniciados, la cual es sometida a continua utilización y consulta administrativa por las mismas oficinas u otras que las soliciten.

Dentro de las funciones que debe asumir el personal encargado de la administración de los Archivos de Gestión, se encuentran:

- Organizar y conservar la documentación en trámite.

- Impedir la dispersión, superproducción y eliminación de documentos vitales.
  
- Coordinar actividades archivísticas y procedimentales con el Archivo Central y las oficinas de Planeación de la entidad.
  
- Facilitar y controlar el préstamo de documentos de gestión.
  
- Preparar las transferencias documentales primarias de acuerdo con las normas expuestas.
  
- Cumplir y hacer cumplir las normas establecidas por el Archivo Central y el Comité de Archivos.

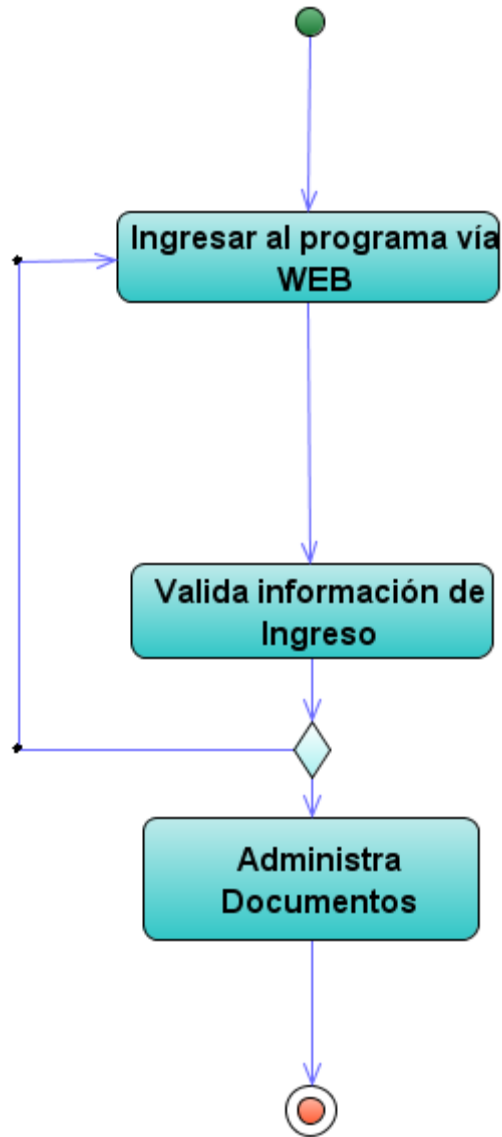
Figura 3. Gestión documental.



Fuente: El autor

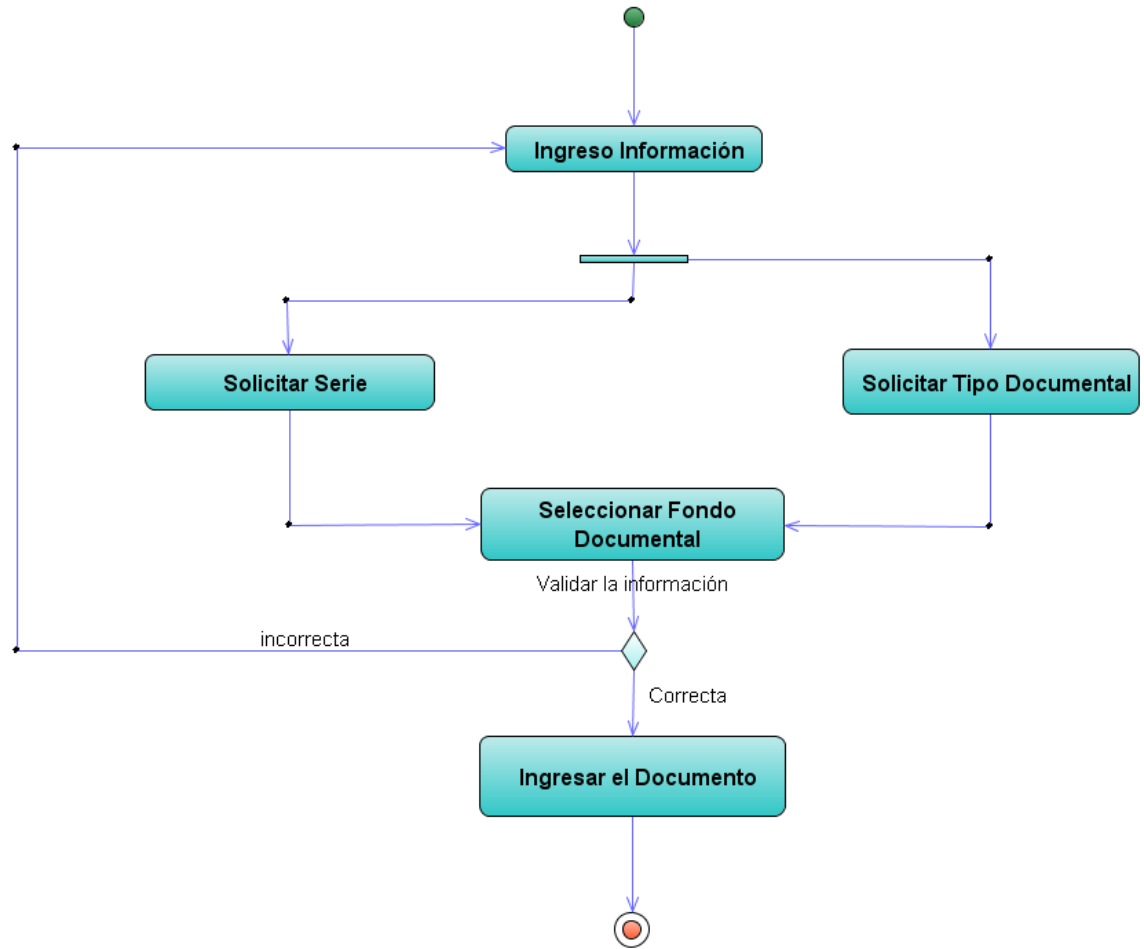
<b>Id caso de uso</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	Gestión documental
<b>Autor</b>	José Andrés Osorio Aldana
<b>Versión</b>	Agosto de 2007
<b>Actores</b>	Usuario, Gestión de archivo
<b>Fuente</b>	DATA 3000
<b>Objetivo</b>	Establecer las necesidades en el proceso de documentación
<b>Descripción</b>	Contextualiza los requerimientos en cuando a procedimientos relacionados a la gestión documental
<b>Precondición</b>	Solicitar al cliente las necesidades
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir ciclo de vida</li> <li>2. Administrar gestión de archivo <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gestión de series</li> <li>b. Gestión de Tipos documentales</li> </ol> </li> <li>3. Auditoría Documental</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Establecer los requisitos
<b>Excepciones</b>	En caso del cliente (DATA 3000) no estar de acuerdo
<b>Rendimiento</b>	Estimación del proyecto
<b>Frecuencia de Uso</b>	Transcurso del proyecto
<b>Importante</b>	Importante
<b>Urgente</b>	Media
<b>Observaciones</b>	

Figura 4. Diagrama de actividad (contexto general).



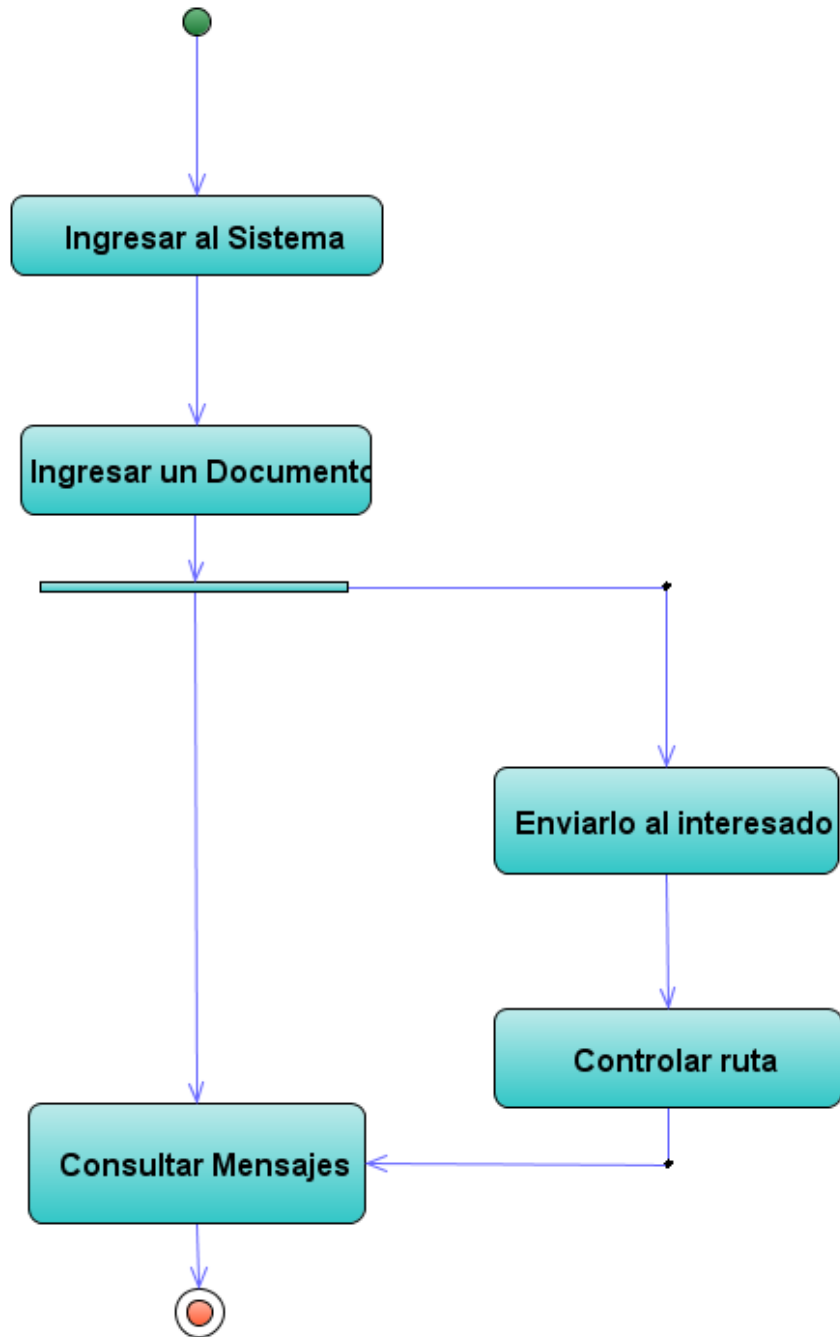
Fuente: El autor.

Figura 5. Diagrama de actividad – ingreso documental.



Fuente: El autor.

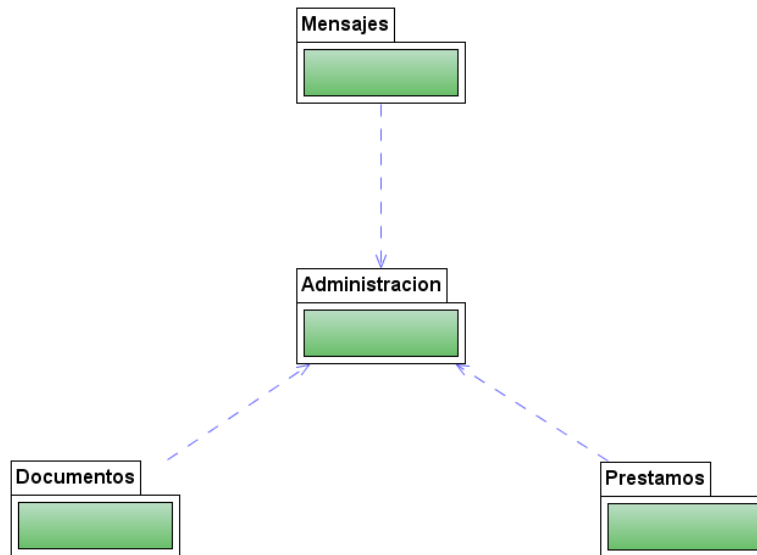
Figura 6. Diagrama de actividad – mensajería.



Fuente: El autor.

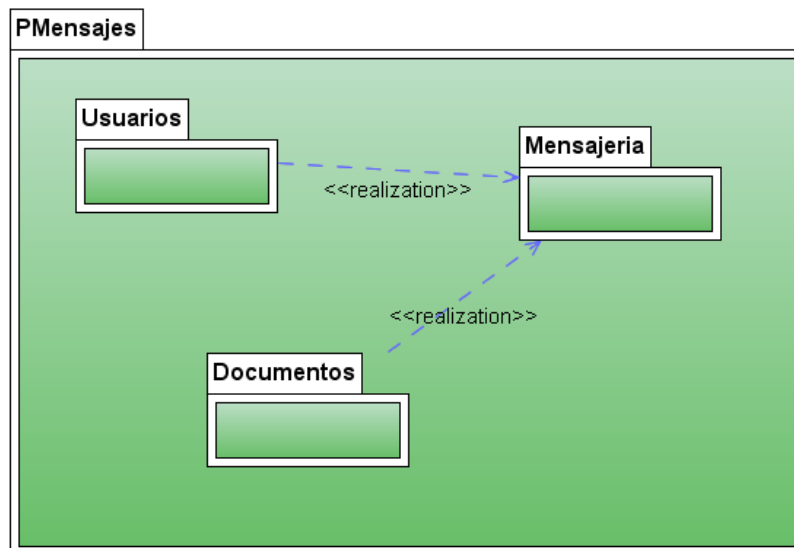
## ANEXO B. MODELO DE ANÁLISIS.

Figura 7. Diagrama de paquetes: Contexto general.



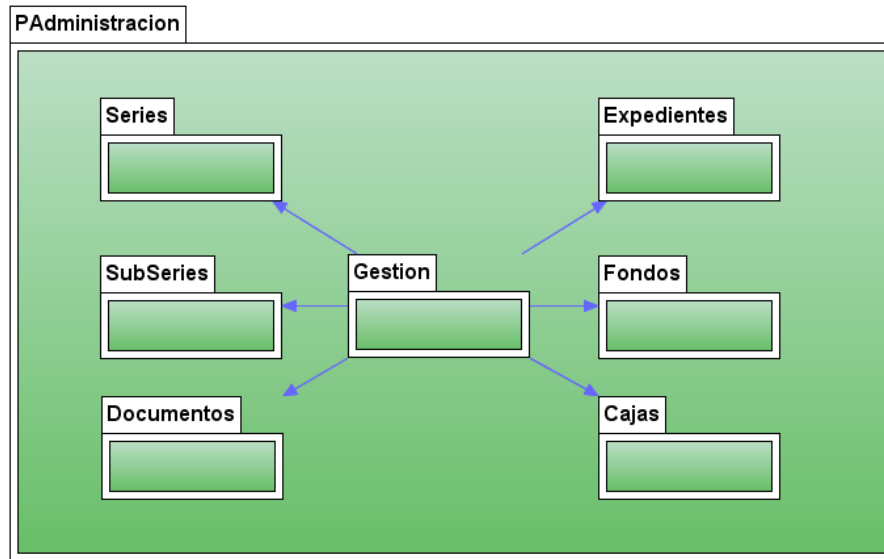
Fuente: El autor.

Figura 8. Diagrama de paquetes: Mensajería



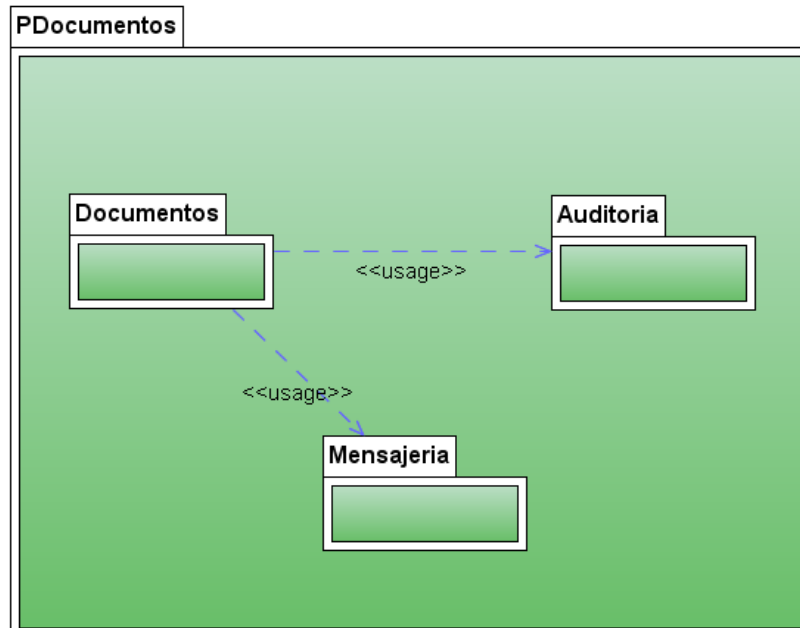
Fuente: El autor.

Figura 9. Diagrama de paquetes: Administración



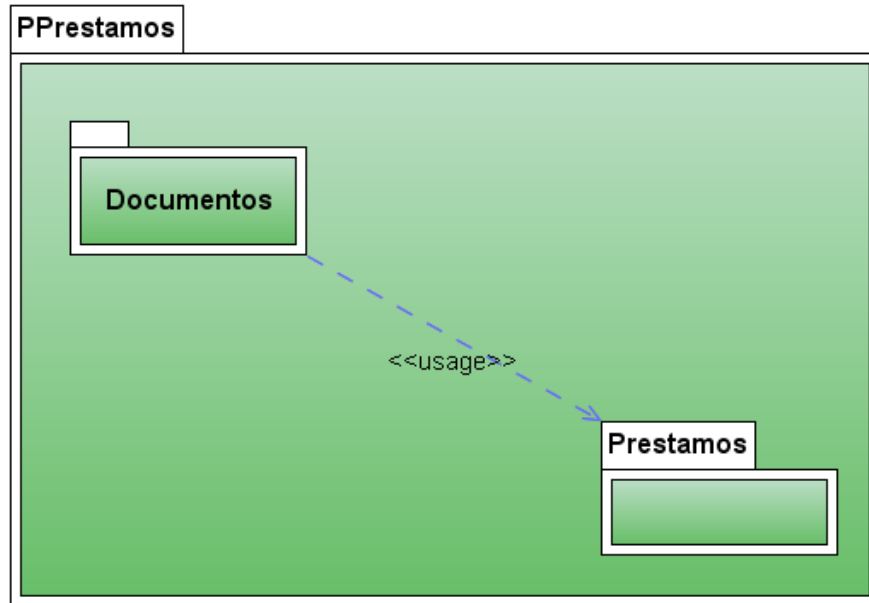
Fuente: El autor.

Figura 10. Diagrama de paquetes: Documentos



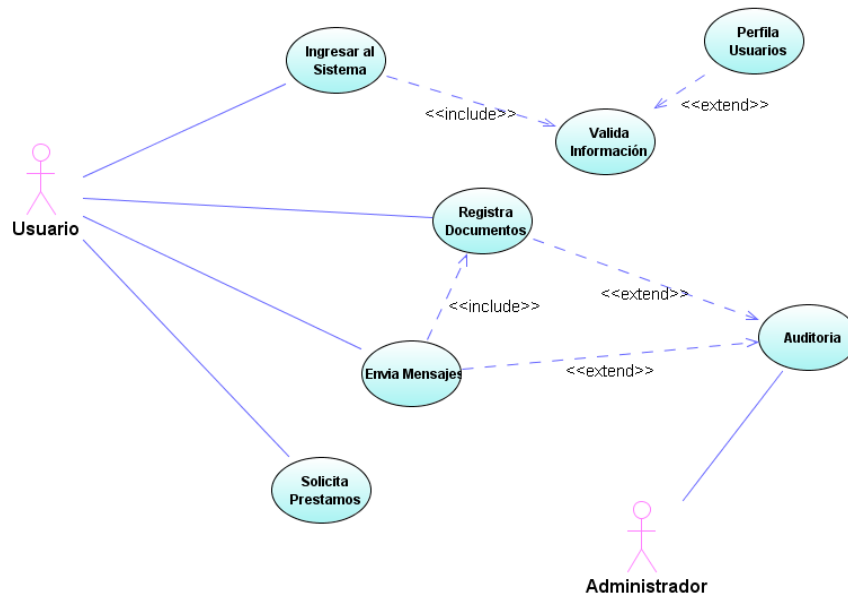
Fuente: El autor.

Figura 11. Diagrama de paquetes: Prestamos



Fuente: El autor.

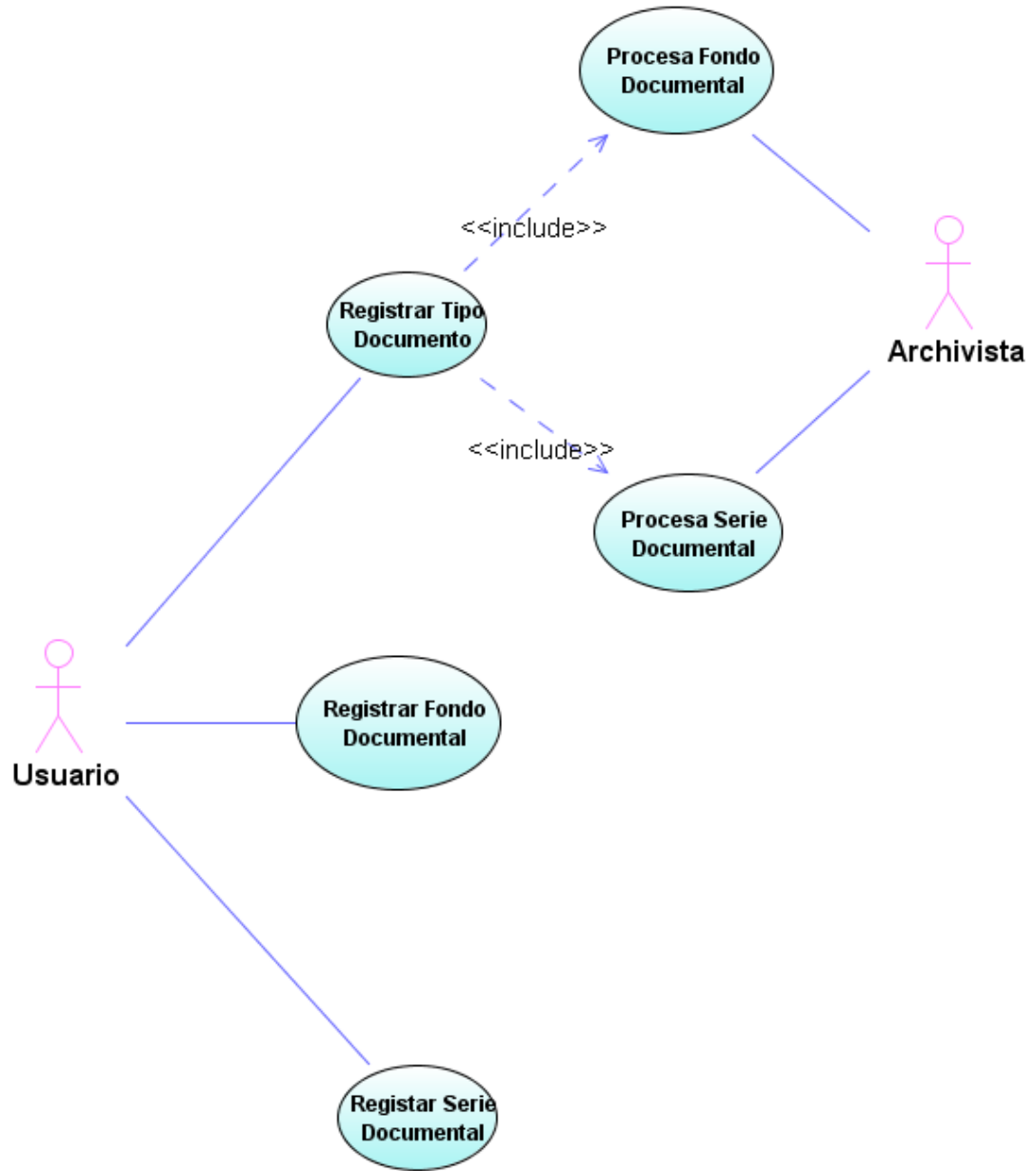
Figura 12. Diagrama de casos de uso: Menú.



Fuente: El autor.

<b>Id caso de uso</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	Menú
<b>Autor</b>	José Andrés Osorio Aldana
<b>Versión</b>	Diciembre de 2007
<b>Actores</b>	Usuario, Administrador
<b>Fuente</b>	DATA 3000
<b>Objetivo</b>	Establecer la estructura de los menús y sus especificaciones técnicas al inicio del sistema
<b>Descripción</b>	Contexto de perfiles de usuario, con el fin de estructurar la seguridad del sistema
<b>Precondición</b>	Usuarios existentes en el sistema
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al sistema <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Valida información</li> <li>1.2. Perfila Usuarios</li> </ol> </li> <li>2. Suministrar la clave</li> <li>3. Mostrar el menú <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Permite enviar mensajes</li> <li>3.2. Solicita el ingreso del documento</li> </ol> </li> <li>4. Solicitar préstamo</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Creación de documentos y registro de mensajes
<b>Excepciones</b>	El usuario suministrado no es correcto
<b>Rendimiento</b>	Estimación del proyecto
<b>Frecuencia de Uso</b>	Cada ingreso al sistema
<b>Importante</b>	Importante
<b>Observaciones</b>	El caso de uso registra en auditoría todos los procedimientos realizados, con el fin de aumentar la gestión de seguridad.

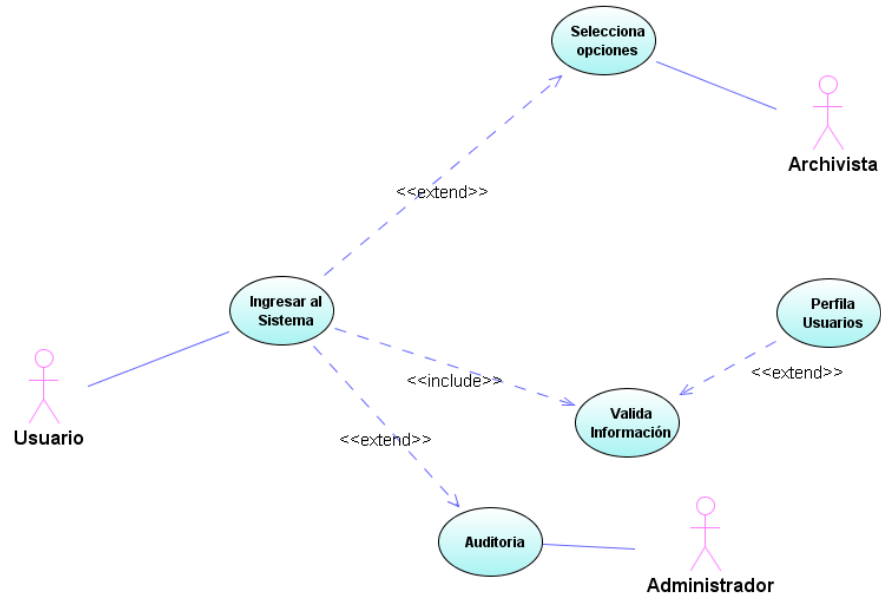
Figura 13. Diagrama de casos de uso: Registro de documentos.



Fuente: El autor.

<b>Id caso de uso</b>	<b>5</b>
<b>Nombre</b>	Registro de documentos
<b>Autor</b>	José Andrés Osorio Aldana
<b>Versión</b>	Diciembre de 2007
<b>Actores</b>	Usuario, Archivista
<b>Fuente</b>	DATA 3000
<b>Objetivo</b>	Establecer el procesos de registro de los documentos
<b>Descripción</b>	Se da contexto a los procesos y procedimientos específicos para la gestión en la inclusión de los documentos
<b>Precondición</b>	Usuarios existentes en el sistema, y tablas de retención creadas y aprobadas por el comité encargado para tales fines
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al sistema</li> <li>2. Registrar Fondo</li> <li>3. Registrar Tipo <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Procesar fondo</li> <li>3.2. Procesar serie</li> <li>3.3. Registrar Documento</li> </ol> </li> <li>4. Registrar serie</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Usuarios registrados
<b>Excepciones</b>	El usuario suministrado no es correcto
<b>Rendimiento</b>	Estimación del proyecto
<b>Frecuencia de Uso</b>	Se basa en la necesidad de creación de documentos
<b>Importante</b>	Importante
<b>Observaciones</b>	El caso de uso registra en auditoría todos los procedimientos realizados, con el fin de aumentar la gestión de seguridad.

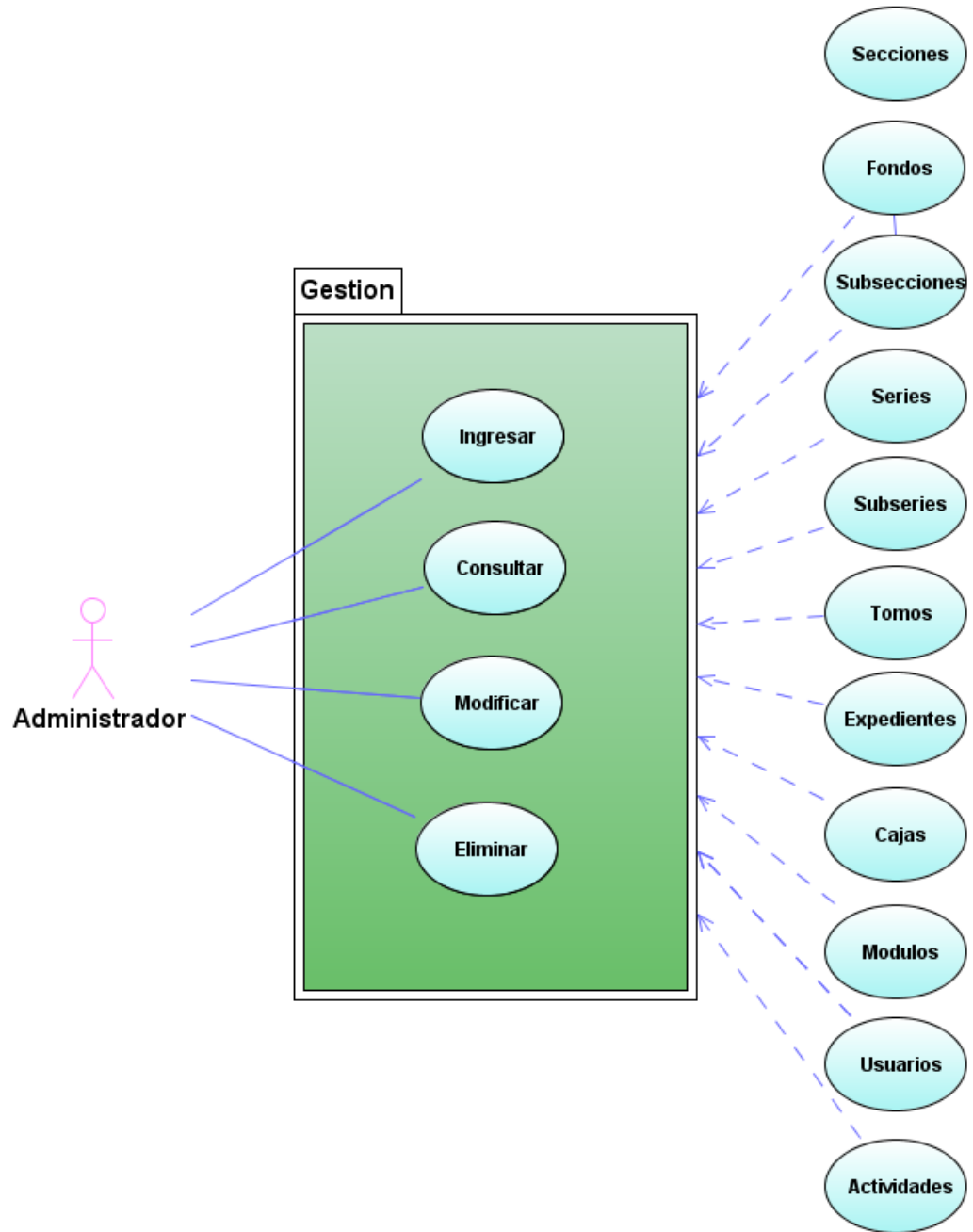
Figura 14. Diagrama de casos de uso: ingreso y perfiles.



Fuente: El autor.

<b>Id caso de uso</b>	<b>6</b>
<b>Nombre</b>	Ingreso y perfiles
<b>Autor</b>	José Andrés Osorio Aldana
<b>Versión</b>	Enero de 2008
<b>Actores</b>	Usuario, Administrador, Archivista
<b>Fuente</b>	DATA 3000
<b>Objetivo</b>	Establecer el procesos de registro y validación
<b>Descripción</b>	Se da contexto a los procesos y procedimientos específicos para la gestión en el ingreso de usuarios
<b>Precondición</b>	Usuarios existentes en el sistema.
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al sistema</li> <li>2. Suministrar la clave</li> <li>3. Mostrar el menú                         <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Seleccionar opciones</li> </ol> </li> <li>4. Registrar auditoría</li> <li>5. Salir del sistema</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Usuarios registrados
<b>Excepciones</b>	El usuario suministrado no es correcto
<b>Rendimiento</b>	Estimación del proyecto
<b>Frecuencia de uso</b>	Se basa en la necesidad de creación de documentos
<b>Importante</b>	Importante
<b>Observaciones</b>	El caso de uso registra en auditoría todos los procedimientos realizados, con el fin de aumentar la gestión de seguridad.

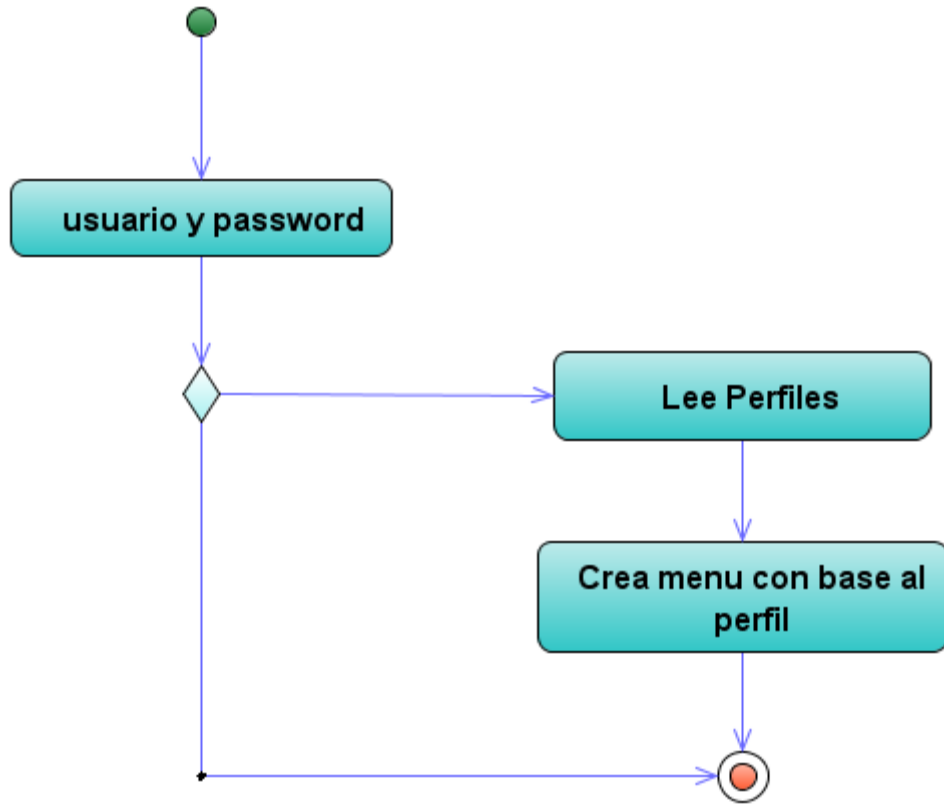
Figura 15. Diagrama de casos de uso: Administración



Fuente: El autor.

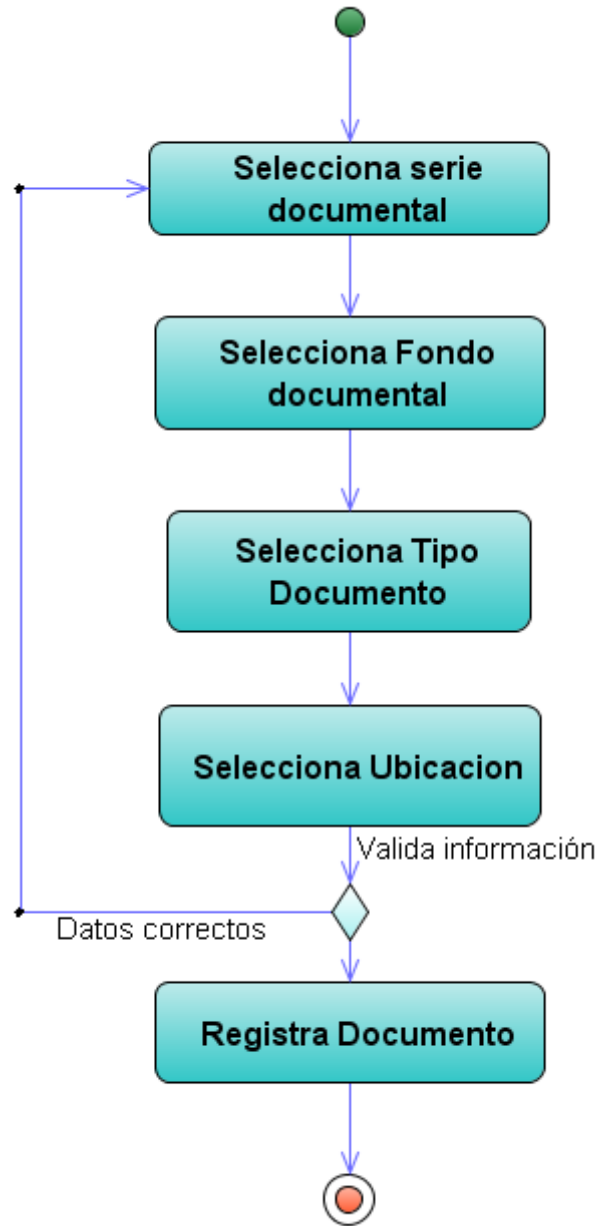
<b>Id caso de uso</b>	<b>7</b>
<b>Nombre</b>	Administración
<b>Autor</b>	José Andrés Osorio Aldana
<b>Versión</b>	Enero de 2008
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Fuente</b>	DATA 3000
<b>Objetivo</b>	Establecer el procesos de administración
<b>Descripción</b>	Se da contexto a los procesos administrativos
<b>Precondición</b>	Usuarios existentes en el sistema.
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al sistema</li> <li>2. Suministrar la clave</li> <li>3. Mostrar el menú <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Ingresar</li> <li>3.2. Consultar</li> <li>3.3. Modificar</li> <li>3.4. Eliminar</li> </ol> </li> <li>4. Registrar auditoría</li> <li>5. Salir del sistema</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Usuarios registrados
<b>Excepciones</b>	El usuario suministrado no es correcto
<b>Rendimiento</b>	Estimación del proyecto
<b>Frecuencia de Uso</b>	Se basa en la necesidad de creación de documentos
<b>Importante</b>	Importante
<b>Observaciones</b>	El caso de uso registra en auditoría todos los procedimientos realizados, con el fin de aumentar la gestión de seguridad.

Figura 16. Diagrama de actividad: Menú perfiles



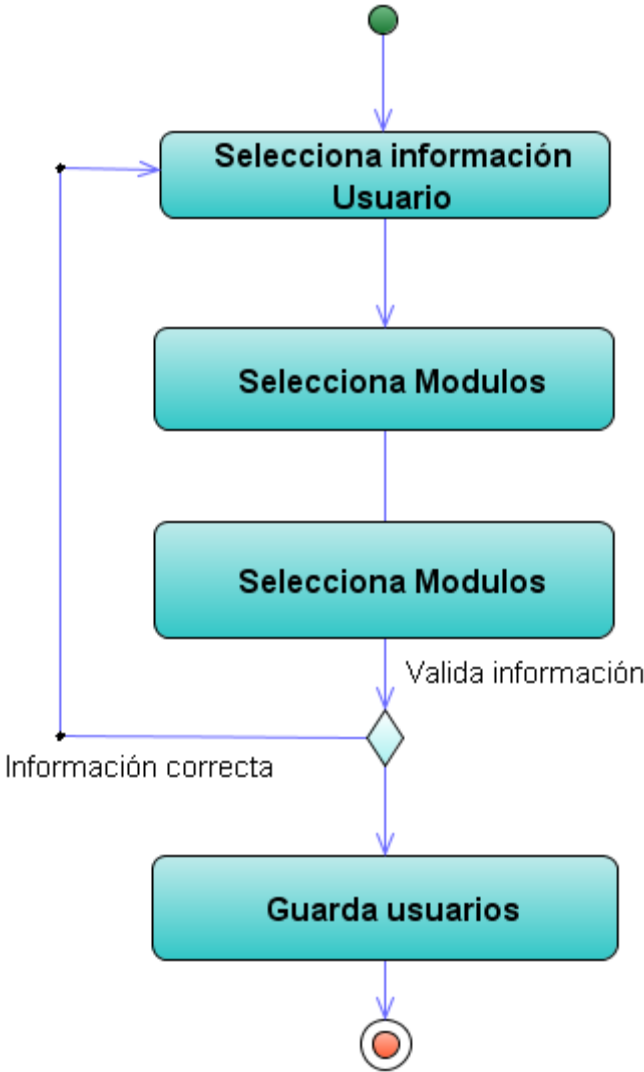
Fuente: El autor.

Figura 17. Diagrama de actividad: Registro de documentos.



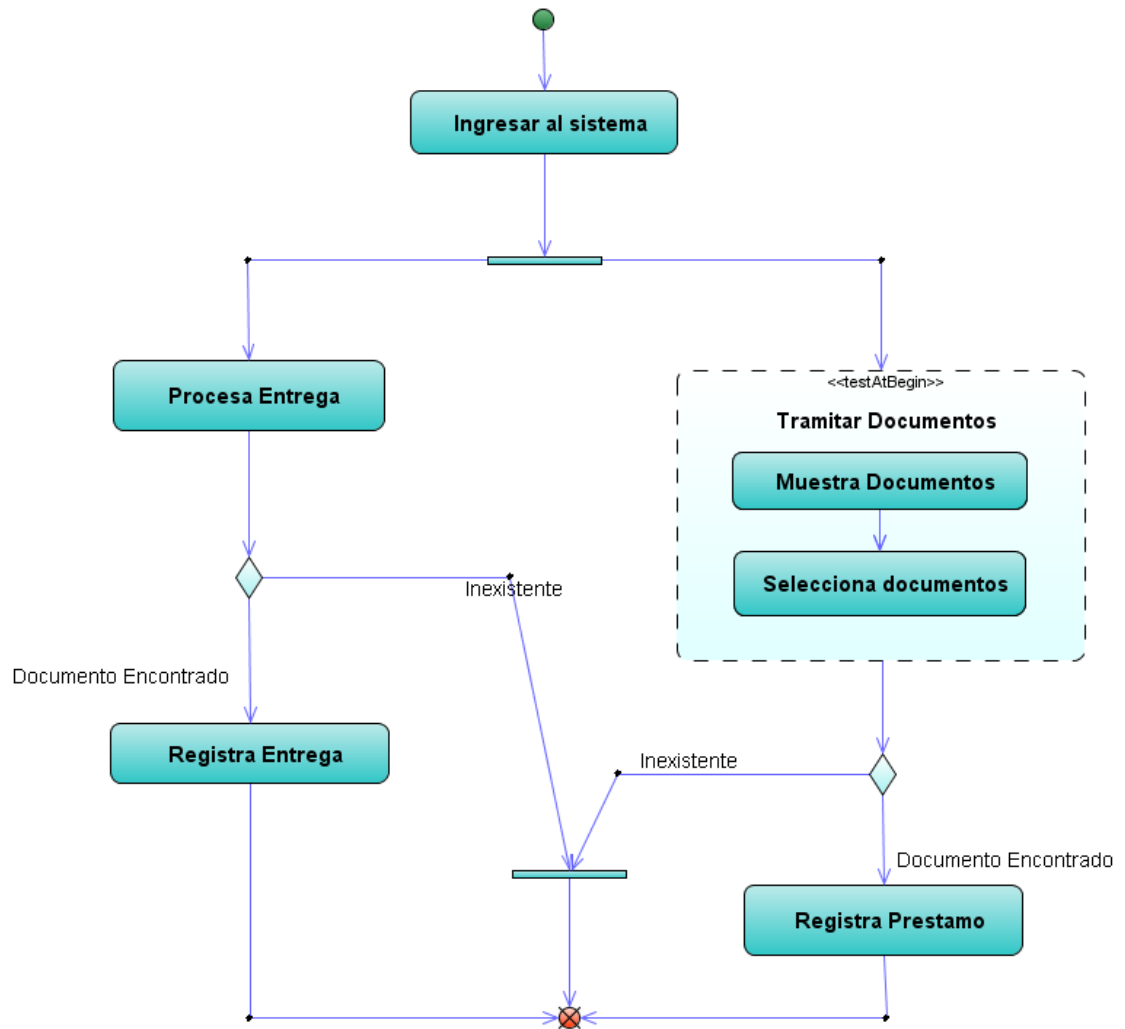
Fuente: El autor.

Figura 18. Diagrama de actividad: Registro de usuarios



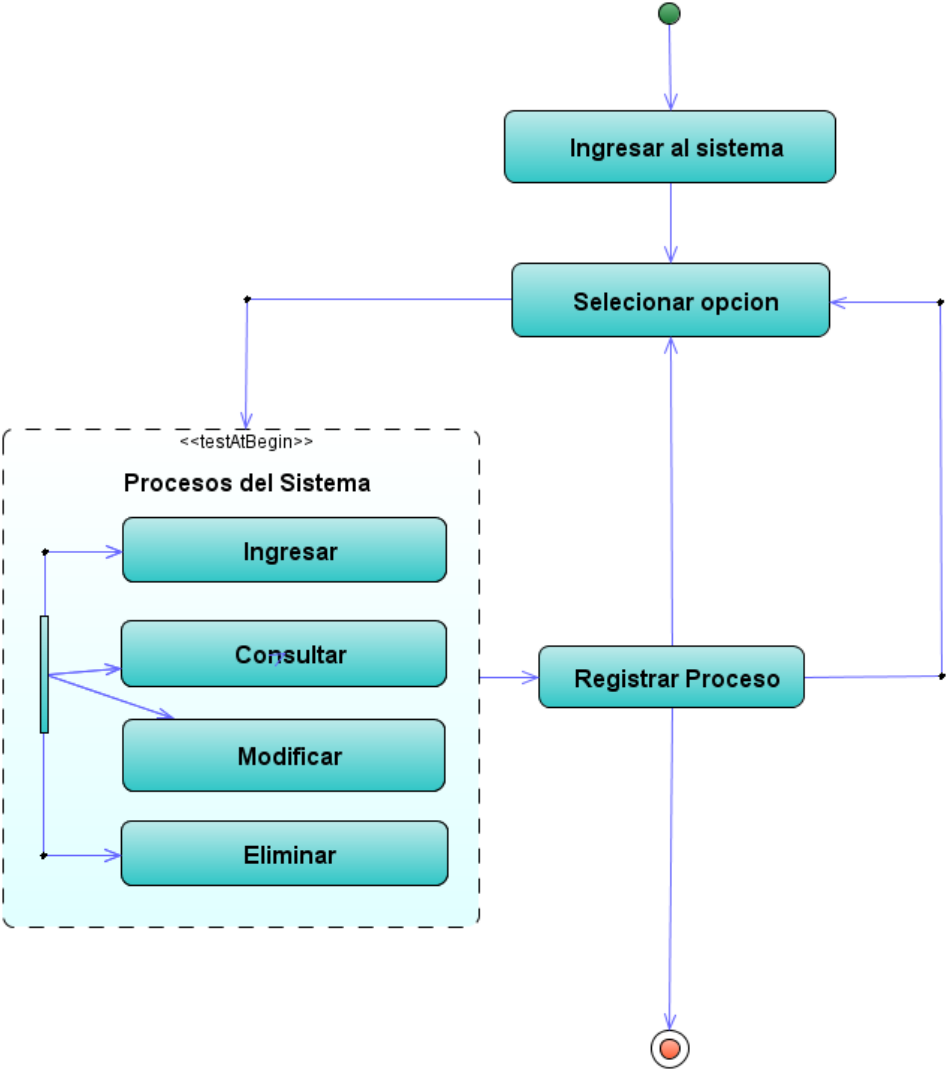
Fuente: El autor.

Figura 19. Diagrama de actividad: Registro de prestamos



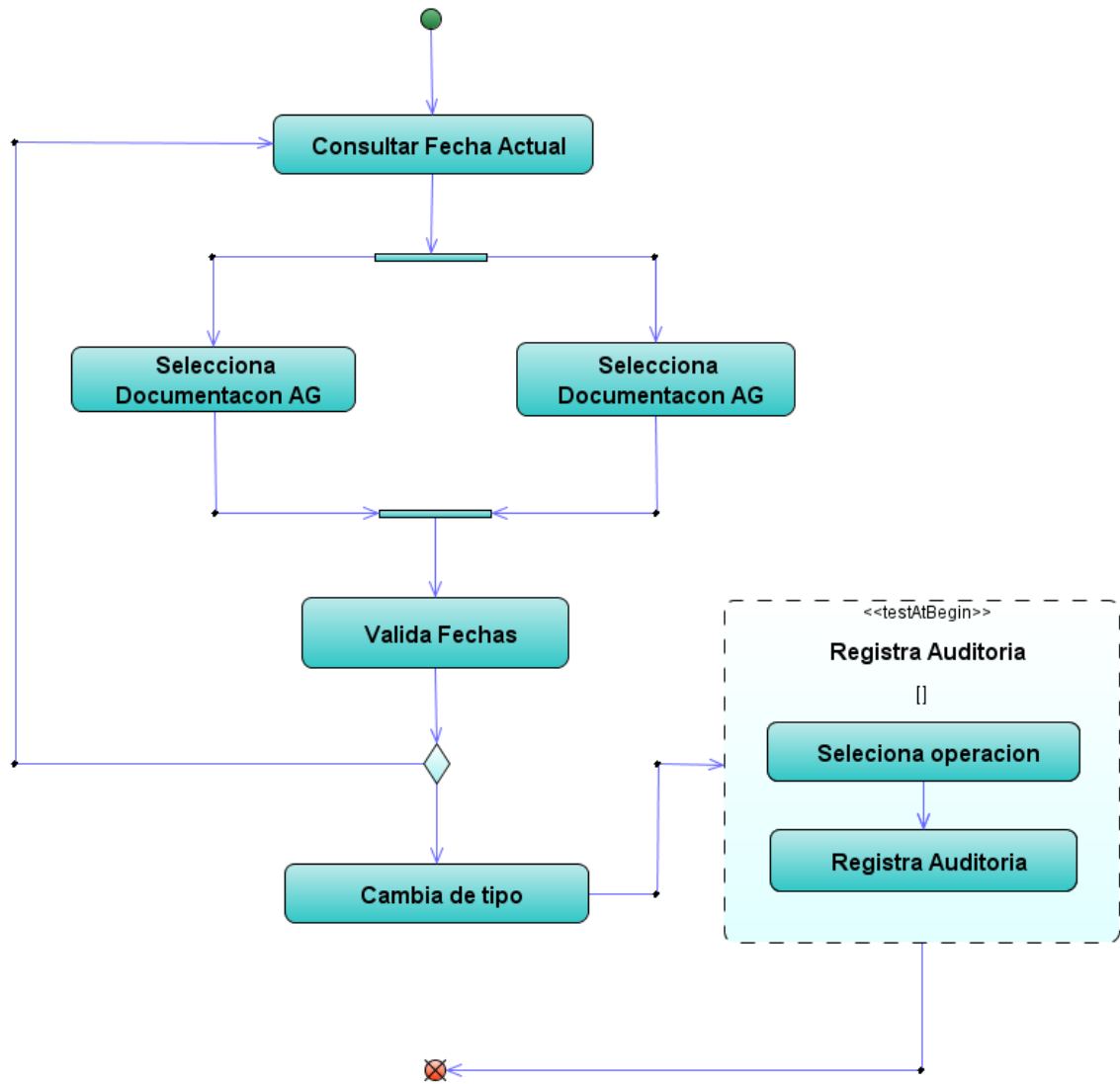
Fuente: El autor.

Figura 20. Diagrama de actividad: Auditoria



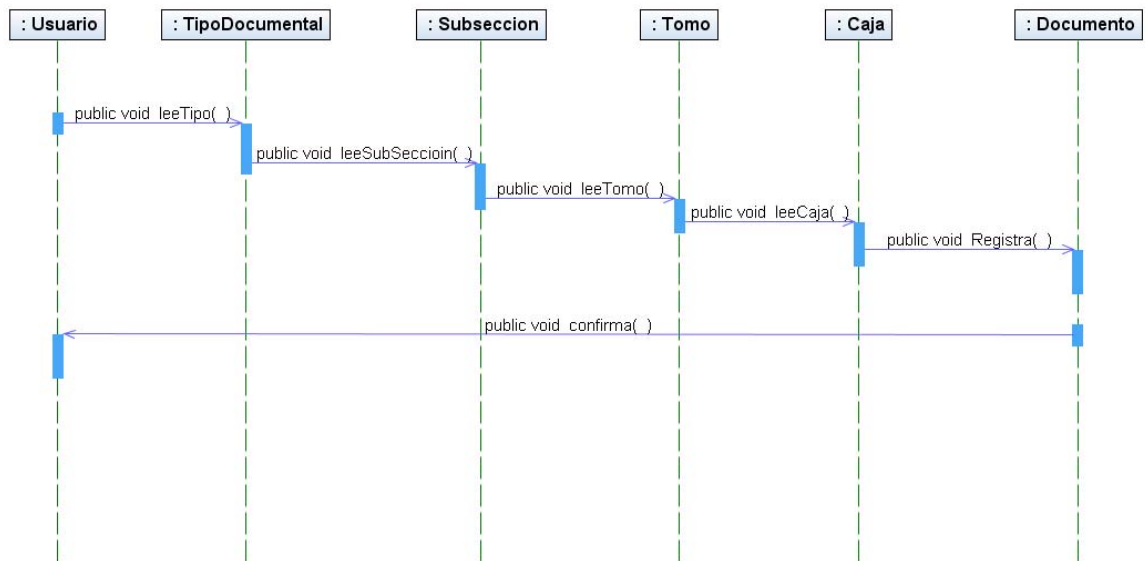
Fuente: El autor.

Figura 21. Diagrama de actividad: Procesar Tablas de Retención Documental



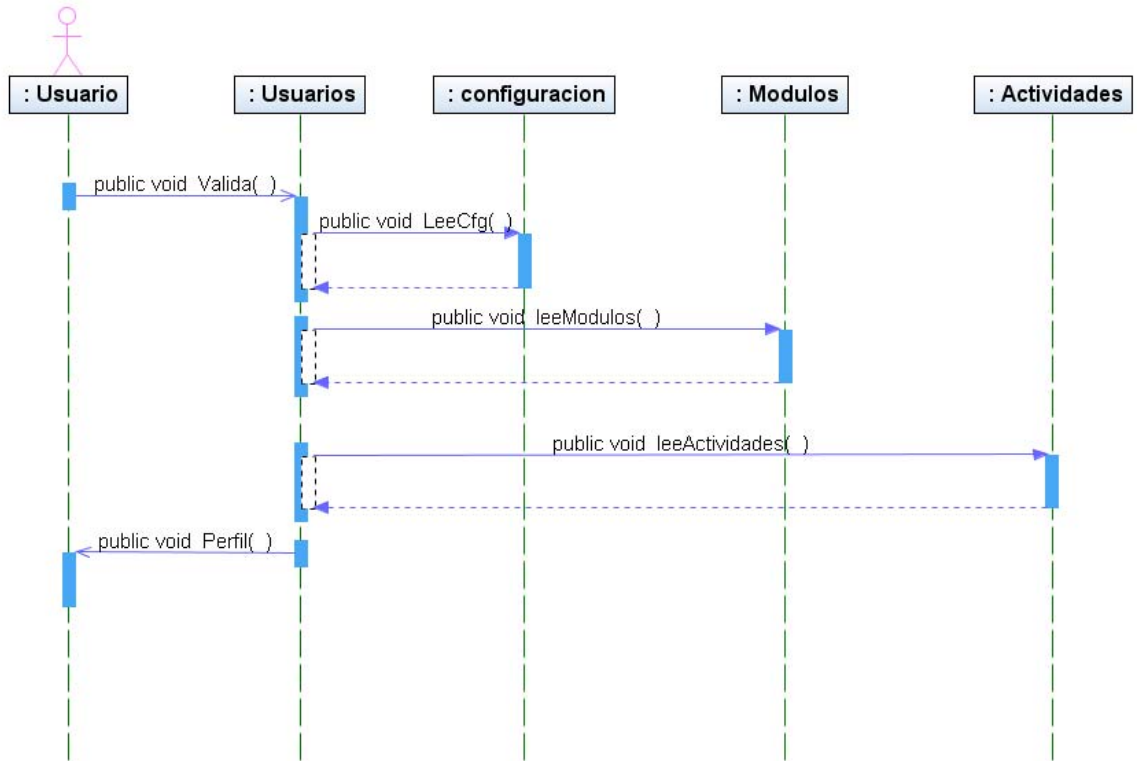
Fuente: El autor.

Figura 22. Diagrama de secuencia: registro de documentos.



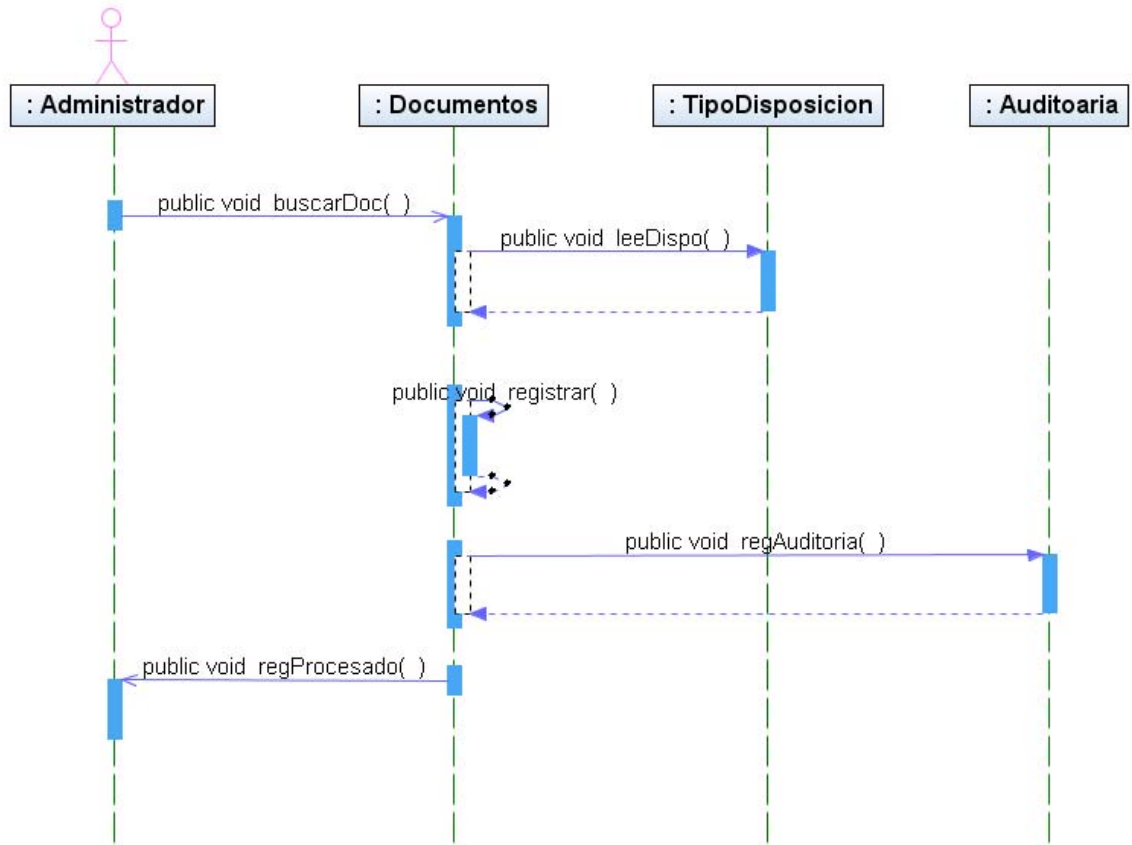
Fuente: El autor.

Figura 23. Diagrama de secuencia: ingreso al sistema.



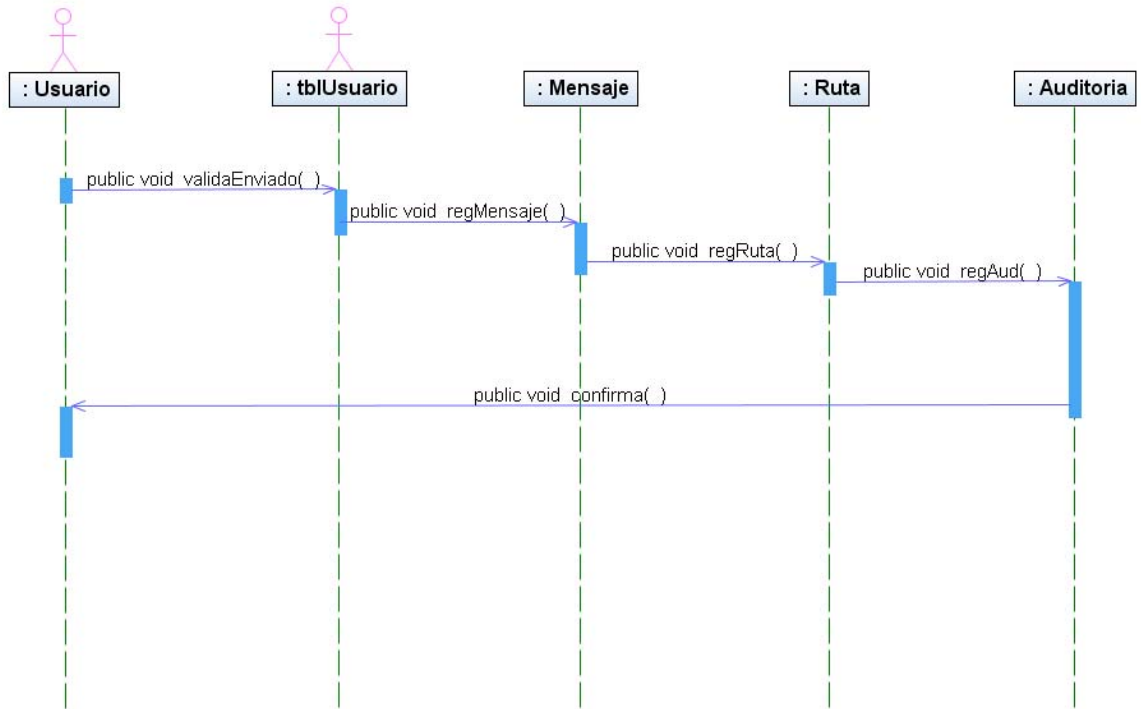
Fuente: El autor.

Figura 24. Diagrama de secuencia: Procesar Documentos.



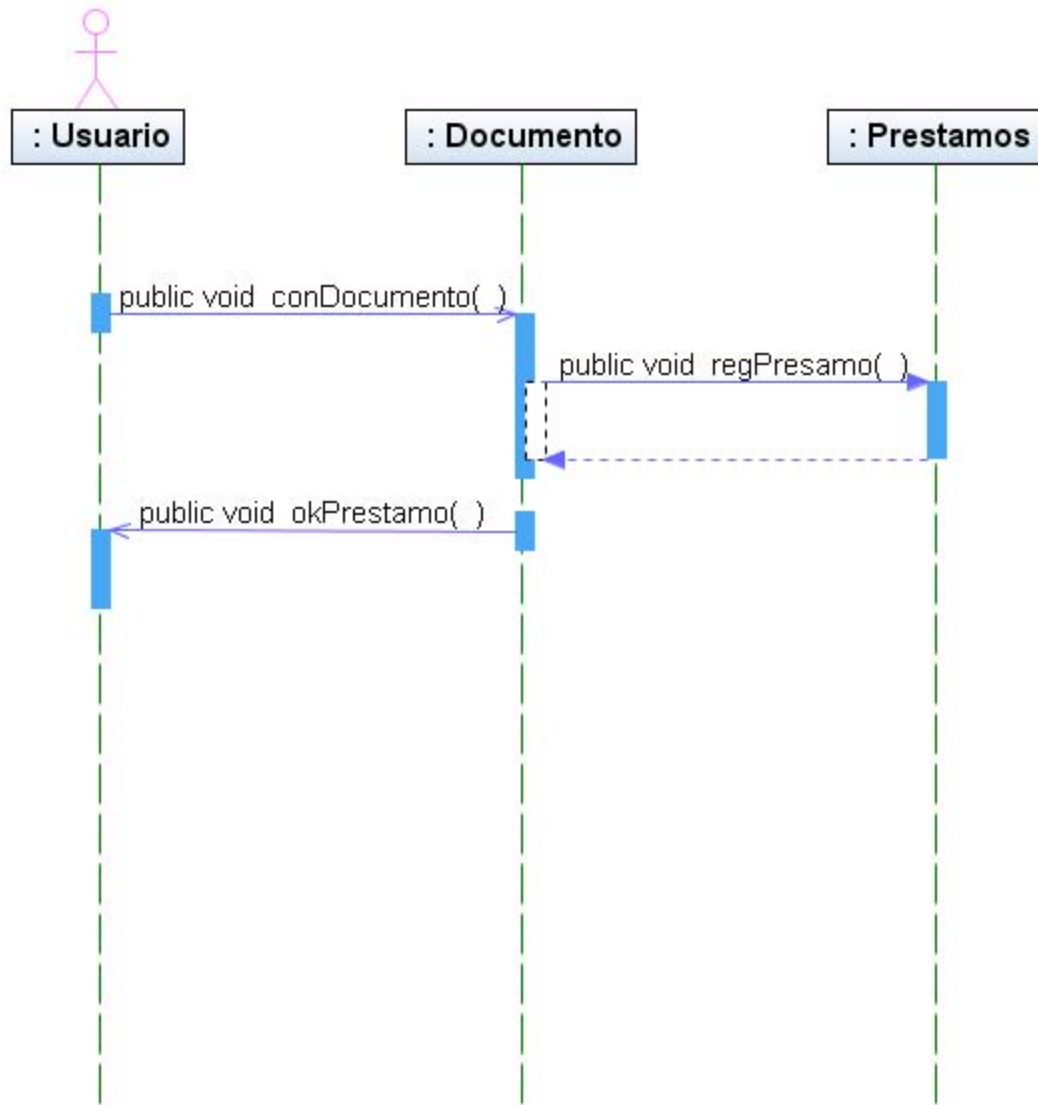
Fuente: El autor.

Figura 25. Diagrama de secuencia: Procesar Mensajes.



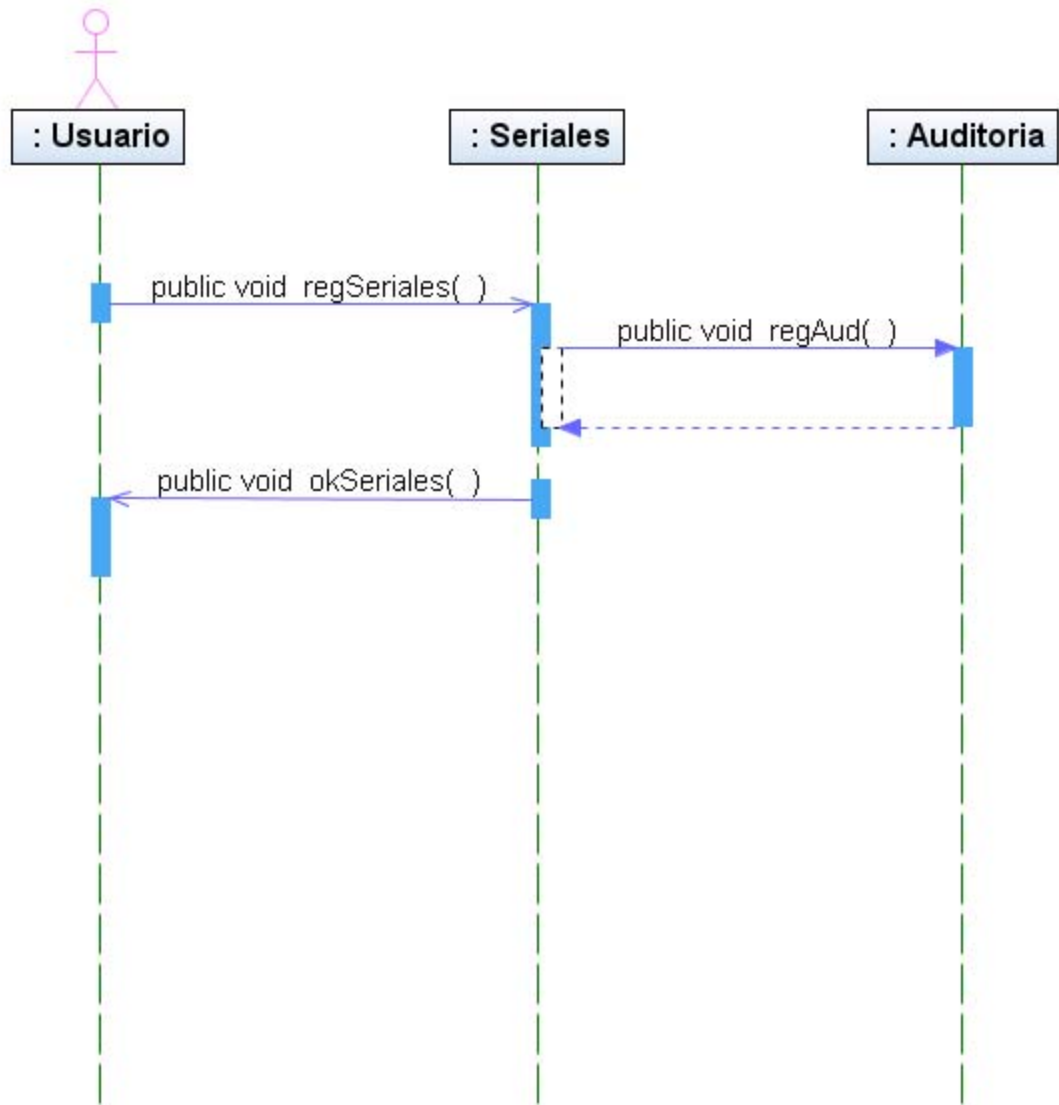
Fuente: El autor.

Figura 26. Diagrama de secuencia: Procesar Mensajes.



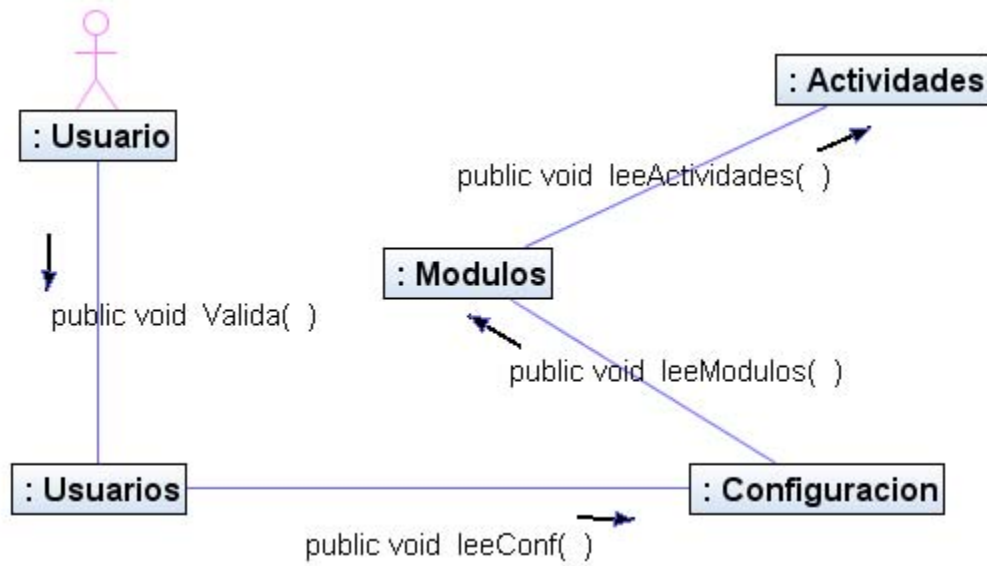
Fuente: El autor.

Figura 27. Diagrama de secuencia: Solicitar Seriación.



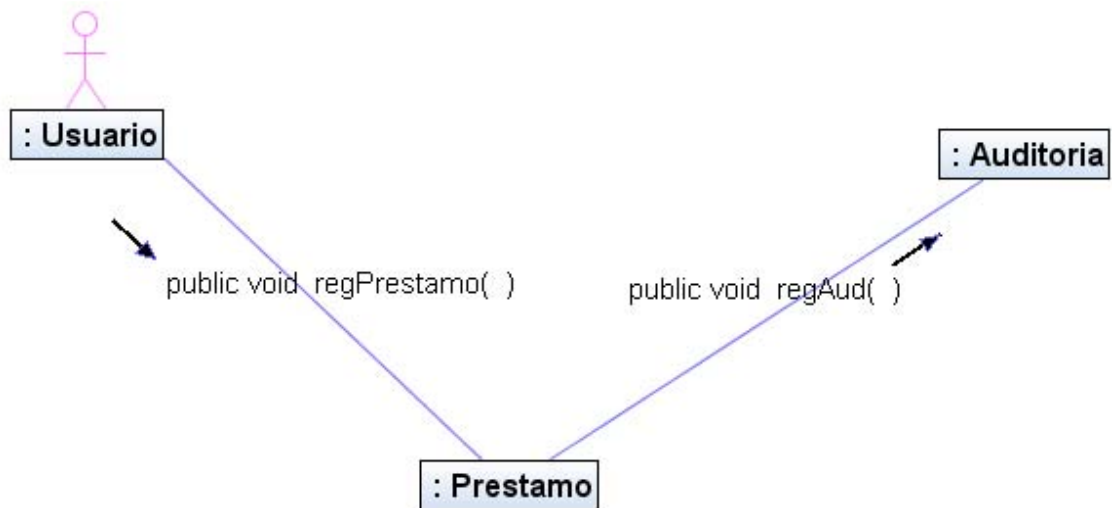
Fuente: El autor.

Figura 28. Diagrama de colaboración: Iniciar sesión.



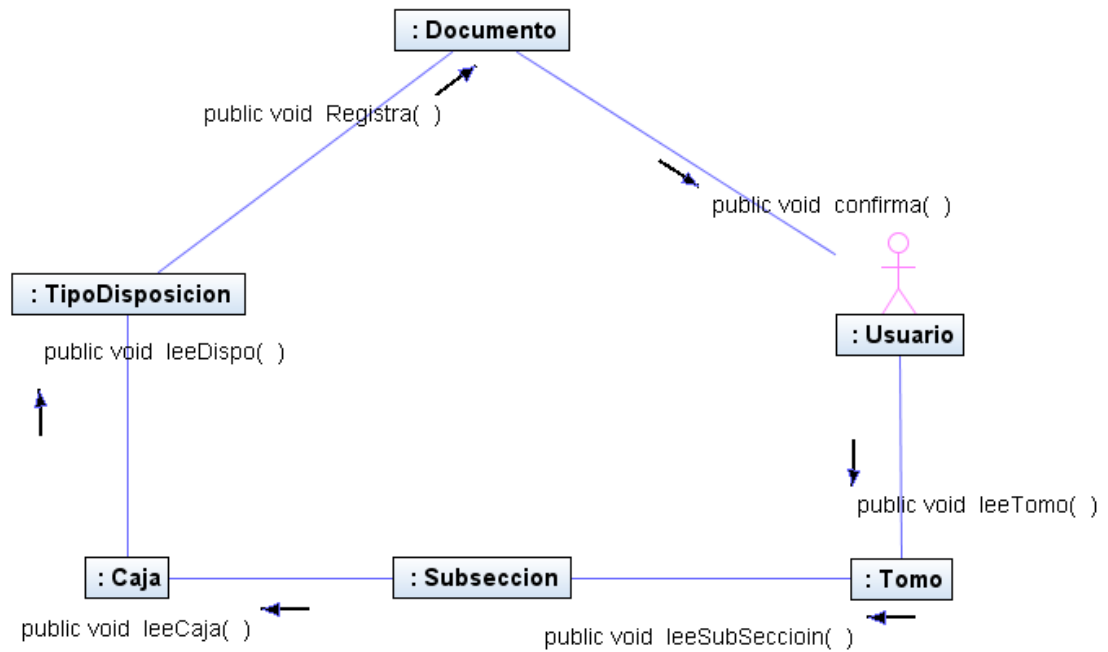
Fuente: El autor.

Figura 29. Diagrama de colaboración: auditoría.



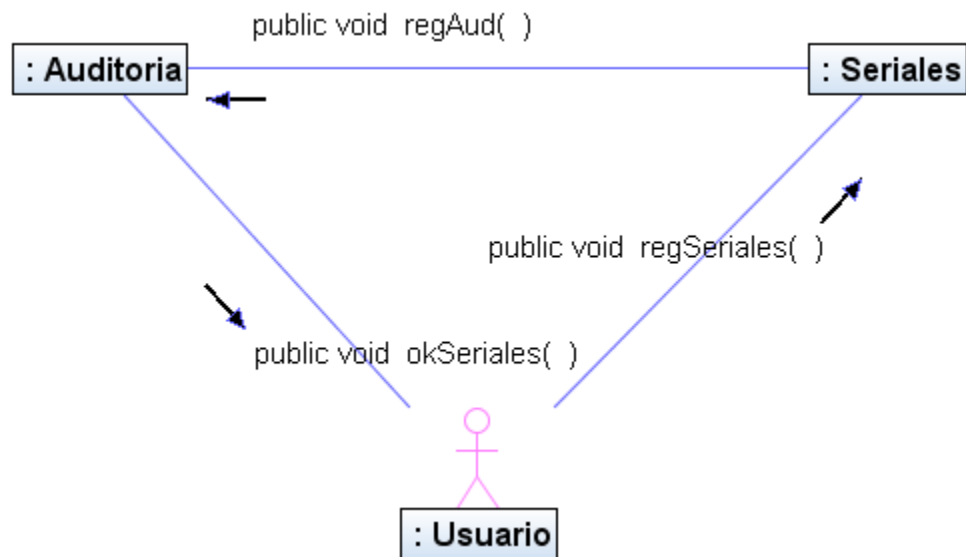
Fuente: El autor.

Figura 30. Diagrama de colaboración: registrar documento.



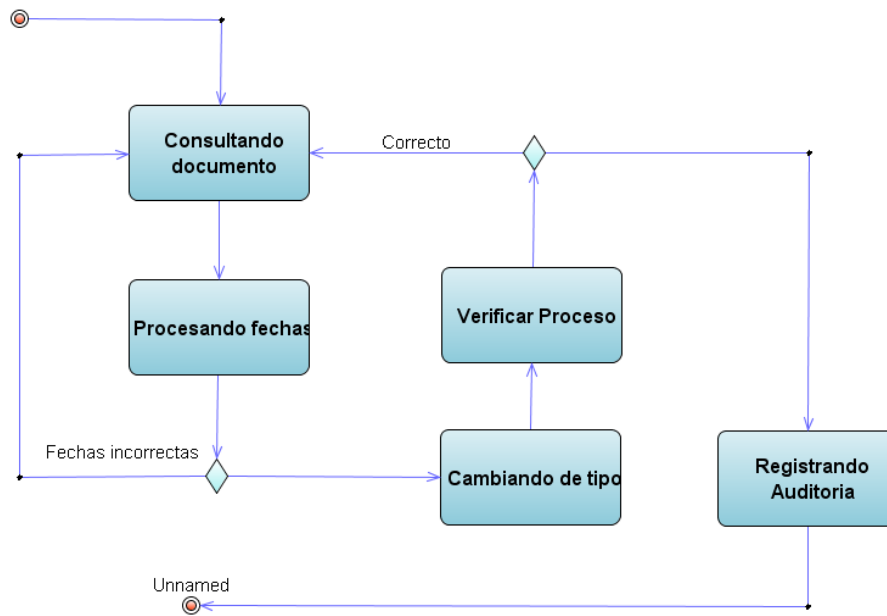
Fuente: El autor.

Figura 31. Diagrama de colaboración: registrar seriales.



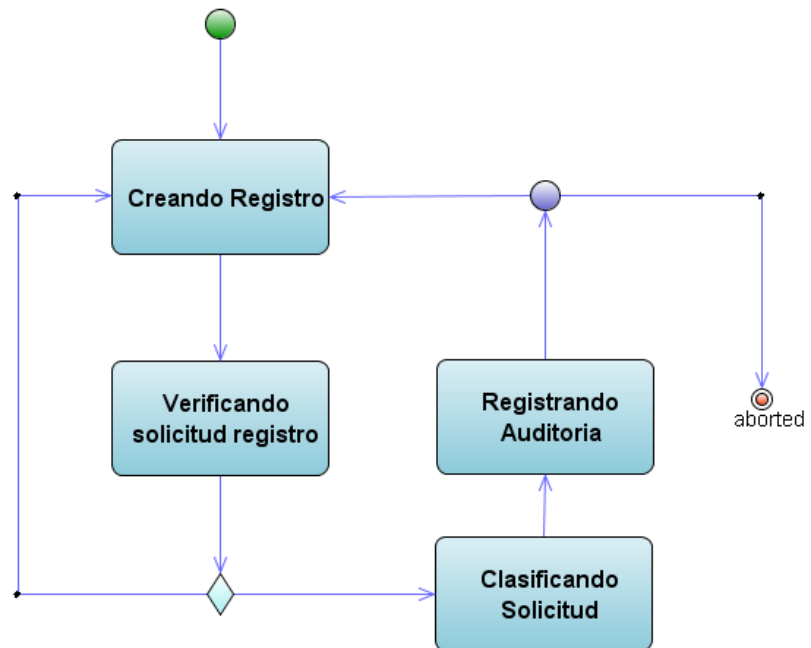
Fuente: El autor.

Figura 32. Diagrama de estado: Documento (Procesa TRD).



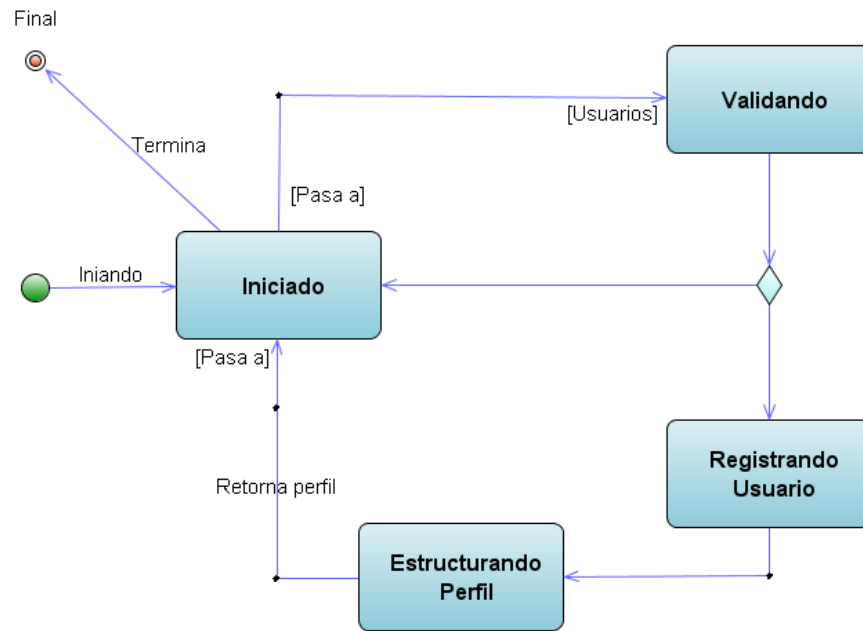
Fuente: El autor.

Figura 33. Diagrama de estado: Documento (Procesa TRD).



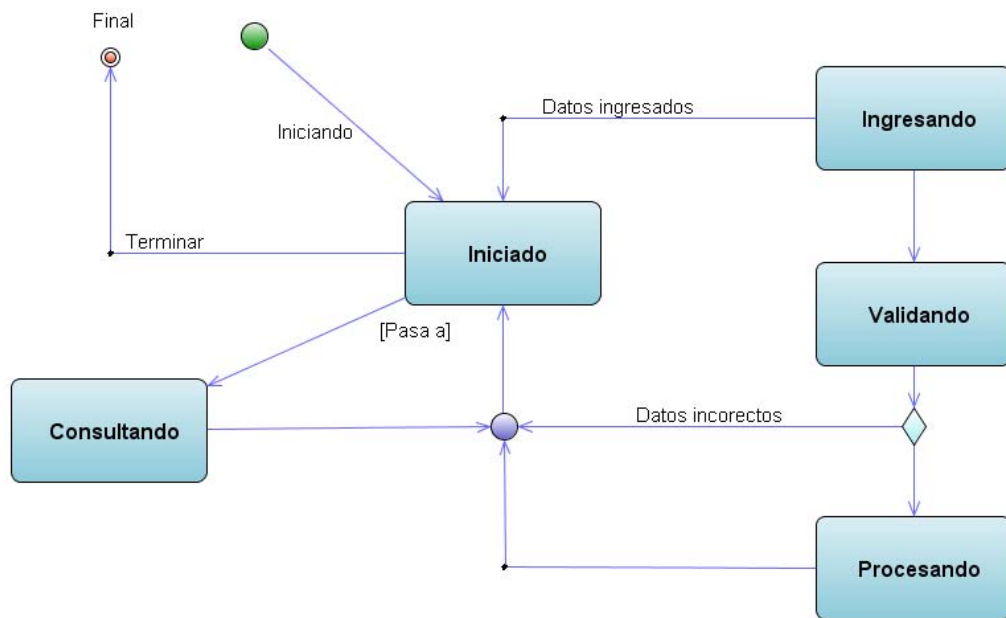
Fuente: El autor.

Figura 34. Diagrama de estado: Usuario.



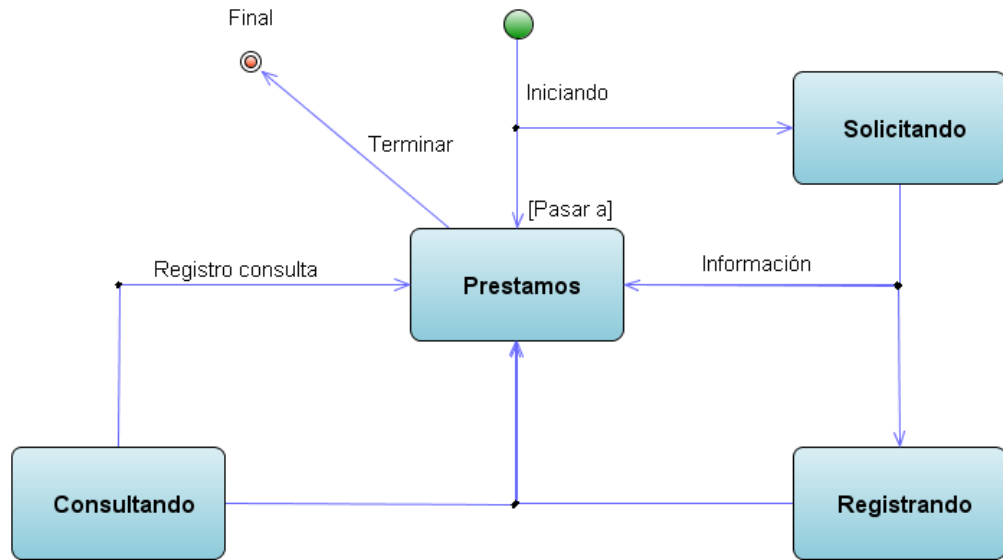
Fuente: El autor.

Figura 35. Diagrama de estado: Documento.



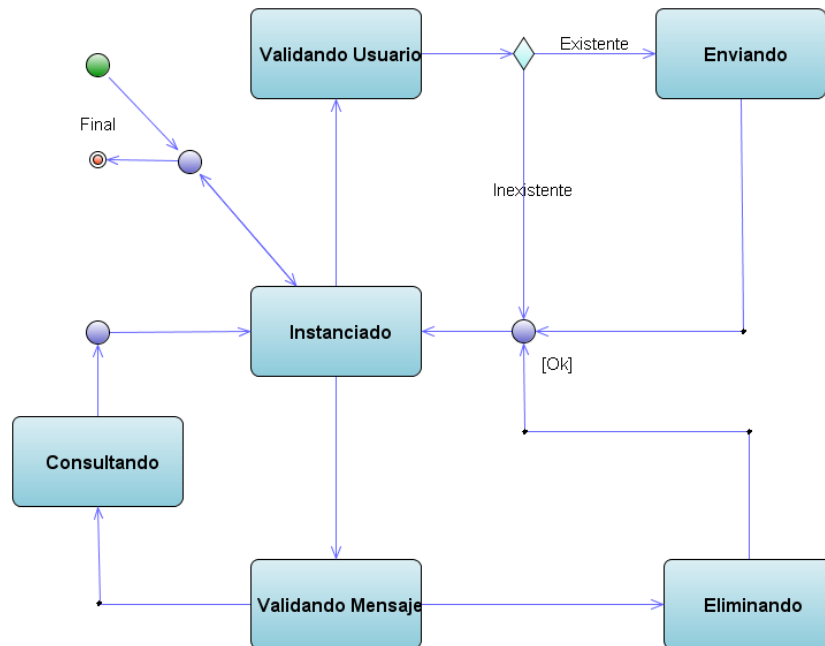
Fuente: El autor.

Figura 36. Diagrama de estado: Préstamo.



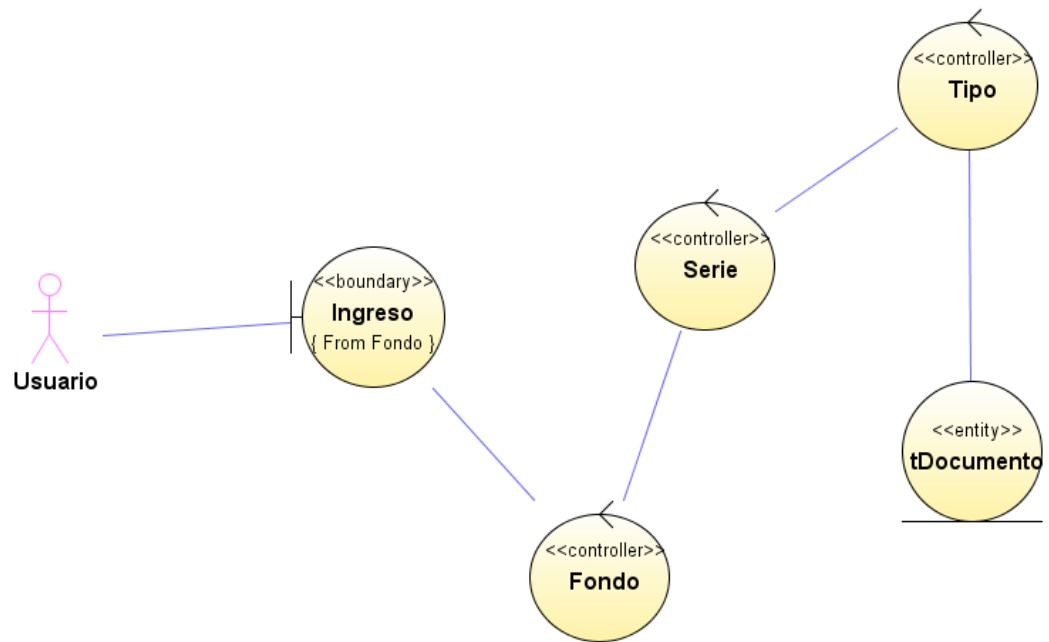
Fuente: El autor.

Figura 37. Diagrama de estado: Mensaje.



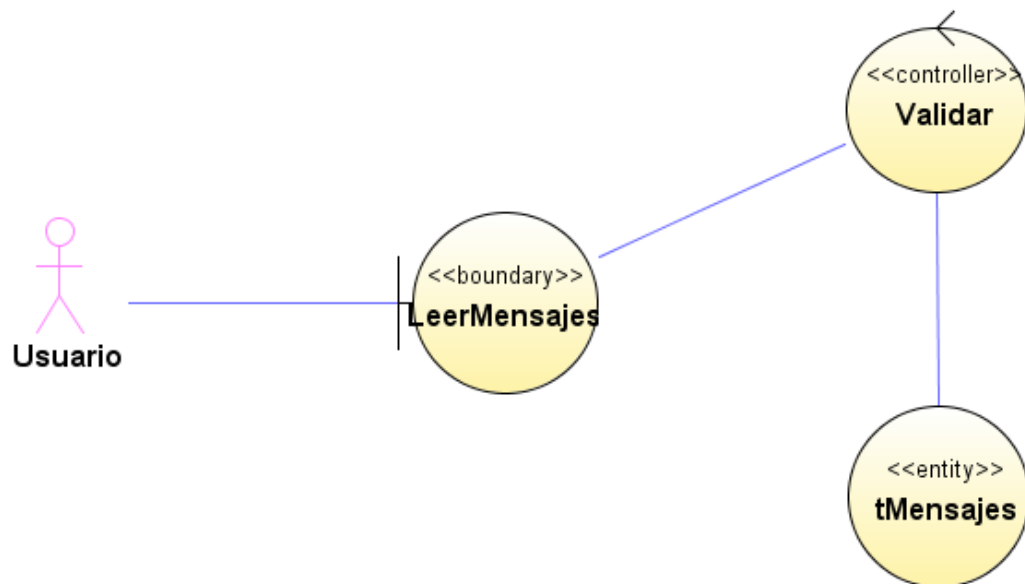
Fuente: El autor.

Figura 38. Diagrama de clases: registro de documentos.



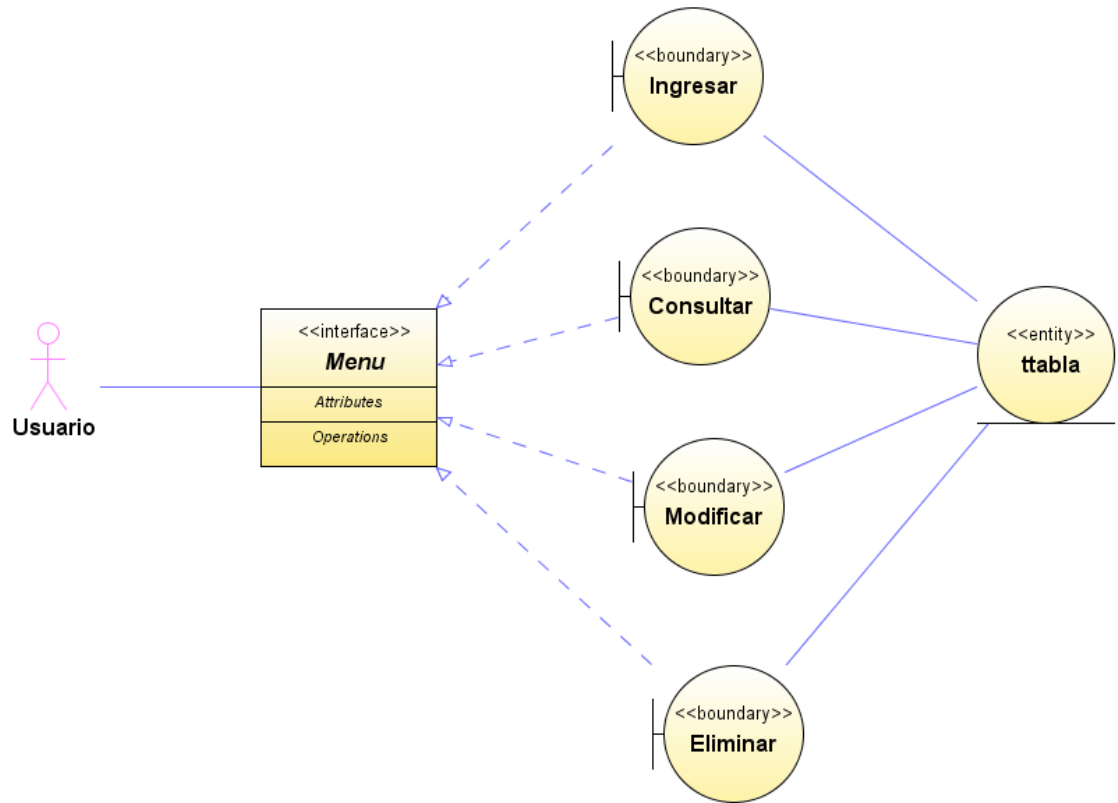
Fuente: El autor.

Figura 39. Diagrama de clases: registro de mensajes.



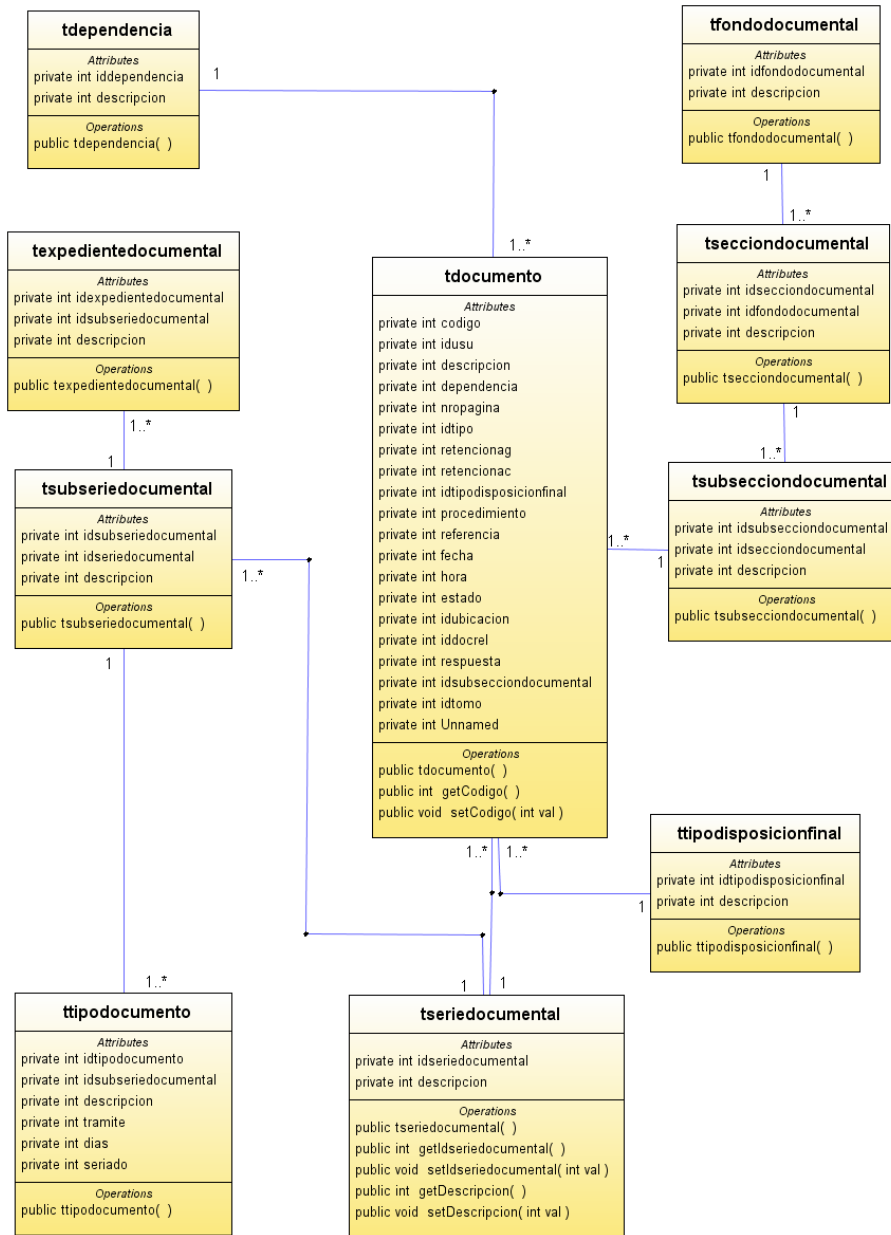
Fuente: El autor.

Figura 40. Diagrama de clases: administración de tablas.



Fuente: El autor.

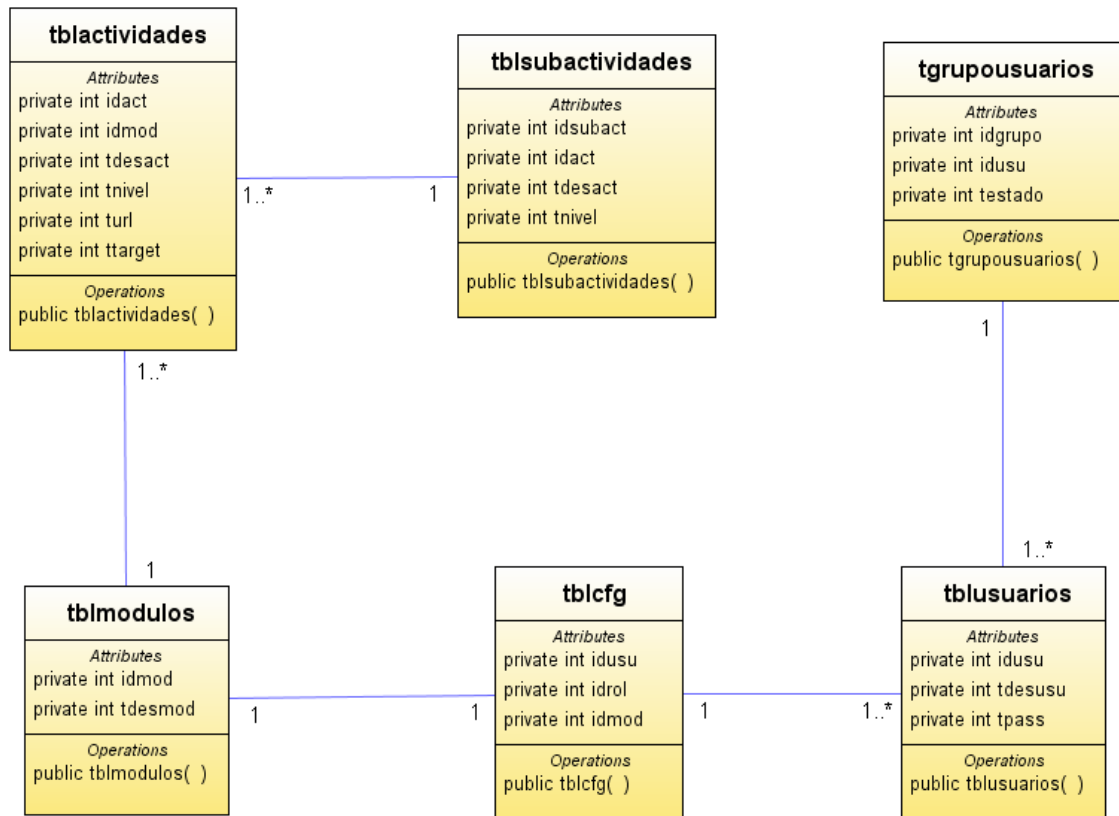
Figura 41. Diagrama de clases gestión documental (entidad - relación).



Fuente: El autor.

La figura 16 nos aclara la relación entre las diferentes clases respecto a la gestión sobre los documentos.

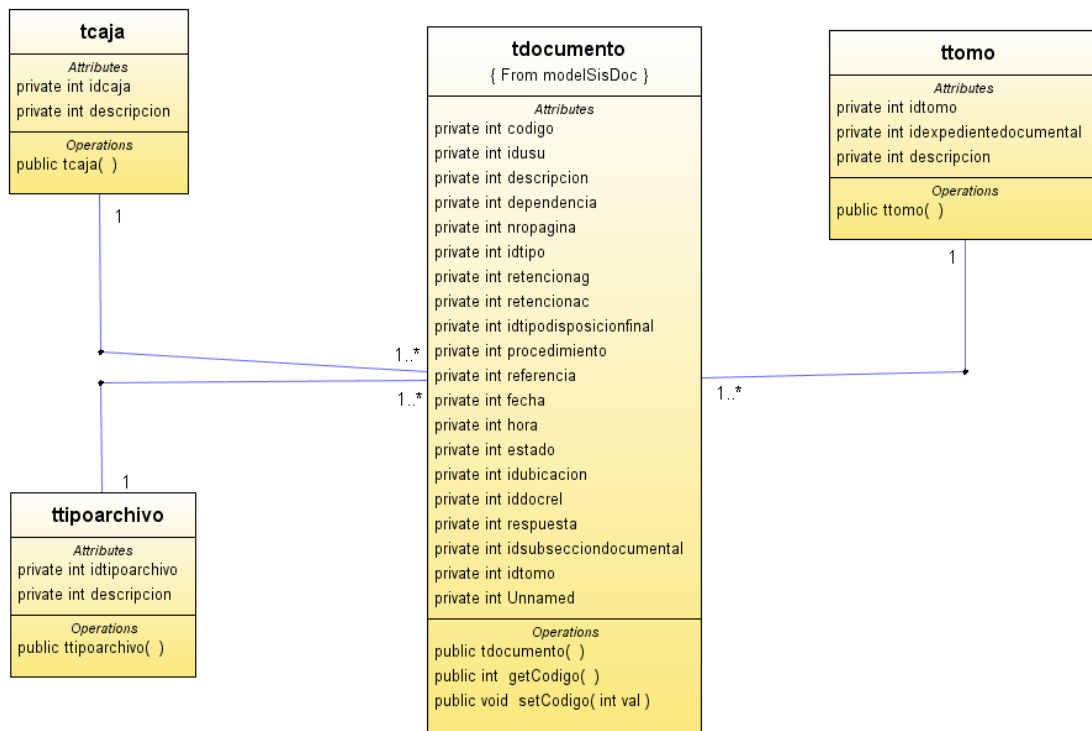
Figura 42. Diagrama de clases gestión de usuarios (entidad - relación).



Fuente: El autor.

La figura 17 identifica la relación entre las diferentes clases respecto a la gestión sobre los usuarios.

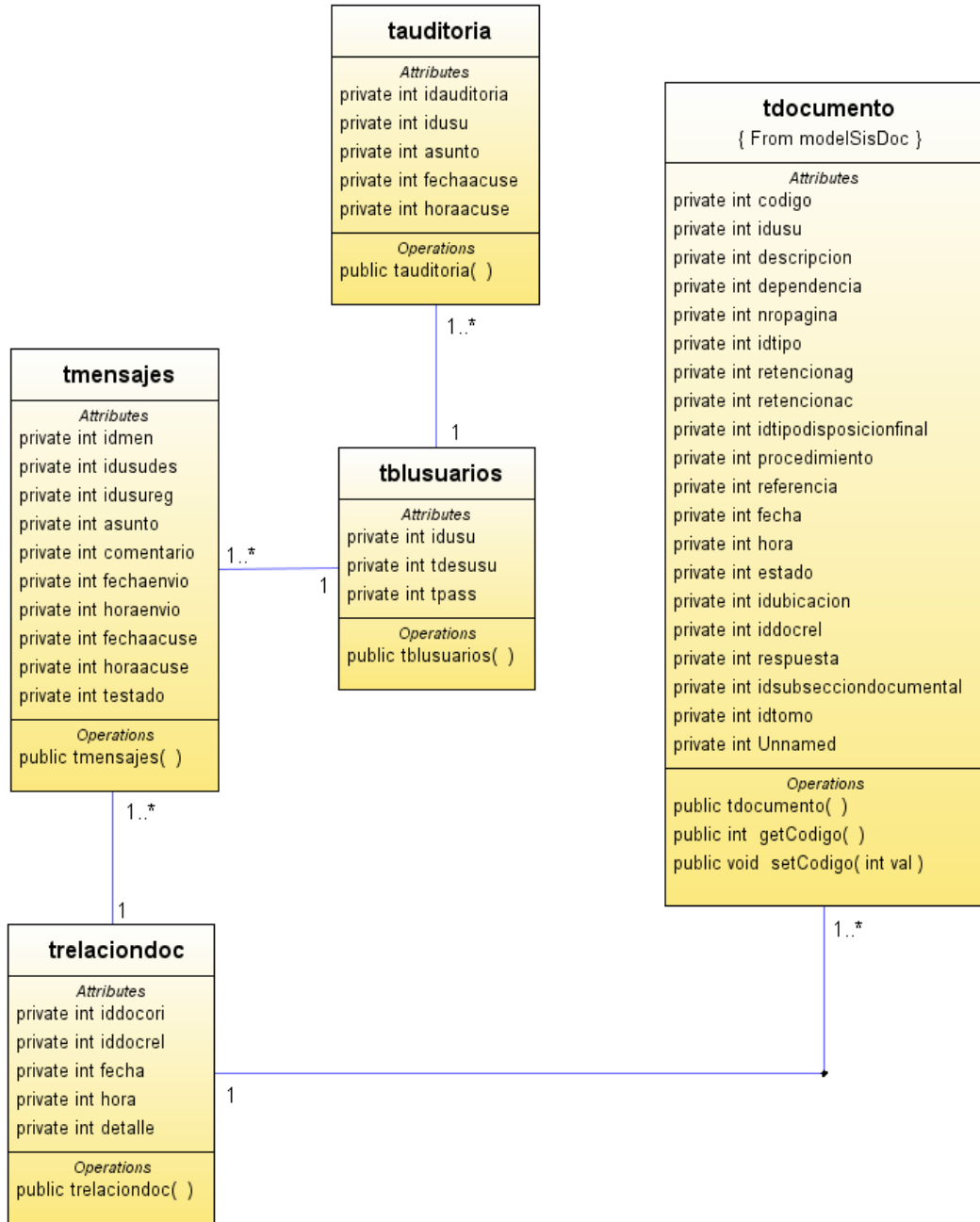
Figura 43. Diagrama de clases gestión de inventario físico (entidad - relación).



Fuente: El autor.

La figura 18 identifica la relación entre las diferentes clases respecto a la gestión sobre la relación de los documentos en físico, para su ágil ubicación.

Figura 44. Diagrama de clases gestión de mensajería (entidad - relación).



Fuente: El autor.

La figura 19 identifica la relación entre las diferentes clases respecto a la gestión sobre los usuarios.

## Documentación de las clases

### CLSAUDITORIA

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idauditoria	Decimal	16
Usuario	idusu	Texto	255
Asunto	asunto	Texto	255
Fecha Registro	fechaacuse	Fecha/Hora	8
Hora	horaacuse	Fecha/Hora	8

### CLSBLACT

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idact	Entero largo	4
Módulo	idmod	Entero largo	4
Actividad	tdesact	Texto	50
Nivel	tnivel	Entero largo	4
Enlace	turl	Texto	55
Ubicación	ttarget	Texto	55

### CLSBLCFG

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Usuario	idusu	Entero largo	4
Rol	idrol	Entero largo	4
Módulo	idmod	Entero largo	4

### CLSBLMOD

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idmod	Entero largo	4
Descripción	tdesmod	Texto	50

### CLSBLSUBACT

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idsubact	Entero largo	4
Actividad	idact	Entero largo	4
Descripción	tdesact	Texto	50
Nivel	tnivel	Entero largo	4
Enlace	turl	Texto	55
Conexión	ttarget	Texto	55

## CLSBLUSU

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Usuario	idusu	Entero largo	4
Descripción	tdesusu	Texto	50
Clave	tpass	Texto	30
Nivel	tpertenece	Texto	64

## CLSCAJA

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idcaja	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

## CLSCOPIAS

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idcopia	Decimal	16
Usuario	idusu	Texto	255
Representación	archivo	Texto	255
Fecha	fecha	Fecha/Hora	8
Hora	hora	Fecha/Hora	8

## CLSDEPENDENCIA

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	iddependencia	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

## CLSDOCUMENTO

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	codigo	Texto	255
Usuario	idusu	Entero largo	4
Descripción	descripcion	Texto	255
Dependencia	dependencia	Texto	255
Páginas	nropagina	Texto	255
Tipo	idtipo	Texto	255
Archivo General	retencionag	Texto	255
Archivo Central	retencionac	Texto	255
Disposición	idtipodisposicionfinal	Texto	255
Final	procedimiento	Texto	255
Referencia	referencia	Texto	255
Fecha	fecha	Fecha/Hora	8
Hora	hora	Fecha/Hora	8

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Estado	estado	Texto	255
Ubicación	idubicacion	Texto	255
Archivo	iddocrel	Entero	4
Respuesta	respuesta	Texto	255
Sub-sección	idsubsecciondocumental	Texto	255
Tomo	idtomo	Texto	255
Caja	idcaja	Texto	255
Fecha digitalización	fechacreacion	Fecha/Hora	8

### CLSEXPEDIENTEDOCUMENTAL

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idexpedientedocumental	Texto	255
Sub-serie	idsubseriedocumental	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

### CLSFONDODOOCUMENTAL

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	ldfondodocumental	Texto	255
Descripción	Descripción	Texto	255

### CLSMENSAJES

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idmen	Decimal	16
Usuario Destino	idusudes	Texto	255
Usuario Fuente	idusureg	Texto	255
Asunto	asunto	Texto	255
Código Auditoría	codigo	Texto	255
Comentario	comentario	Texto	255
Fecha Envío	fechaenvio	Fecha/Hora	8
Hora Envío	horaenvio	Fecha/Hora	8
Fecha recibo	fechaacuse	Fecha/Hora	8
Hora recibo	horaacuse	Fecha/Hora	8
Estado	testado	Texto	1
Trámite final	tramite	Texto	1

### CLSPERSONA

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	iddocumento	Texto	255
Nombres	nombres	Texto	255
Apellidos	apellidos	Texto	255
Dirección	direccion	Texto	255

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Teléfono fijo	telefonofijo	Texto	255
Teléfono celular	telefonocelular	Texto	255
Correo electrónico	correoe	Texto	255
Observación	observacion	Texto	255

### CLSPRESTAMOS

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idprestamo	Entero largo	4
Usuario	idusu	Entero largo	4
Código Documento	iddocumento	Texto	255
Fecha préstamo	fechap	Fecha/Hora	8
Hora préstamo	horap	Fecha/Hora	8
Fecha entrega	fechae	Fecha/Hora	8
Hora entrega	horae	Fecha/Hora	8
Observaciones	observaciones	Texto	255

### CLSPROYECTO

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idproyecto	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

### 0CLSRESPONSABILIDAD

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idresponsabilidad	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

### CLSSECCIONDOCUMENTAL

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idsecciondocumental	Texto	255
Fondo	idfondodocumental	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

### CLSSERIALES

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	Idserial	Decimal	16
Usuario	Idusu	Entero largo	4
Valor	Valor	Entero largo	4
Fecha creación	Fecha	Fecha/Hora	8
Hora creación	hora	Fecha/Hora	8
Observación	observacion	Texto	255

## CLSSERIEDOCUMENTAL

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idseriedocumental	Entero largo	4
Descripción	descripcion	Texto	255

## CLSSUBSECCIONDOCUMENTAL

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idsubsecciondocumental	Texto	255
Seccion	Idsecciondocumental	Texto	255
Descripción	Descripción	Texto	255

## CLSSUBSERIEDOCUMENTAL

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idsubseriedocumental	Entero largo	4
Código serie	idseriedocumental	Entero largo	4
Descripción	descripcion	Texto	255

## CLTIPOARCHIVO

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idtipoarchivo	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

## CLTIPODISPOSICIONFINAL

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idtipodisposicionfinal	Texto	255
Descripción	descripcion	Texto	255

## CLTIPODOCUMENTO

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
Código	idtipodocumento	Texto	255
Código Sub-serie	idsubseriedocumental	Entero largo	4
Descripción	descripcion	Texto	255
Tramite General	tramite	Texto	255
Días trámite	días	Texto	255
Si es seriado	seriado	Texto	255

## CLSTOMO

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
<b>Código</b>	idtomo	Texto	255
<b>Código expediente</b>	idexpedientedocumental	Entero largo	4
<b>Descripción</b>	descripcion	Texto	255

## CLSUBICACION

Descripción	Nombre	Tipo	Tamaño
<b>Código</b>	idubicacion	Texto	255
<b>Descripción</b>	descripcion	Texto	255

## ANEXO C. MODELO DE DISEÑO.

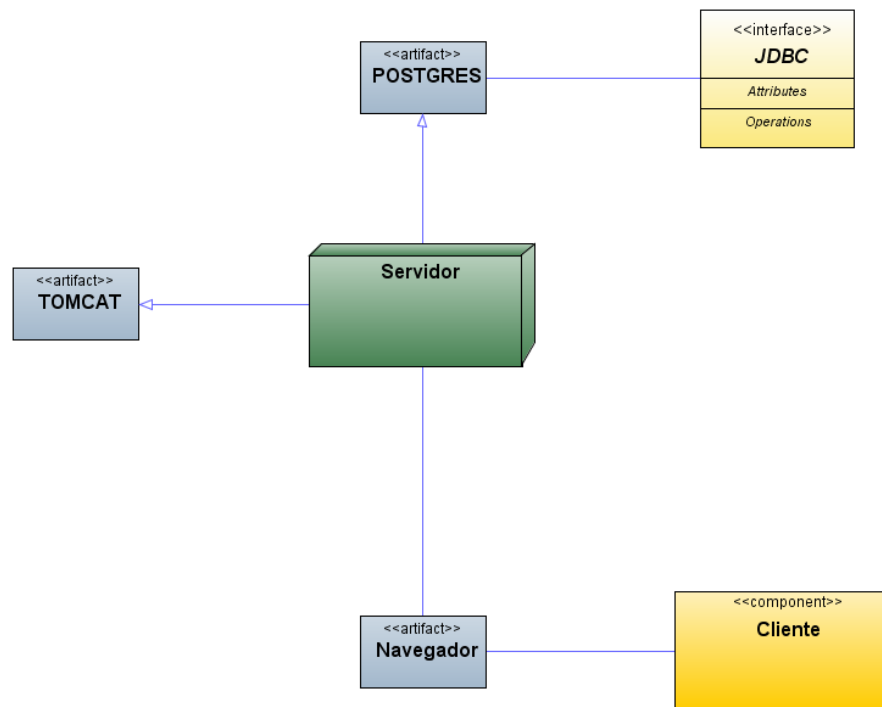
El modelo de diseño especifica un sistema de clasificación elaborado a partir del conocimiento de las funciones y procedimientos de entidades públicas y privadas; el diseño está basado en los siguientes elementos.

Diagrama estético: con ésta herramienta se especifica cómo debe quedar estructurado la interfaz a implementar

Diagrama de componentes: ayuda a especificar cómo están compuestos los elementos de cada interfaz diseñada.

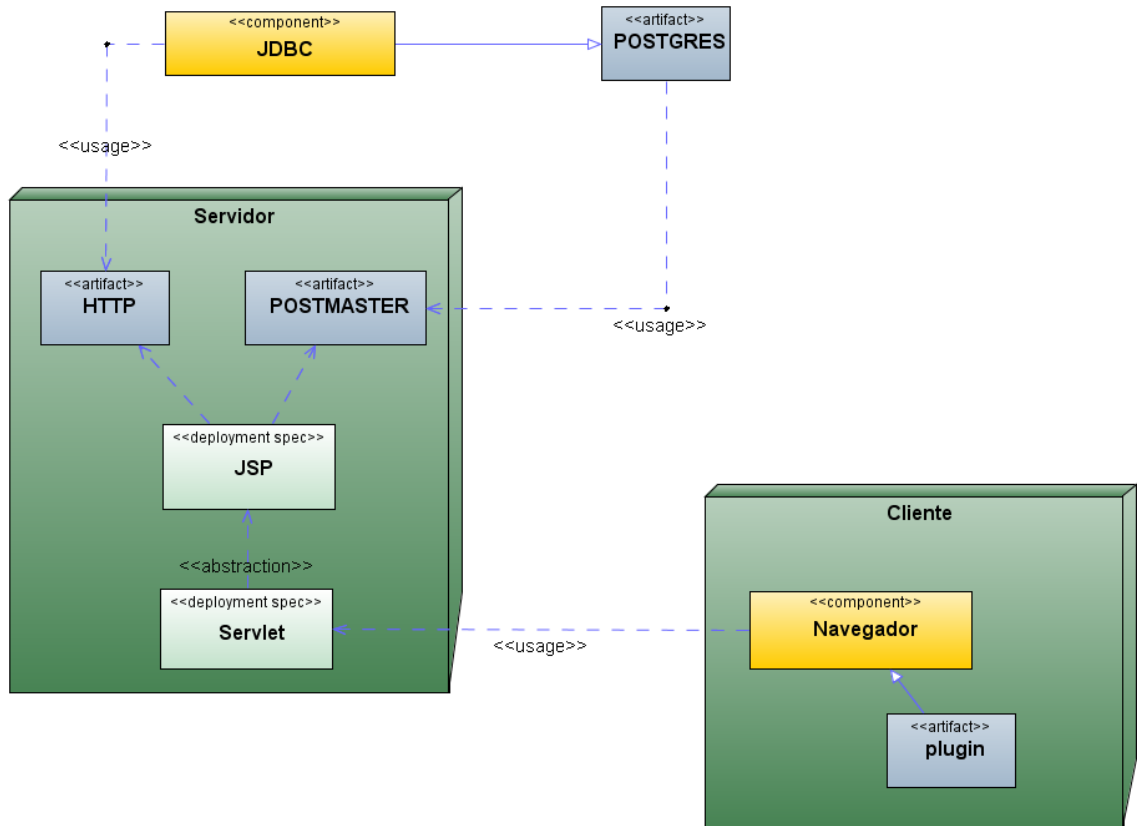
Diagrama de despliegue: elemento utilizado para definir como se deriva la aplicación al momento de su implantación.

Figura 45. Diagrama de despliegue: Contexto general.



Fuente: El autor.

Figura 46. Diagrama de despliegue: Contexto técnico.



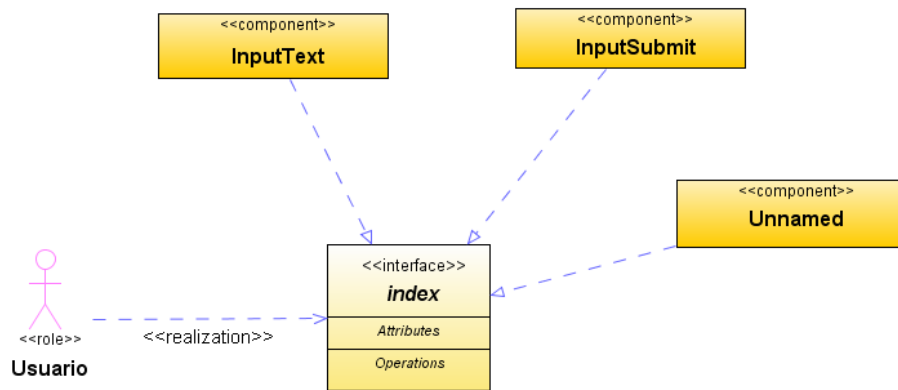
Fuente: El autor.

Figura 47. Diagrama estético: página principal.



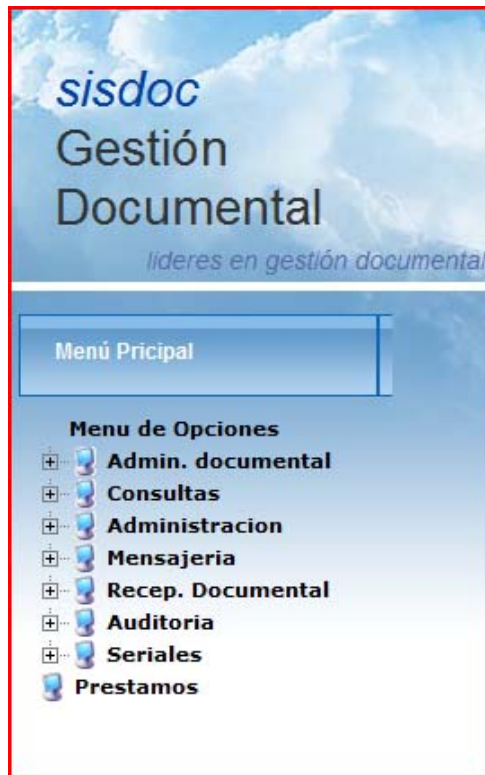
Fuente: El autor.

Figura 48. Diagrama de componentes: página principal.



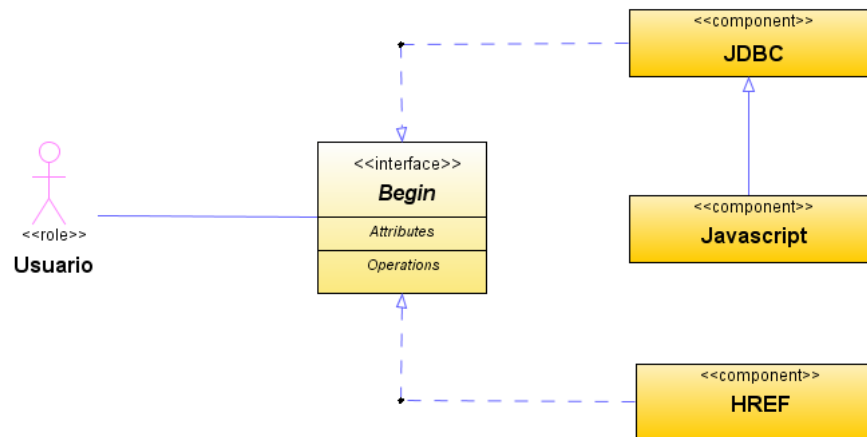
Fuente: El autor.

Figura 49. Diagrama estético: menú principal.



Fuente: El autor.

Figura 50. Diagrama de componentes: menú principal.



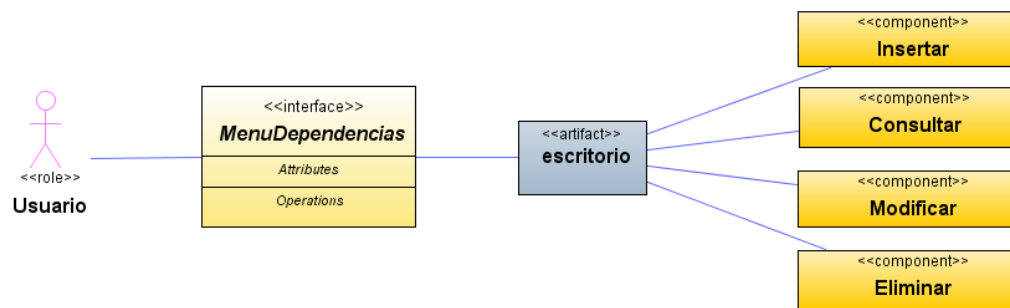
Fuente: El autor.

Figura 51. Diagrama estético: menú dependencias.



Fuente: El autor.

Figura 52. Diagrama de componentes: menú dependencias.



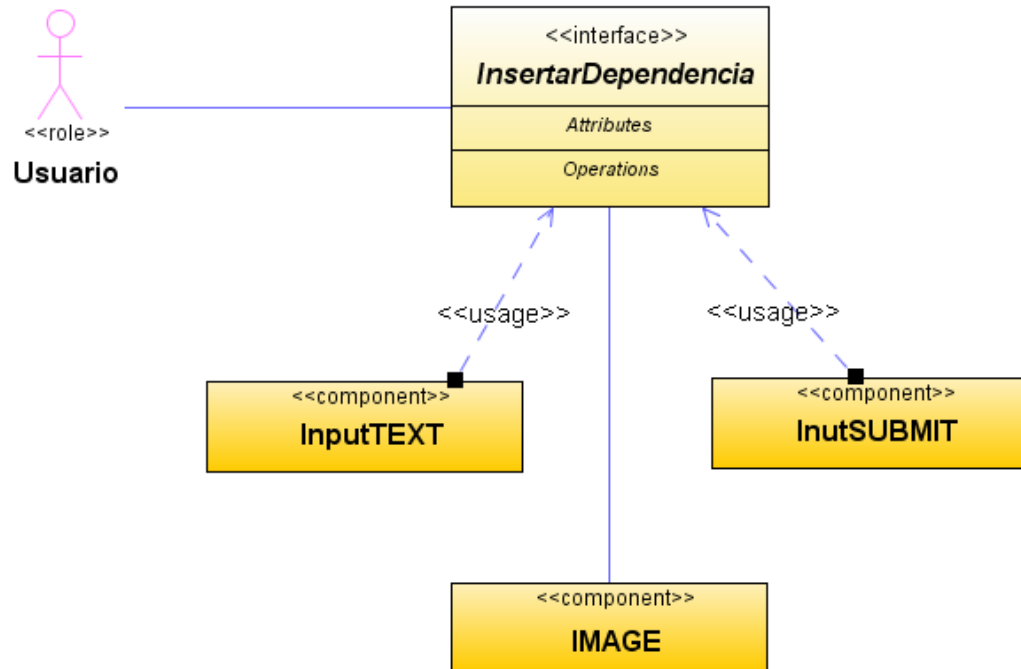
Fuente: El autor.

Figura 53. Diagrama estético: ingresar dependencias.



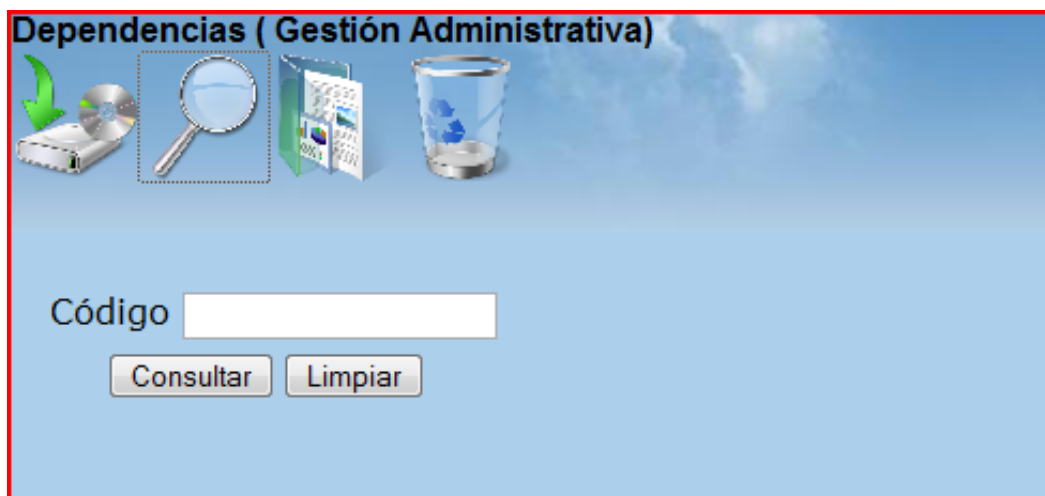
Fuente: El autor.

Figura 54. Diagrama de componentes ingresar dependencias.



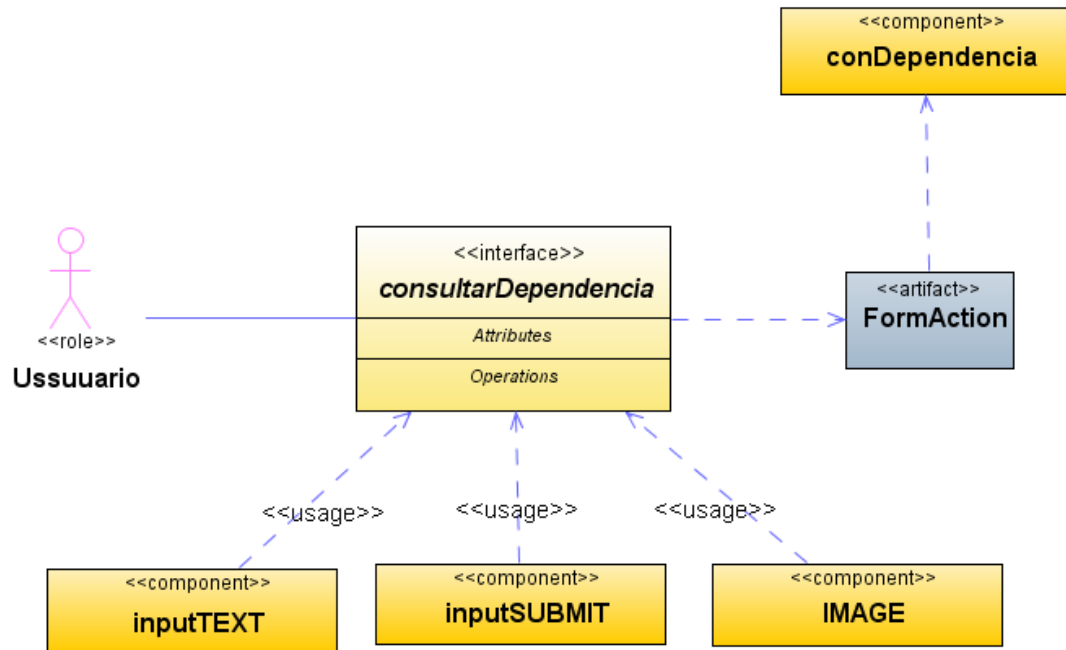
Fuente: El autor.

Figura 55. Diagrama estético: consultar dependencias.



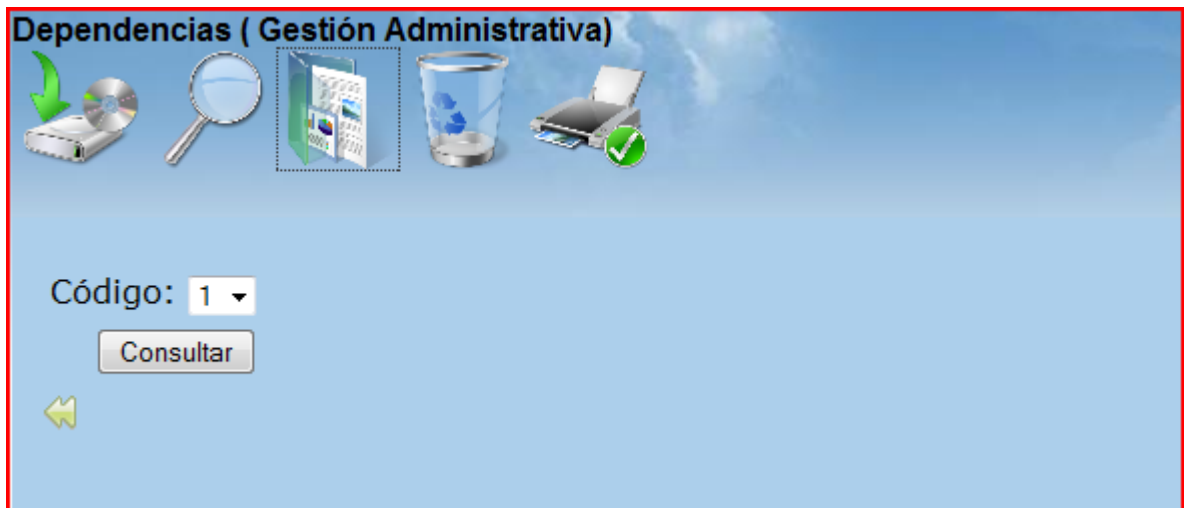
Fuente: El autor.

Figura 56. Diagrama de componentes: consultar dependencias.



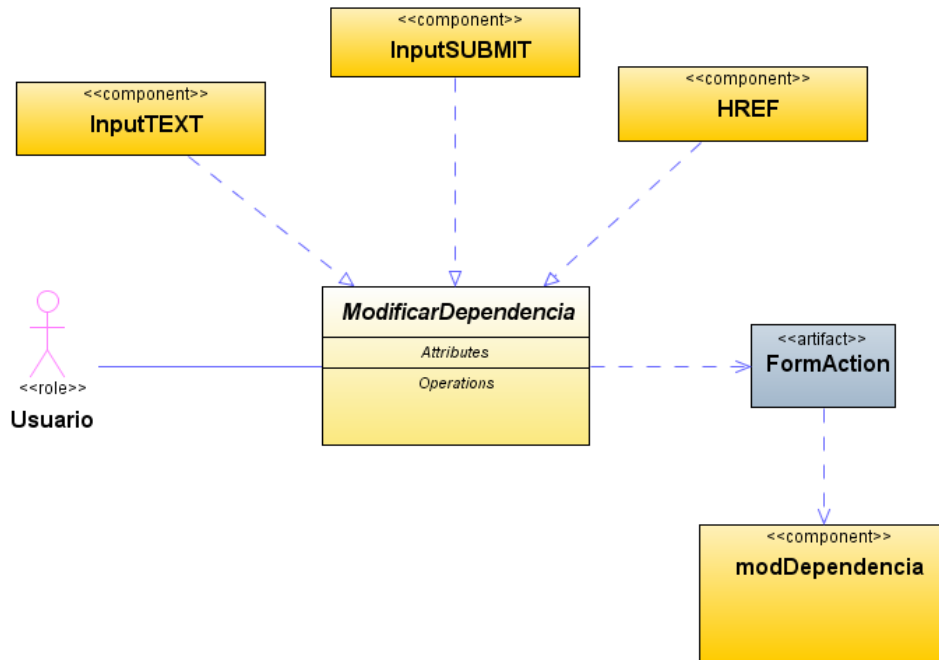
Fuente: El autor.

Figura 57. Diagrama estético: modificar dependencias.



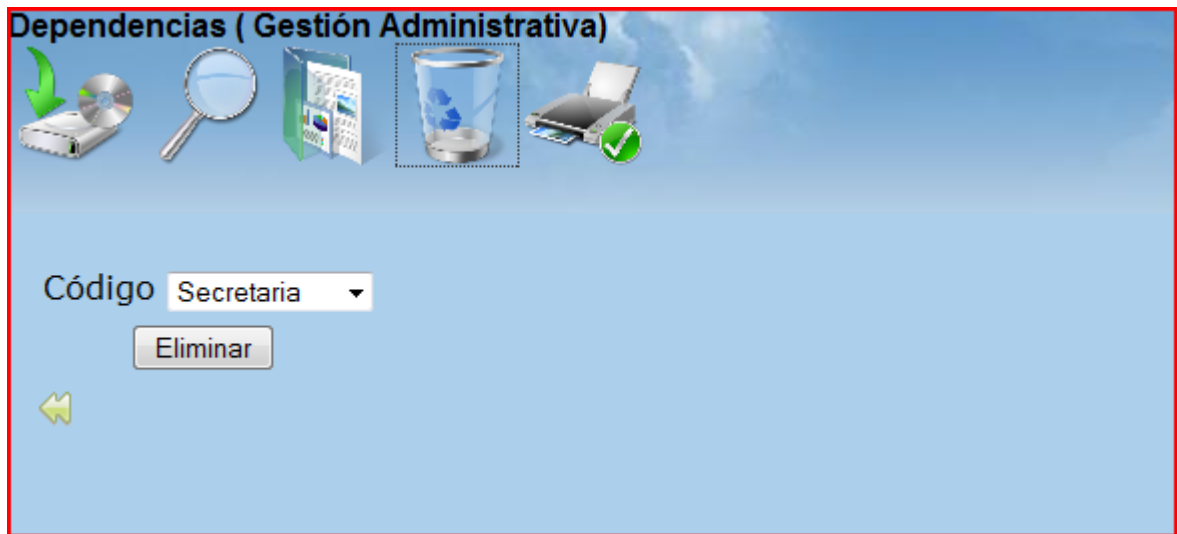
Fuente: El autor.

Figura 58. Diagrama de componentes: modificar dependencias.



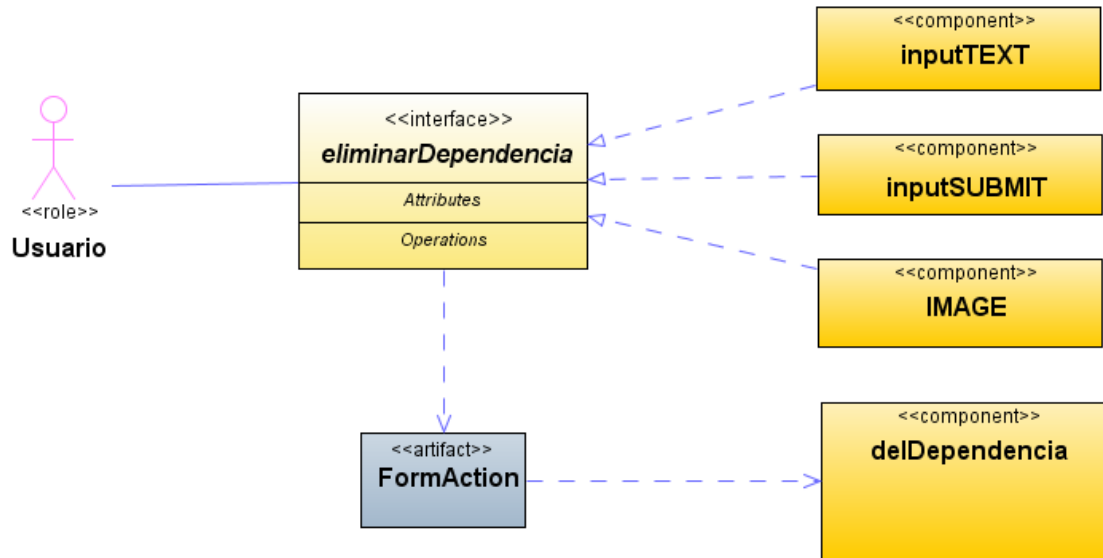
Fuente: El autor.

Figura 59. Diagrama estético: eliminar dependencias.



Fuente: El autor.

Figura 60. Diagrama de componentes: eliminar dependencias.



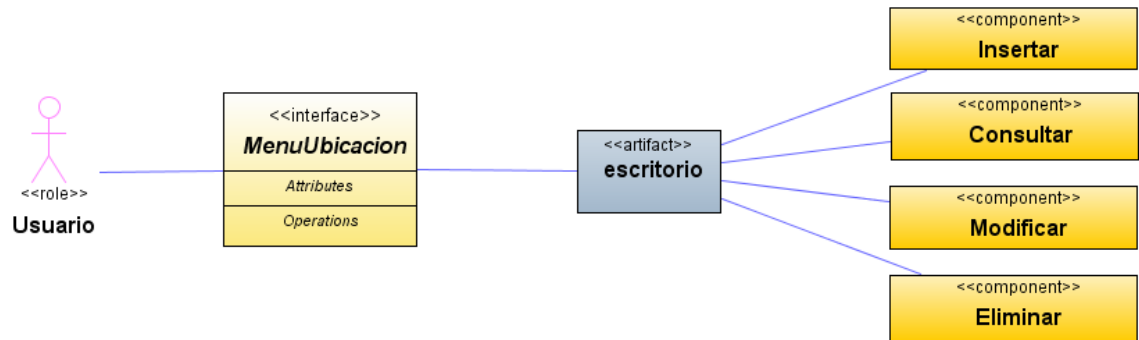
Fuente: El autor.

Figura 61. Diagrama estético: administración ubicaciones.



Fuente: El autor.

Figura 62. Diagrama de componentes: administración ubicaciones.



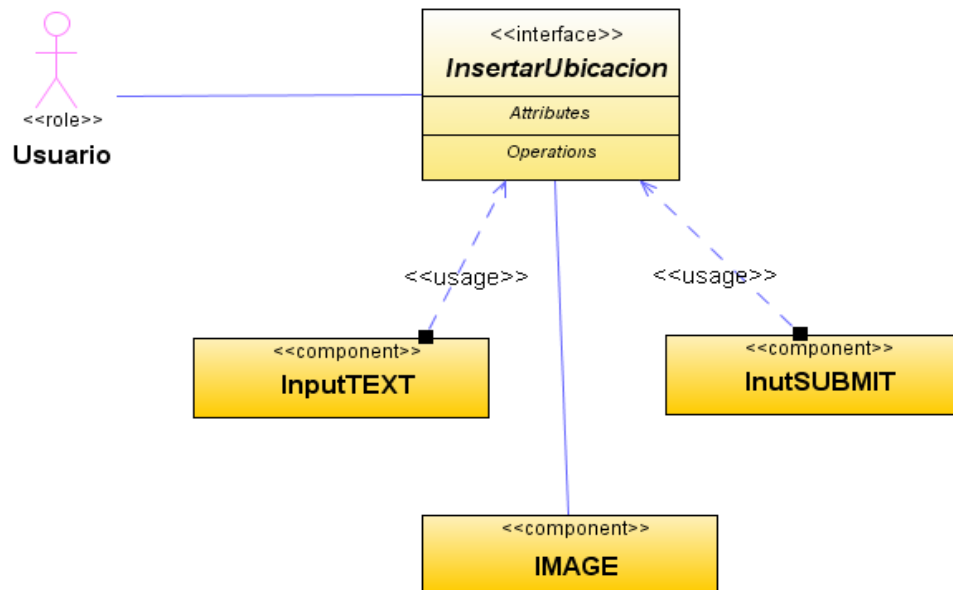
Fuente: El autor.

Figura 63. Diagrama estético: ingresar ubicaciones.



Fuente: El autor.

Figura 64. Diagrama de componentes: ingresar ubicaciones.



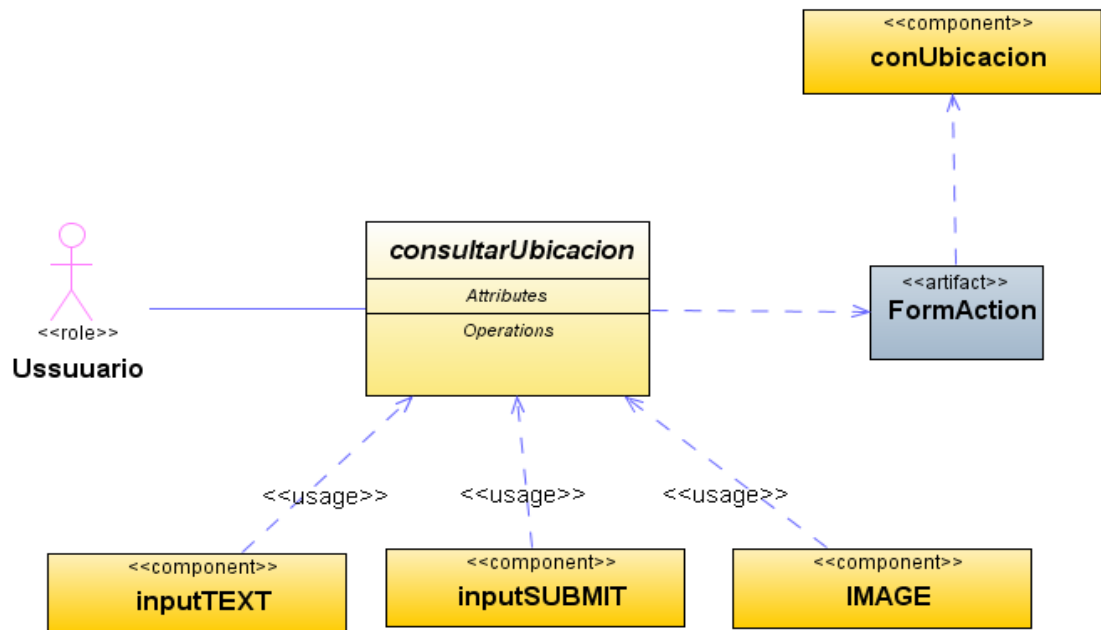
Fuente: El autor.

Figura 65. Diagrama estético: consultar ubicaciones.



Fuente: El autor.

Figura 66. Diagrama de componentes: consultar ubicaciones.



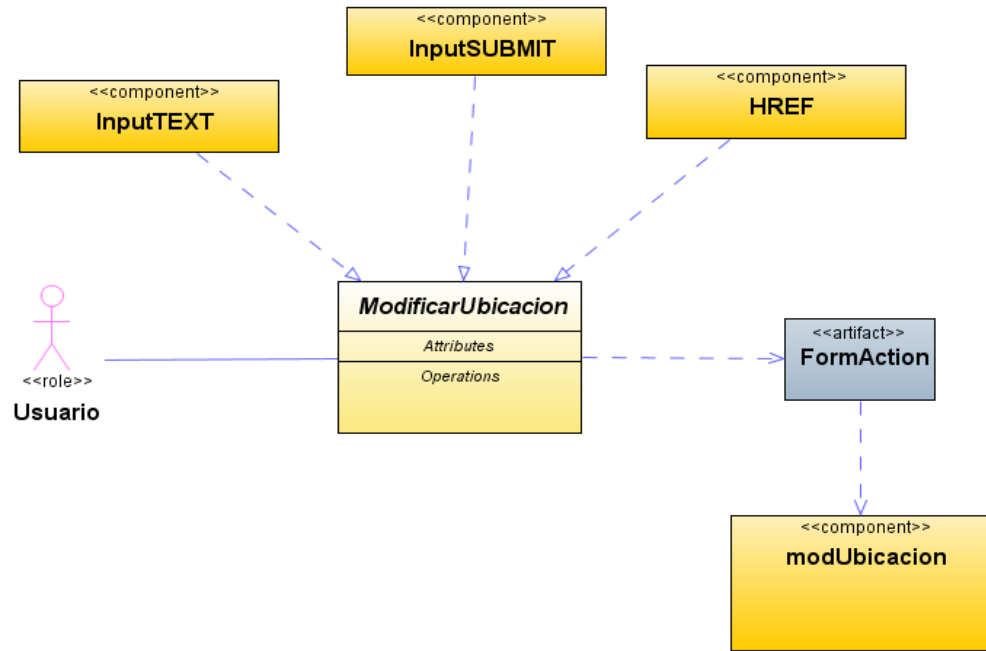
Fuente: El autor.

Figura 67. Diagrama estético: modificar ubicación.



Fuente: El autor.

Figura 68. Diagrama de componentes: modificar ubicación.



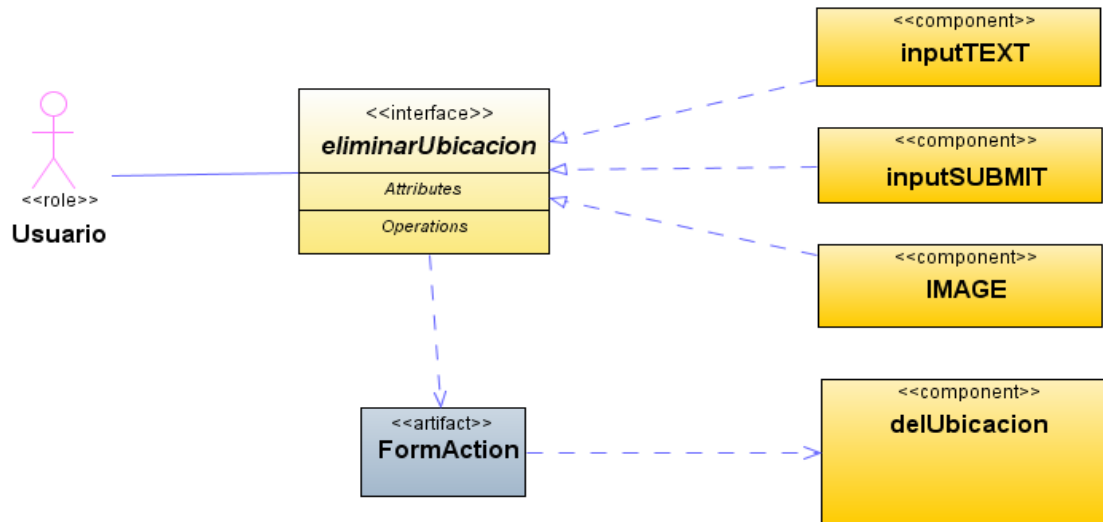
Fuente: El autor.

Figura 69. Diagrama estético: eliminar ubicación.



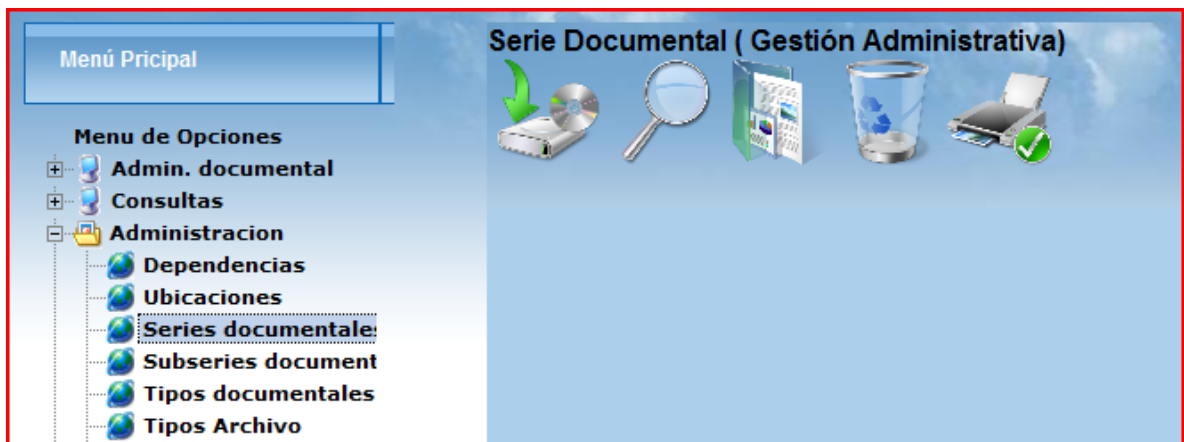
Fuente: El autor.

Figura 70. Diagrama de componentes: eliminar ubicación.



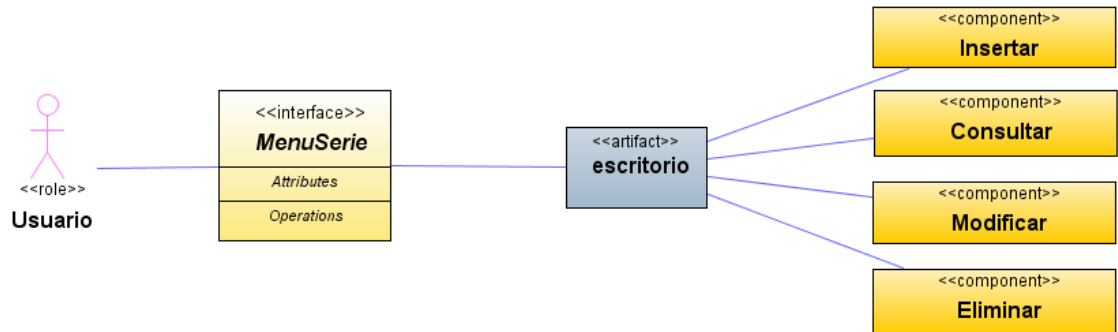
Fuente: El autor.

Figura 71. Diagrama estético: menú serie documental.



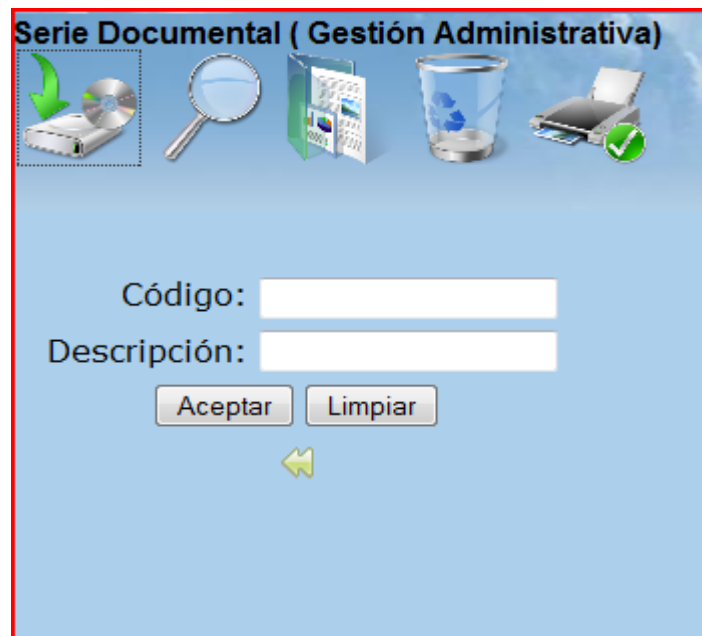
Fuente: El autor.

Figura 72. Diagrama de componentes: menú serie documental.



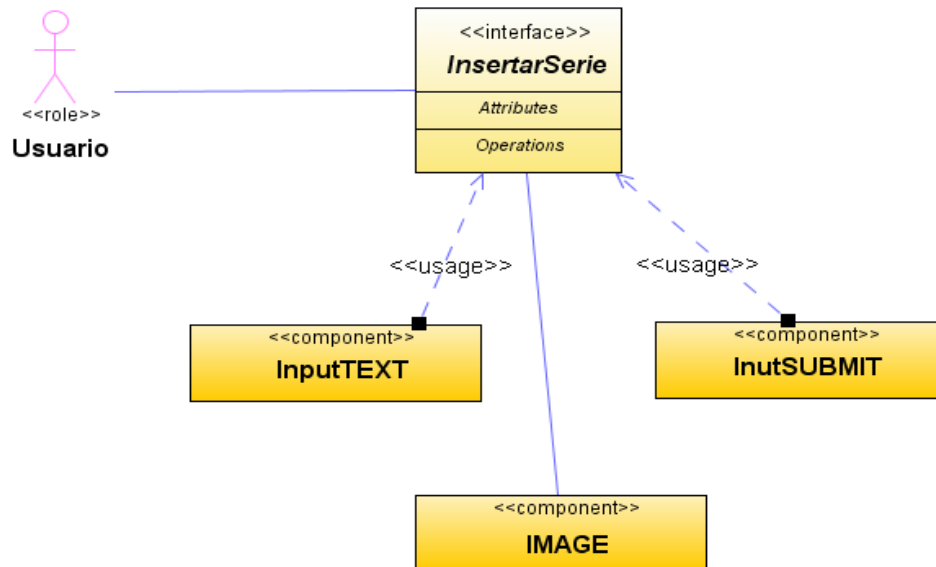
Fuente: El autor.

Figura 73. Diagrama estético: ingresar serie documental.



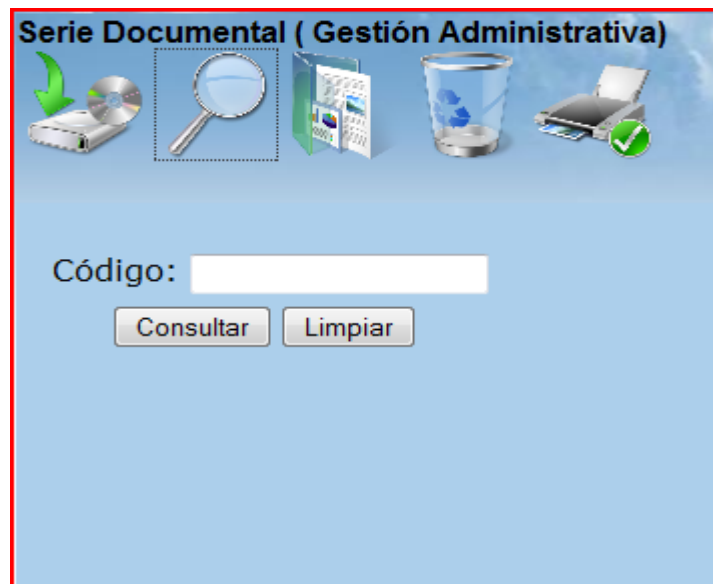
Fuente: El autor.

Figura 74. Diagrama de componentes: ingresar serie documental.



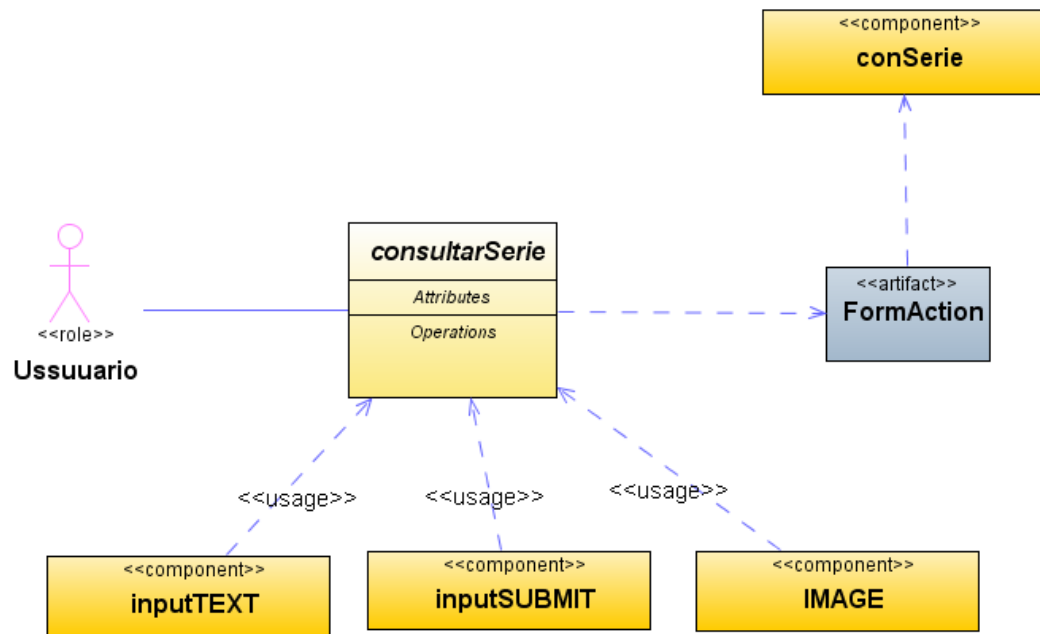
Fuente: El autor.

Figura 75. Diagrama estético: consultar serie documental.



Fuente: El autor.

Figura 76. Diagrama de componentes: consultar serie documental.



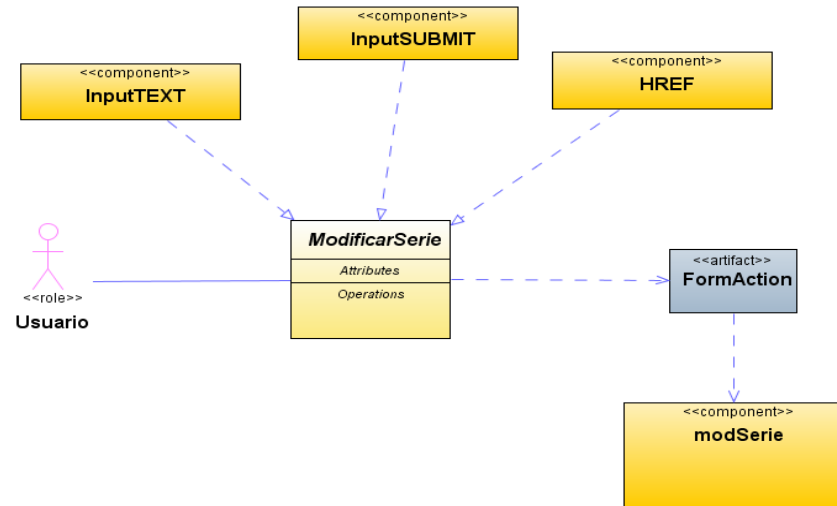
Fuente: El autor.

Figura 77. Diagrama estético: modificar serie documental.



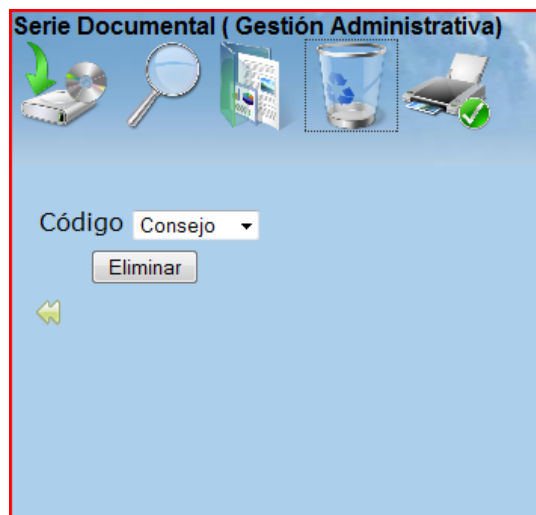
Fuente: El autor.

Figura 78. Diagrama de componentes: modificar serie documental.



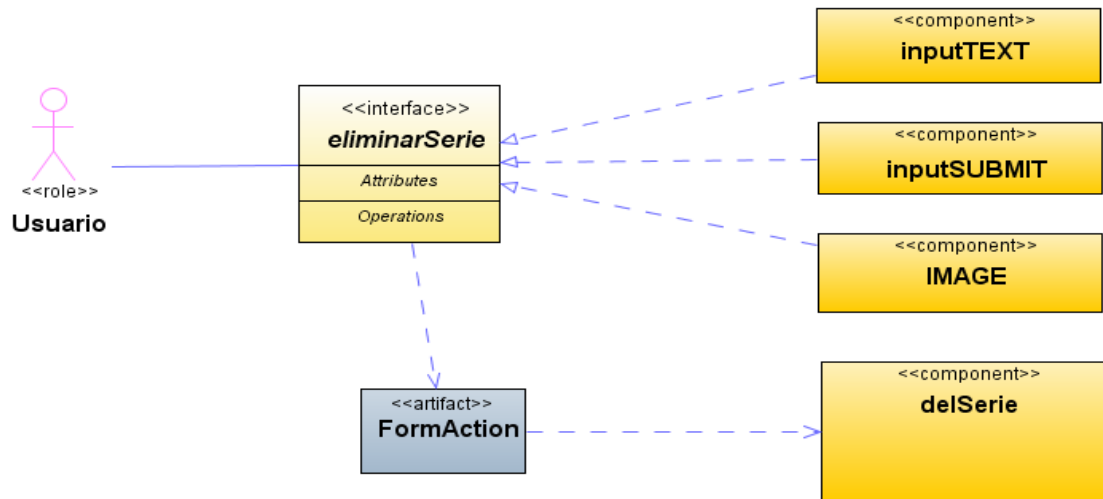
Fuente: El autor.

Figura 79. Diagrama estético: eliminar serie documental.



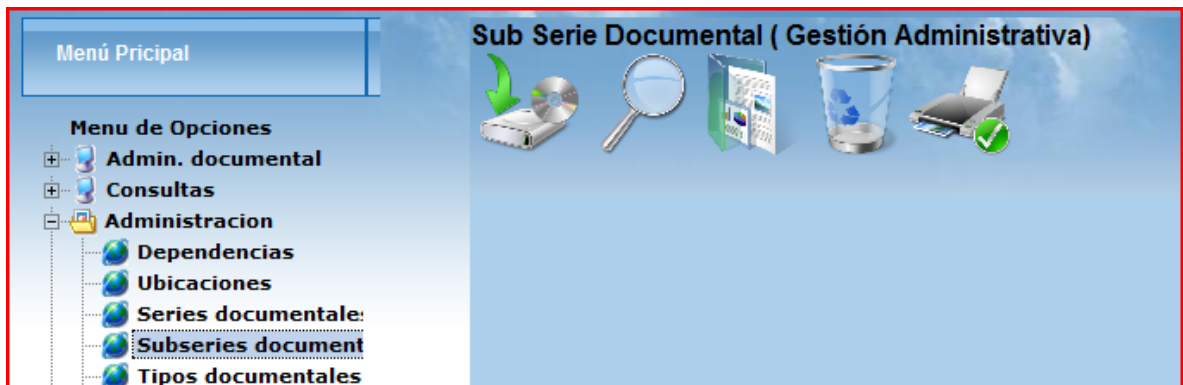
Fuente: El autor.

Figura 80. Diagrama de componentes: eliminar serie documental.



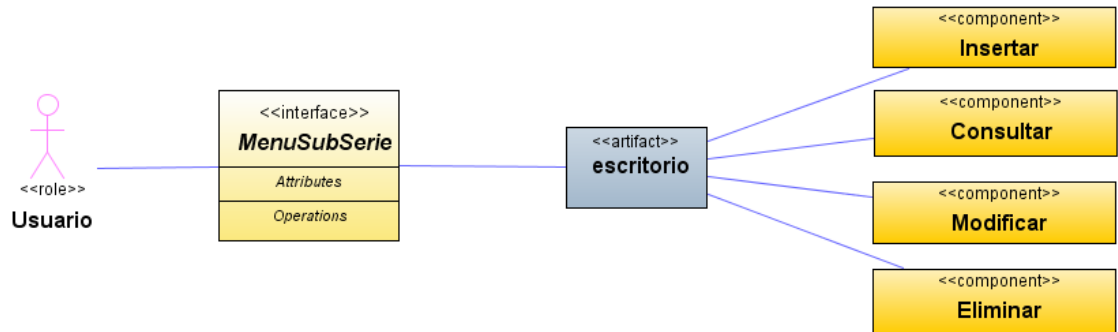
Fuente: El autor.

Figura 81. Diagrama estético: menú sub-serie documental.



Fuente: El autor.

Figura 82. Diagrama de componentes: menú sub-serie documental.



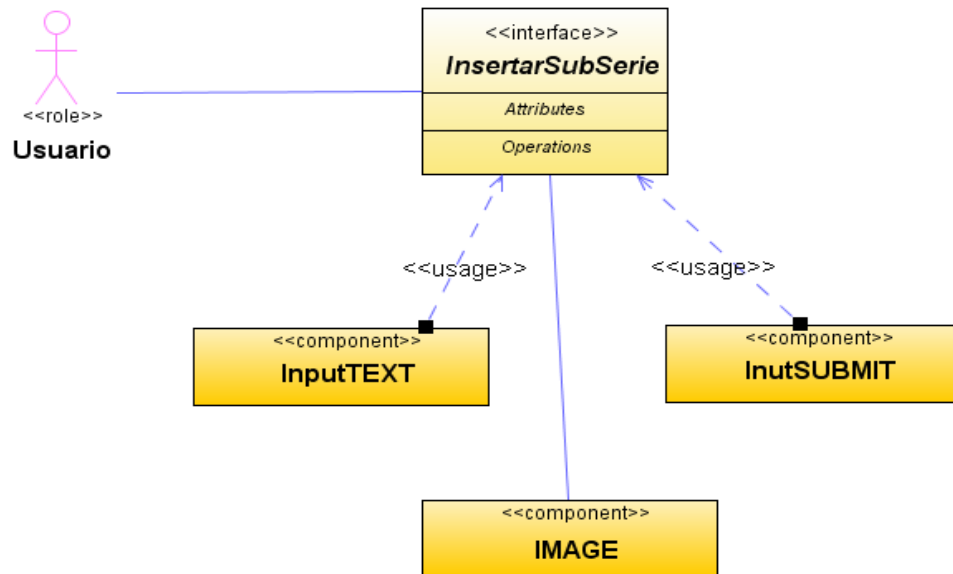
Fuente: El autor.

Figura 83. Diagrama estético: ingresar sub-serie documental.



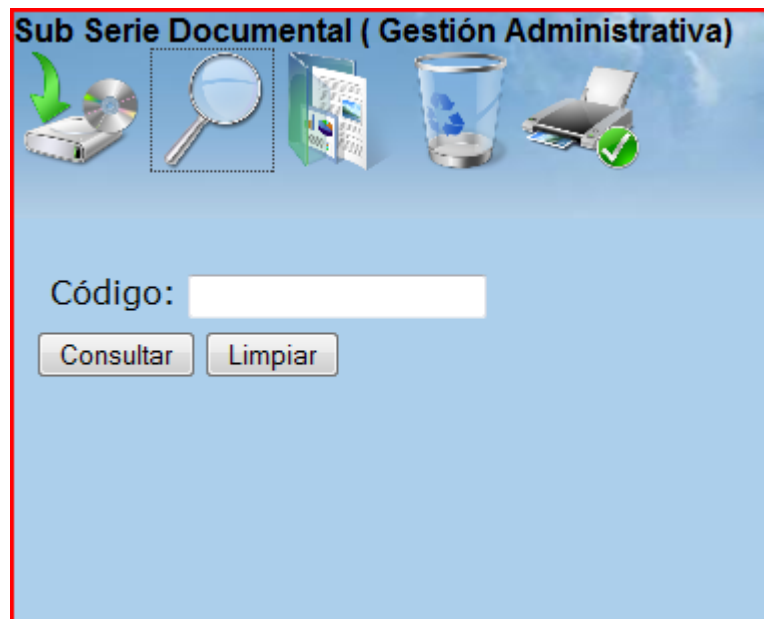
Fuente: El autor.

Figura 84. Diagrama de componentes: ingresar sub-serie documental.



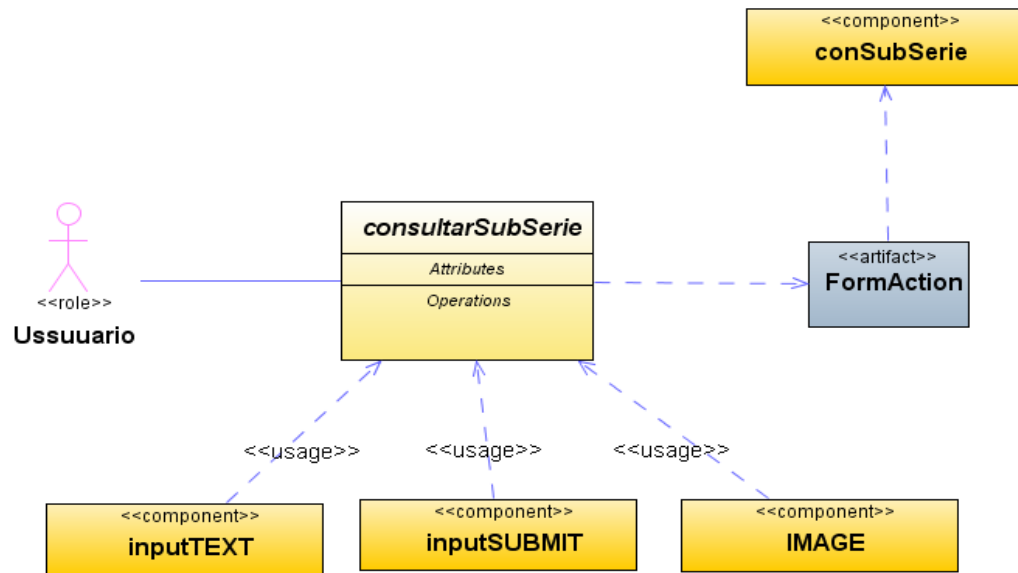
Fuente: El autor.

Figura 85. Diagrama estético: consultar sub-serie documental



Fuente: El autor.

Figura 86. Diagrama de componentes: consultar sub-serie documental.



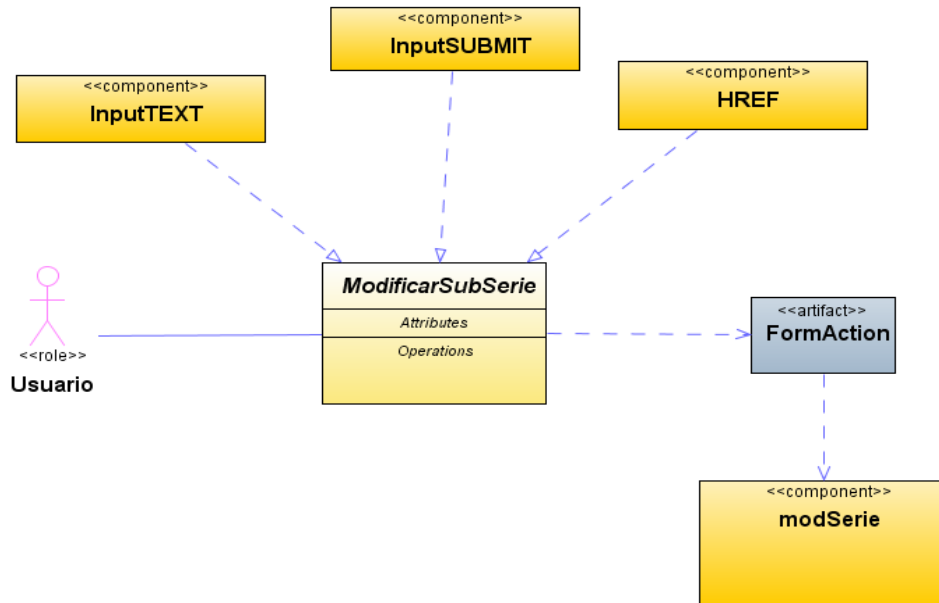
Fuente: El autor.

Figura 87. Diagrama estético: modificar sub-serie documental.



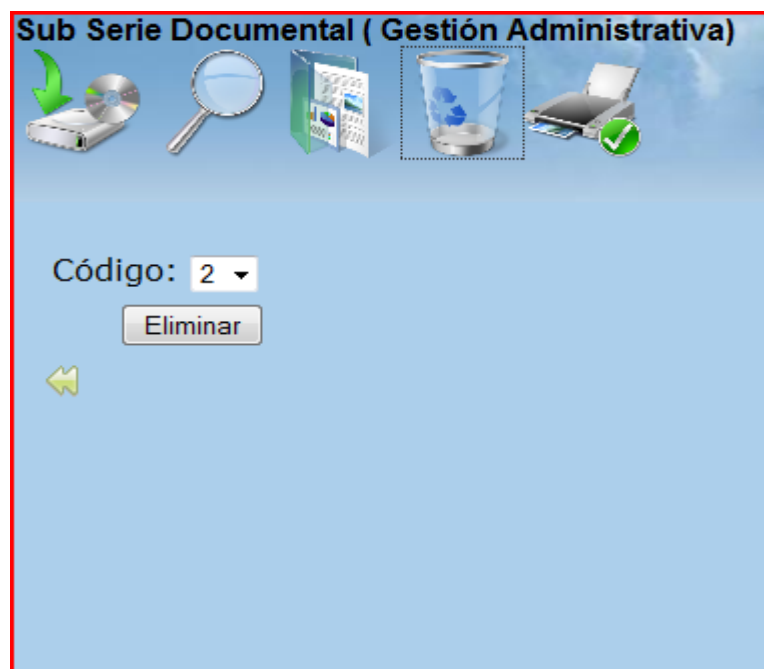
Fuente: El autor.

Figura 88. Diagrama de componentes: modificar sub-serie documental



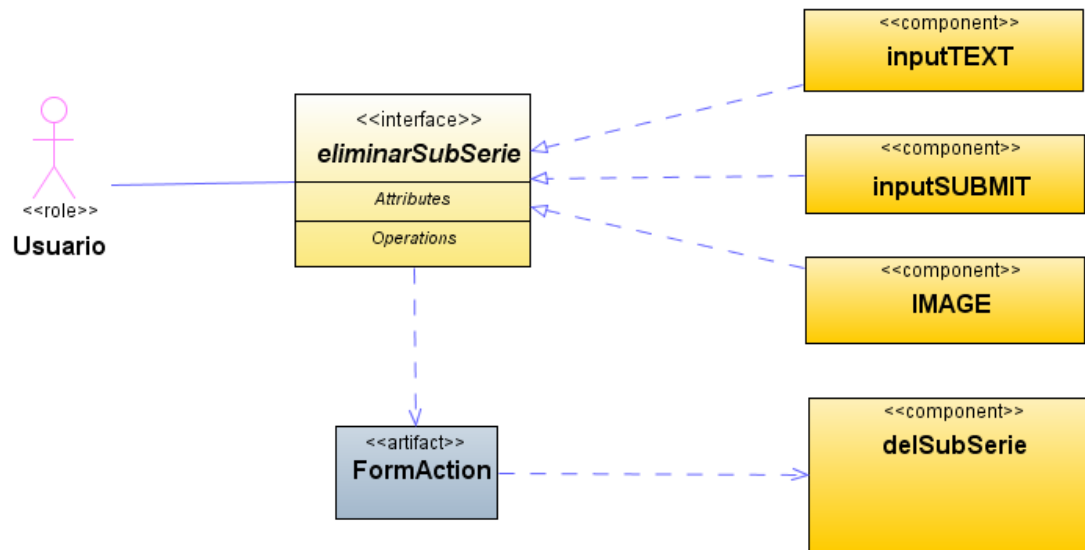
Fuente: El autor.

Figura 89. Diagrama estético: eliminar sub-serie documental.



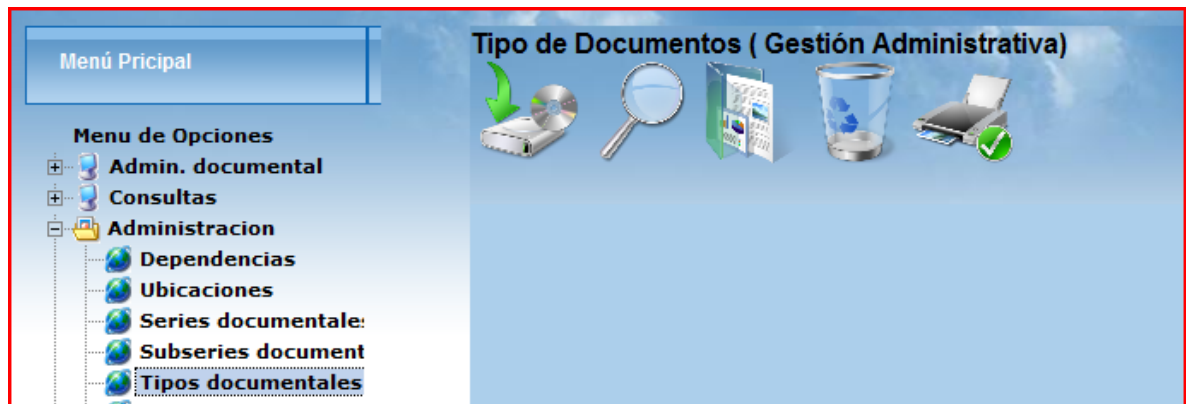
Fuente: El autor.

Figura 90. Diagrama de componentes: eliminar sub-serie documental.



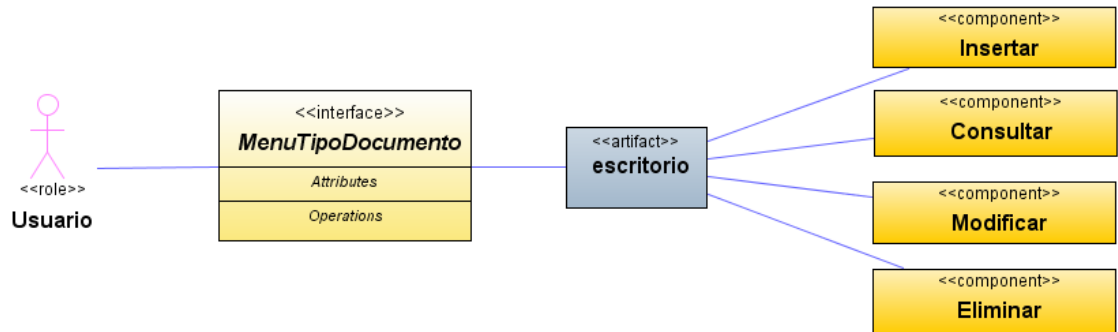
Fuente: El autor.

Figura 91. Diagrama estético: menú tipos documentales.



Fuente: El autor.

Figura 92. Diagrama de componentes: menú tipos documentales.



Fuente: El autor.

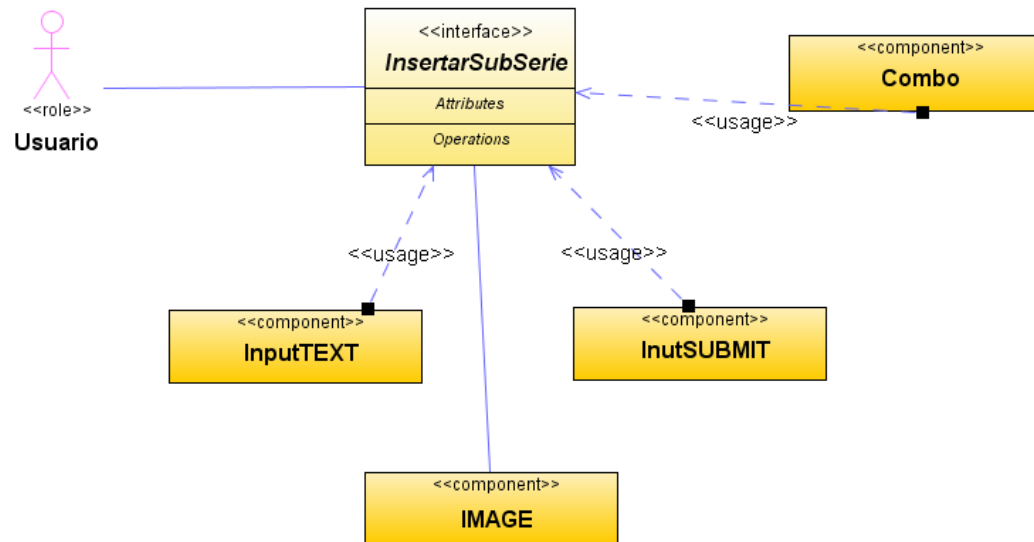
Figura 93. Diagrama estético: ingresar tipo documental.

The screenshot shows a web form titled 'Tipo de Documentos (Gestión Administrativa)'. At the top, there are five icons representing document operations: a green arrow pointing to a CD, a magnifying glass, a calendar, a trash bin, and a printer with a green checkmark. Below the icons, the form contains the following fields and controls:

- Código:
- Descripción:
- Sub Serie: 2
- Seriado:
- Días:  Trámite:
- Buttons: 'Aceptar' and 'Limpiar'
- A yellow arrow icon at the bottom center.

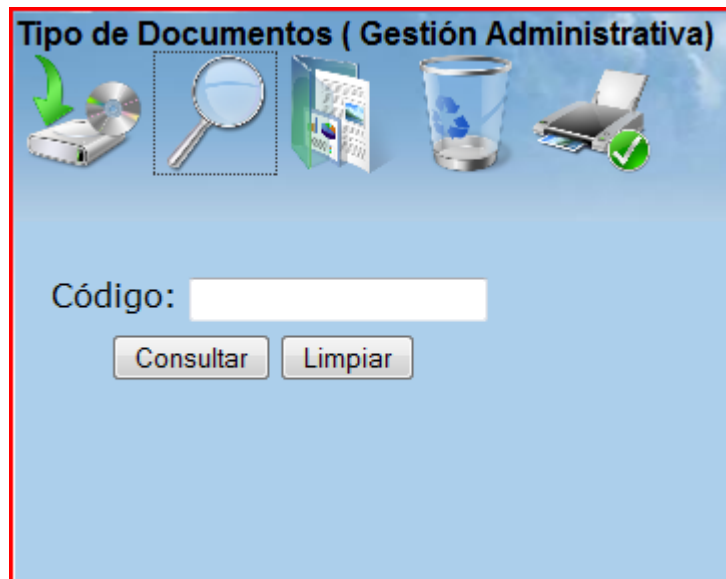
Fuente: El autor.

Figura 94. Diagrama de componentes: ingresar tipo documental.



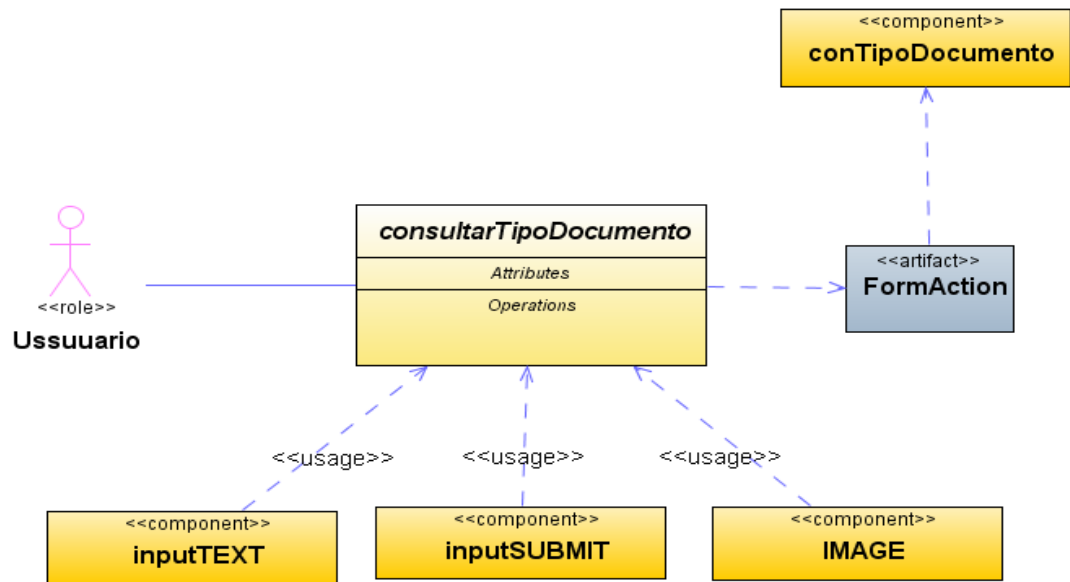
Fuente: El autor.

Figura 95. Diagrama estético: consultar tipo documental.



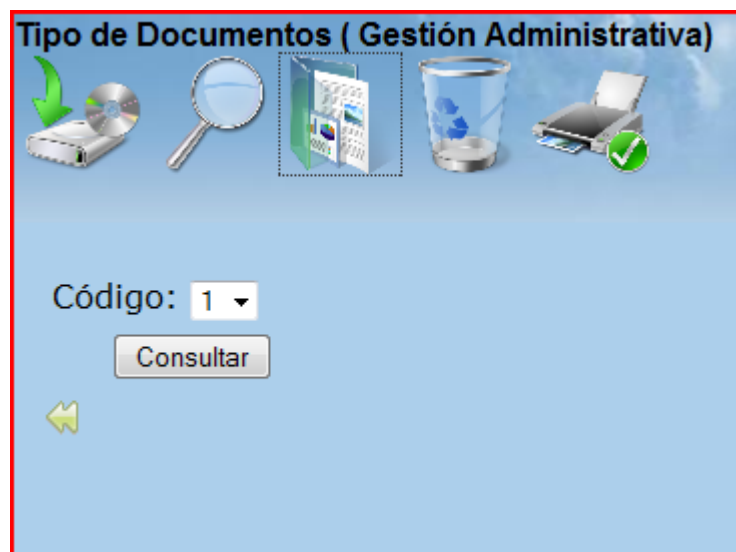
Fuente: El autor.

Figura 96. Diagrama de componentes: consultar tipo documental.



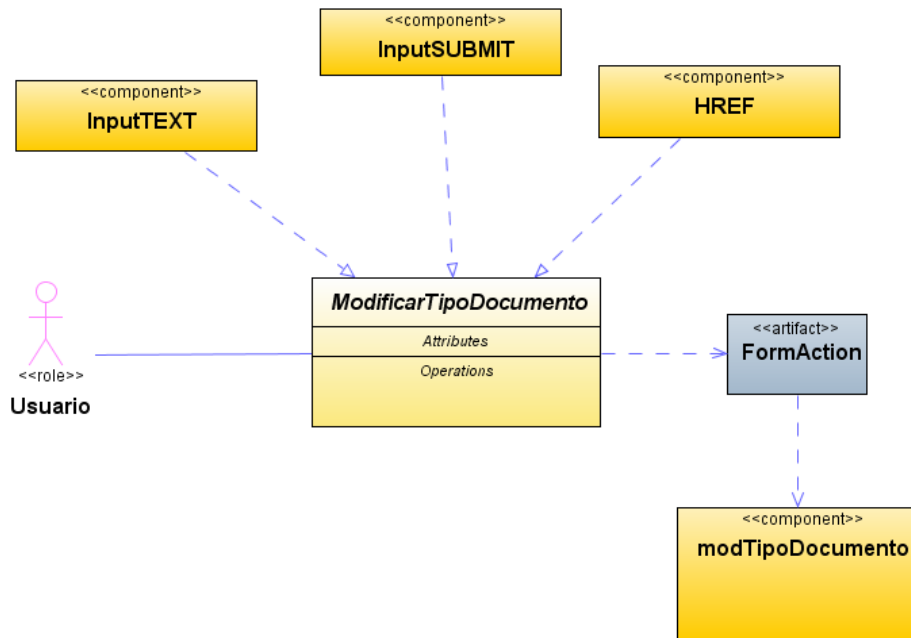
Fuente: El autor.

Figura 97. Diagrama estético: modificar tipo documental.



Fuente: El autor.

Figura 98. Diagrama de componentes: modificar tipo documental.



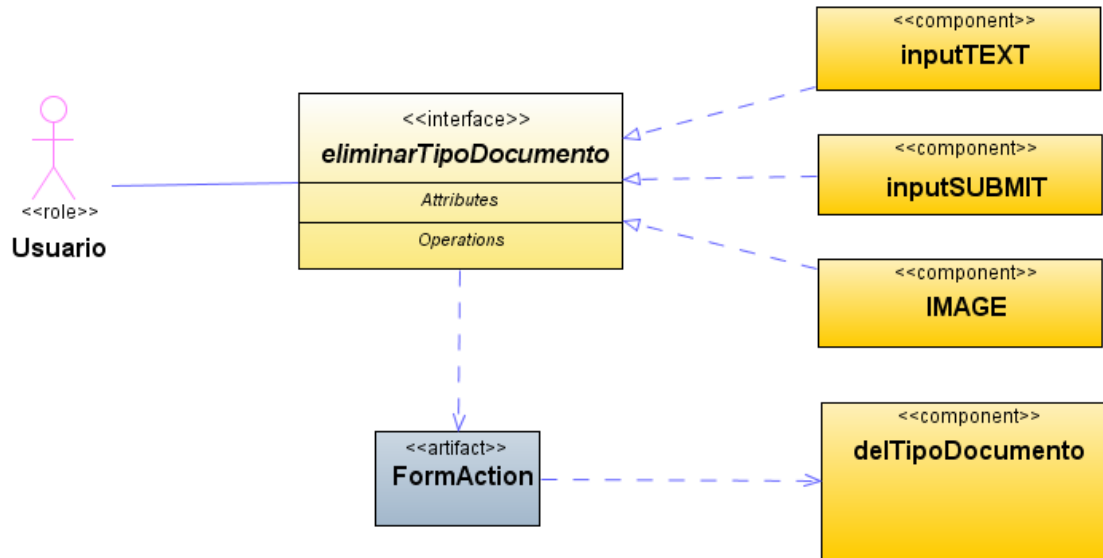
Fuente: El autor.

Figura 99. Diagrama estético: eliminar tipo documental.



Fuente: El autor.

Figura 100. Diagrama de componentes: eliminar tipo documental.



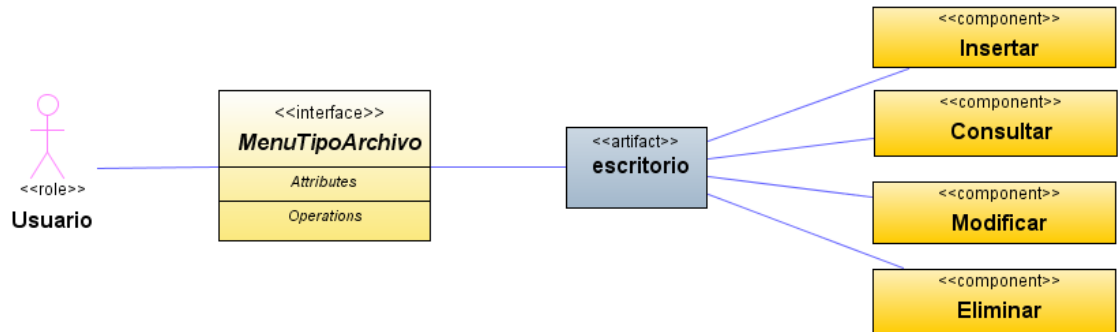
Fuente: El autor.

Figura 101. Diagrama estético: menú tipos archivo.



Fuente: El autor.

Figura 102. Diagrama de componentes: menú tipos archivo.



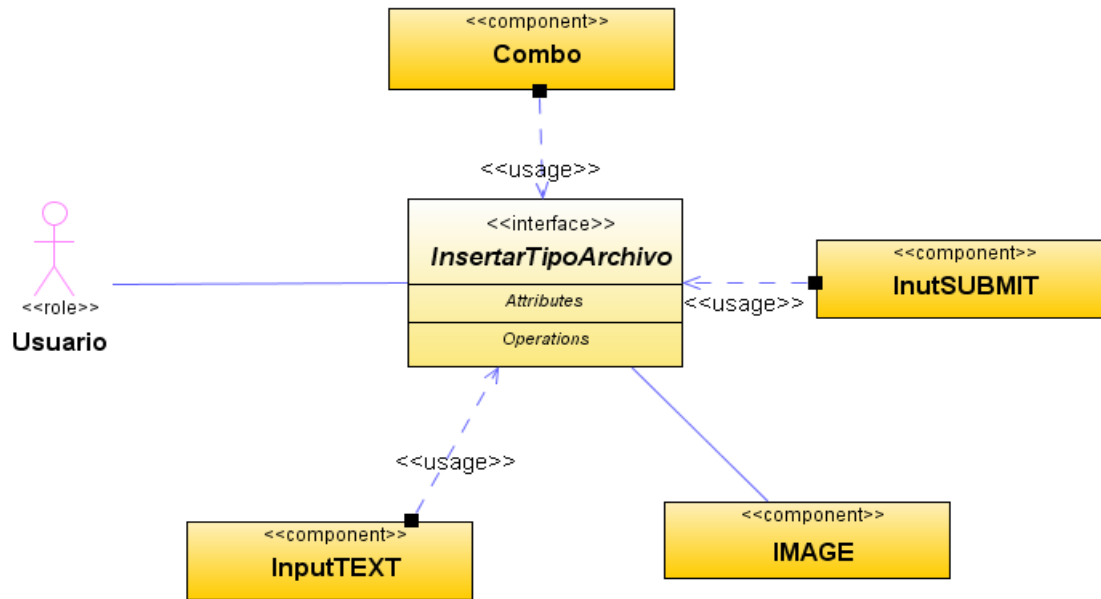
Fuente: El autor.

Figura 103. Diagrama estético: ingresar tipo archivo.



Fuente: El autor.

Figura 104. Diagrama de componentes: ingresar tipo archivo.



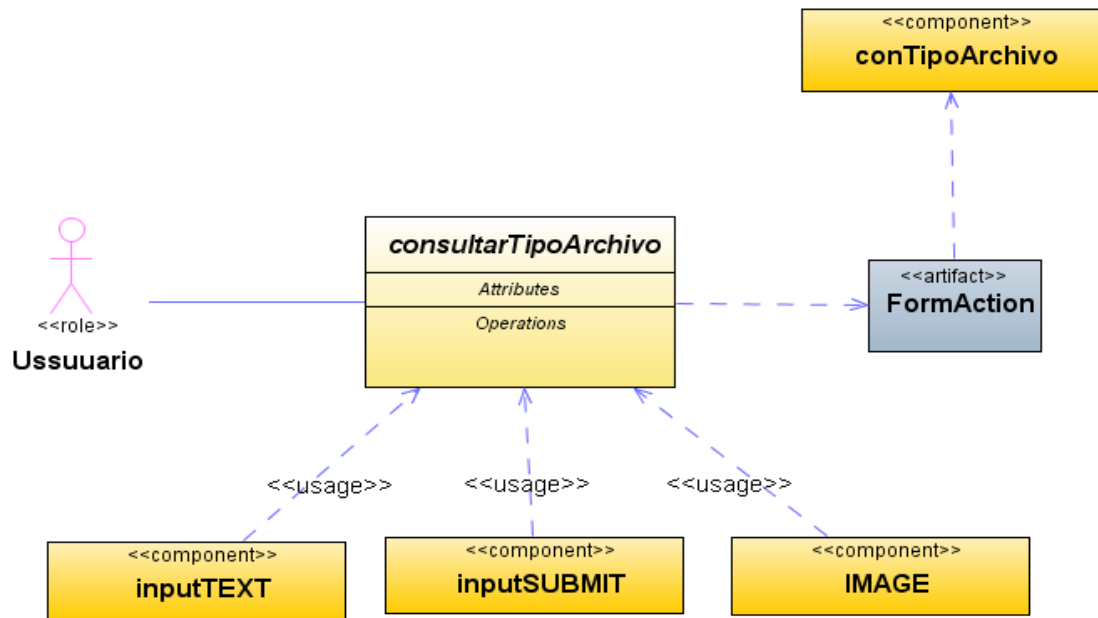
Fuente: El autor.

Figura 105. Diagrama estético: consultar tipo archivo.



Fuente: El autor.

Figura 106. Diagrama de componentes: consultar tipo archivo.



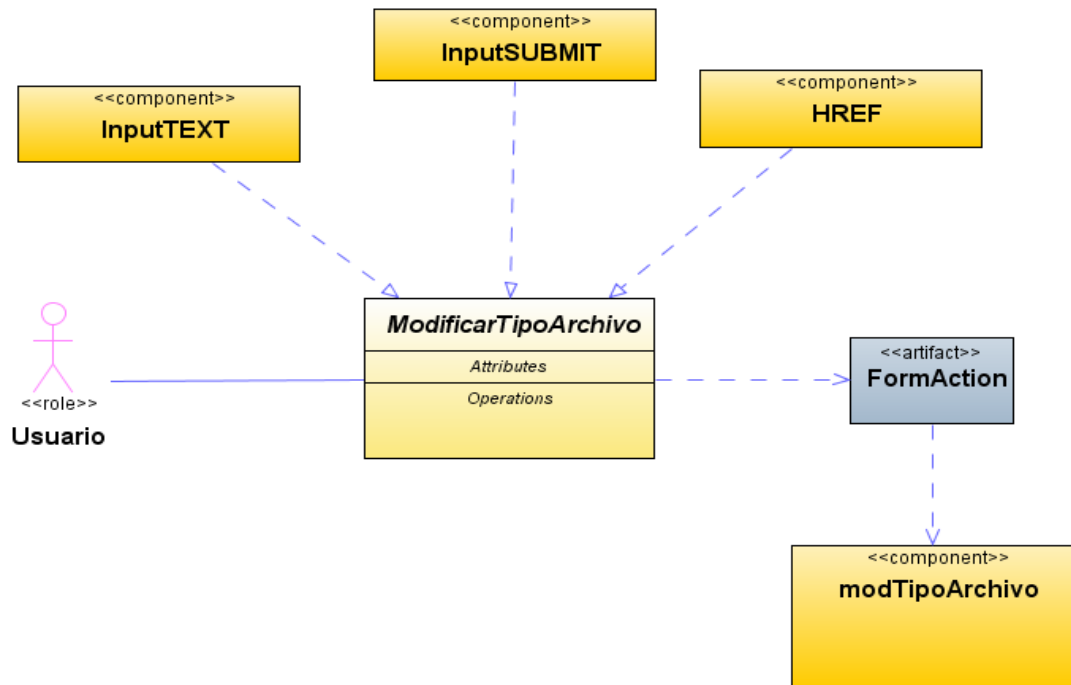
Fuente: El autor.

Figura 107. Diagrama estético: modificar tipo archivo.



Fuente: El autor.

Figura 108. Diagrama de componentes: modificar tipo archivo.



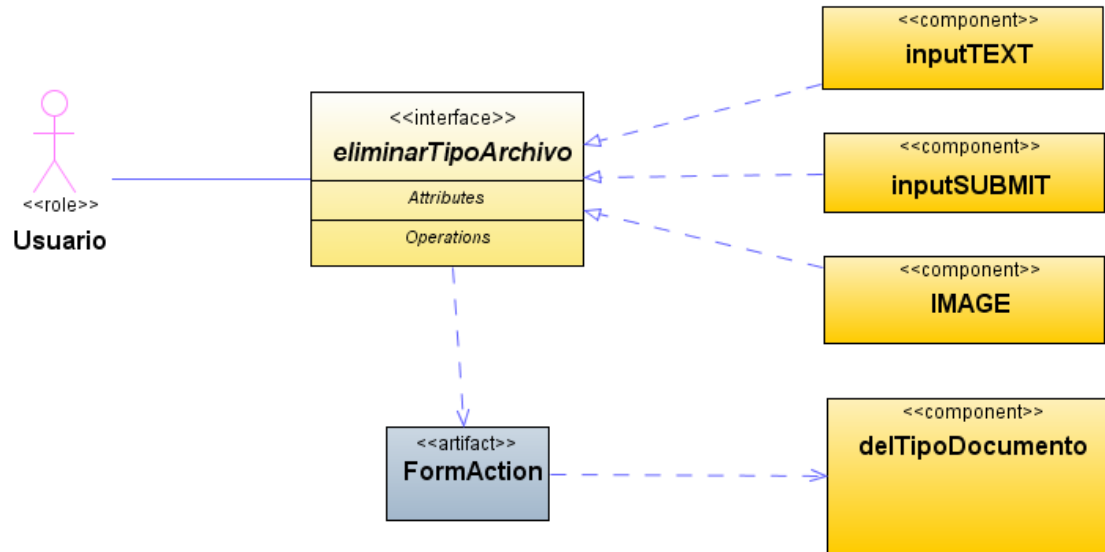
Fuente: El autor.

Figura 109. Diagrama estético: eliminar tipo archivo.



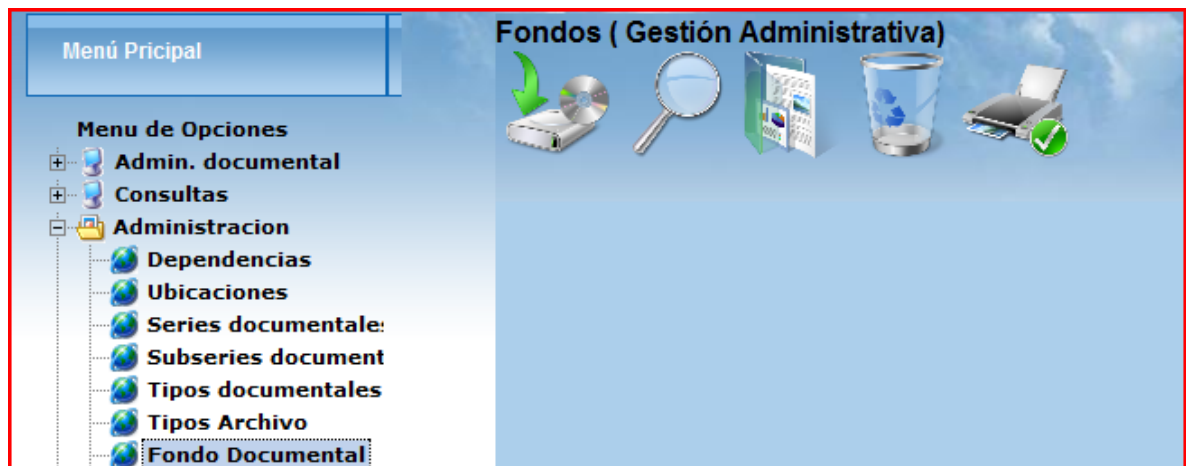
Fuente: El autor.

Figura 110. Diagrama de componentes: eliminar tipo archivo.



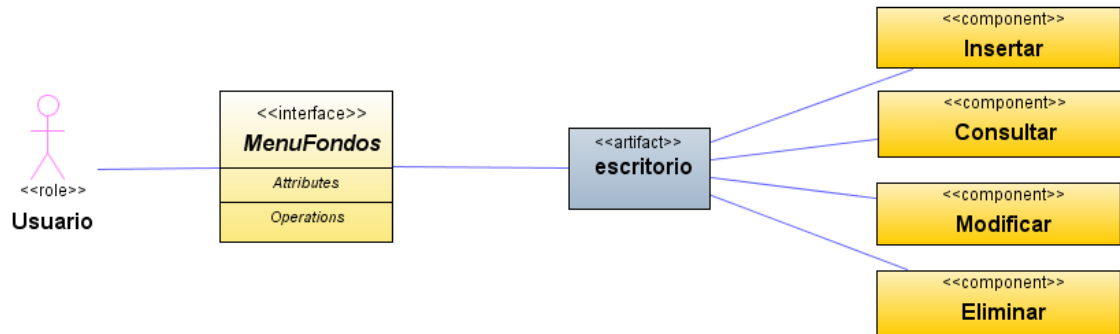
Fuente: El autor.

Figura 111. Diagrama estético: menú fondo documental.



Fuente: El autor.

Figura 112. Diagrama de componentes: menú fondo documental.



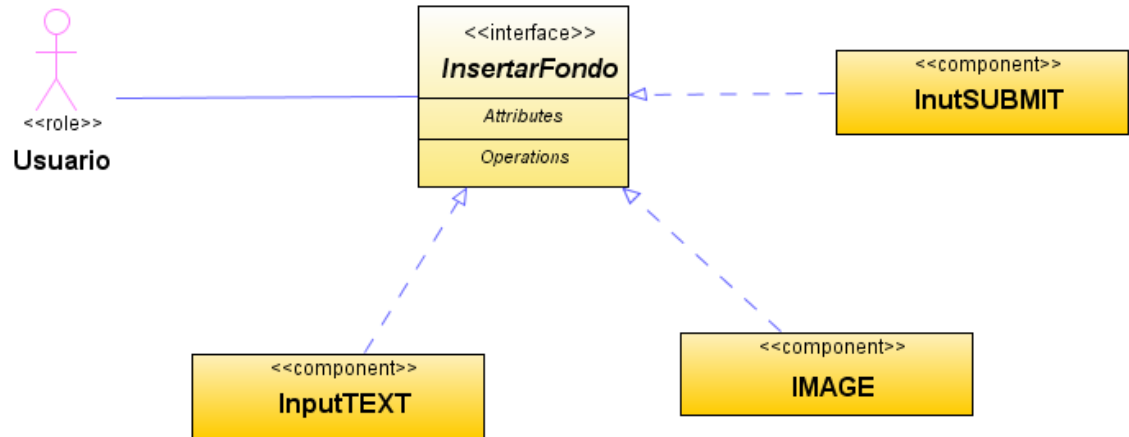
Fuente: El autor.

Figura 113. Diagrama estético: ingresar fondo documental.



Fuente: El autor.

Figura 114. Diagrama de componentes: ingresar fondo documental.



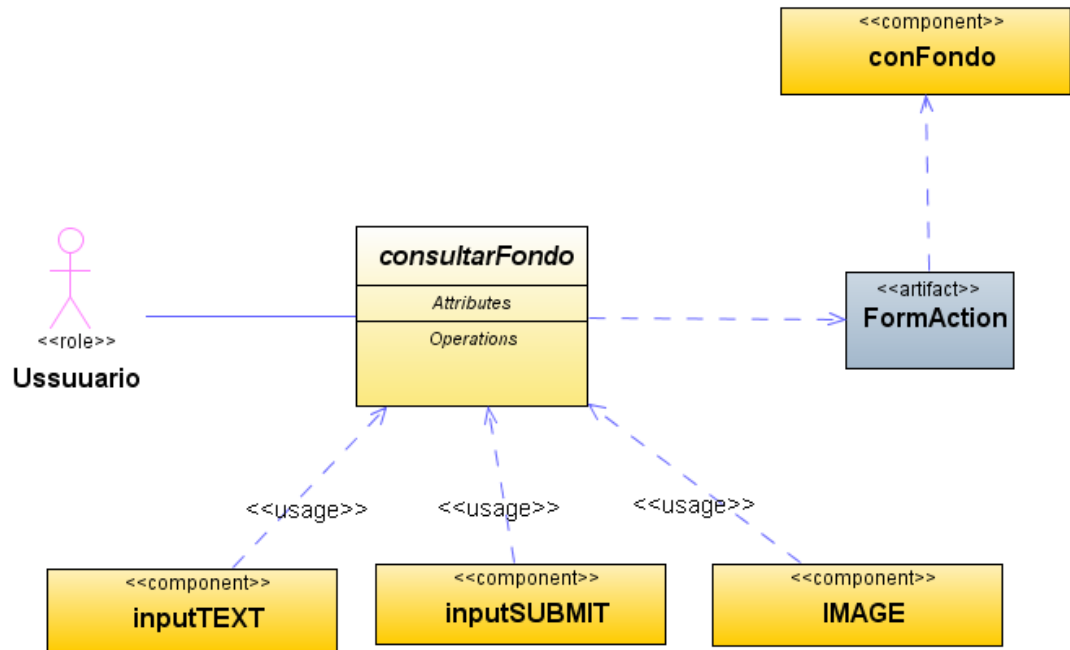
Fuente: El autor.

Figura 115. Diagrama estético: consultar fondo documental.



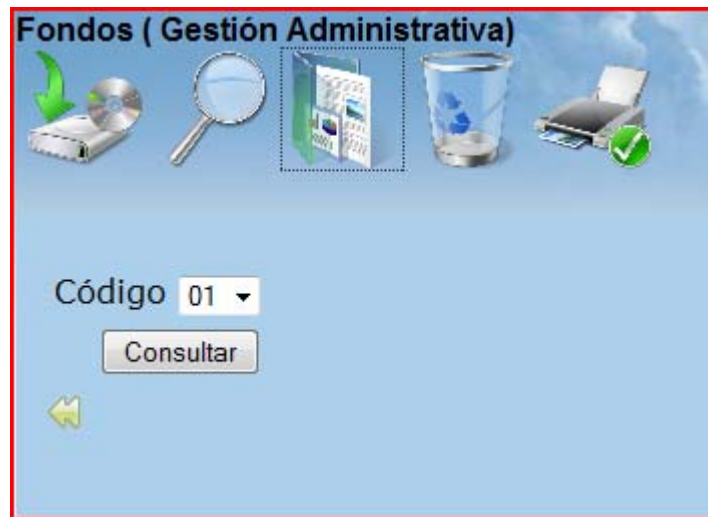
Fuente: El autor.

Figura 116. Diagrama de componentes: consultar fondo documental.



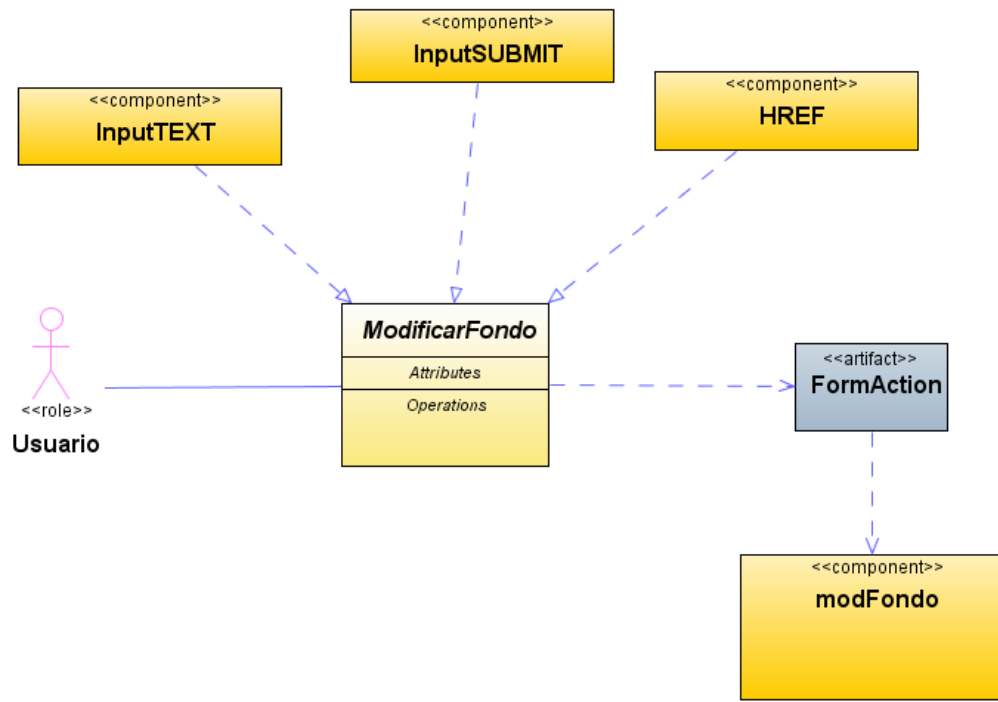
Fuente: El autor.

Figura 117. Diagrama estético: modificar fondo documental.



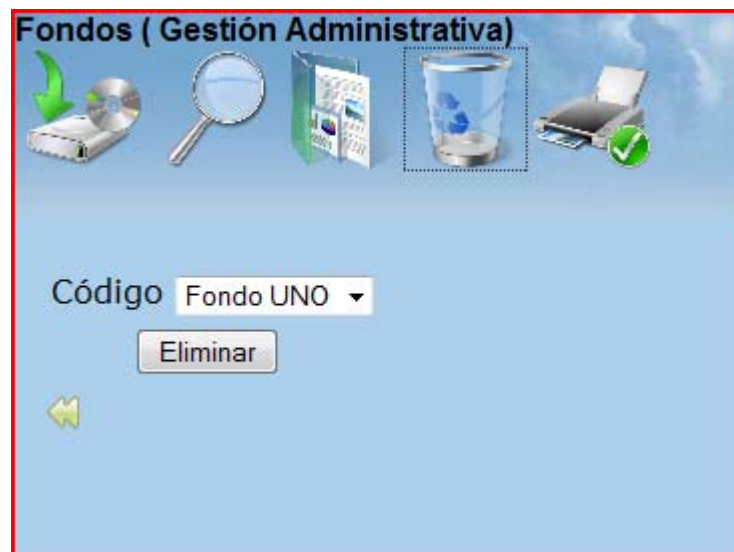
Fuente: El autor.

Figura 118. Diagrama de componentes: modificar fondo documental.



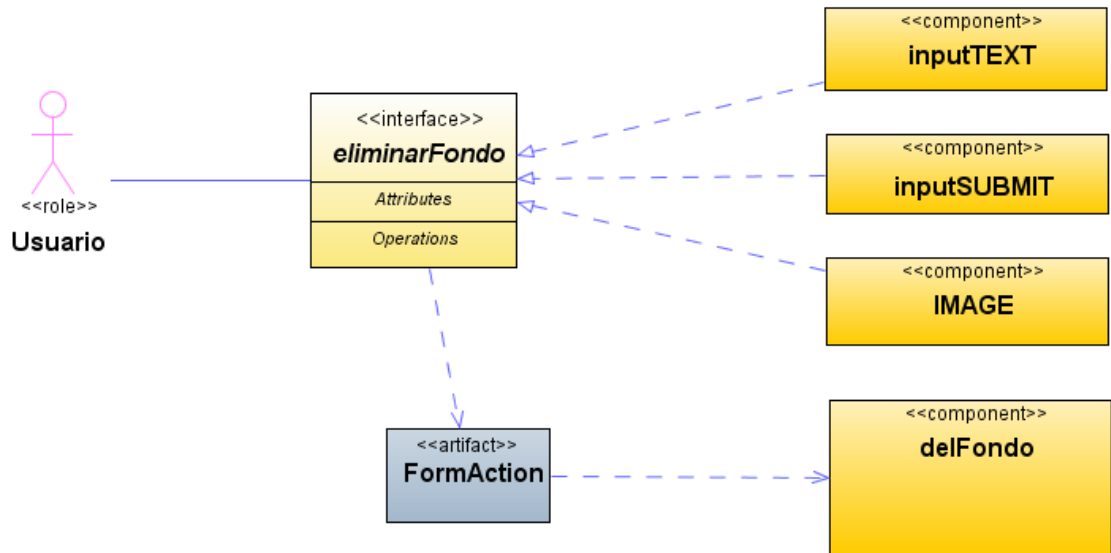
Fuente: El autor.

Figura 119. Diagrama estético: eliminar fondo documental.



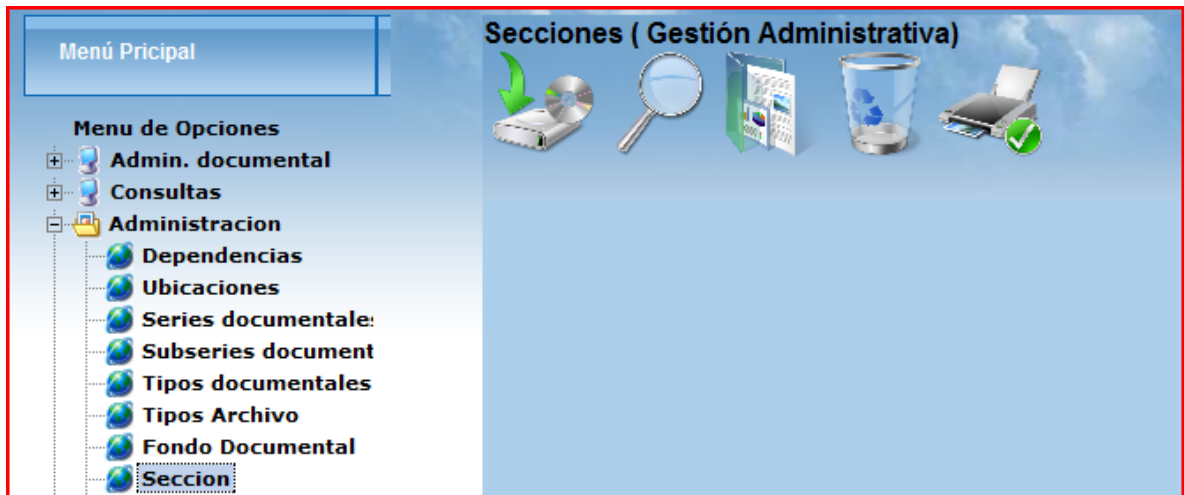
Fuente: El autor.

Figura 120. Diagrama de componentes: eliminar fondo documental.



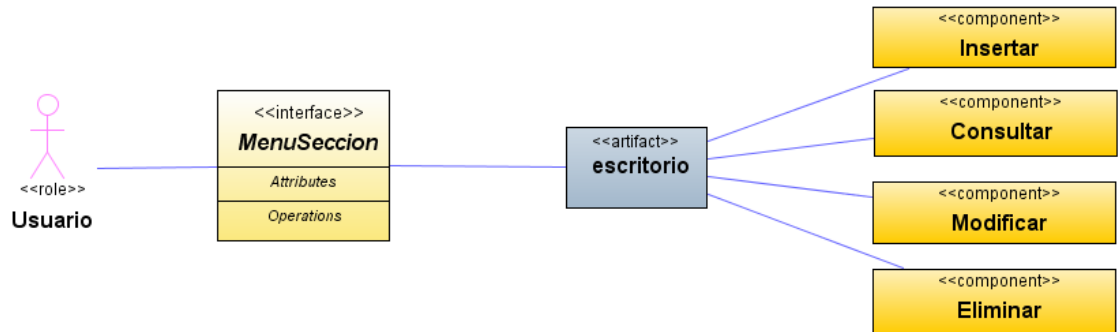
Fuente: El autor.

Figura 121. Diagrama estético: menú sección documental.



Fuente: El autor.

Figura 122. Diagrama de componentes: menú sección documental.



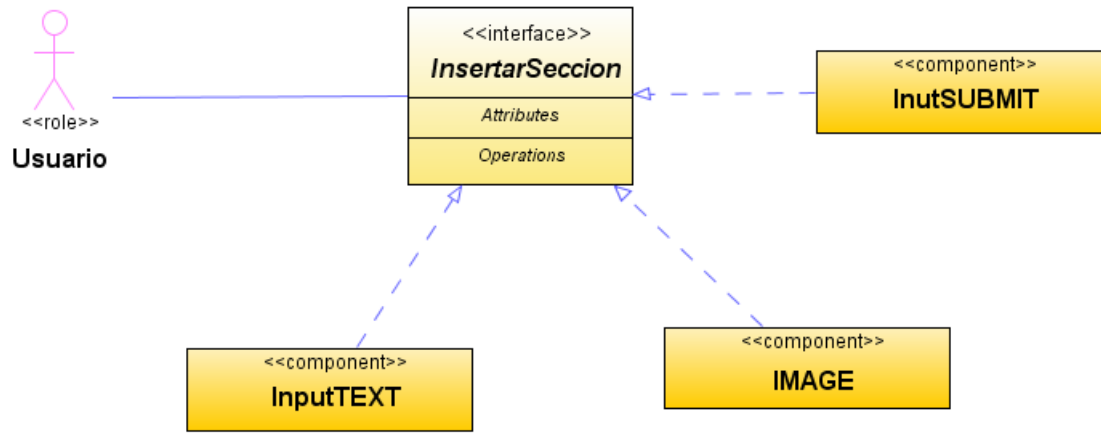
Fuente: El autor.

Figura 123. Diagrama estético: ingresar sección documental.



Fuente: El autor.

Figura 124. Diagrama de componentes: ingresar sección documental.



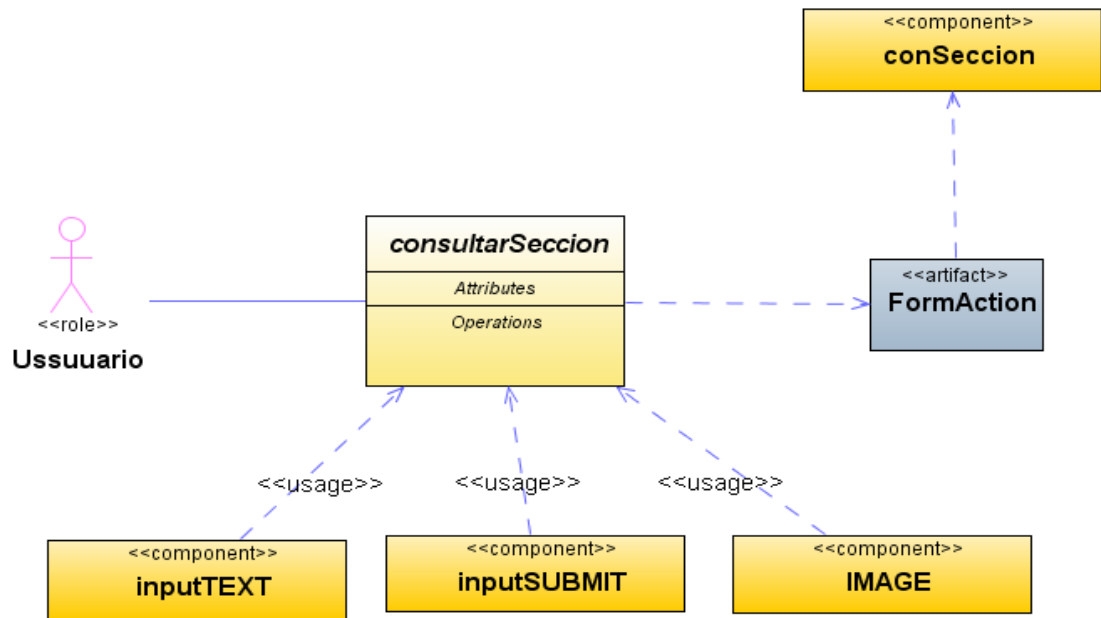
Fuente: El autor.

Figura 125. Diagrama estético: consultar sección documental.



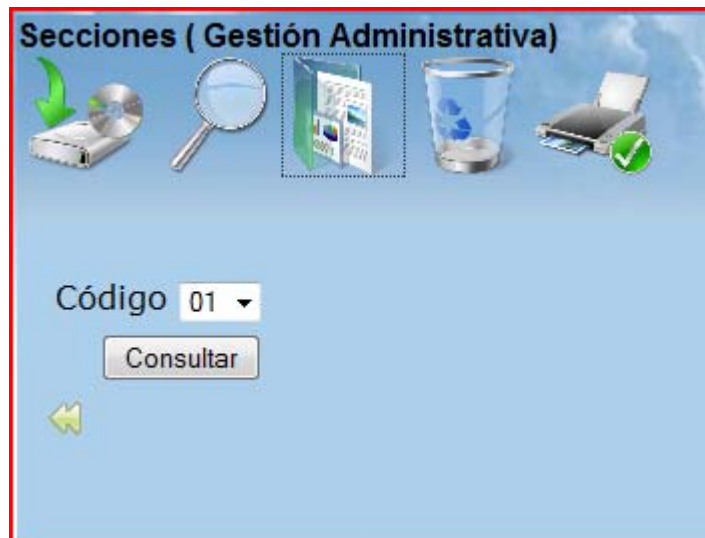
Fuente: El autor

Figura 126. Diagrama de componentes: consultar sección documental.



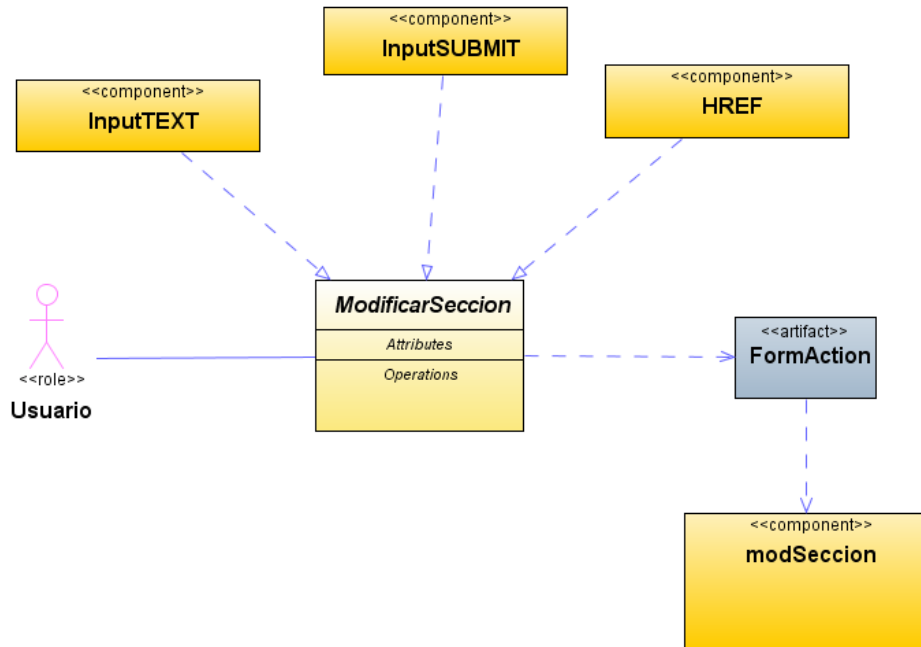
Fuente: El autor.

Figura 127. Diagrama estético: modificar sección documental.



Fuente: El autor

Figura 128. Diagrama de componentes: modificar sección documental.



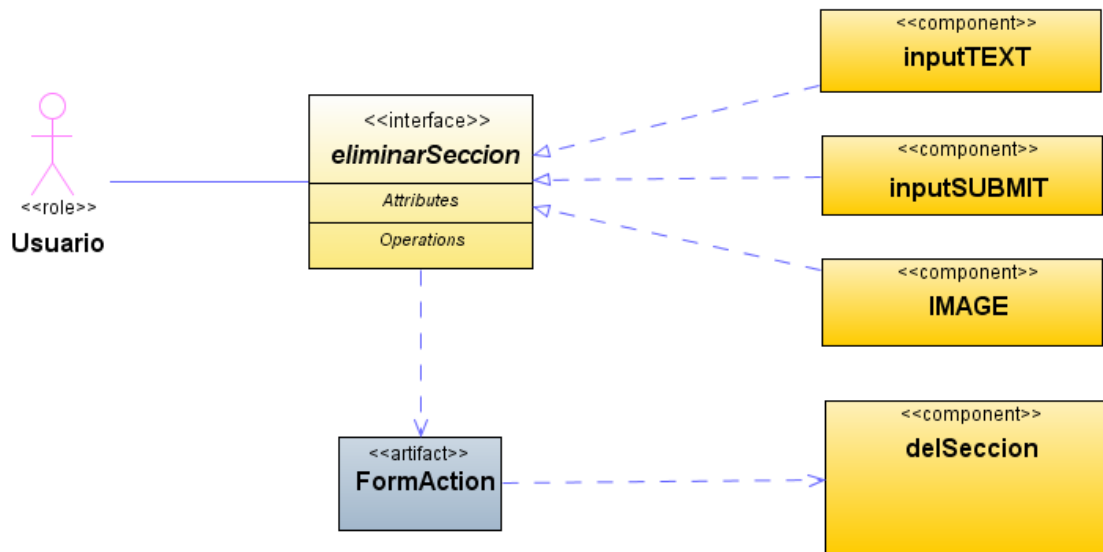
Fuente: El autor

Figura 129. Diagrama estético: eliminar sección documental.



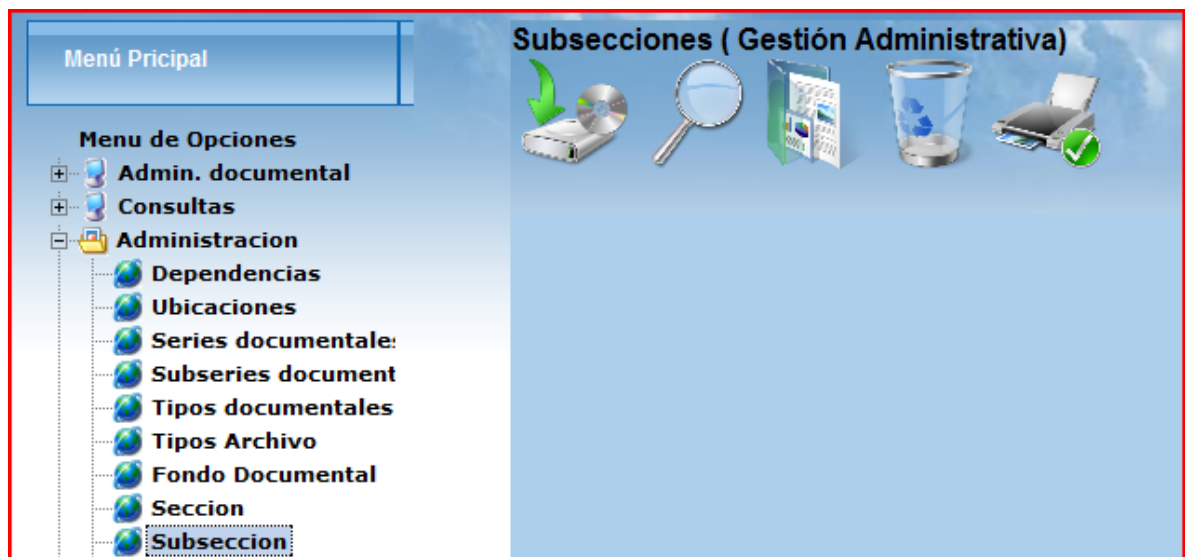
Fuente: El autor.

Figura 130. Diagrama de componentes: eliminar sección documental.



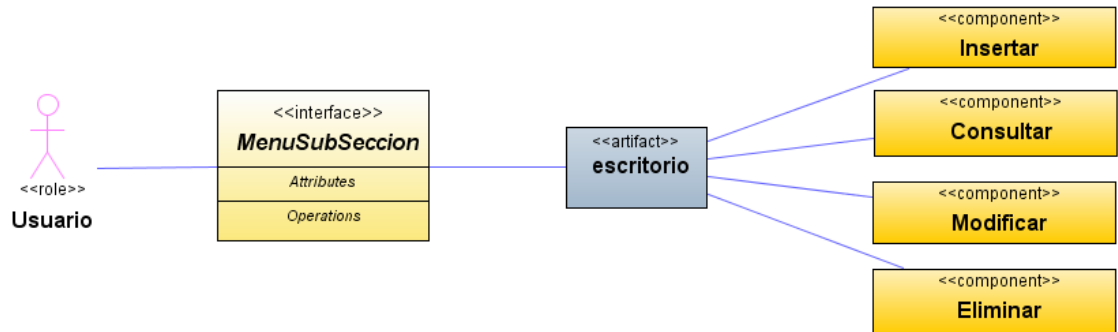
Fuente: El autor.

Figura 131. Diagrama estético: menú sub-sección documental.



Fuente: El autor.

Figura 132. Diagrama de componentes: menú sub-sección documental.



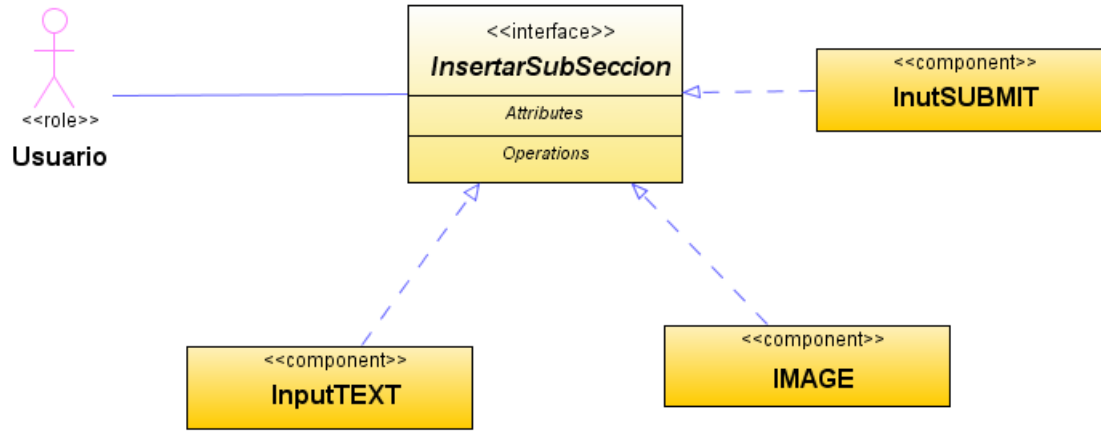
Fuente: El autor.

Figura 133. Diagrama estético: ingresar sub-sección documental.



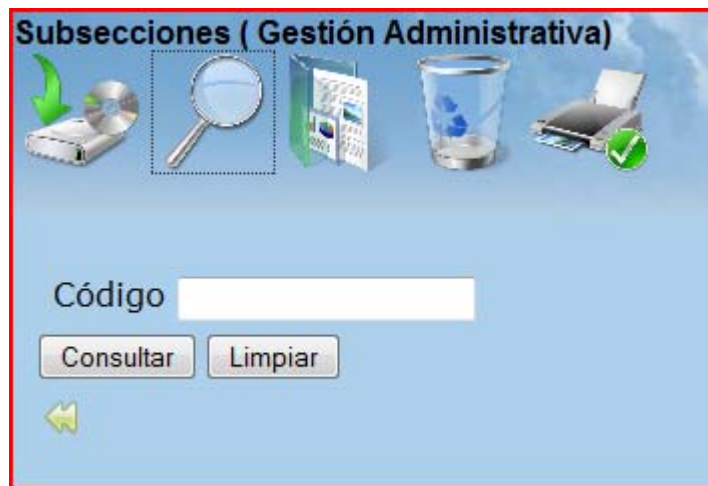
Fuente: El autor.

Figura 134. Diagrama de Componentes: Ingresar sub-sección documental.



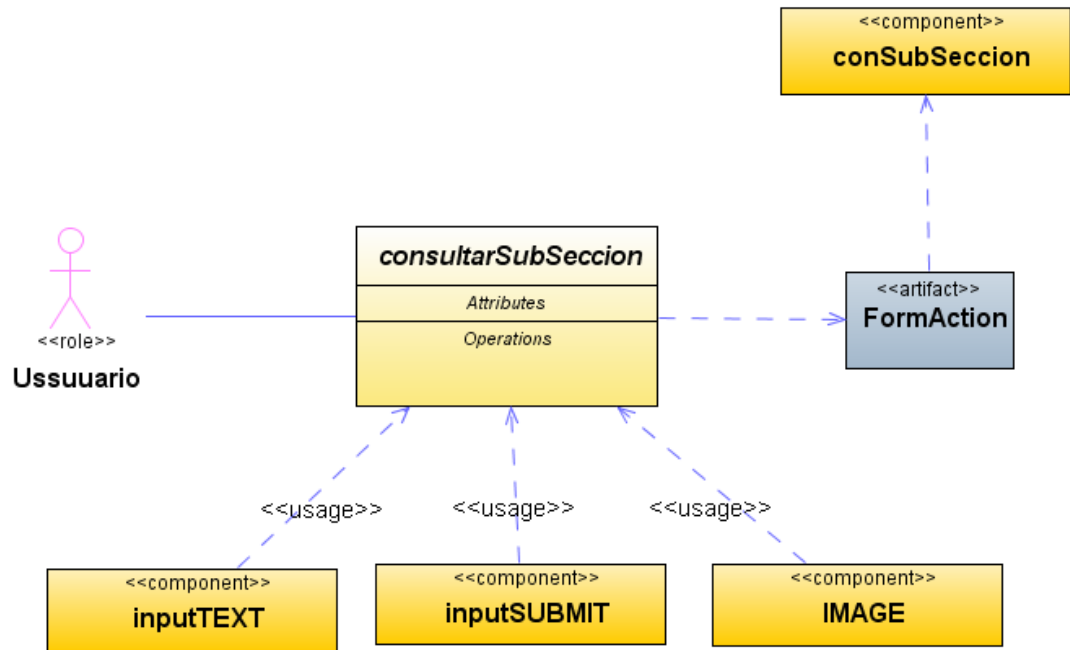
Fuente: El autor.

Figura 135. Diagrama estético: consultar sub-sección documental.



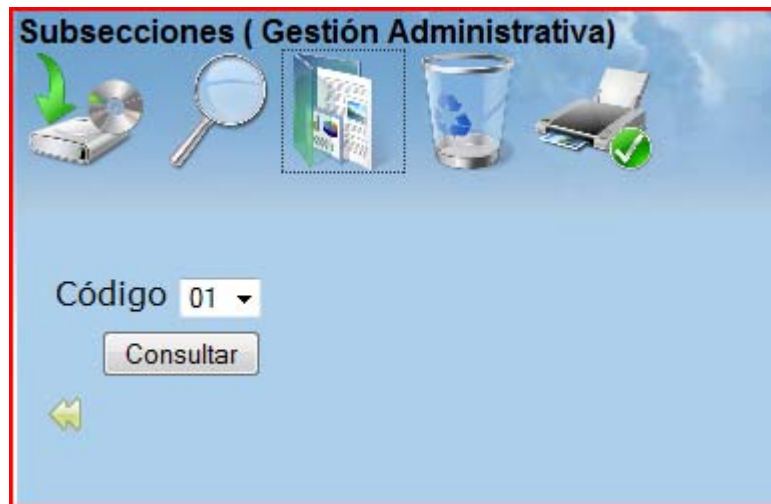
Fuente: El autor.

Figura 136. Diagrama de componentes: consultar sub-sección documental.



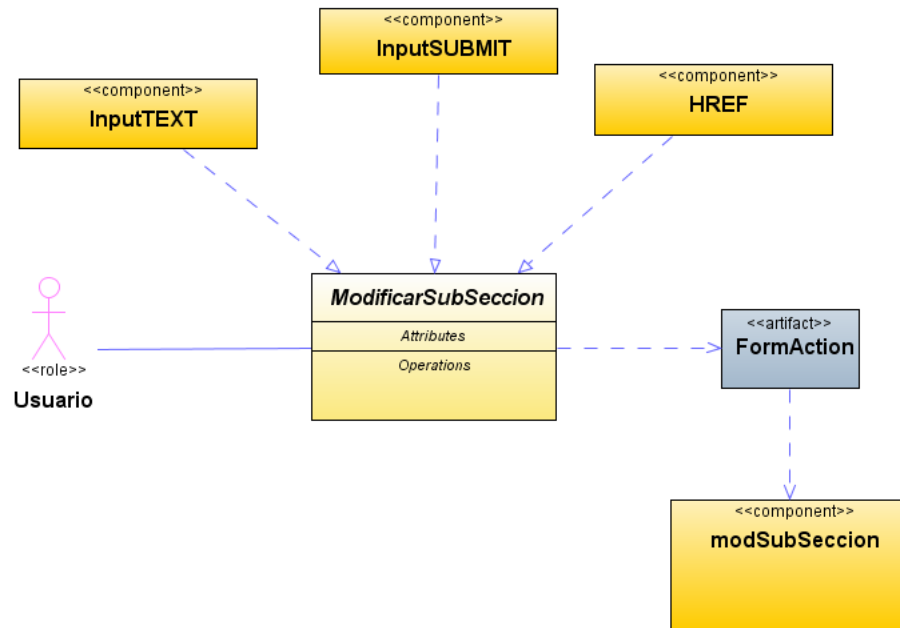
Fuente: El autor.

Figura 137. Diagrama estético: modificar sub-sección documental.



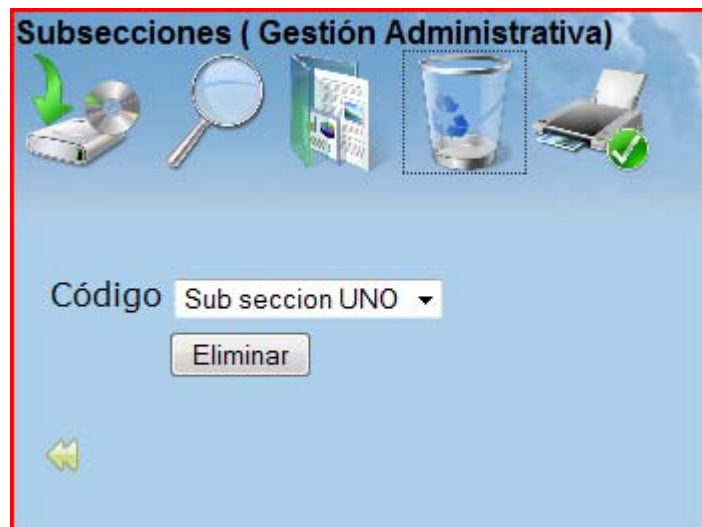
Fuente: El autor.

Figura 138. Diagrama de componentes: modificar sub-sección documental.



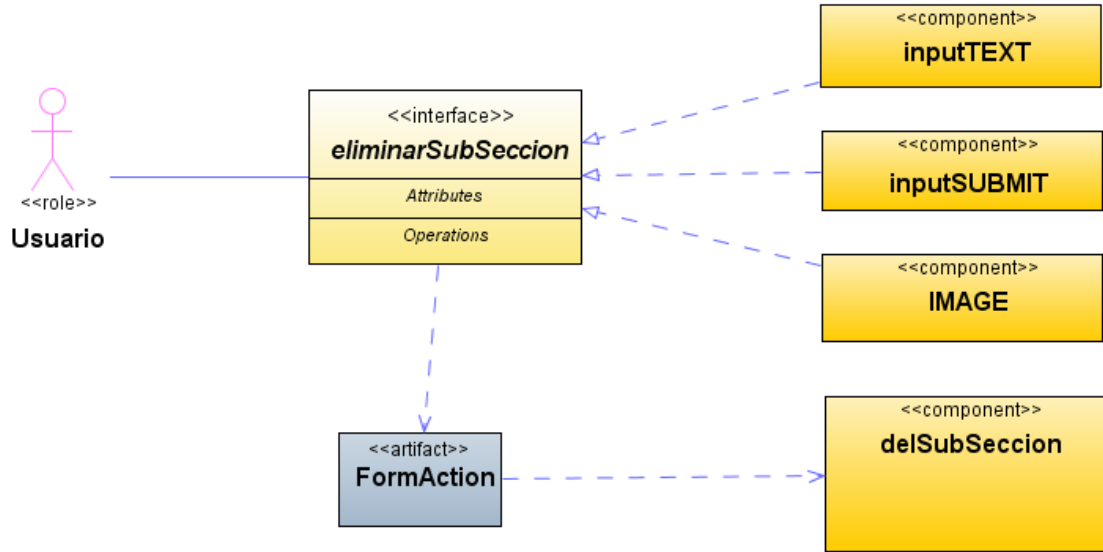
Fuente: El autor.

Figura 139. Diagrama estético: eliminar sub-sección documental.



Fuente: El autor.

Figura 140. Diagrama de componentes: eliminar sub-sección documental.



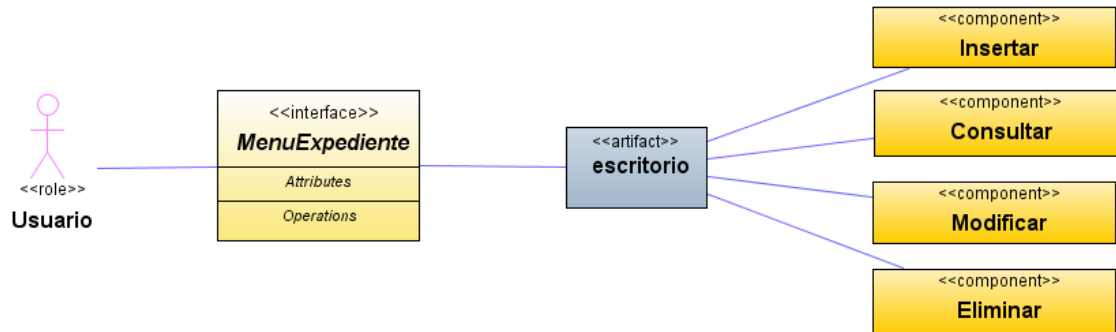
Fuente: El autor.

Figura 141. Diagrama estético: menú expediente documental.



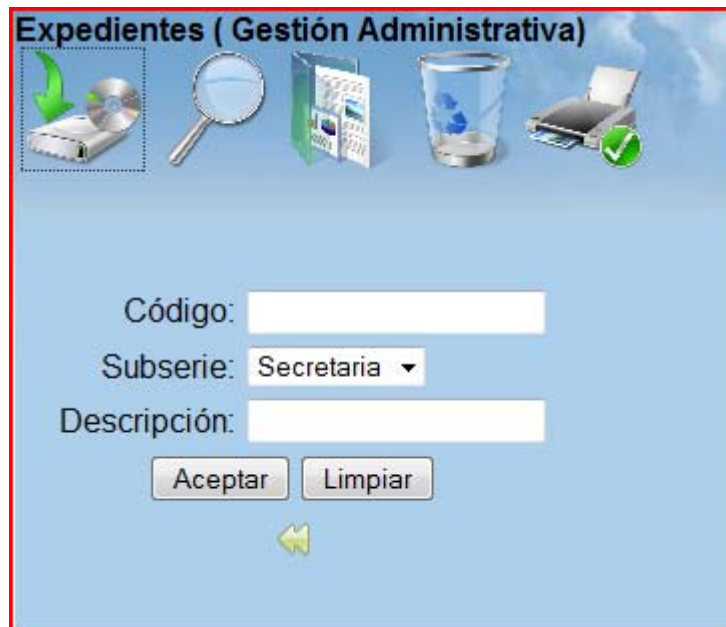
Fuente: El autor.

Figura 142. Diagrama de componentes: menú expediente documental.



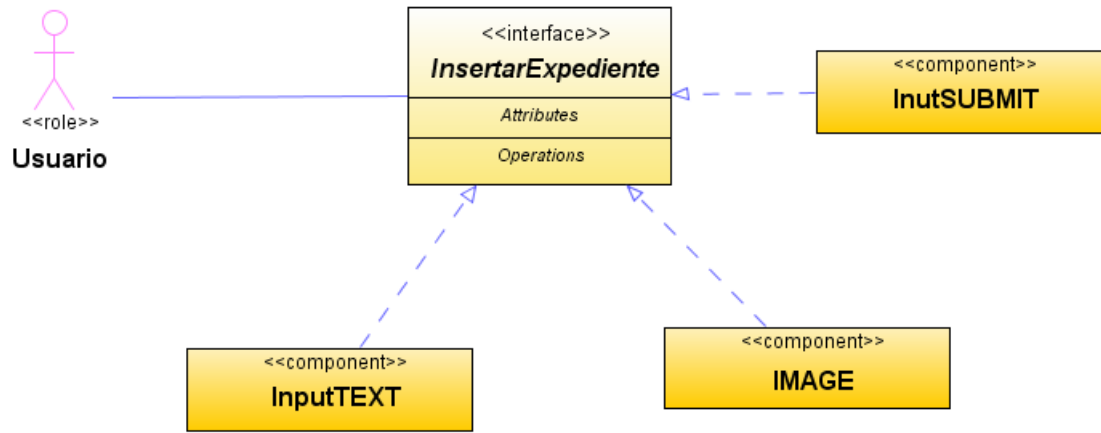
Fuente: El autor.

Figura 143. Diagrama estético: ingresar expediente documental.



Fuente: El autor.

Figura 144. Diagrama de componentes: ingresar expediente documental.



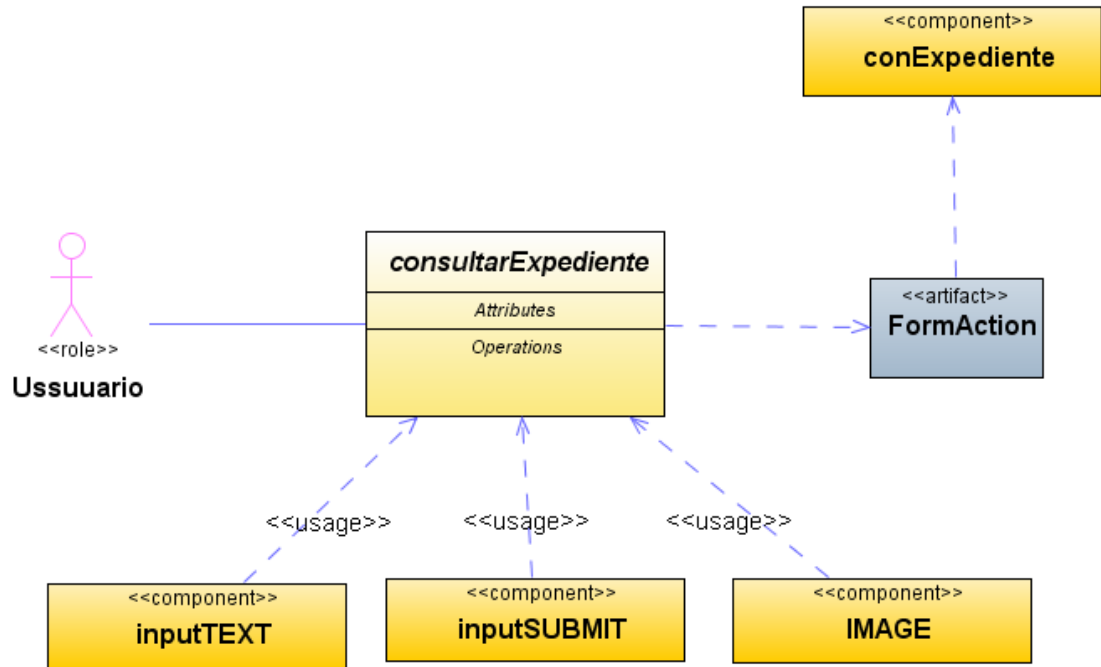
Fuente: El autor.

Figura 145. Diagrama estético: consultar expediente documental.



Fuente: El autor.

Figura 146. Diagrama de componentes: consultar expediente documental.



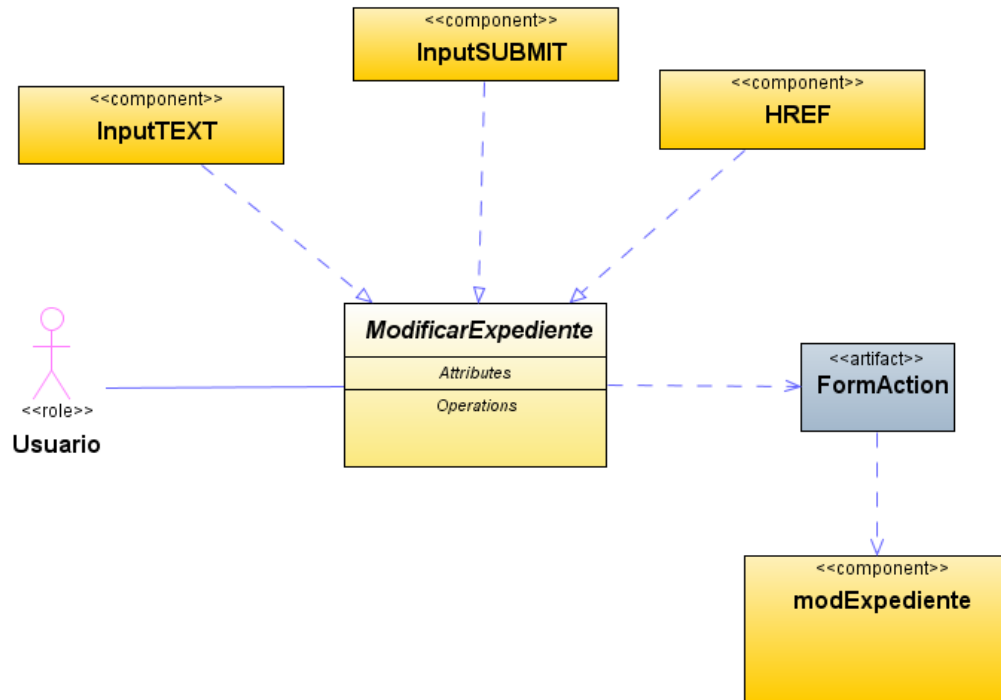
Fuente: El autor.

Figura 147. Diagrama estético: modificar expediente documental.



Fuente: El autor.

Figura 148. Diagrama de componentes: modificar expediente documental.



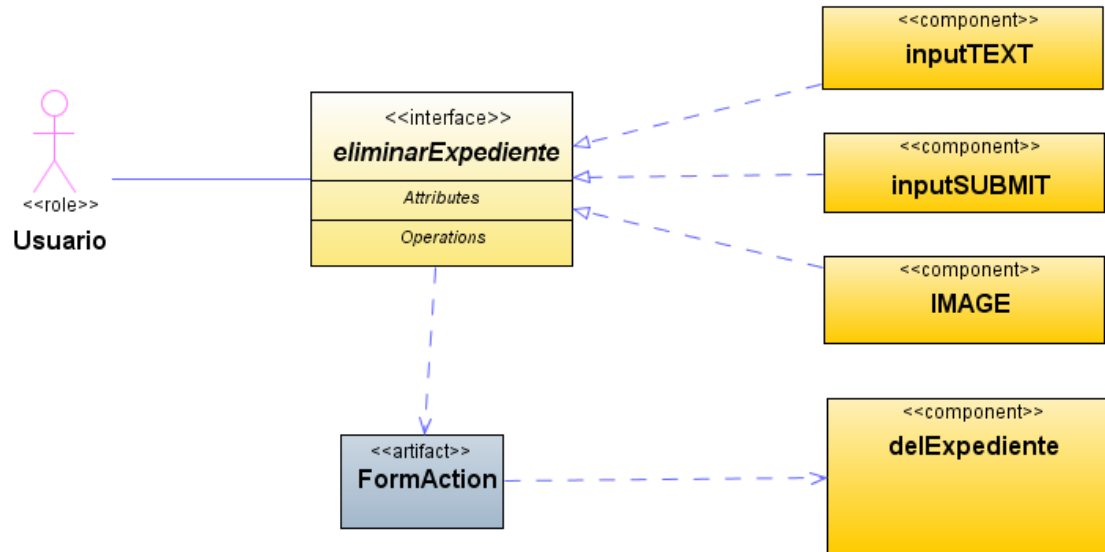
Fuente: El autor.

Figura 149. Diagrama estético: eliminar expediente documental.



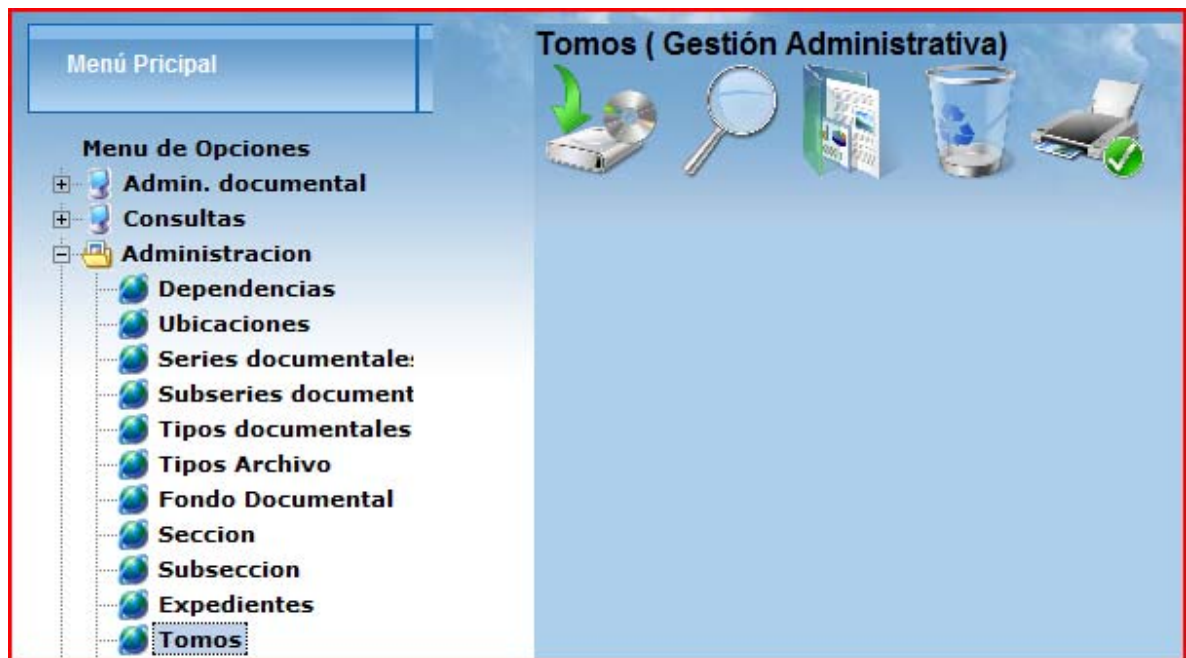
Fuente: El autor.

Figura 150. Diagrama de componentes: eliminar expediente documental.



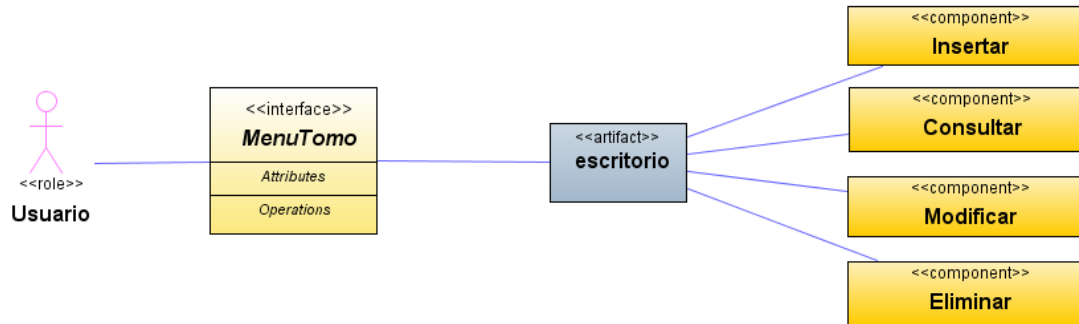
Fuente: El autor.

Figura 151. Diagrama estético: menú tomo documental.



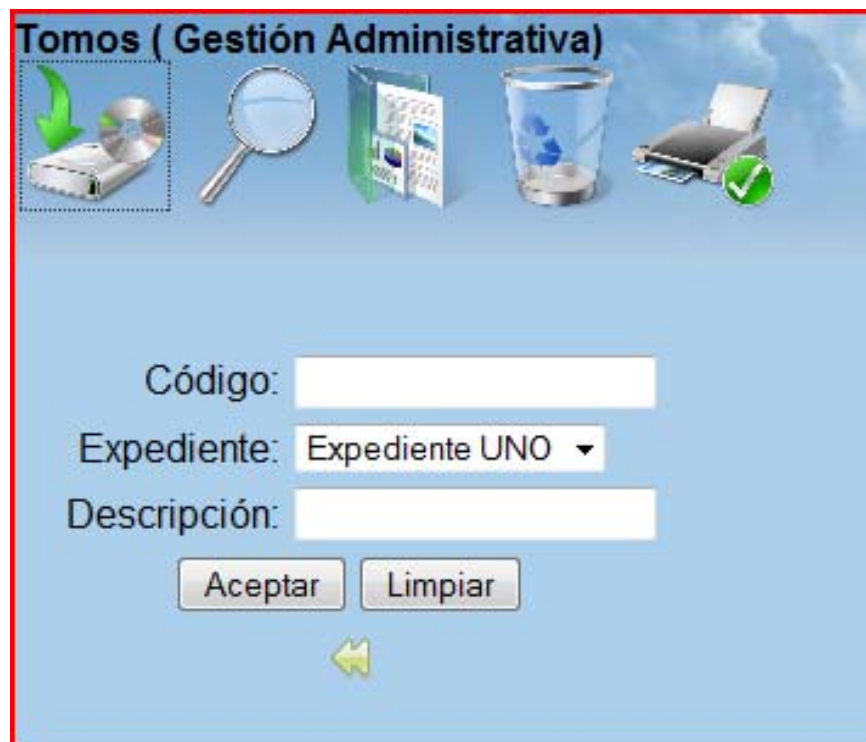
Fuente: El autor.

Figura 152. Diagrama de componentes: menú tomo documental.



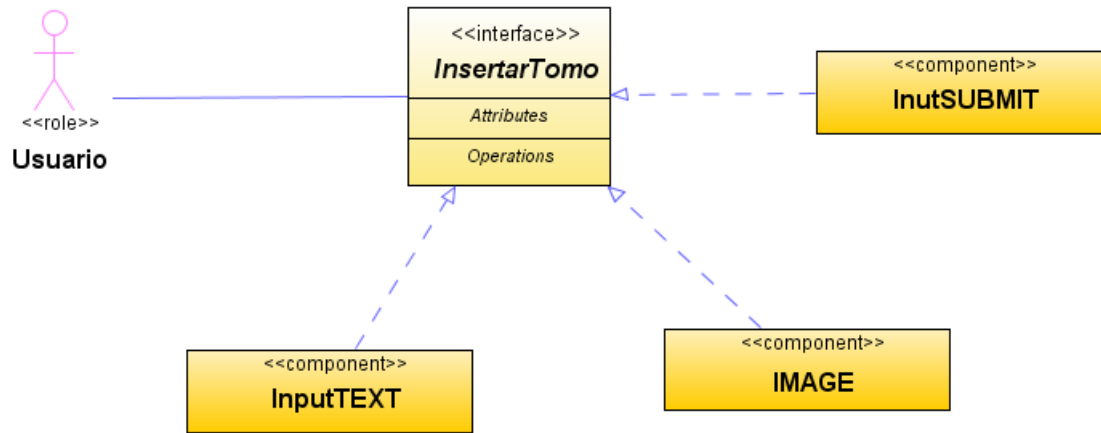
Fuente: El autor.

Figura 153. Diagrama estético: ingresar tomo documental.



Fuente: El autor.

Figura 154. Diagrama de componentes: ingresar tomo documental.



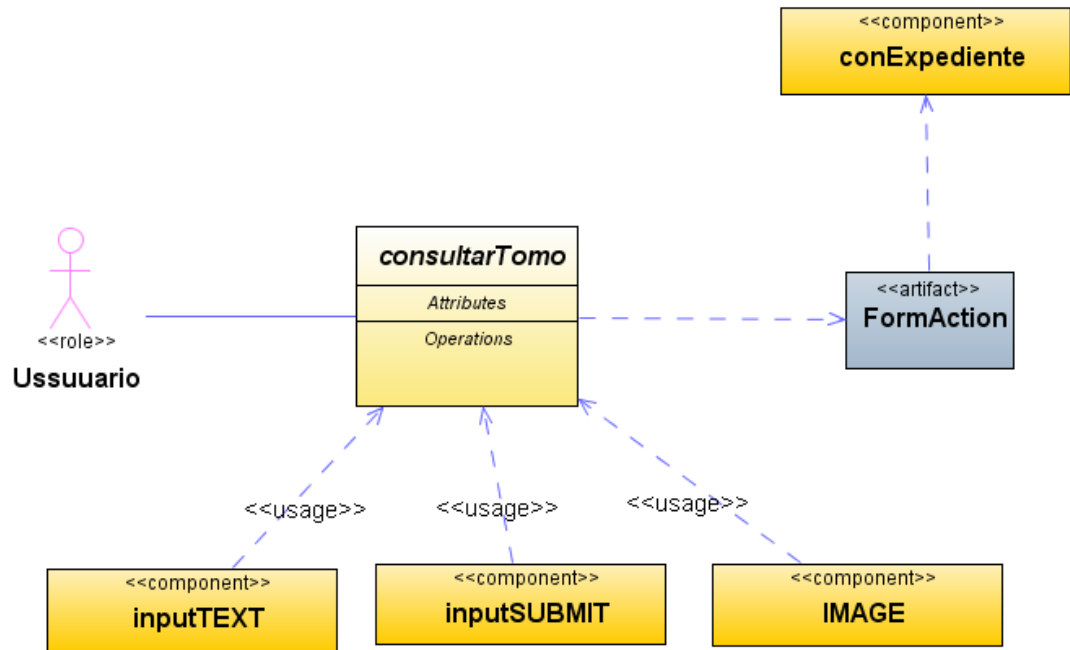
Fuente: El autor.

Figura 155. Diagrama estético: consultar tomo documental.



Fuente: El autor.

Figura 156. Diagrama de componentes: consultar tomo documental.



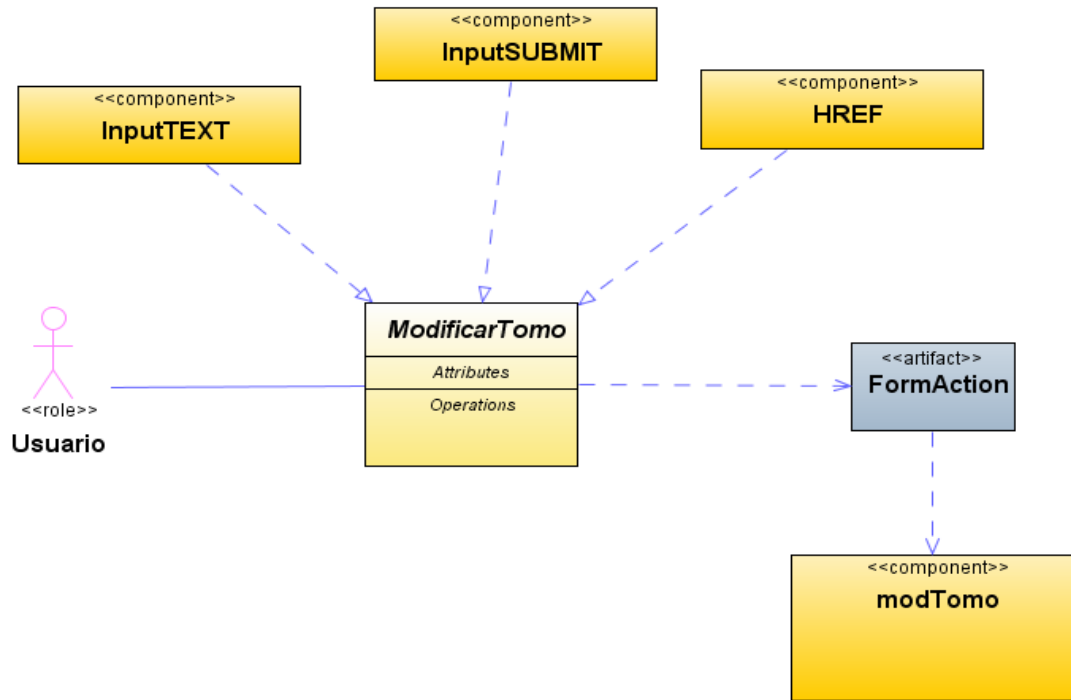
Fuente: El autor.

Figura 157. Diagrama estético: modificar tomo documental.



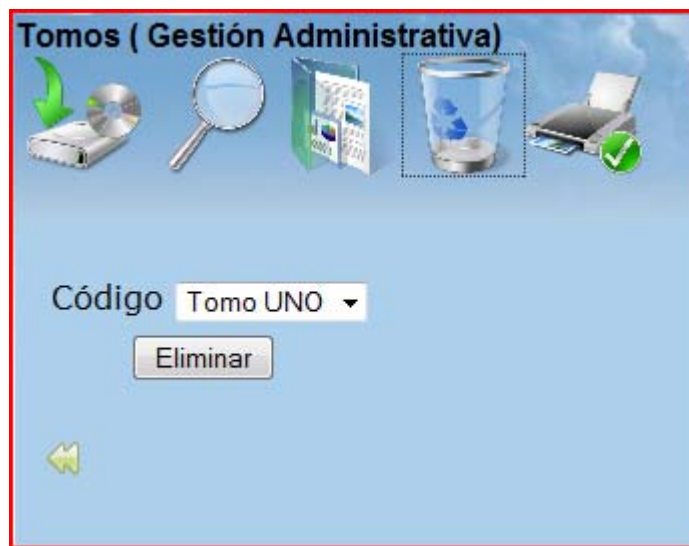
Fuente: El autor.

Figura 158. Diagrama de componentes: modificar tomo documental.



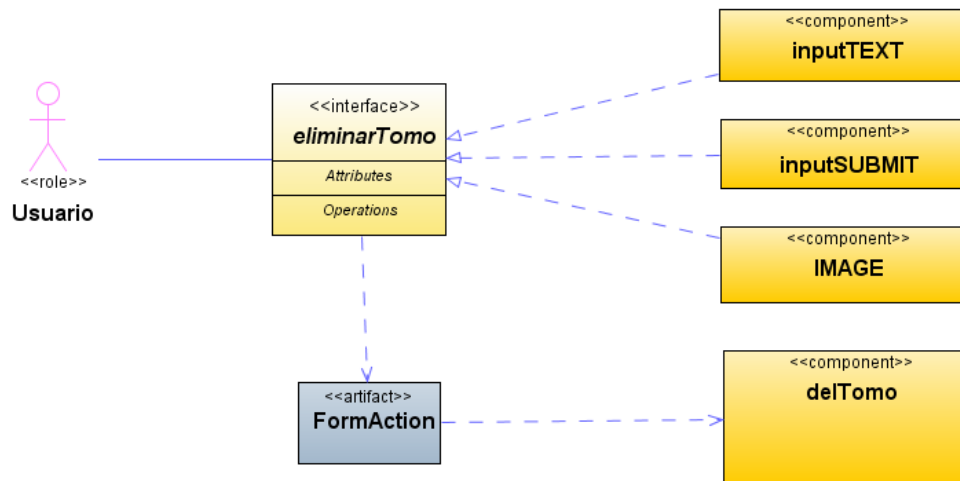
Fuente: El autor.

Figura 159. Diagrama estético: eliminar tomo documental.



Fuente: El autor.

Figura 160. Diagrama de componentes: eliminar tomo documental.



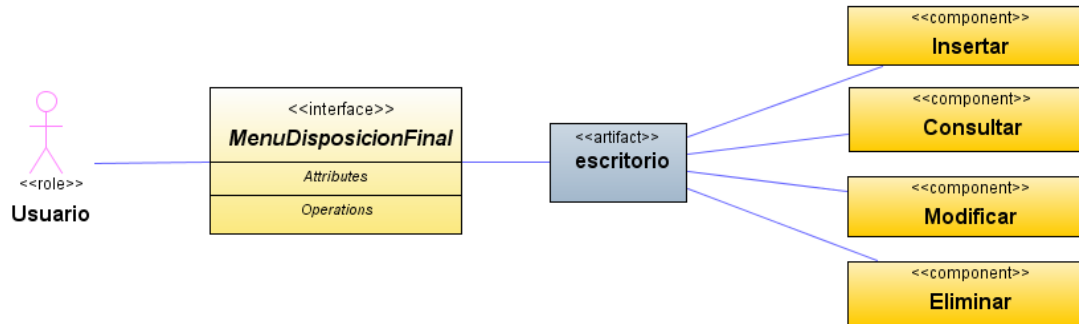
Fuente: El autor.

Figura 161. Diagrama estético: menú disposición final.



Fuente: El autor.

Figura 162. Diagrama de componentes: menú disposición final.



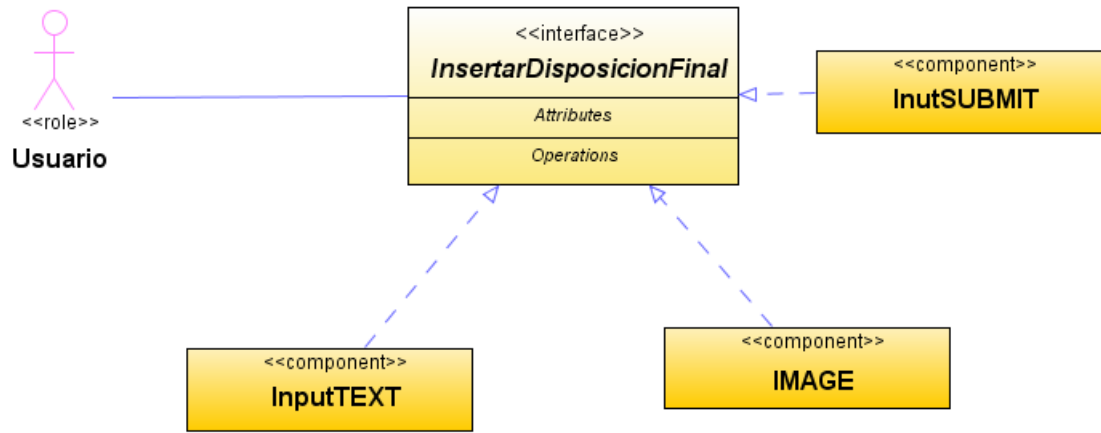
Fuente: El autor.

Figura 163. Diagrama estético: ingresar disposición final.



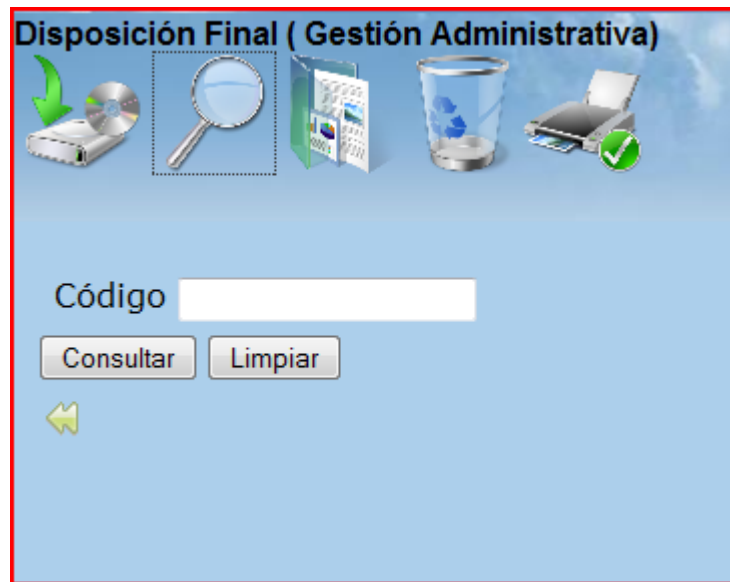
Fuente: El autor.

Figura 164. Diagrama de componentes: ingresar disposición final.



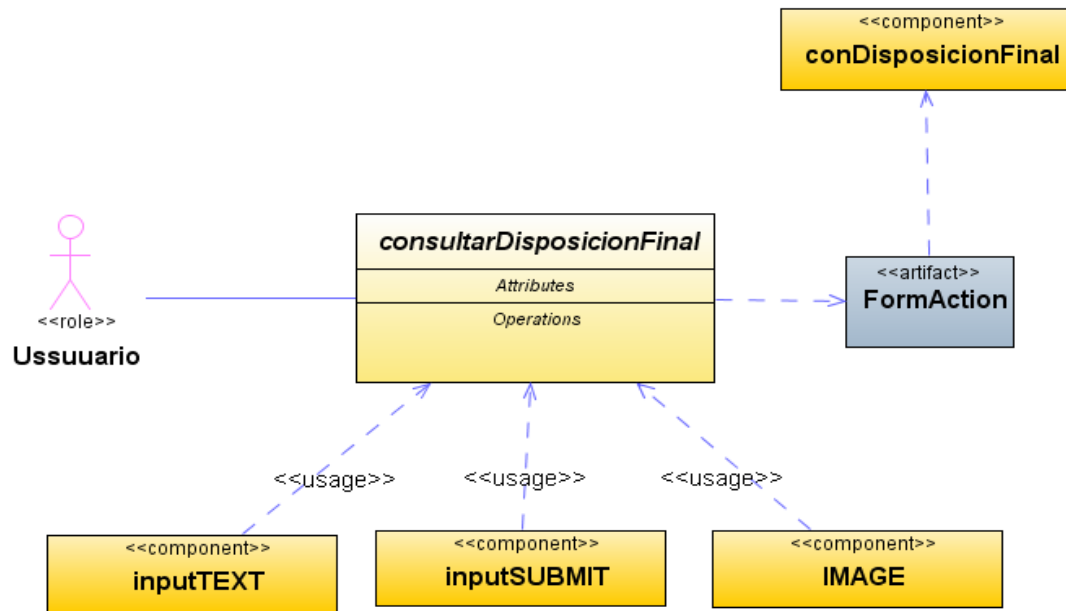
Fuente: El autor.

Figura 165. Diagrama estético: consultar disposición final.



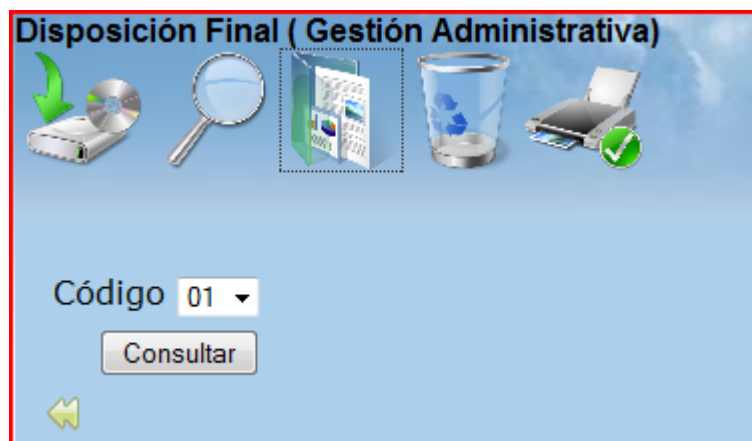
Fuente: El autor.

Figura 166. Diagrama de componentes: consultar disposición final.



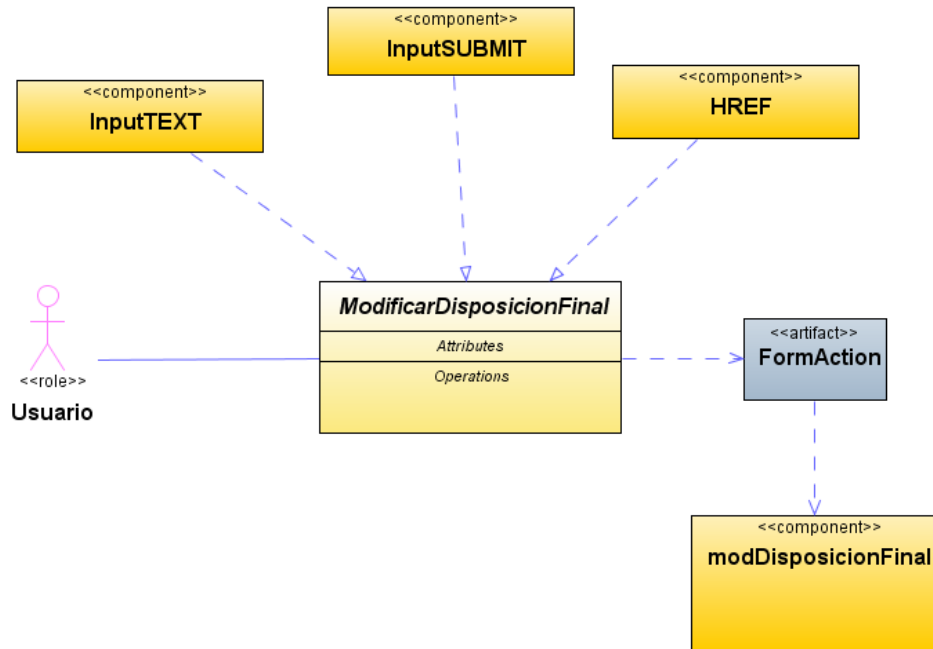
Fuente: El autor.

Figura 167. Diagrama estético: modificar disposición final.



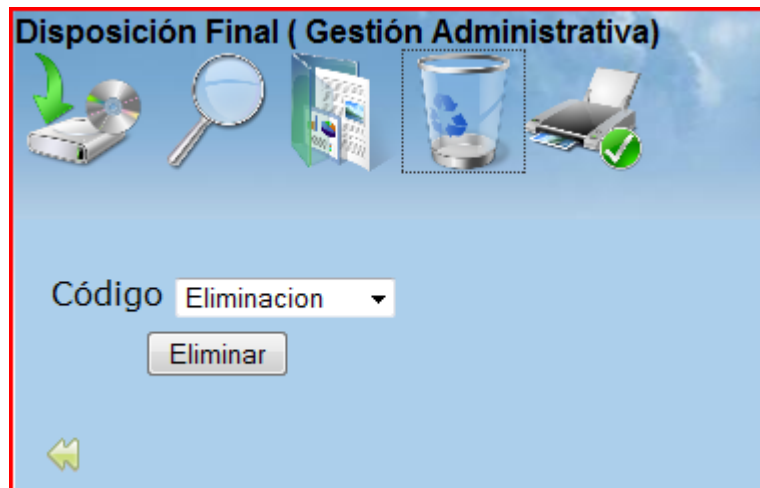
Fuente: El autor.

Figura 168. Diagrama de componentes: modificar disposición final.



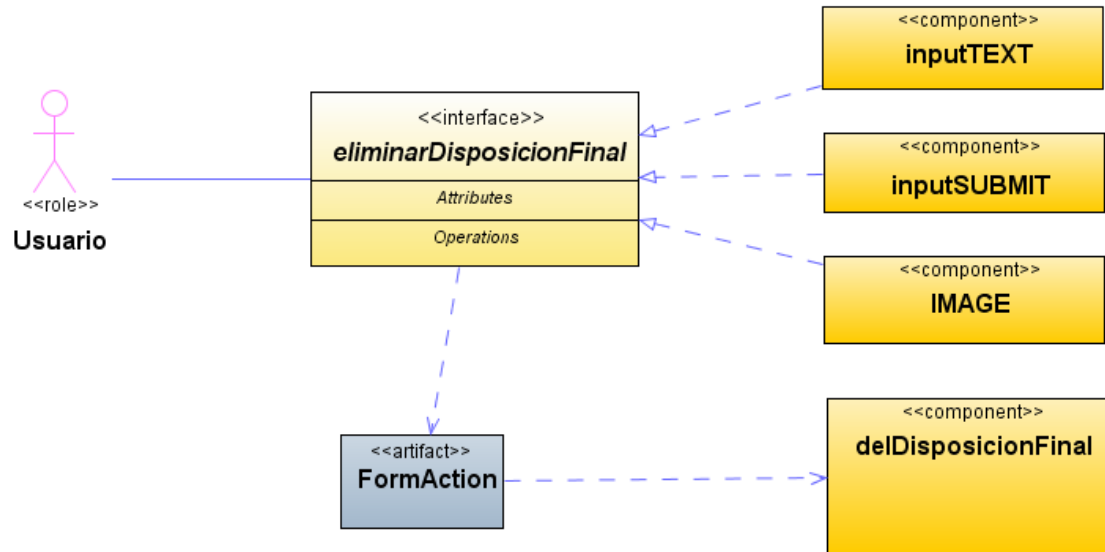
Fuente: El autor.

Figura 169. Diagrama estético: eliminar disposición final.



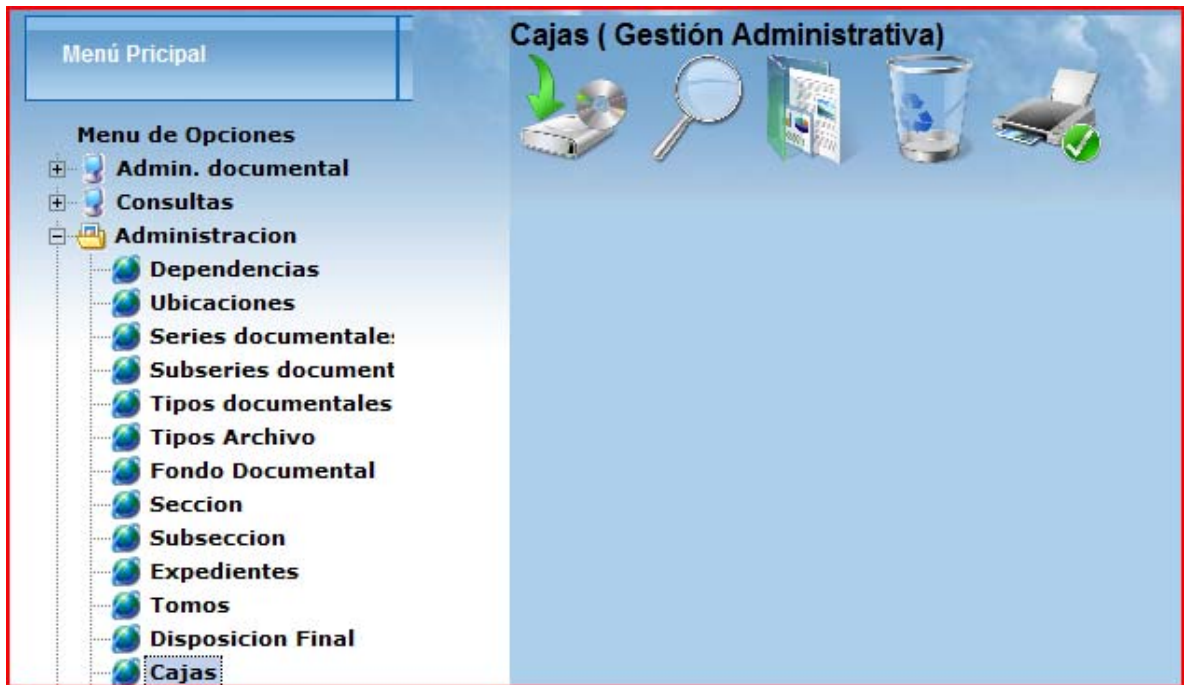
Fuente: El autor.

Figura 170. Diagrama de componentes: eliminar disposición final.



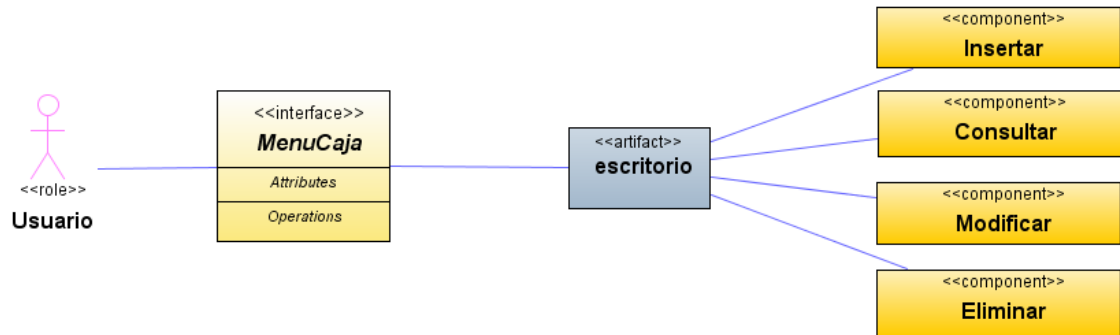
Fuente: El autor.

Figura 171. Diagrama estético: menú cajas.



Fuente: El autor.

Figura 172. Diagrama de componentes: menú cajas.



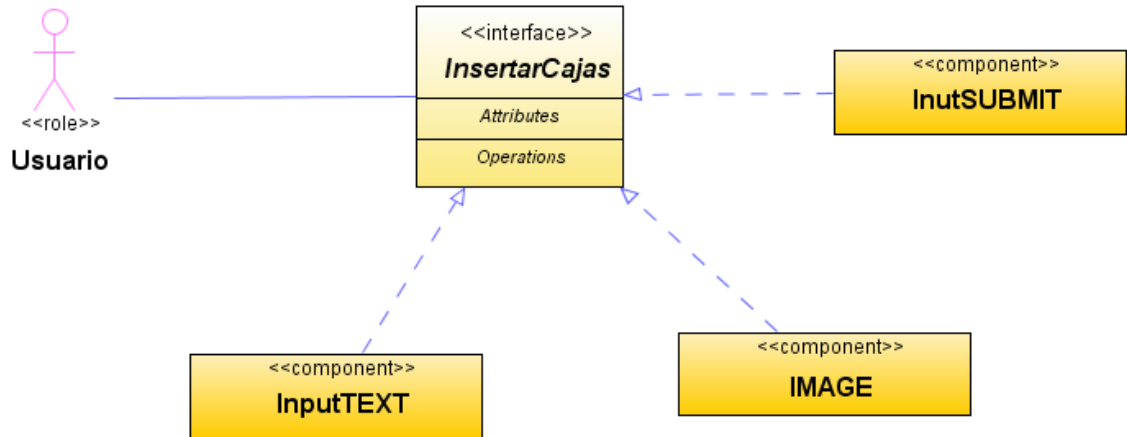
Fuente: El autor.

Figura 173. Diagrama estético: ingresar cajas.



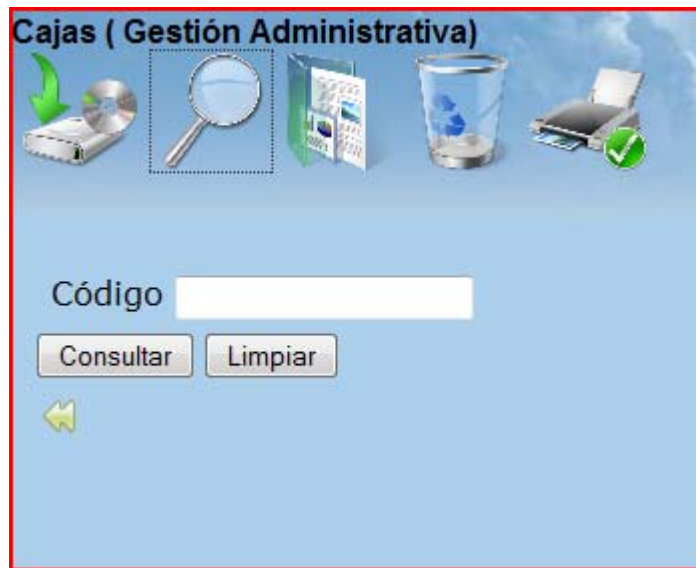
Fuente: El autor.

Figura 174. Diagrama de componentes: ingresar cajas.



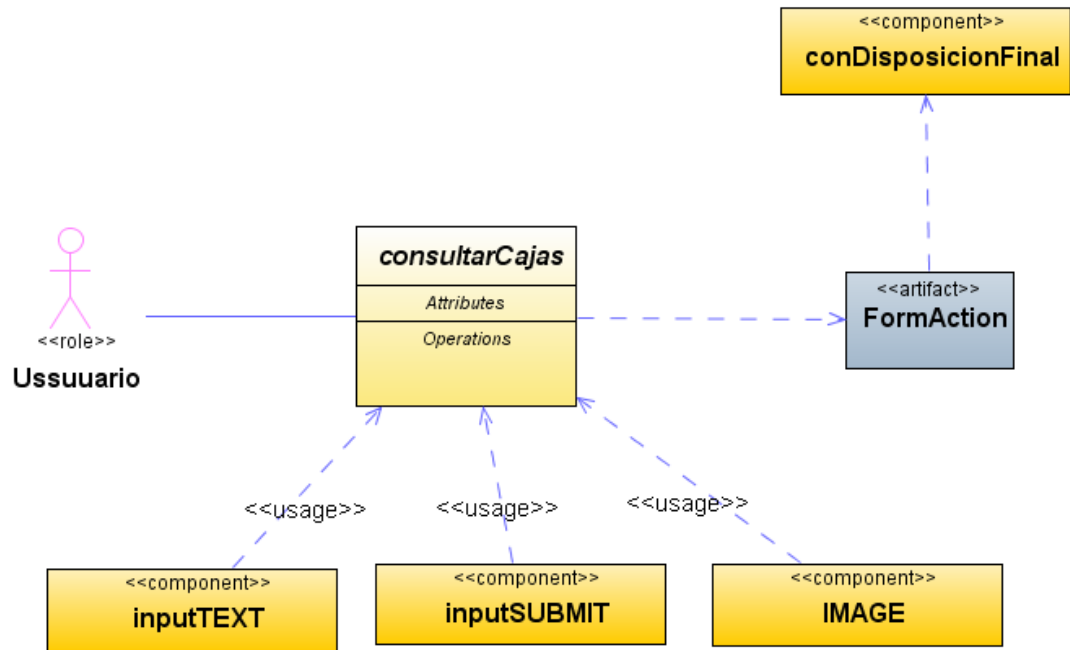
Fuente: El autor.

Figura 175. Diagrama estético: consultar cajas.



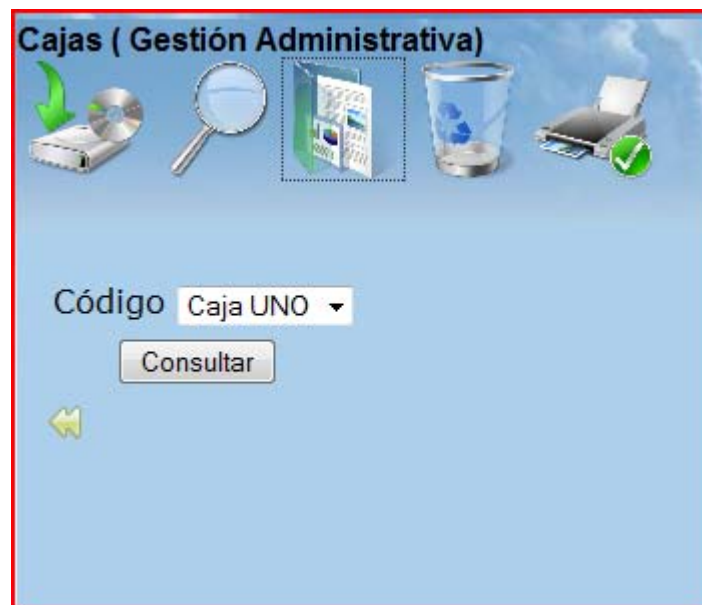
Fuente: El autor.

Figura 176. Diagrama de componentes: consultar cajas



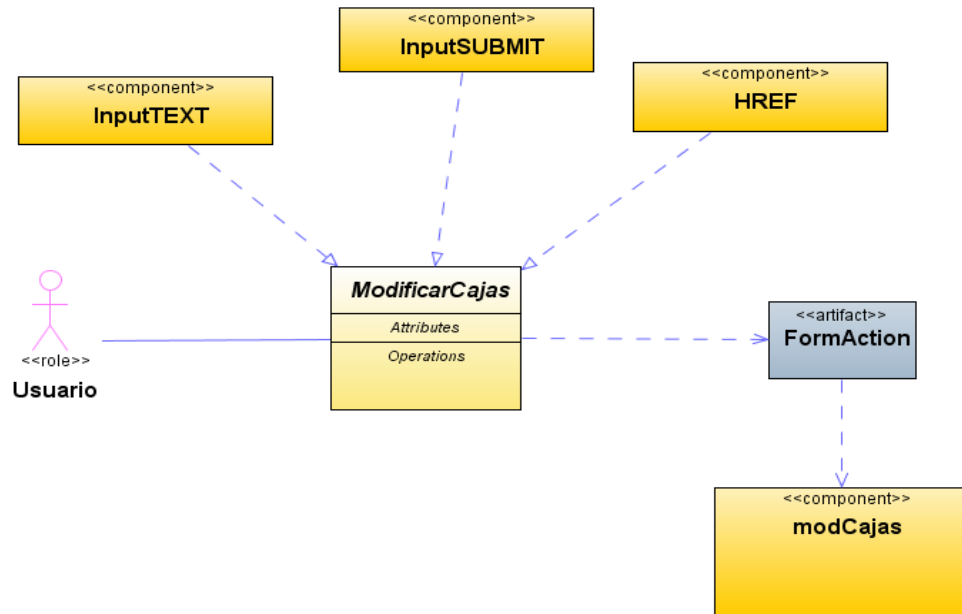
Fuente: El autor.

Figura 177. Diagrama estético: modificar cajas.



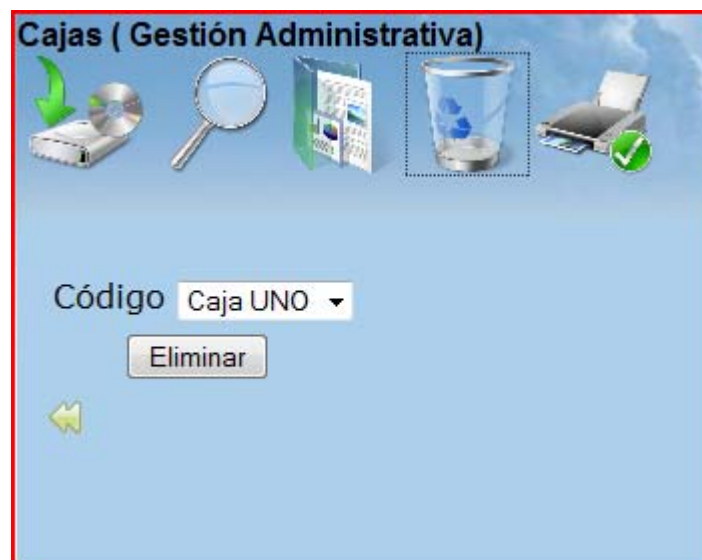
Fuente: El autor.

Figura 178. Diagrama de componentes: modificar cajas.



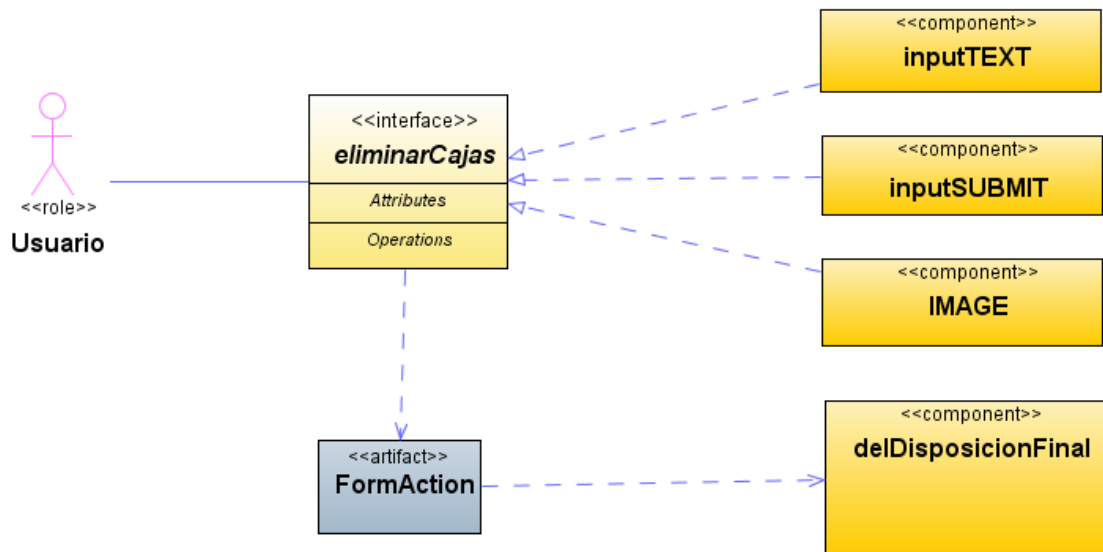
Fuente: El autor.

Figura 179. Diagrama estético: eliminar cajas.



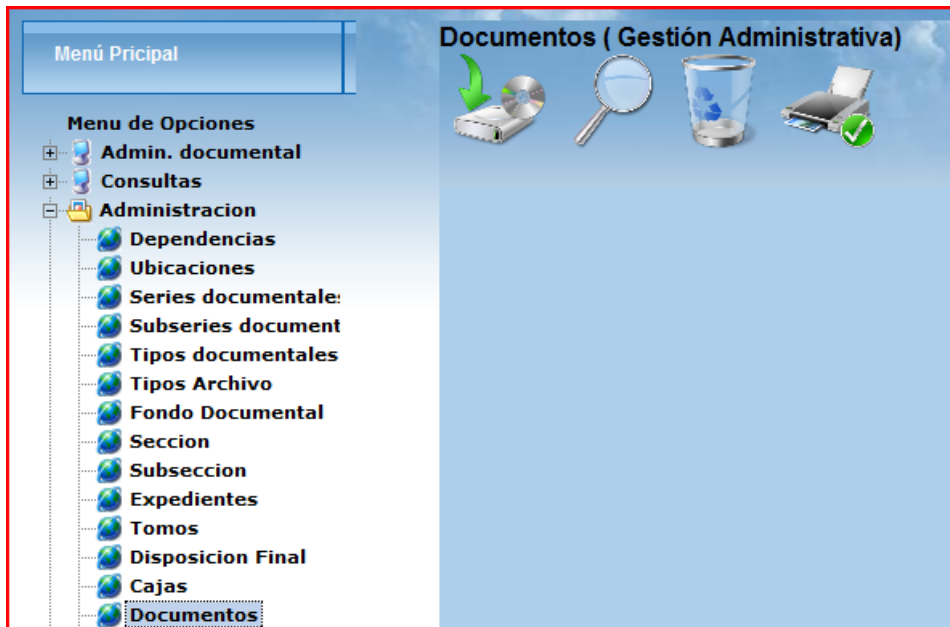
Fuente: El autor.

Figura 180. Diagrama de componentes: eliminar cajas.



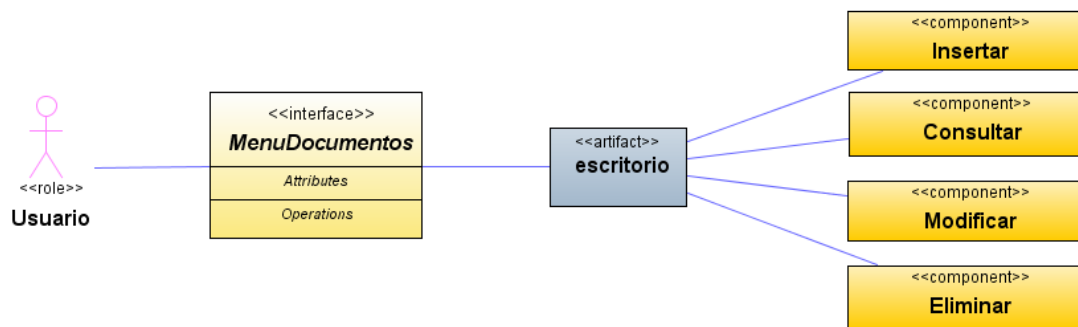
Fuente: El autor.

Figura 181. Diagrama estético: menú documentos.



Fuente: El autor.

Figura 182. Diagrama de componentes: menú documentos.



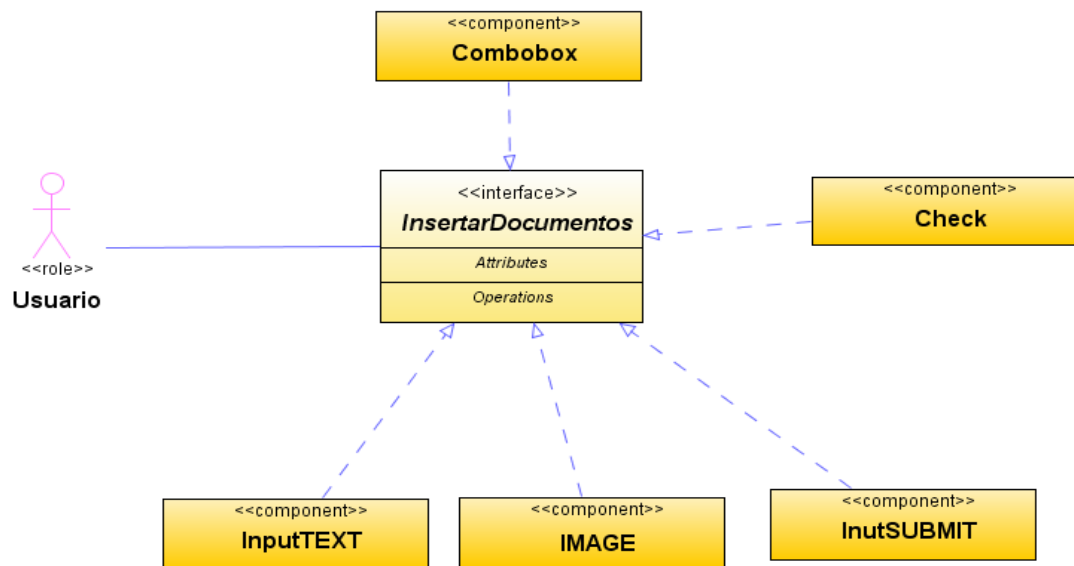
Fuente: El autor.

Figura 183. Diagrama estético: insertar documentos.

Descripción   
 Páginas  Dependencia Auditoria ▾  
 Tipo Doc Informativo ▾ Retención-AG 01 ▾  
 Ubicación Archivo General ▾ Retención-AC 01 ▾  
 Sub Sección Sub seccion UNO ▾ Tomo Tomo UNO ▾  
 Disposición-Final Conservacion ▾ Caja Caja UNO ▾  
 Fecha de creación :  <Calendario>  
 Observaciones   
 Aceptar Limpiar  
 ↩

Fuente: El autor.

Figura 184. Diagrama de componentes: insertar documentos.



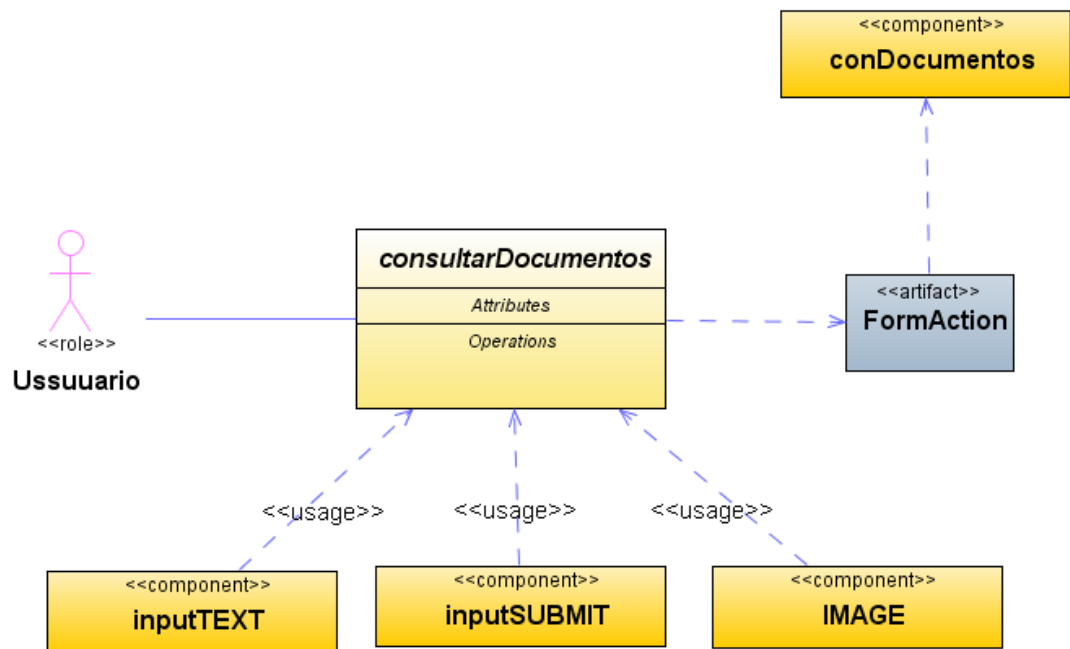
Fuente: El autor.

Figura 185. Diagrama estético: consultar documento.



Fuente: El autor.

Figura 186. Diagrama de componentes: consultar documento.



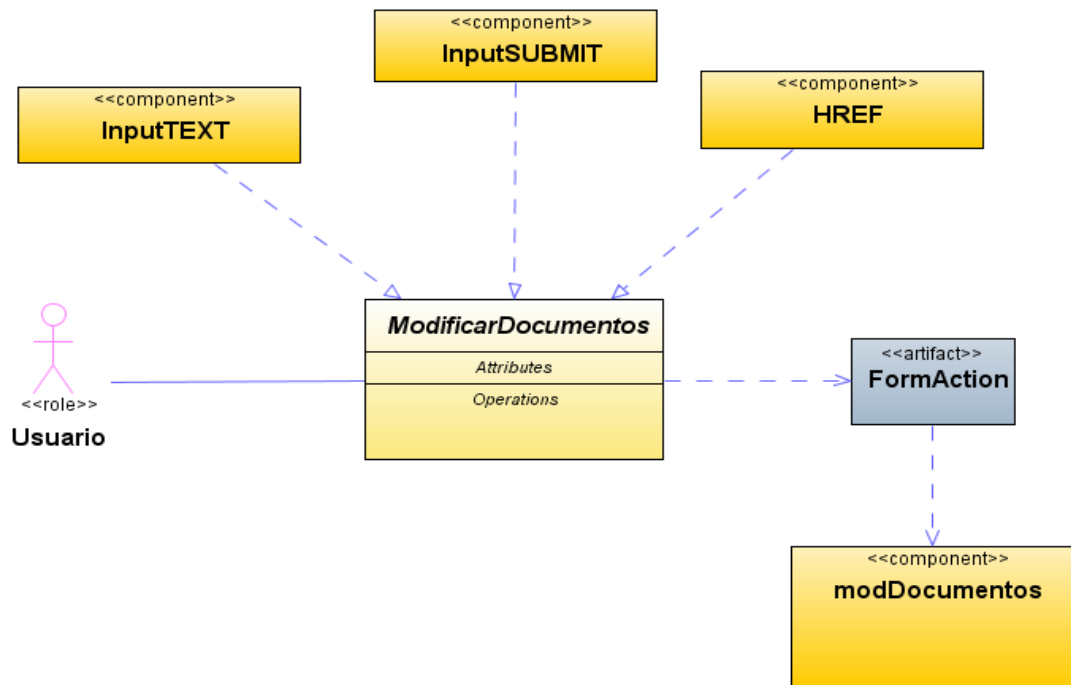
Fuente: El autor.

Figura 187. Diagrama estético: eliminar documento.



Fuente: El autor.

Figura 188. Diagrama de componentes: eliminar documento.



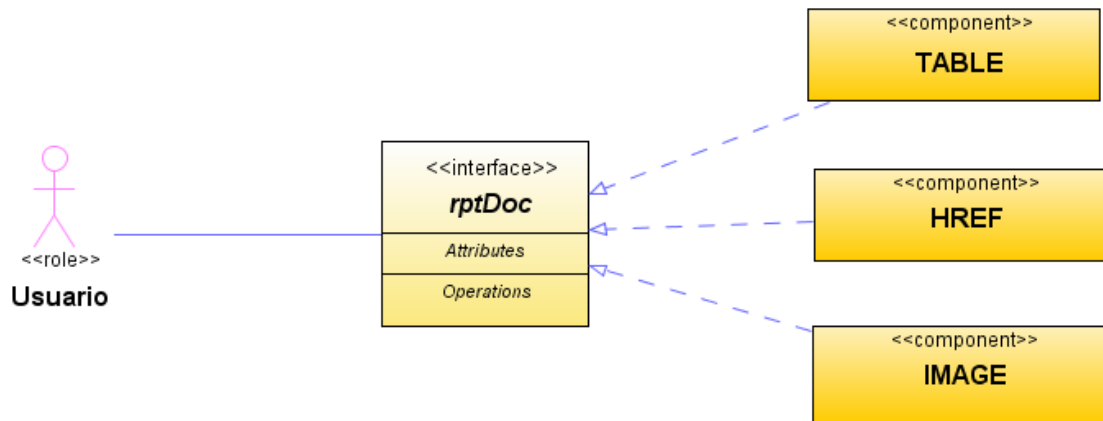
Fuente: El autor.

Figura 189. Diagrama estético: imprimir documento.

<b>sisDoc</b> Gestión Documental					
<i>Reporte General de Documentos</i>					
Descripción	Dependencia	Páginas	Tipo	Fecha	
Memorando aclaratorio	01	15	01	2007-01-01	<a href="#">[cons]</a>
Documento General	1	7	1	2008-06-07	<a href="#">[cons]</a>

Fuente: El autor.

Figura 190. Diagrama de componentes: imprimir documento



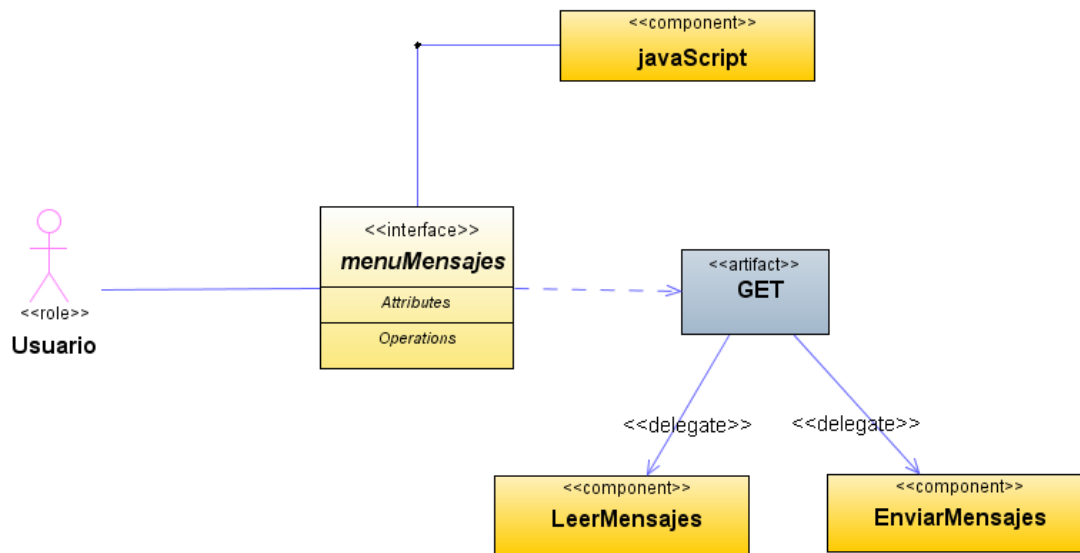
Fuente: El autor.

Figura 191. Diagrama estético: menú mensajes.



Fuente: El autor.

Figura 192. Diagrama de componentes: menú mensajes.



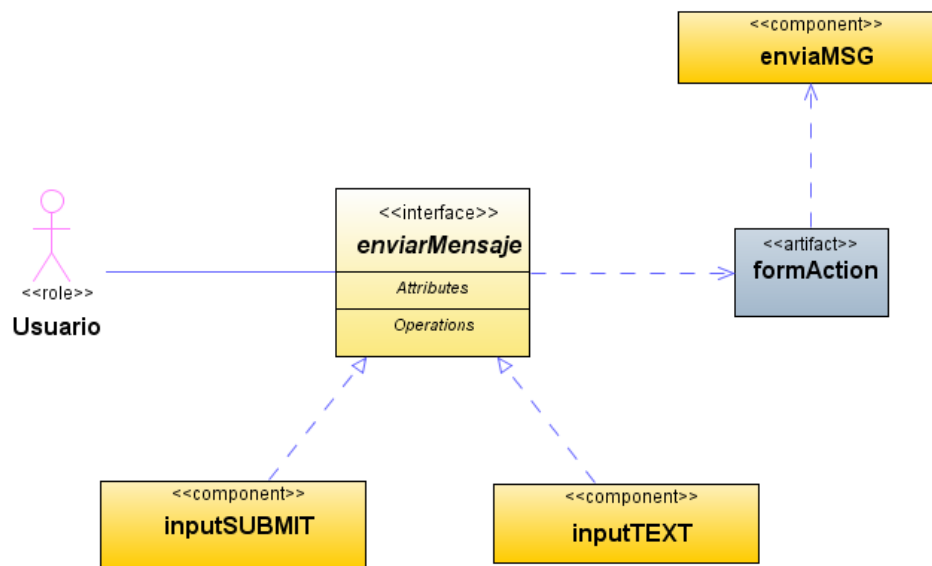
Fuente: El autor.

Figura 193. Diagrama estético: enviar mensajes.



Fuente: El autor.

Figura 194. Diagrama de componentes: enviar mensajes.



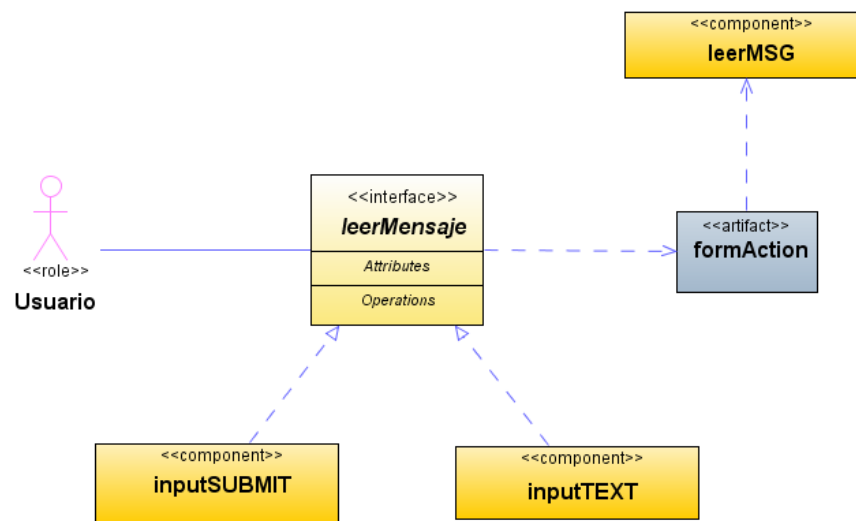
Fuente: El autor.

Figura 195. Diagrama estético: leer mensajes.



Fuente: El autor.

Figura 196. Diagrama de componentes: leer mensajes.



Fuente: El autor.

## **ANEXO D. ESTADO DEL ARTE, TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL DATA 3000.**

Los procedimientos generales aplicados para la elaboración de las tablas de retención documental están orientados por aspectos metodológicos técnicos, los cuales fueron factor clave de éxito para llevar a cabo todos los procesos.

Inicialmente se llevó análisis periódicos del flujo documental por cada una de las dependencias en DATA 3000, esto se llevó a cabo mediante el uso de un formato básico inicial de inventario documental, dónde se elaboró una herramienta con el fin de conocer todos los aspectos referentes a los documentos y a su gestión.

Para dar continuidad del proceso se aplicó los formatos orientados por parte del Archivo General de la Nación, los cuales no brindan los lineamientos a seguir, dónde se realiza una encuesta y el inventario documental; herramientas convertidas en la basa fundamental para el análisis y posterior generación de las Tablas de Retención Documental.

El sistema de clasificación elaborado a partir del conocimiento de las funciones y procedimientos de entidades públicas y privadas, y en el cual se refleja la conformación orgánico funcional del fondo, no debe ser especulativa en los asuntos de archivo.

Lo que se debe hacer:

Identificar las series y subseries documentales.

Identificar el nombre de la entidad productora

Identificar las series generales para conocer las que sirven en el apoyo de la gestión.

Identificar las series esenciales o específicas para saber cuáles han sido producidas por cada dependencia en el ejercicio de sus funciones.

Encontrar todas las notas aclaratorias donde se explique cómo clasificarlas en algunas series.

Después de clasificar cada cuadro de clasificación documental, encontrar la asignación numérica para cada serie específica.

Separar los documentos propios de cada dependencia para organizarlos según el cuadro de clasificación documental, siendo ésta una herramienta que permite la codificación e identificación de cada una de las series, subseries, y tipologías documentales en cada dependencia,

La ordenación de cada carpeta se hará según el caso, en orden cronológico o numérico.

La preparación física de las carpetas, debe ir con la documentación completa, estar previamente seleccionadas sin borradores, notas marginales, formatos sin diligenciar, recortes de prensa, manuscritos, sobres de correo, material bibliográfico, documentos duplicados, ganchos de grapadora, clips, autoadhesivos, cinta pegante o elementos que puedan causar deterioro físico. Cada carpeta tiene en el lomo la capacidad estándar para el almacenamiento de los documentos y no se debe exceder su capacidad.

A cada tipología documental se le debe asignar un número en forma ascendente haciendo la respectiva foliación por cada documento dentro de la carpeta utilizando lápiz negro.

Las carpetas se identificarán con un rótulo autoadhesivo, en el cual se identifique el nombre de la dependencia, el código de la dependencia, el número de clasificación, el título de la carpeta y el año retrospectivo. Seguidamente registrar las carpetas en el formato de inventario en el orden que le da el cuadro de clasificación documental, del cual se deberá dejar una copia electrónica.

La verificación de la información contra la tabla de retención documental deberá hacerse verificando la fecha de transferencia en el cronograma. Luego el almacenamiento en cajas se realizará una vez ordenadas las carpetas internamente procediendo a ubicarlas en la caja de archivo de izquierda a

derecha. Las carpetas que tengan el mismo código de serie se ordenarán en forma alfabética. Como por ejemplo todos los comunicados entre dependencias.

La microfilmación es una forma de hacer más útil, rápida, accesible e íntegra la información al usuario, dadas las características y garantías que ofrece, para ser utilizada preferencialmente para sistemas de archivos. Uno de los objetivos del archivo es microfilm los documentos, considere de valor permanente en una forma ordenada y sistemática, con la finalidad de asegurar la consulta y la conservación del patrimonio documental.

Para agilizar el proceso de respuesta, las dependencias pueden efectuar la solicitud por vía telefónica, fax o correo electrónico. Sin embargo, la legalización del requerimiento requiere que se envíe el formato original por correspondencia.

Es necesaria una organización de documentos electrónicos de archivo. A pesar de que el disco duro del computador o servidor, pueda parecer de una capacidad inagotable al principio debe tenerse en cuenta que más pronto o más tarde, acabará llenándose.

Directamente relacionado con este tema se encuentra el hecho de tener gran cantidad de pequeños archivos en directorios o subdirectorios, dependiendo de la cantidad de series o subseries documentales asignadas a cada una de las dependencias. Si no se suele acceder a ellos con demasiada frecuencia, lo más recomendable es comprimirlos todos en un único archivo que identifique la serie documental. De esa forma se podrá ganar el espacio que reduce la compresión.

Igualmente, deberá construirse un módulo automatizado e innovador para el control dinámico de la documentación correspondiente a los Actos Administrativos al interior de la Secretaría General, estableciendo estándares de clasificación, acceso, indexación y Retención Documental.

No obstante, dentro de estos aplicativos, estarán también controles de búsqueda fundamentados en formularios con diferentes criterios.

Formato inicial de inventario de documentos



El formato anterior se usa para realizar el inventario documental. Esto es un proceso en el cual se detallan absolutamente todos los documentos que generan y llegan a la dependencia. Por más simple que sea su representación se debe indicar cada documento.

Es necesario indicar la fecha, la dependencia donde se está diligenciando el formato (por ejemplo Tránsito) y el responsable de dicha dependencia.

Este instructivo cuenta con cuatro columnas, cada una de ellas debe ser diligenciada para dar término al inventario documental. La primera columna corresponde al **DOCUMENTO**, la cual hace referencia al nombre del documento, por ejemplo: recibo de caja. La segunda columna corresponde a un tipo documental, éste es un acercamiento a la agrupación de los documentos, se debe indicar con nombre detallado, por ejemplo, un recibo de caja es del tipo recibos de ingreso, según el caso para los recibos de pago en tránsito.

En la columna "**DEPENDE DE**" se debe indicar otro documento que afecta su curso normal, es decir, en caso de existir un documento que por alguna razón dependa de otro documento para su generación se debe indicar en dicha columna.

La columna "**GENERA A**" es para colocar un documento que es generado a partir de la creación del mismo, es decir, en caso de existir un documento que acto seguido a su creación genera otro documento.



Hoja N°. Se numerará cada hoja del inventario consecutivamente. De: Se registrara el total de hojas del inventario.

Registro de entrada. Se diligencia sólo para transferencias primarias y transferencias secundarias. Debe consignarse en las tres primeras casillas los dígitos correspondientes a la fecha de la entrada de la transferencia (año, mes día). En NT se anotará el número de la transferencia.

N° de orden. Debe anotarse en forma consecutiva el número correspondiente a cada uno de los asientos descritos, que generalmente corresponde a una unidad de conservación.

Código. Sistema convencional establecido por la entidad que identifica las oficinas productoras y cada una de las series, subseries o asuntos relacionados.

Nombre de las series, subseries o asuntos. Debe anotarse el nombre asignado al conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanados de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas. Para las transferencias primarias, secundarias y las ocasionadas por fusión y/o supresión de entidades o dependencias, el asiento corresponderá a cada una de las unidades de conservación. En los inventarios individuales, el asiento corresponderá a los asuntos tramitados en ejercicio de las funciones asignadas.

Cuando no se puedan identificar series, se debe reunir bajo un solo asunto aquellos documentos que guarden relación con la misma función de la oficina productora.

Cuando se realiza el inventario de fondos acumulados, las series o asuntos deben registrarse, en lo posible, en orden alfabético.

Fechas extremas. Debe consignarse la fecha inicial y final de cada unidad descrita. (asiento). Deben colocarse los cuatro (4) dígitos correspondientes al año. Ejemplo: 1950-1960. En el caso de una sola fecha se anotará ésta. Cuando la documentación no tenga fecha se anotará s.f.

Unidad de conservación. Se consignará el número asignado a cada unidad de almacenamiento. En la columna "otro" se registrarán las unidades de conservación diferentes escribiendo el nombre en la parte de arriba y debajo la cantidad o el número correspondiente.

Número de folios. Se anotará el número total de folios contenido en cada unidad de conservación descrita.

Soporte. Se utilizará esta columna para anotar los soportes diferentes al papel, anexos a la documentación: microfilmes (M), videos (V), casetes (C), soportes electrónicos (CD, DK, DVD), etc.

Frecuencia de consulta. Se debe consignar si la documentación registra un alto, medio, bajo o ninguno índice de consulta; para tal efecto, se tendrán en cuenta los controles y registros de préstamo y consulta de la oficina responsable de dicha documentación. Esta columna se diligenciará especialmente para el inventario de fondos acumulados.

Notas. Se consignarán los datos que sean relevantes y no se hayan registrado en las columnas anteriores.

Para la documentación ordenada numéricamente, como actas, resoluciones, memorandos, circulares, entre otros, se anotarán los siguientes datos: faltantes, saltos por error en la numeración y/o repetición del número consecutivo en diferentes documentos.

Para los expedientes deberá registrarse la existencia de anexos: circulares, actas, memorandos, resoluciones, informes, impresos, planos, facturas, disquetes, fotografías, o cualquier objeto del cual se hable en el documento principal. De estos debe señalarse, en primer lugar, el número de unidades anexas de cada tipo, ejemplo una hoja con 5 fotografías o 5 fotografías sueltas; luego, el número consecutivo (sí lo tiene), ciudad, fecha, asunto o tema de cada anexo.

Para los anexos legibles por máquina deberán registrarse las características físicas y requerimientos técnicos para la visualización y consulta de la información. Especificar programas de sistematización de la información.

A los impresos se le asignará un número de folio y se registrará el número de páginas que lo componen.

Así mismo, se anotará información sobre el estado de conservación de la documentación, especificando el tipo de deterioro: físico (rasgaduras, mutilaciones, perforaciones, dobleces, faltantes), químico (oxidación de tintas, soporte débil), biológico (ataque de hongos, insectos, roedores).

Elaborado por. Se escribirá el nombre y apellido, cargo, firma de la persona responsable de elaborar el inventario, así como el lugar y la fecha en que se realiza.

Entregado por. Se registrará el nombre y apellido, cargo, firma de la persona responsable de entregar la transferencia, así como el lugar y la fecha en que se realiza.

Recibido por. Se registrará el nombre y apellido, cargo, firma de la persona responsable de recibir el inventario, así como el lugar y la fecha en que se recibió.

Tabla 3. Tabla de Retención, Gerencia p1.

República de Colombia  
 Archivo General de la Nación  
**DATA 3000**  
**Formato Tabla de Retención Documental**

ENTIDAD PRODUCTORA: Gerencia  
 OFICINA PRODUCTORA: Secretaría de gerencia Hoja: 1 De: 5

CÓDIGO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	RETENCIÓN		Disposición Final				PROCEDIMIENTOS
		Archivo de Gestión	Archivo Central	CT	E	M	S	
200.01	DESCRETOS	4	20	X	X			
200.01.01	Decreto de Nombramiento	4	20	X	X			
200.01.02	Decreto de Encargo							
200.01.03	Decreto de Reglamento interno	1	10				X	
200.01.04	Decreto de Moción	1					X	
200.01.05	Decreto de Aceptación							

**Convenciones:**  
 CT Conservación Total  
 E Eliminación  
 M Microfilmación  
 S Selección

Firma Responsable: \_\_\_\_\_  
 JEFE DE ARCHIVO

Fecha: \_\_\_\_\_

Fuente: El autor.

Tabla 4. Tabla de Retención, Gerencia p2.

**República de Colombia**  
*Archivo General de la Nación*  
**DATA 3000**  
**Formato Tabla de Retención Documental**

ENTIDAD PRODUCTORA: Gerencia  
OFICINA PRODUCTORA: Secretaría de gerencia Hoja: 2 De: 5

CÓDIGO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	RETENCIÓN		Disposición Final				PROCEDIMIENTOS
		Archivo de Gestión	Archivo Central	CT	E	M	S	
200.02	RESOLUCIONES	4	20	X	X			
200.02.01	Resoluciones Generales	4	20	X	X			
200.03	CIRCULAES							
200.03.01	Circulares Externas	1	10				X	
200.03.02	Circulares Internas	1					X	

**Convenciones:**  
CT Conservación Total  
E Eliminación  
M Microfilmación  
S Selección

Firma Responsable: \_\_\_\_\_ JEFE DE ARCHIVO  
Fecha: \_\_\_\_\_

Fuente: El autor.

Tabla 5. Tabla de Retención, Gerencia p3.

**República de Colombia**  
*Archivo General de la Nación*  
**DATA 3000**  
**Formato Tabla de Retención Documental**

ENTIDAD PRODUCTORA: Gerencia  
OFICINA PRODUCTORA: Secretaría de gerencia Hoja: 3 De: 5

CÓDIGO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	RETENCIÓN		Disposición Final				PROCEDIMIENTOS
		Archivo de Gestión	Archivo Central	CT	E	M	S	
200.04	INFORMES							
200.04.01	Informes Gerencia	2	20	X	X			
	* Oficio remitario							
	* Informe							
	* Anexos							

**Convenciones:**  
CT Conservación Total  
E Eliminación  
M Microfilmación  
S Selección

Firma Responsable: \_\_\_\_\_ JEFE DE ARCHIVO  
Fecha: \_\_\_\_\_

Fuente: El autor.

Tabla 6. Tabla de Retención, Gerencia p4.

**República de Colombia**  
*Archivo General de la Nación*  
**DATA 3000**  
**Formato Tabla de Retención Documental**

ENTIDAD PRODUCTORA: Gerencia  
 OFICINA PRODUCTORA: Secretaría Hoja: 4 De: 5

CÓDIGO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	RETENCIÓN		Disposición Final				PROCEDIMIENTOS
		Archivo de Gestión	Archivo Central	CT	E	M	S	
200.05	ACTAS							
200.05.01	Actas de entrega	4	20	X	X			
200.06	CONSTANCIAS							
200.07	CERTIFICACIONES							
200.07.01	Certificados laborales							
200.07.02	Certificados de servicios							

**Convenciones:**

- CT Conservación Total
- E Eliminación
- M Microfilmación
- S Selección

Firma Responsable: \_\_\_\_\_

JEFE DE ARCHIVO

Fecha: \_\_\_\_\_

Fuente: El autor.

Tabla 7. Tabla de Retención, Gerencia p5.

**República de Colombia**  
*Archivo General de la Nación*  
**DATA 3000**  
**Formato Tabla de Retención Documental**

ENTIDAD PRODUCTORA: Gerencia  
 OFICINA PRODUCTORA: Secretaría Hoja: 5 De: 5

CÓDIGO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	RETENCIÓN		Disposición Final				PROCEDIMIENTOS
		Archivo de Gestión	Archivo Central	CT	E	M	S	
200.07.03	Prestamo de Documentos							

**Convenciones:**

- CT Conservación Total
- E Eliminación
- M Microfilmación
- S Selección

Firma Responsable: \_\_\_\_\_

JEFE DE ARCHIVO

Fecha: \_\_\_\_\_

Fuente: El autor.

Tabla 8. Tabla de Retención, Financiera.

**República de Colombia**  
*Archivo General de la Nación*  
**DATA 3000**  
**Formato Tabla de Retención Documental**

ENTIDAD PRODUCTORA: Financiera  
OFICINA PRODUCTORA: Contabilidad Hoja: 1 De: 2

CÓDIGO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	RETENCIÓN		Disposición Final				PROCEDIMIENTOS
		Archivo de Gestión	Archivo Central	CT	E	M	S	
210.01	<b>Documentos</b>							
210.01.01	Documentos Contables	2	20	X				
210.02	<b>CERTIFICADOS</b>							
210.02.01	Certificados de retención	2	10		X			

**Convenciones:**  
CT Conservación Total  
E Eliminación  
M Microfilmación  
S Selección

Firma Responsable: \_\_\_\_\_ JEFE DE ARCHIVO  
Fecha: \_\_\_\_\_

Fuente: El autor.

Tabla 9. Tabla de Retención, Servicios.

**República de Colombia**  
*Archivo General de la Nación*  
**DATA 3000**  
**Formato Tabla de Retención Documental**

ENTIDAD PRODUCTORA: Servicios  
OFICINA PRODUCTORA: Servicios Hoja: 2 De: 2

CÓDIGO	SERIES Y TIPOS DOCUMENTALES	RETENCIÓN		Disposición Final				PROCEDIMIENTOS
		Archivo de Gestión	Archivo Central	CT	E	M	S	
210.03	<b>COTIZACIONES</b>	2	20		X	X	X	
	Servicios de custodia							
	Servicios de TRD							
	Servicios de Organización							

**Convenciones:**  
CT Conservación Total  
E Eliminación  
M Microfilmación  
S Selección

Firma Responsable: \_\_\_\_\_ JEFE DE ARCHIVO  
Fecha: \_\_\_\_\_

Fuente: El autor.

## **ANEXO E. MÉTRICAS.**

### **1. Introducción**

El presente escrito trata las definiciones desde un punto de vista crítico que permita al lector magnificar las diferentes situaciones alrededor del tema de la ingeniería y servicios WEB en su tema de usabilidad y calidad en la presentación, tomando como caso de estudio el análisis de la página de Gestión Documental.

Se toma un análisis como caso de estudio para determinar y dejar claras las medidas existentes al momento de verificar, validar y validar la calidad de un portal en aspectos generales. Todo con el fin de realizar un ejercicio académico y aportar al entendimiento en el ámbito de la calidad de los portales y su validación en los diferentes aspectos relacionados.

Se plantea una herramienta básica para el análisis de la situación actual de una página WEB, el presente documento explica en términos generales los términos para el uso de dicha herramienta; dicho trabajo está basado en el estudio de varias propuestas referenciada en el presente documento.

La página de la Gestión Documental es un sitio dedicado a la educación en España, teniendo como fin principal la atención a estudiantes virtuales, los cuales pueden interactuar con las herramientas dispuestas para tal fin.

Primero que todo debemos definir que es servicio público: “se puede definir como la reconducción de un sector de actividades socioeconómicas y culturales a la órbita del poder público. El concepto varía entre formas de acceso a los servicios”. Si tomamos el concepto como un bien público y lo orientamos como un bien, debemos saber que es un valor otorgado a una acción de un individuo, y que es una inclinación natural a fomentar lo deseable, motivado por una comprensión del entorno y de las personas con un profundo ejercicio de la empatía.

Es entonces, esto hace necesario plantear un Internet que permita ejercer las funciones de un bien público; si tomamos como base fundamental las cualidades más importantes del éxito de la navegación, normas, facilidad de aprendizaje, la coherencia (y la incoherencia), eficiencia, Claridad visual, Idoneidad para el tipo de sitio, entre otras, se presenta un análisis sobre un sitio WEB.

¿Por qué análisis?: La necesidad de implementar los anteriores factores que permitan y aseguren una cobertura importante en toda la sociedad usuaria, es necesario implementar técnicas que ayuden a evaluar y estructurar todo lo referente al tema.

Si tenemos en cuenta que trabajamos para seres humanos, que quieren realizar una tarea de una forma sencilla y eficaz y en este caso particular, estas acciones se deben realizar frente a un computador en un entorno grafico, la WEB. La usabilidad ayuda a que esta tarea se realice de una forma sencilla analizando el comportamiento humano, y los pasos necesarios para ejecutar la tarea de una forma eficaz.

El anexo se basa en el desarrollado por el doctor León Ezequiel Welicki, y en los lineamientos de la documentación referenciada del Doctor Juan Manuel Cueva Lovelle, se plantea una propuesta para realizar las pruebas piloto de la Universidad de Barcelona, por tal motivo, en el presente escrito se vislumbran aspectos técnicos y aspectos metodológicos.

## **2. Contexto de aspectos evaluativos**

Según algunos lineamientos establecidos, los aspectos que se van a tener en cuenta están comprendidos desde el punto de vista de la usabilidad, la cual tiene como objetivo principal evaluar la comprensibilidad del sitio, mecanismos de ayuda y retroalimentación, mecanismos de interfaces y estéticos, misceláneas, usabilidad de los textos y clasificación de la información.

Por otro lado la accesibilidad tiene la responsabilidad de evaluar la forma de acceso para usuarios con discapacidad, acceso a navegadores no gráficos, acceso a multidispositivo.

Según los lineamientos generales, la funcionalidad evalúa aspectos dinámicos del sitio web, por ejemplo: Búsqueda, aspecto de navegación y exploración.

La confiabilidad evalúa los errores, utilización de estándares de w3c y la actualización periódica de la información y por último la Eficiencia analiza y evalúa la accesibilidad que se tiene a la información.

Es importante anotar que una métrica (medida) es un valor numérico o nominal asignado a características o atributos de un ente computado a partir de un conjunto de datos observables y consistentes con la intuición. Una métrica puede ser directa o indirecta, interna o externa, objetiva o subjetiva.<sup>25</sup>

### 3. Descripción global del sitio

El sitio de la Gestión Documental cuenta con una presentación elaborada que permite hacer enlace a los diferentes servicios que ésta presta. En la grafica abajo indicada se muestra como luce la página principal.

Figura 197. Página principal.



<sup>25</sup> CUEVA LOVELLE, J.M. Métricas de usabilidad en la Web.

#### **4. Descripción técnica**

El sitio web a evaluar es <http://localhost:8080> el cual pertenece a la Gestión Documental de Data 3000. Según el análisis de los resultados, el puntaje final que obtuvo el sitio fue de 6,1. Más adelante se detallan los criterios de la evaluación.

#### **5. Conclusiones**

La evaluación de sitios WEB deben hacerse con herramientas que permitan evidenciar las debilidades y fortalezas, dónde se tenga una evidencia que pueda ser implementada para mejorar.

La página de la Gestión Documental es un sitio creado con el fin de mejorar la comunicación entre los diferentes actores que intervienen en los procesos. Luego de la aplicación de la herramienta para evaluar dicho sitio, se encontraron debilidades y fortalezas, las cuales pueden ser observadas en la tabla 2 con mejor detalle.

Luego de una revisión general en la bibliografía y los ejemplos propuestos, se crearon 6 ítems para evaluar, dónde cada elemento aplica un porcentaje diferente en la herramienta.

En la tabla 1, se referencia el resultado obtenido en la herramienta evaluadora, se toma como índice de evaluación una nota de cero a diez, basados en algunos ejemplos encontrados.

Una calificación de seis punto uno es en términos generales aceptable, pero evidencia la necesidad de mejorar en muchos aspectos, debido a que está al límite de no ser aceptada bajo la herramienta a utilizar.

Re recomienda hacer una evaluación integral de los resultados concluidos en la herramienta, con el fin de establecer un punto de equilibrio para hallar las mejoras necesarias y aprovechar el objetivo final su la aplicación

## 5.1 resumen de la evaluación

A continuación se muestra el resumen de los ítems evaluados, la nota, el peso de cada ítem y el valor porcentual de cada ítem y la nota final que tuvo el sitio.

Tabla 10. Resumen calificación.

Porcentaje evaluación	Ítem evaluado	Resultado
10,0%	Eficiencia	9,4
10,0%	Accesibilidad	8,8
20,0%	Funcionalidad	8,6
20,0%	Confiabilidad	9,2
10,0%	Usabilidad	9,5
Calificación general		9,3

## 5.2 Detalle de la evaluación

A continuación se muestra el desarrollo de la evaluación de usabilidad del sitio WEB

Tabla 11. Evaluación detallada.

### Análisis Sitio WEB (Gestión Documental)

Página:	Gestión Documental
Sitio:	<a href="http://localhost:8080/sisDoc">http://localhost:8080/sisDoc</a>
Evaluador:	José Andrés Osorio Aldana
Calificación:	9,3

### Análisis Sitio WEB (Gestión Documental)

10,0%		<b>1. Eficiencia</b>	<b>6,4</b>
	60%	1.1 Accesibilidad de información	9,3
		1.1.1 Soporte de varios idiomas	10,0
		1.1.2 Presencia del sitio en buscadores	10,0
		1.1.3 Eficiencia gráfica del título	8,0
		1.1.3.1 Imagen con título	8,0
		1.1.3.2 Imagen corporativa	8,0
	40%	1.2 Efectividad	2,0
		1.2.1 Registro de visitas	2,0
		1.2.2 Enlaces desde otros sitios	2,0
10,0%		<b>2. Accesibilidad</b>	<b>4,8</b>
	70%	2.1 Accesibilidad para usuarios con discapacidades	6,0
		2.1.1 Discapacidades visuales	6,0
		2.1.1.1 Proporciona un texto equivalente	2,0
		2.1.1.2 Funciones para disléxicos	5,0
		2.1.1.3 Markup claro (puede ser leído por un lector de pantalla)	7,0
		2.1.2 Discapacidades auditivas	4,0
		2.1.2 Discapacidades Motoras	8,0
	20%	2.2 Acceso a navegadores no gráficos	2,0
	10%	2.3 Acceso móviles	2,0
20,0%		<b>3. Funcionalidad</b>	<b>4,6</b>
	50%	3.1 Aspectos de búsqueda	2,0
		3.1.1 Mecanismo de búsqueda en el sitio	2,0
		3.1.1.1 Búsqueda restringida (por secciones)	2,0
		3.1.1.2 Búsqueda global	2,0

### Análisis Sitio WEB (Gestión Documental)

		3.1.2 Búsqueda siempre disponible	2,0
	50%	3.2 Aspectos del Dominio orientados al consultor	7,3
		3.2.1 Relevancia de Contenido	8,0
		3.2.1.1 Nivel de Interconexión	8,0
		3.2.1.2 Orientación General	8,0
		3.2.1.2.1 Información de Unidad	8,0
		3.2.1.2.2 Información de Inscripción	8,0
		3.2.2 Información de Servicios	9,0
		3.2.2.1 Información de Infraestructura	9,0
		3.2.3 Explicación Navegacional	5,0
		3.2.3.1 Enlace con Título (enlace con texto explicatorio)	5,0
		3.2.3.2 Calidad de la Frase del Enlace	5,0
		3.2.4 Funciones Misceláneas y Específicas del Dominio	7,0
20,0%		<b>5. Confiabilidad</b>	<b>9,2</b>
	50%	5.1 Efectividad en enlaces	8,4
		5.1.1 Errores de Enlaces	8,7
		5.1.2 Errores generales	8,7
		5.1.2.1 Soporte de plataformas	9,0
		5.1.2.2 Nodos sin retorno	8,0
		5.1.2.3 Nodos inconclusos	9,0
		5.1.3 Enlaces externos a instituciones prestigiosas	8,0
	50%	5.2 Utilización de estándares del W3C	10,0
		5.2.1 HTML	10,0
		5.2.2 Estílos en cascada	10,0
10,0%		<b>6. Usabilidad</b>	<b>4,5</b>
	40%	6.1 Comprensibilidad global del sitio	6,4

### Análisis Sitio WEB (Gestión Documental)

	6.1.1 Esquema de Organización Global	6,7
	6.1.1.1 Mapa del Sitio	1,0
	6.1.1.2 Índice	9,0
	6.1.1.3 Tabla de Contenidos	9,0
	6.1.2 Calidad en información	7,5
	6.1.2.1 Etiquetado con textos	7,0
	6.1.2.2 Etiquetado con Iconos	8,0
	6.1.3 Aspectos Estéticos	5,0
	6.1.3.1 Navegabilidad de la página principal	6,0
	6.1.3.2 Impacto de la página principal	4,0
	6.1.3.2.1 La página principal refleja la idea del sitio	5,0
	6.1.3.2.2 Claridad de la página principal	3,0
	6.1.3.2.3 Al deshabilitar las imágenes	4,0
20%	6.2 Mecanismos de ayuda y retroalimentación	1,5
	6.2.1 Calidad de la Ayuda	2,0
	6.2.1.1 Ayuda Explicatoria acerca del sitio	1,0
	6.2.2 Retroalimentación	1,0
20%	6.3 Aspectos de interfaces y estéticos	8,4
	6.3.1 Cohesividad al Agrupar los Objetos de Control Principales	8,0
	6.3.2 Permanencia y Estabilidad de los Controles Principales	8,5
	6.3.3 Preferencia Estética	9,0
	6.3.4 Uniformidad en el Estilo del sitio	8,0

**ANEXO F. MANUAL TÉCNICO.**

**SISDOC**

**Andrés Osorio**

**Manual Técnico**

**Universidad de Manizales**

**Facultad de Ingeniería**

**Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones**

**Manizales**

**2008**

## Aspectos técnicos

### Instalación de la aplicación

Para la instalación de la aplicación es necesario configurar un servidor WEB de tal forma que permita la interacción de los usuarios de la empresa a la cual se le este brindando el servicio en línea desde cualquier punto de acceso.

El servidor es un elemento esencial de distribución de recursos para el proyecto y para tales efectos se usa el software TOMCAT, el cual permite la interacción de la base de datos con los usuarios, los cuales cuentan con un BROWSER (navegador) que procese las transacciones.

Los siguientes pasos son requeridos para la instalación y configuración de la aplicación:

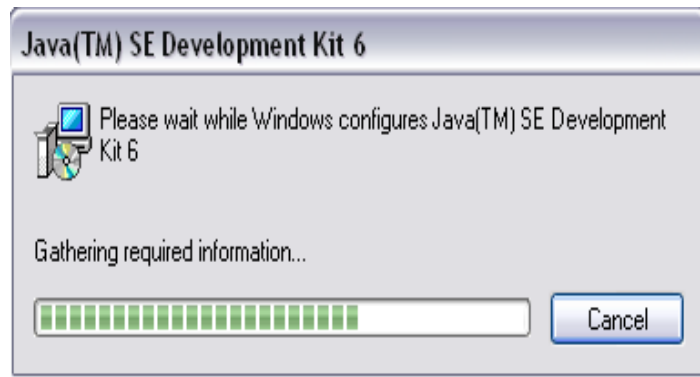
#### 1. Se deben descargar los siguientes software.

- a. Java jdk-6-beta-windows-i586
- b. Apache-tomcat 6.0
- c. Postgresql-8.1
- d. El driver de postgres (jdbc)

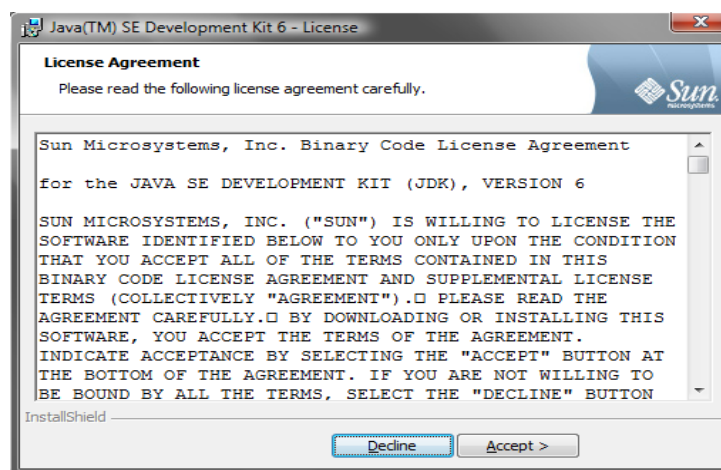
#### 2. Se comienza con la instalación de cada uno, para eso siga los siguientes pasos:

##### 2.1. Instalación de JAVA.

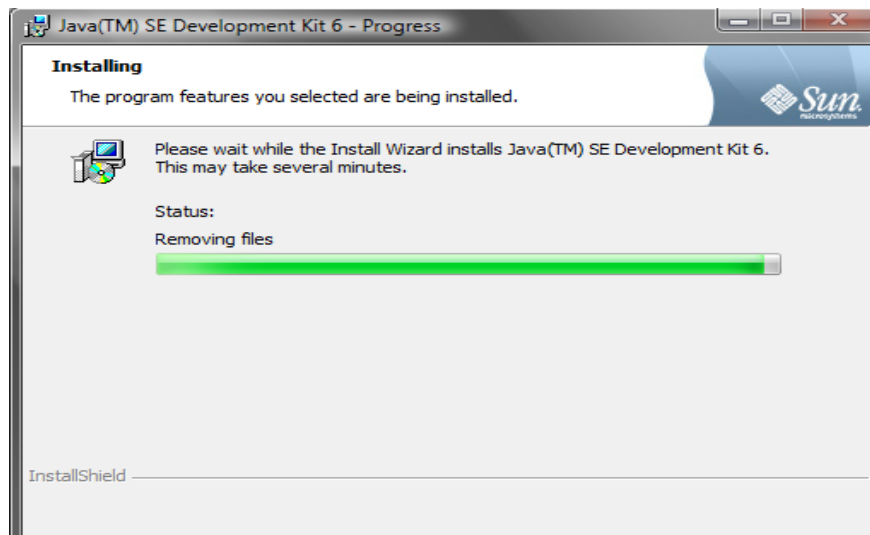
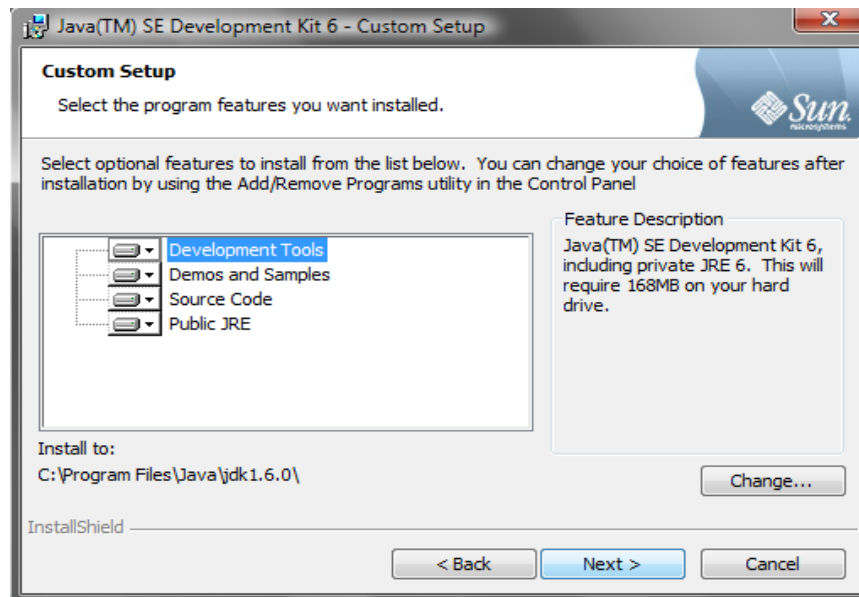
- a. Buscamos la opción para instalar java llamada jdk-6-beta-windows-i586, ejecutamos esta opción:



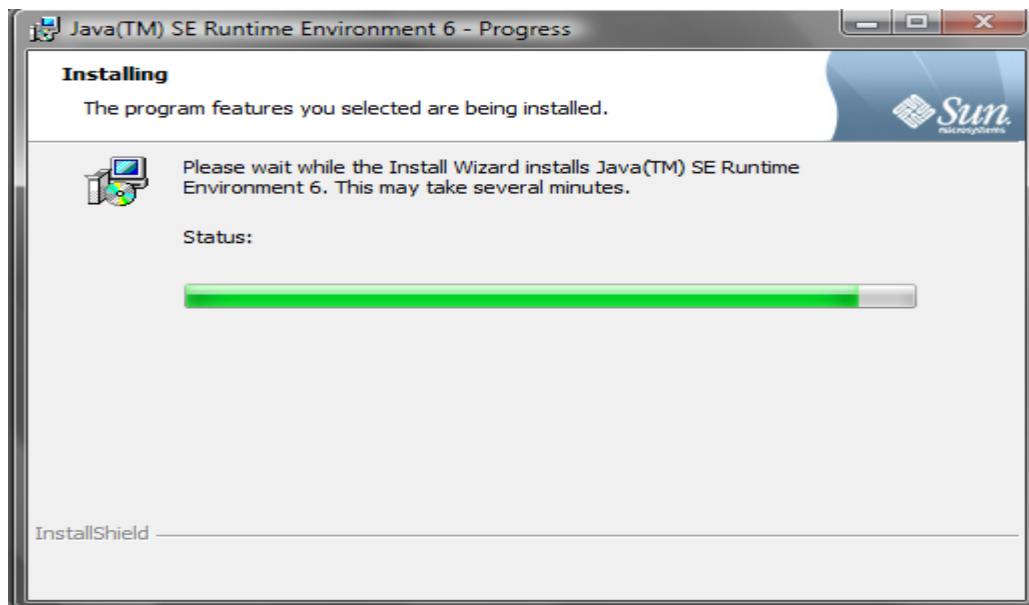
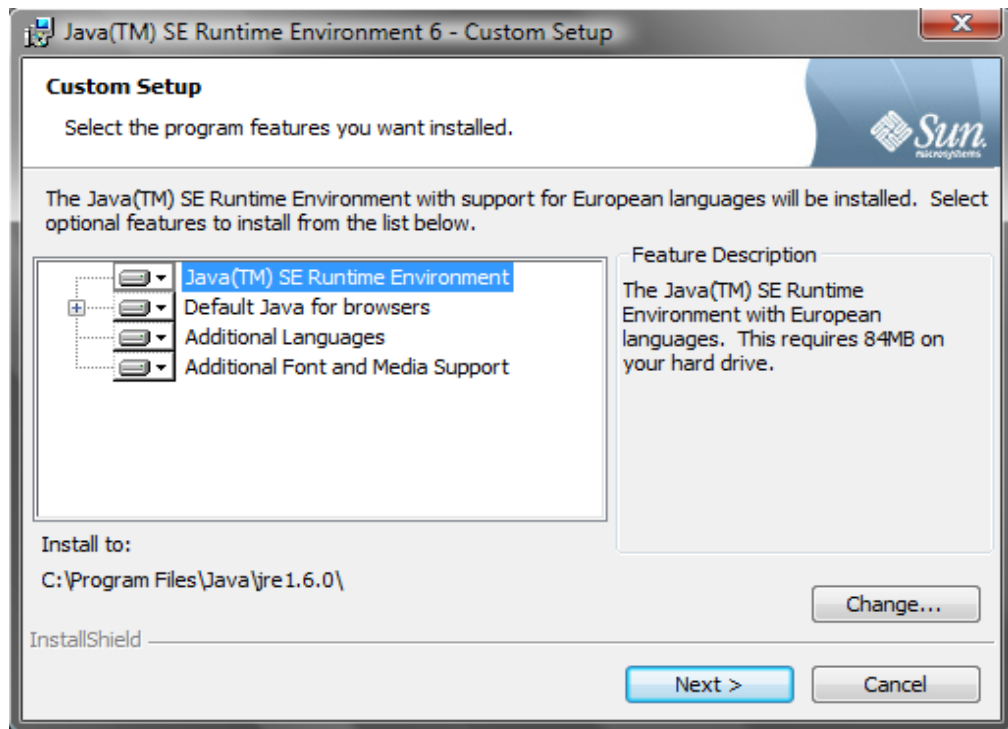
b. En este cuadro aceptamos los términos del contrato.



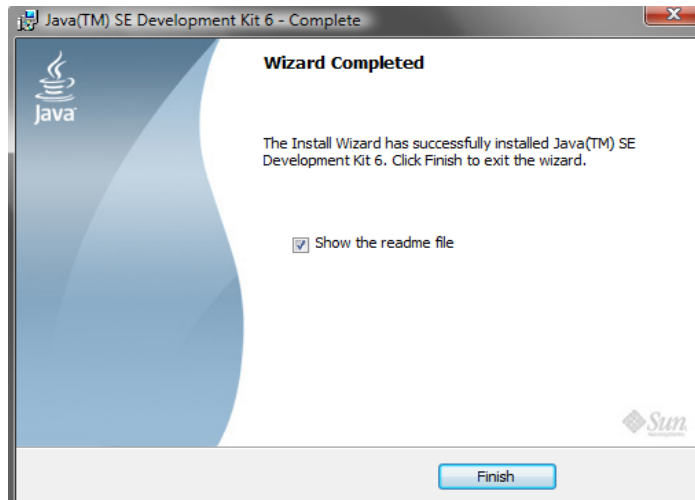
- c. Se seleccionan las características de instalación requeridas y se da clic en Next.



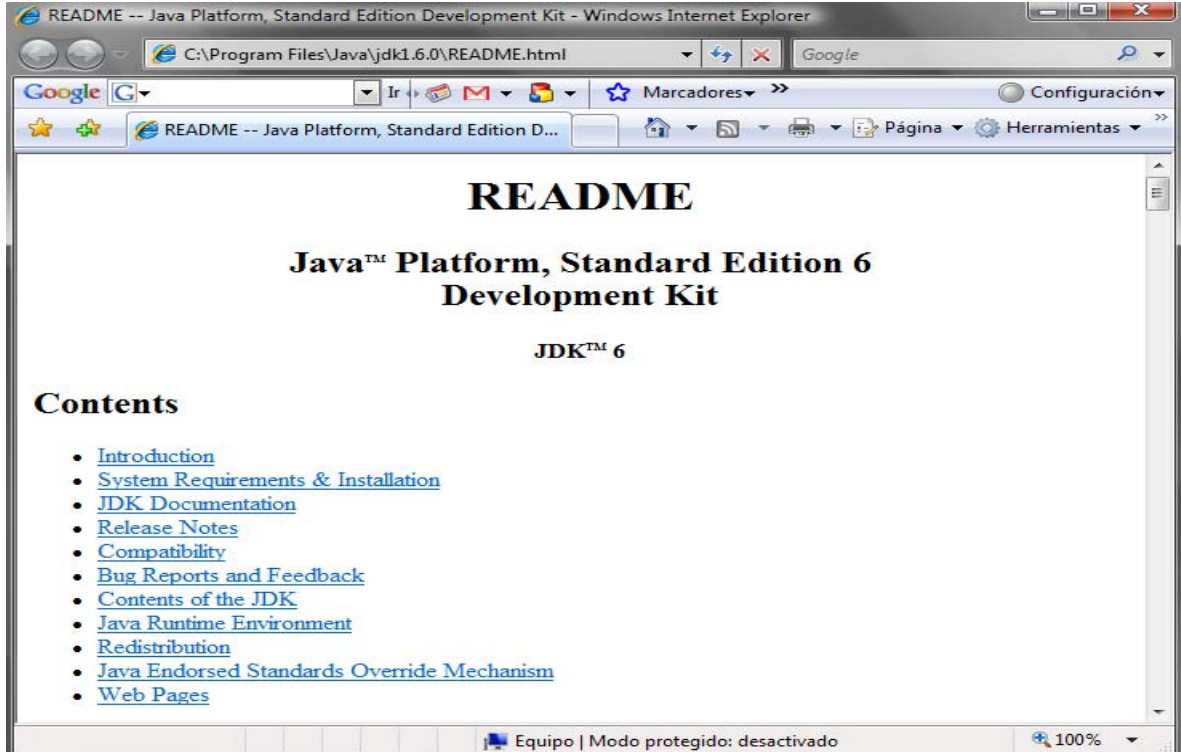
- e. A continuación aparecerá el cuadro con el estado de la Instalación



f. La instalación ha finalizado.

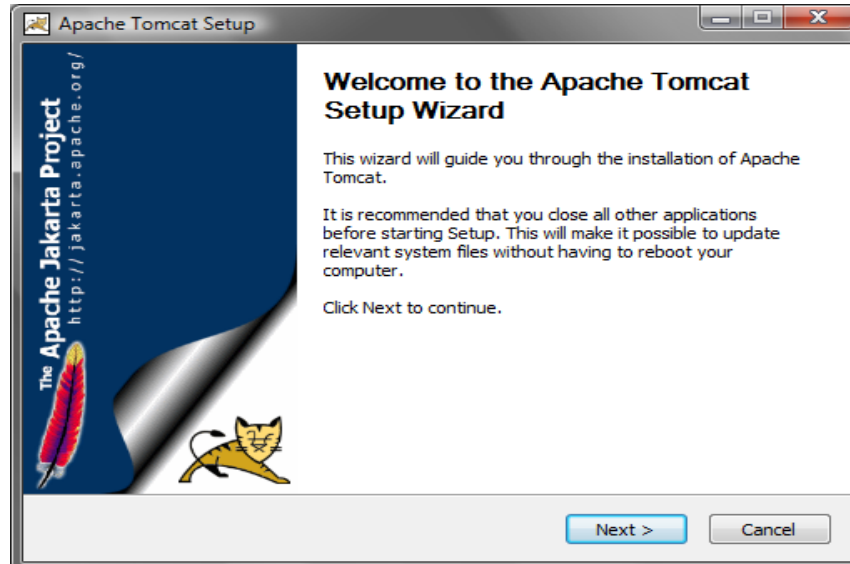


g. En este cuadro nos muestra la nota de lectura cuando ya se ha finalizado la instalación de JAVA.

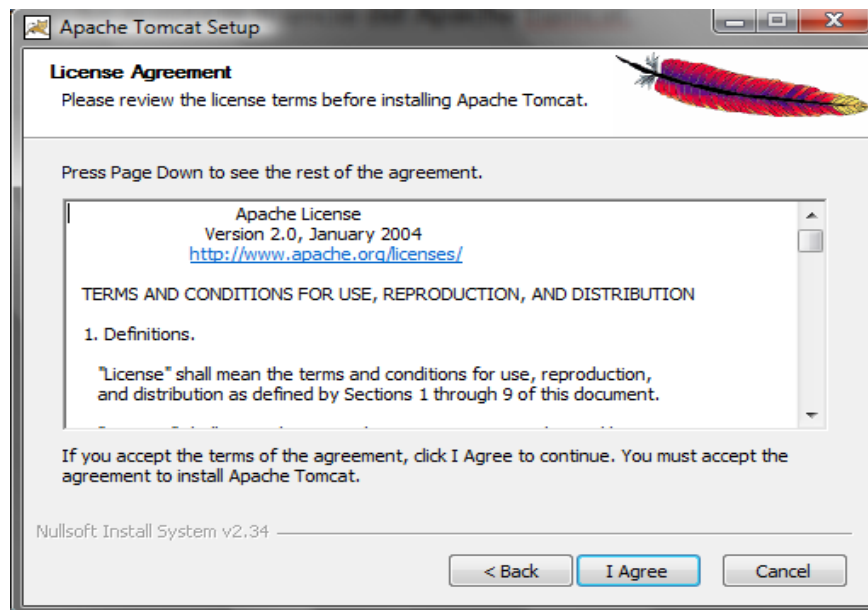


## 2.2. Instalar TOMCAT

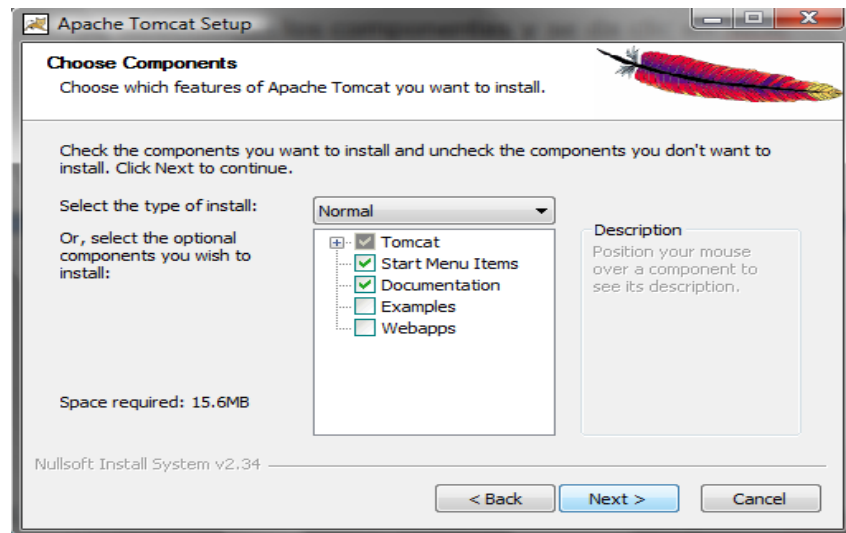
- a. Esta es la opción para empezar a ejecutar el archivo de TOMCAT 6.0



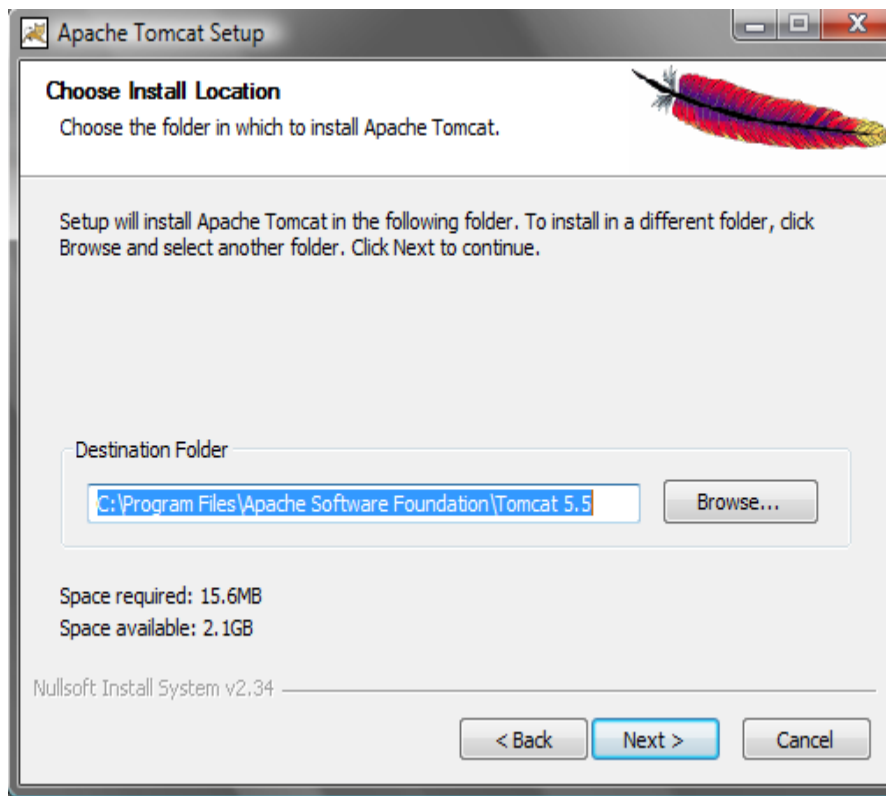
- b. Se acepta la licencia del Apache Tomcat.



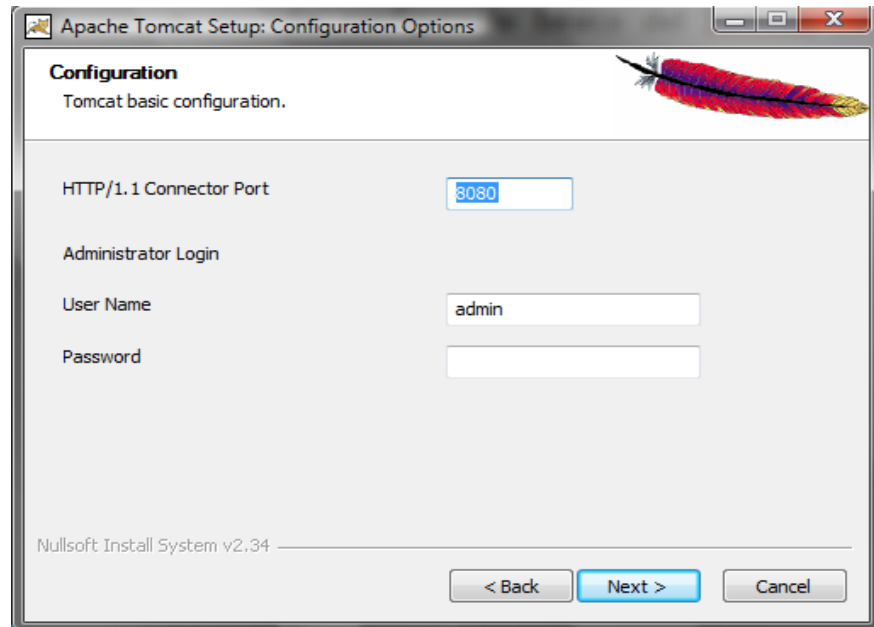
- c. Se seleccionan los componentes y se da clic en Next



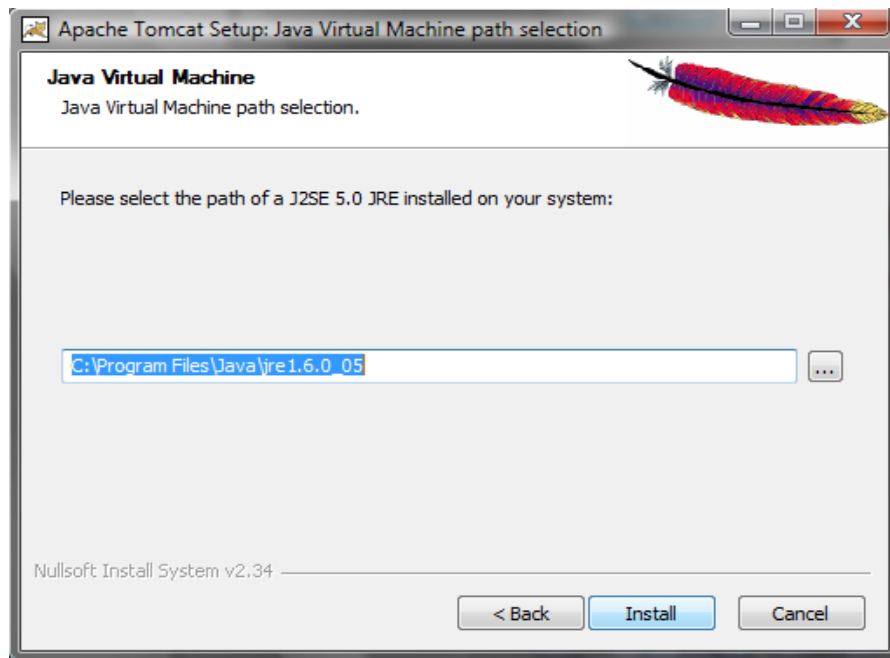
- d. Se selecciona la ubicación de instalación del Apache Tomcat, en la mayoría de los casos se deja por defecto y se da clic en Next



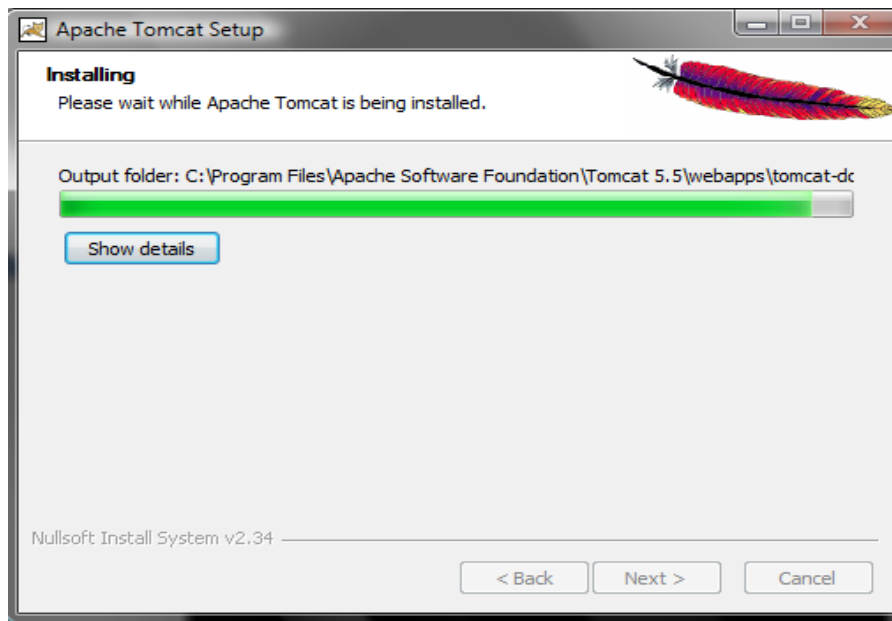
- e. Se configure lo básico del Tomcat, se deja por defecto



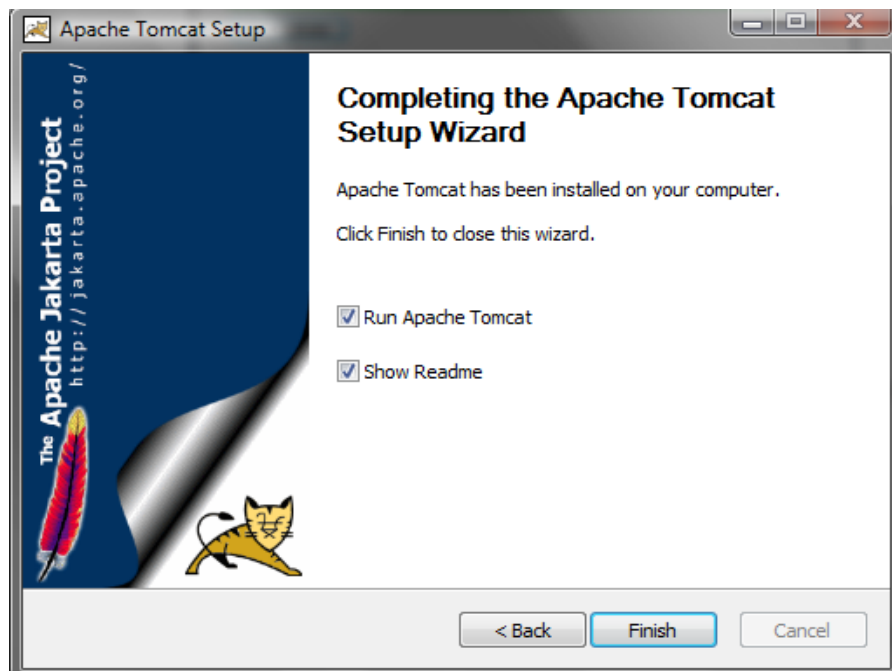
- f. Se selecciona la ruta.



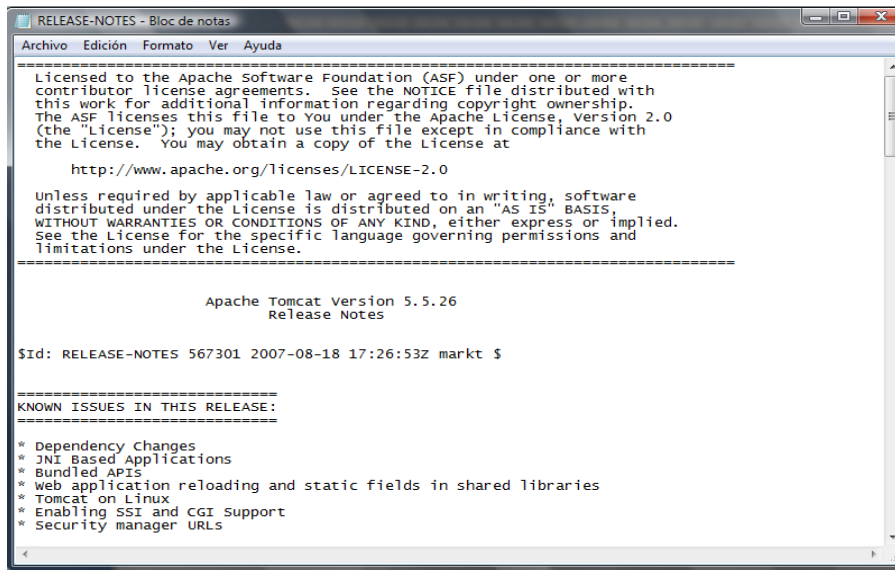
- g. Aparece el proceso de instalación.



- h. Se completa la instalación y se da clic en Finish.

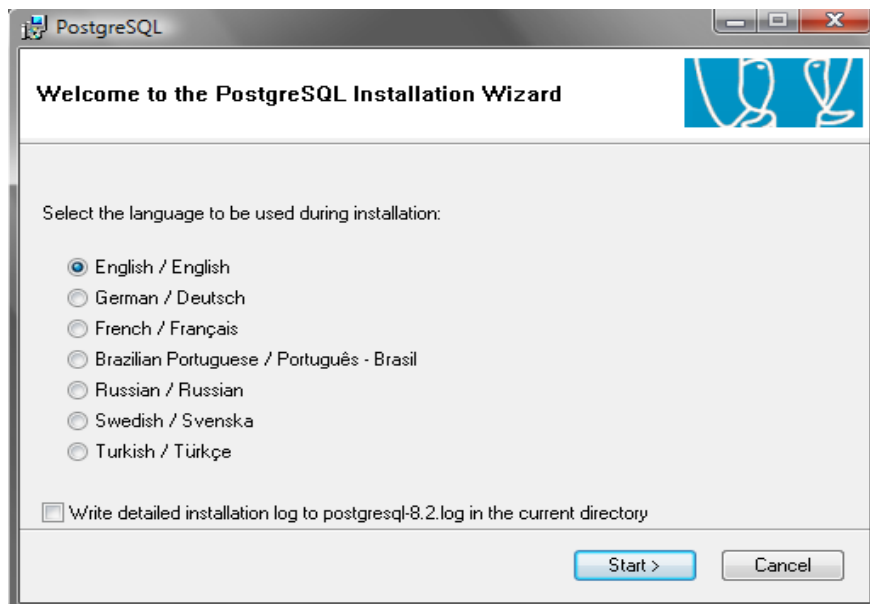


- i. Se inicia el servicio y muestra el README del Tomcat

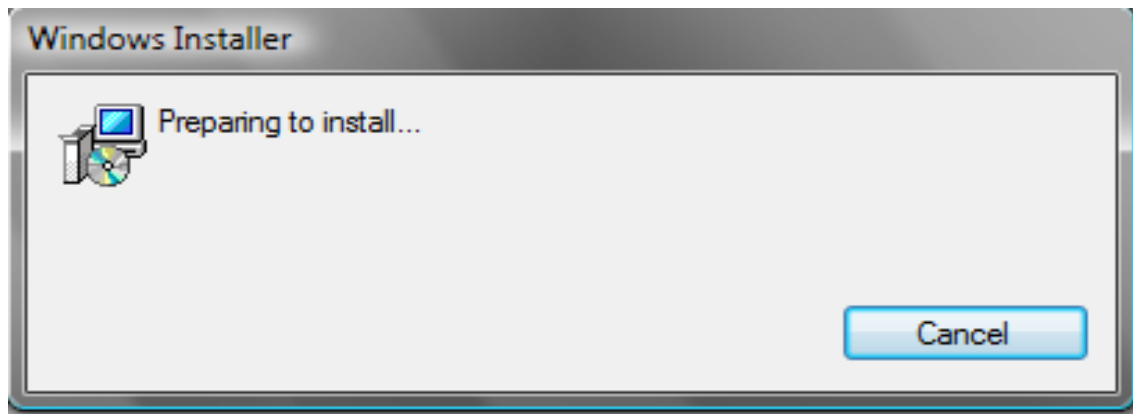


## 2.3 Instalación del Postgres

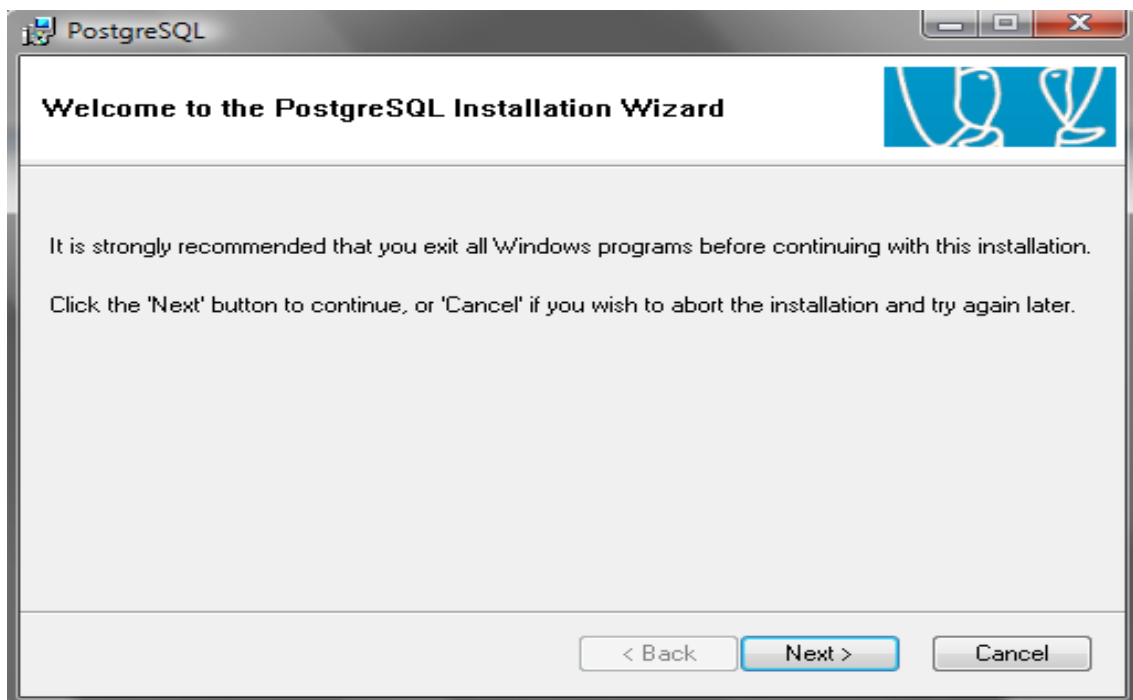
- a. Se selecciona el lenguaje para ser usado durante la instalación.



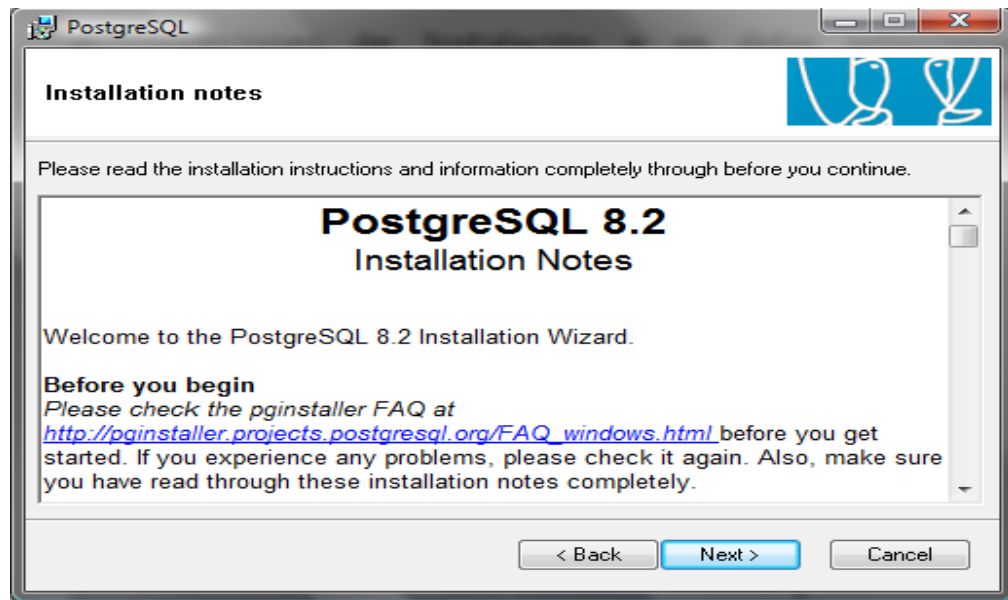
- b. Preparando la instalación



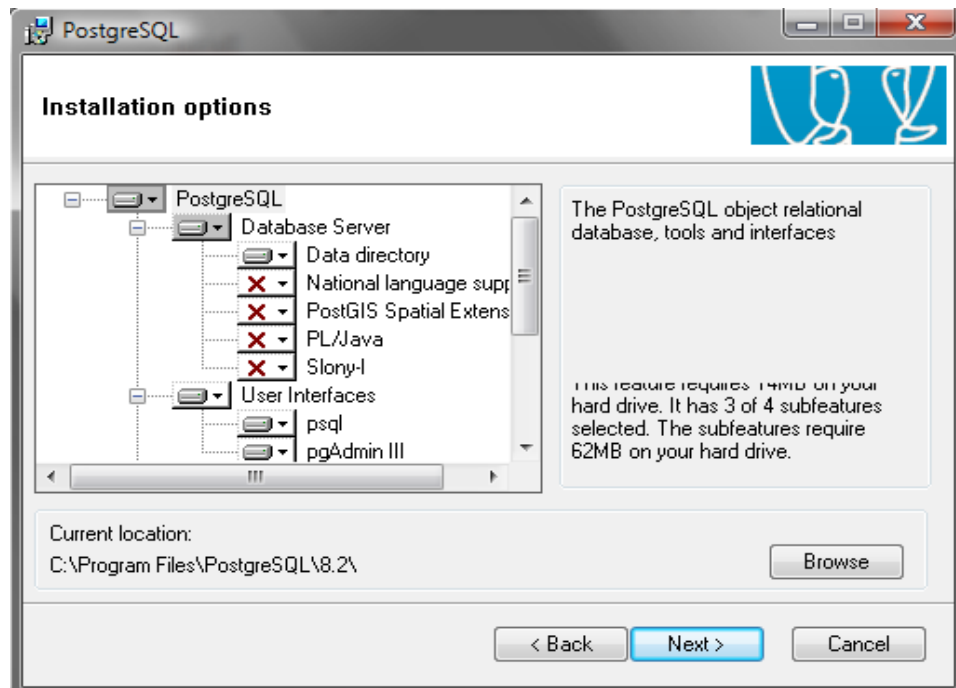
- c. Se da clic en Next para continuar con el proceso de instalación.



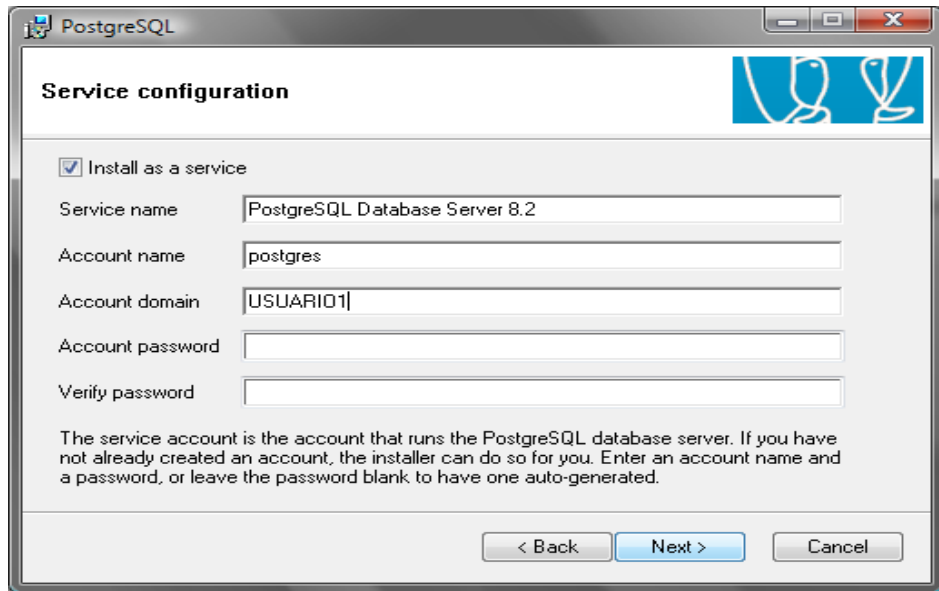
- d. Aparecen las notas de Instalación.



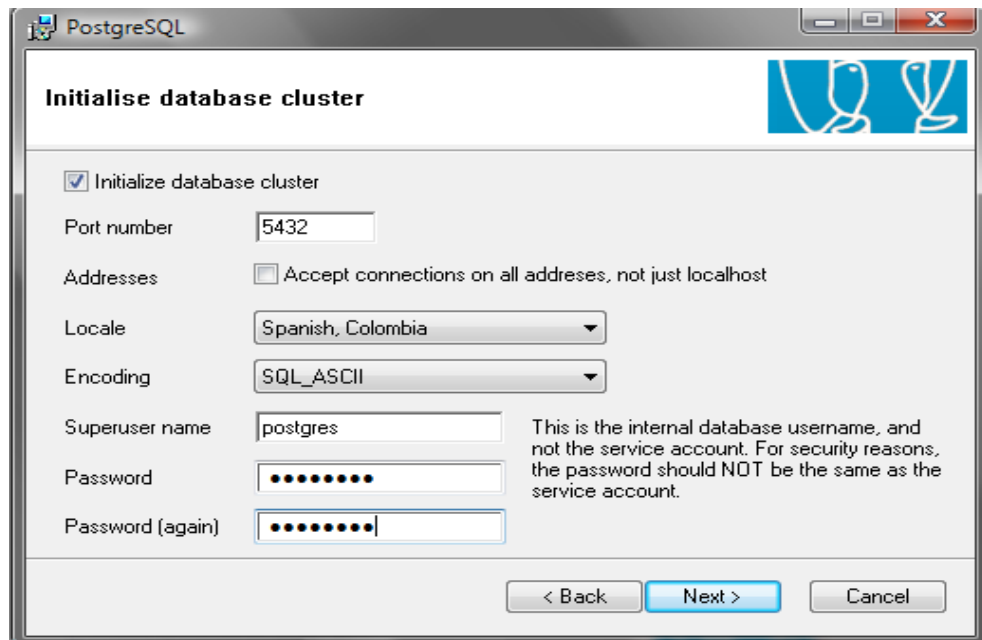
- e. Opciones de Instalación y se debe seleccionar la ubicación para la instalación del postgres, se da clic en Next.

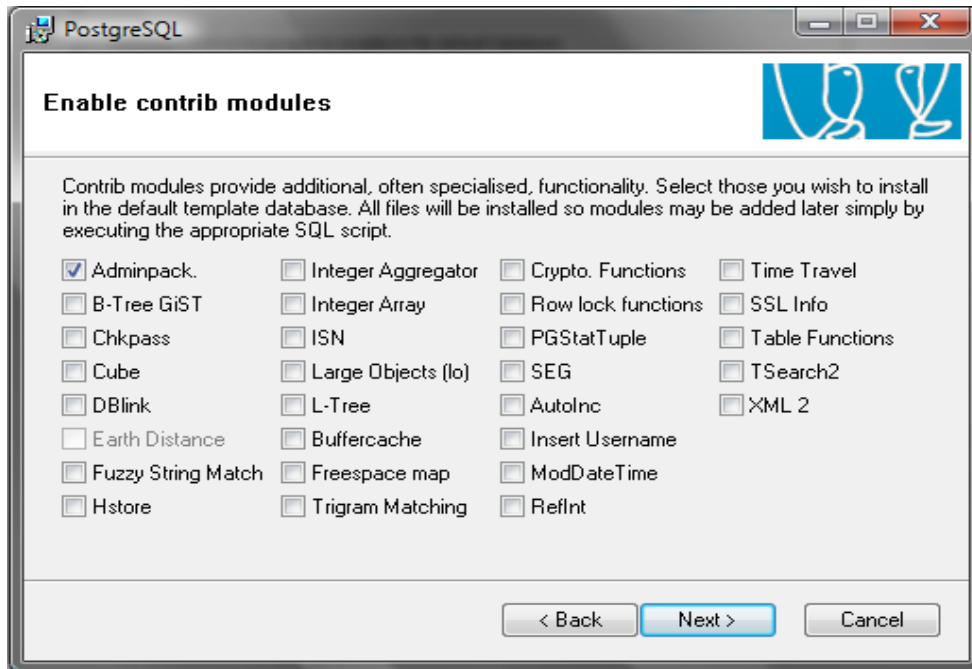
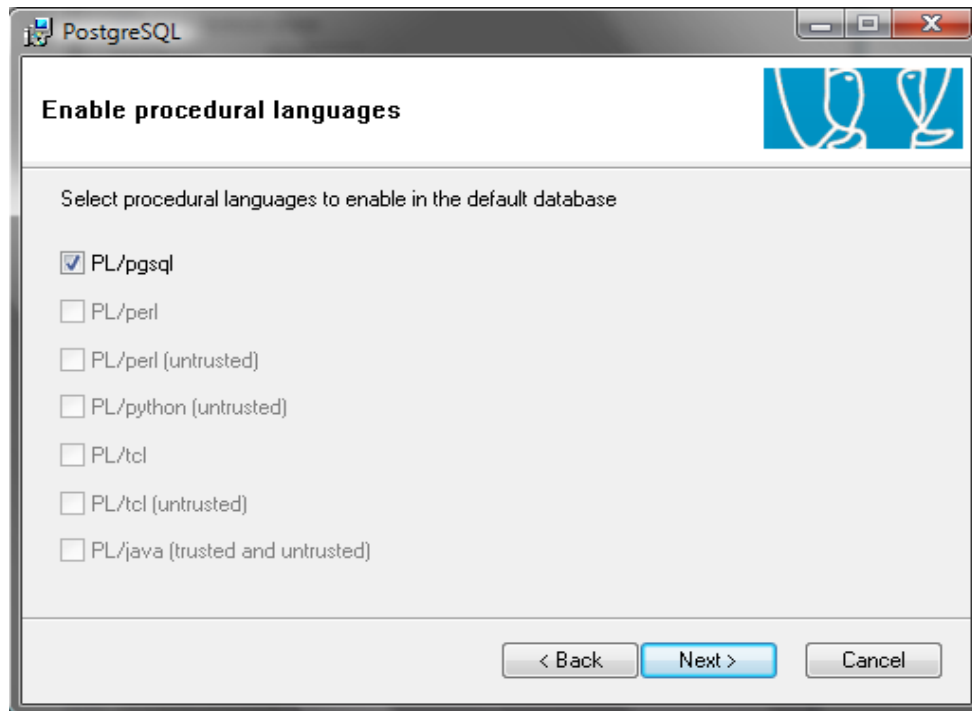


f. Configuración de servicios

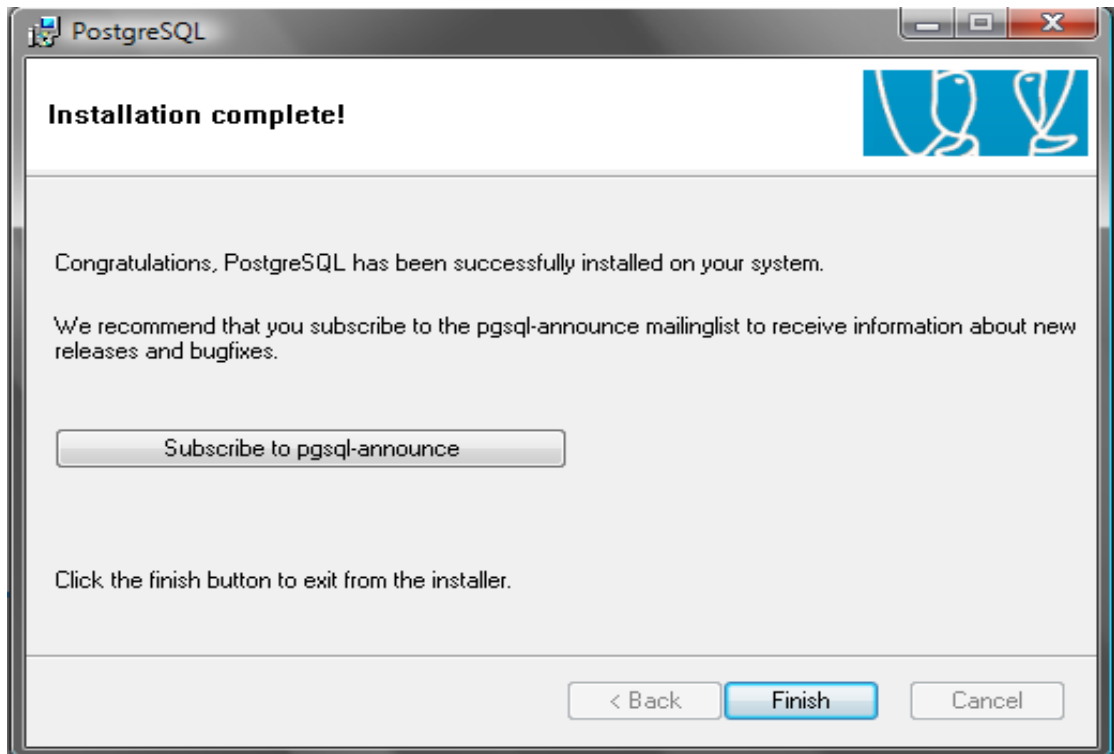
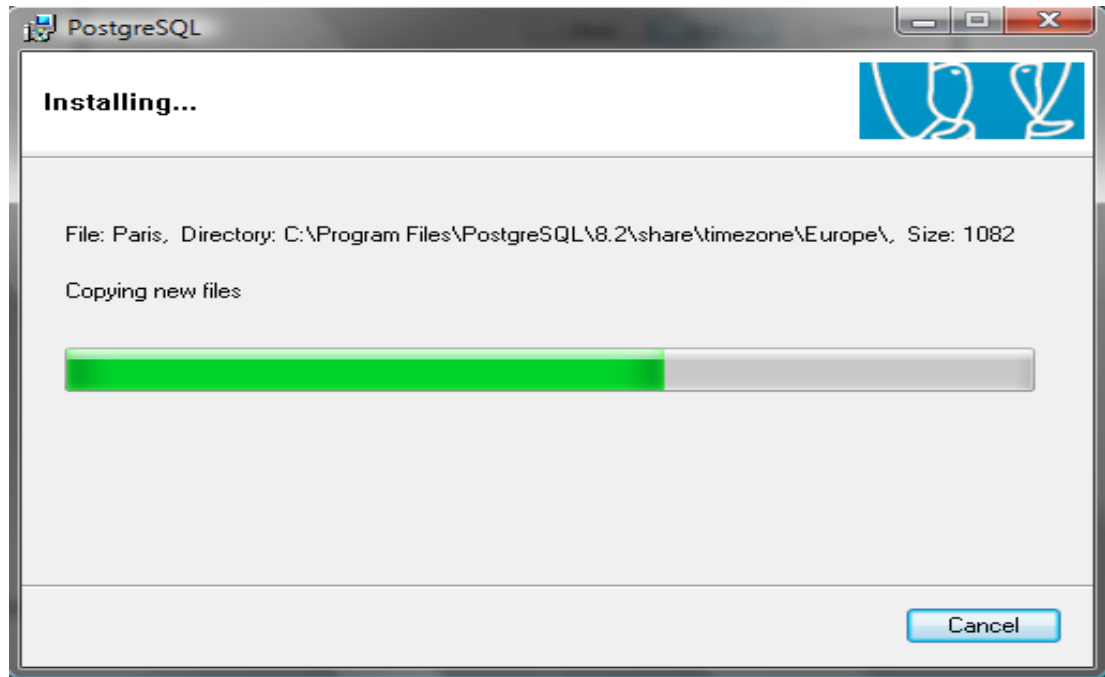


g. La contraseña es el mismo usuario (postgres) y se da clic en NEXT



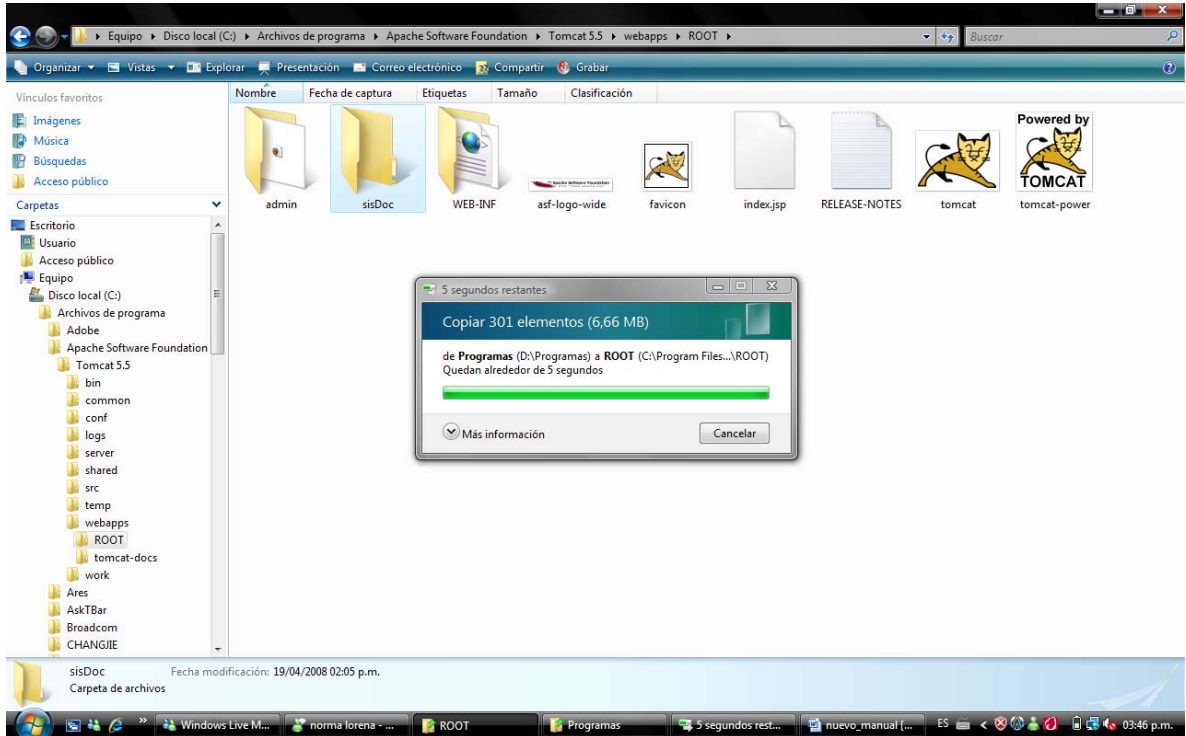


- h. A continuación se instala Potgres.



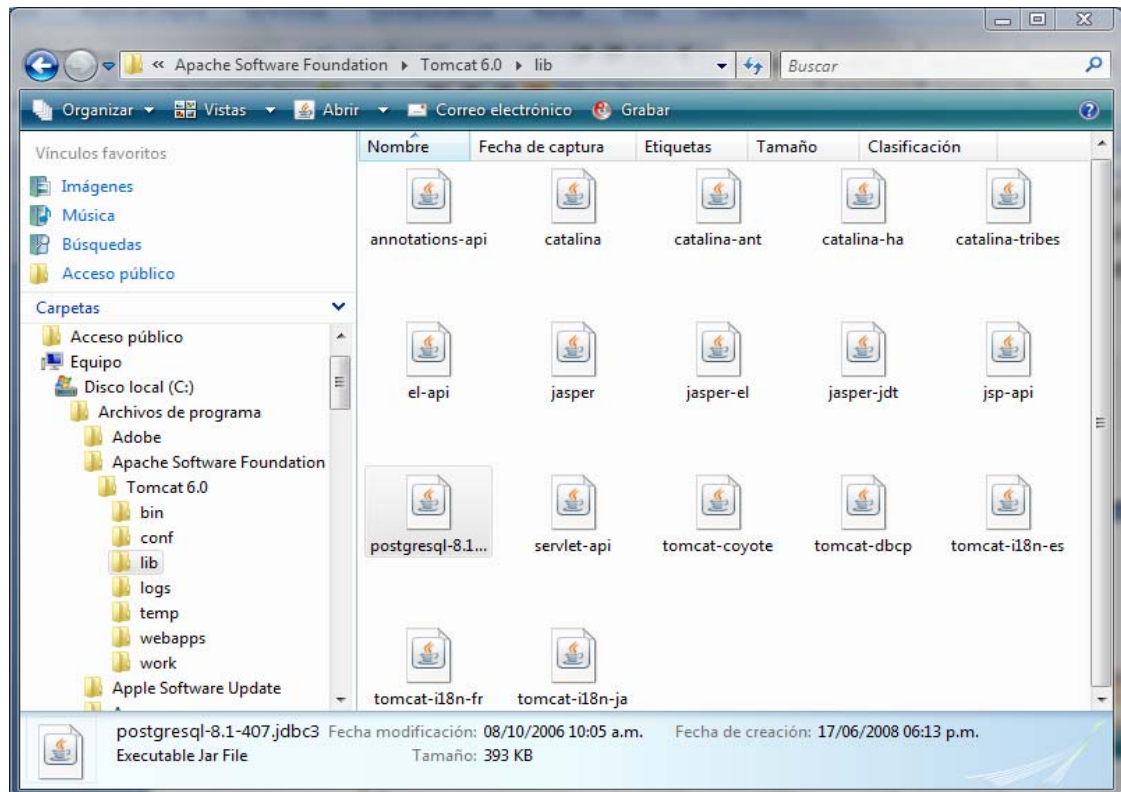
## 2.4 Instalación del Software de DATA3000 (Sisdoc)

- a. Tomar del CD el archivo SisDoc que se encuentra adjunto y copiarlo en la carpeta C:\Archivos de programa\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0\WEBapps\ROOT, y luego de descomprimirla allí mismo se deberá crear una capeta llamada sisDoc.



- b. Instalación de DRIVERS

Para la puesta en marcha de la aplicación es necesario el uso de DRIVERS que permitan la conexión con las bases de datos. Para tales efectos es necesario copiar el archivo postgresql-8.3-603.jdbc4.jar en la carpeta C:\Archivos de programa\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0\shared\lib, tal y como lo indica el siguiente gráfico:

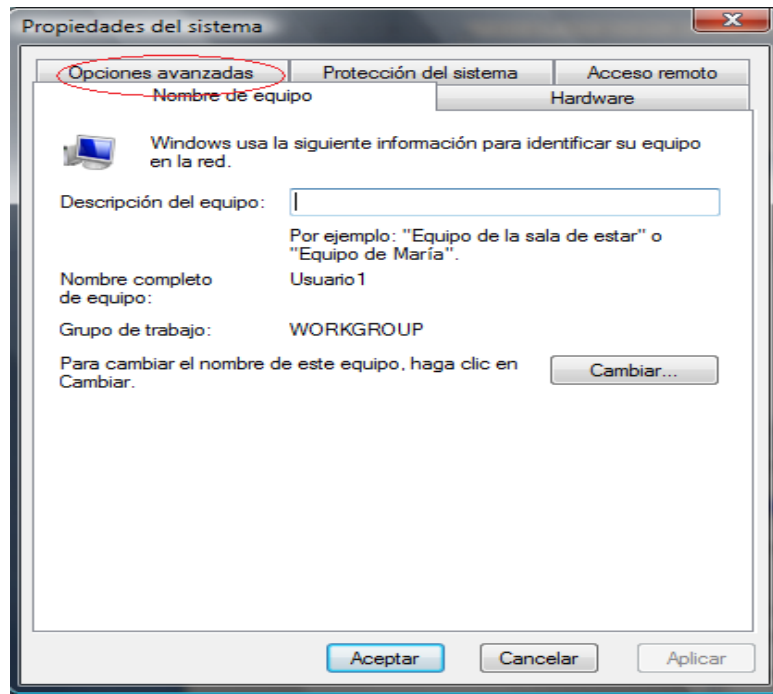


### c. Configuración Variables de Entorno

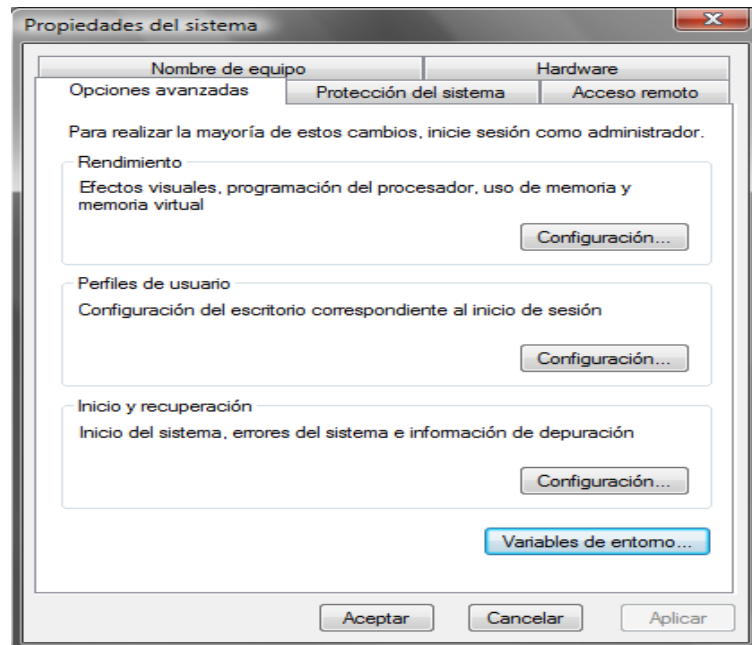
Para la instalación de las bases de datos es necesario ejecutar el SCRIP SQL que permita la creación de las bases de datos del proyecto.

Primero que todo es necesario ingresar una variable de entorno para que se pueda ejecutar el comando psql, y se logra mediante los siguientes pasos:

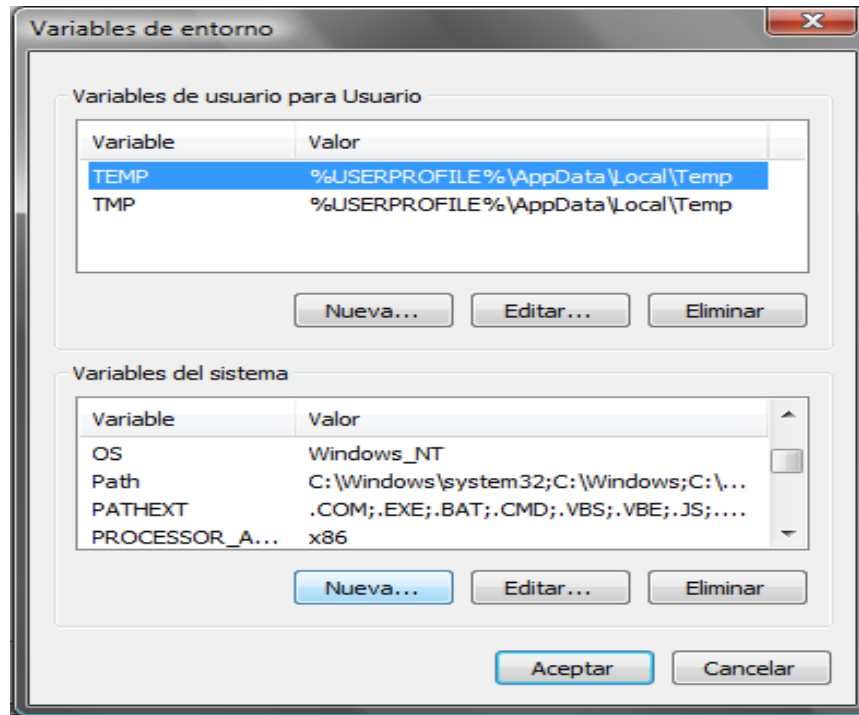
#### c.1 Abrir la ventana de propiedades de MI PC



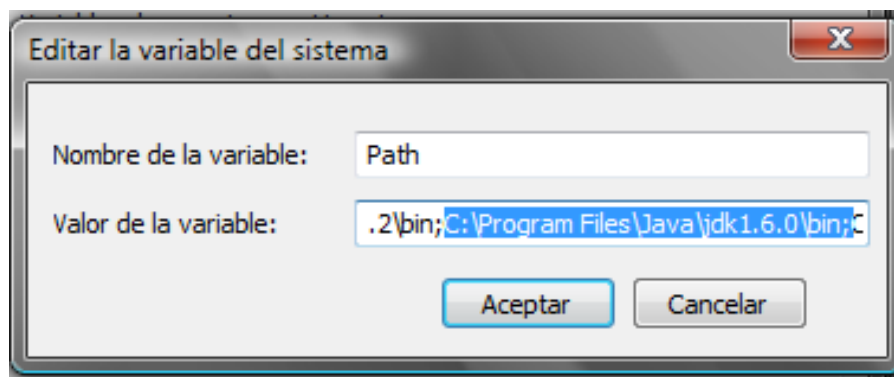
c.2 Luego de lograr abrir la ventana anterior es necesario hacer clic en la pestaña de opciones avanzadas, tal y como aparece en el siguiente gráfico:



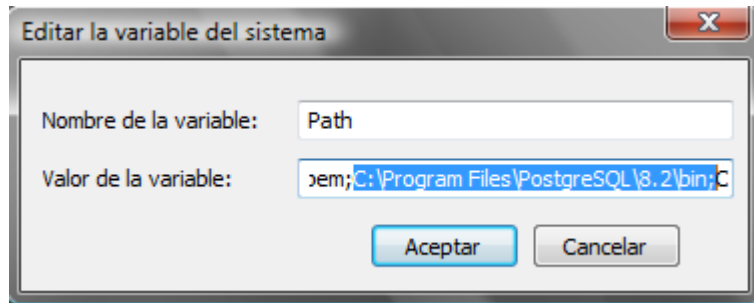
- c.3 Lo anterior mostrará la siguiente ventana con las variables para el usuario y las variables del sistema.



- c.4 El paso a seguir es buscar en el área de Variables del sistema la variable Path, todo con el fin de incluir el PATH del POSTGRES, para realizar esto será necesario hacer clic en el botón modificar para hacer el nuevo ingreso, observe el siguiente gráfico y aparecerá la siguiente ventana:



- c.5 Para lograr incluir el PATH de Postgres es necesario agregar la cadena “ ;C:\Archivos de programa\PostgreSQL\8.1\bin; ” tal y como aparece en el resalto sobre el siguiente gráfico:

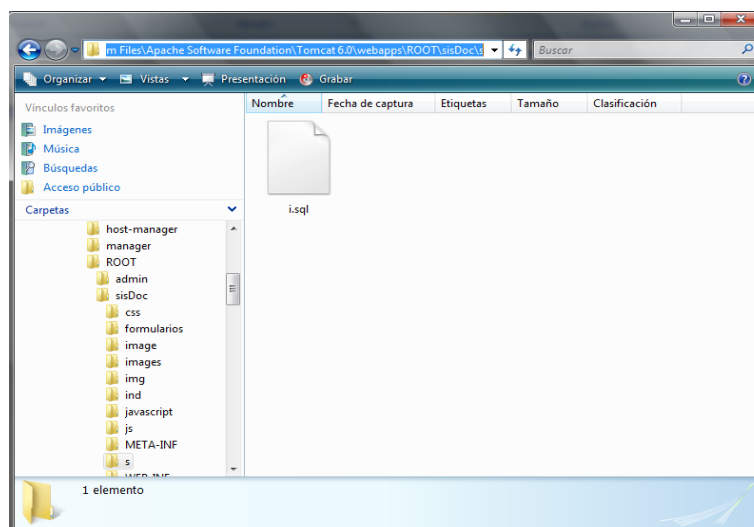


- c.6 Para terminar el primer paso es necesario aceptar en todas las ventanas.

d. Ejecución del SQL

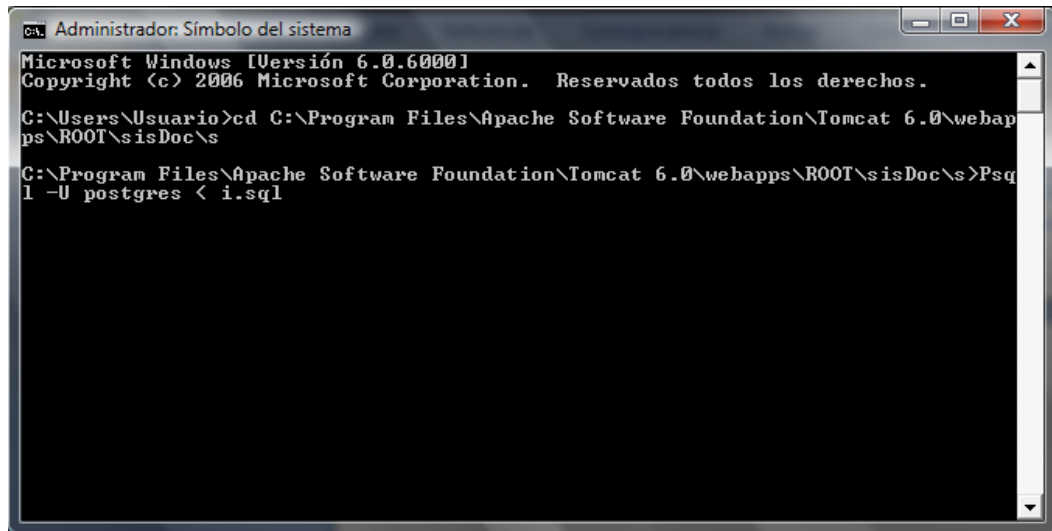
Por otro lado es necesario ingresar al símbolo de sistema (cmd) para la ejecución del programa PSQL.

- d.1 En el momento que se ingrese al símbolo de sistema es necesario entrar en la carpeta C:\Archivos de programa\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0\WEBapps\ROOT\sisDoc\ls por medio de los comandos correspondientes.



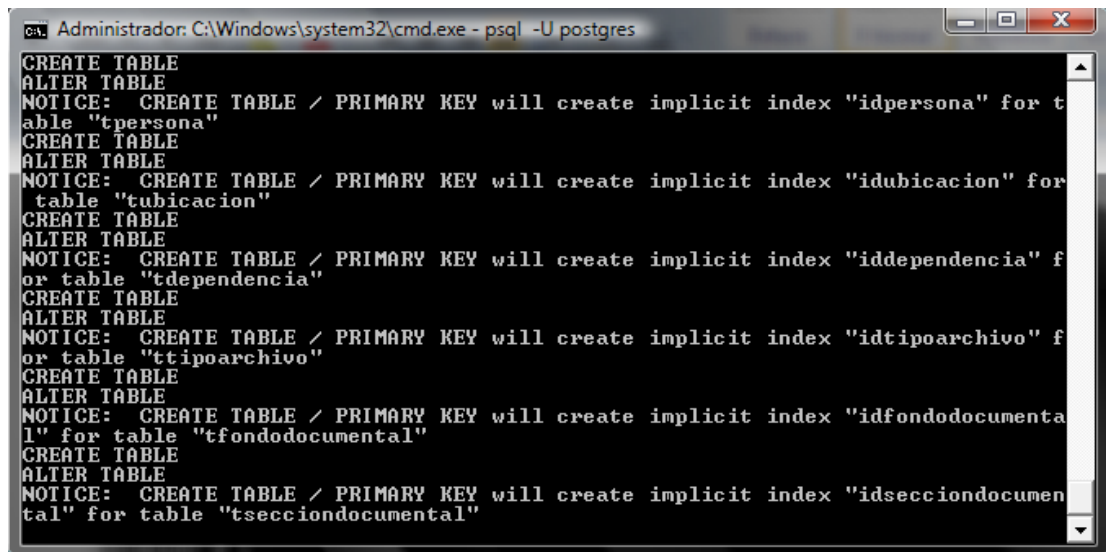
- d.2 Luego se deberá ingresar el siguiente comando, Donde la U deberá estar dispuesta en mayúsculas:

```
Psql -U postgres < i.sql
```



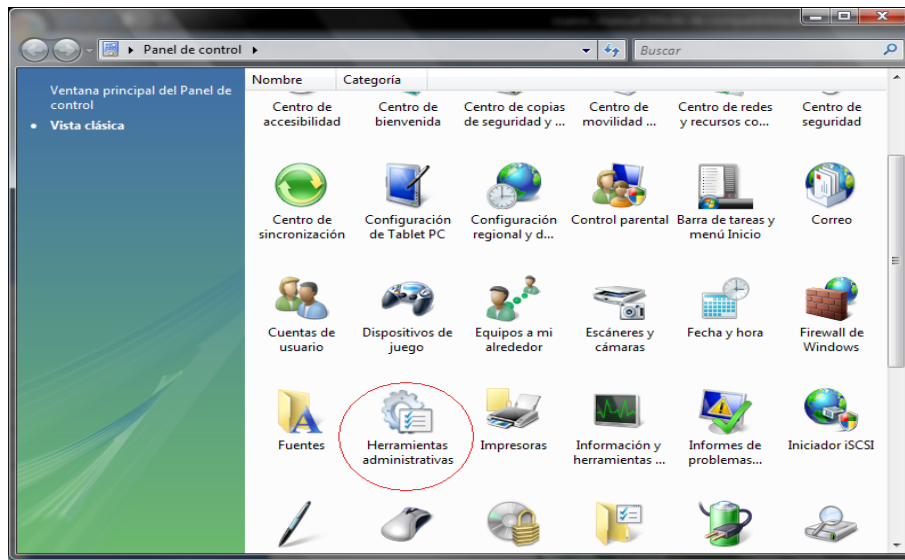
```
Administrador: Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 6.0.6000]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\Usuario>cd C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0\webapps\ROOT\sisDoc\s
C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0\webapps\ROOT\sisDoc\s>Psql
l -U postgres < i.sql
```

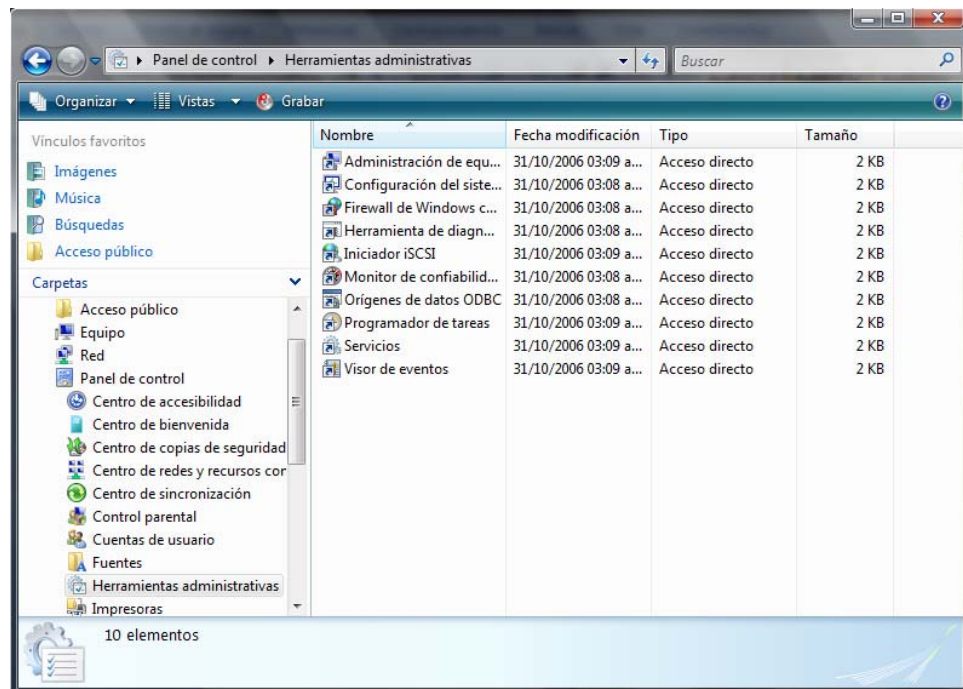


```
Administrador: C:\Windows\system32\cmd.exe - psql -U postgres
CREATE TABLE
ALTER TABLE
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "idpersona" for t
able "tpersona"
CREATE TABLE
ALTER TABLE
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "idubicacion" for
table "tubicacion"
CREATE TABLE
ALTER TABLE
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "iddependencia" f
or table "tdependencia"
CREATE TABLE
ALTER TABLE
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "idtipoarchivo" f
or table "ttipoarchivo"
CREATE TABLE
ALTER TABLE
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "idfondodocumenta
l" for table "tfondodocumental"
CREATE TABLE
ALTER TABLE
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "idsecciondocumen
tal" for table "tsecciondocumental"
```

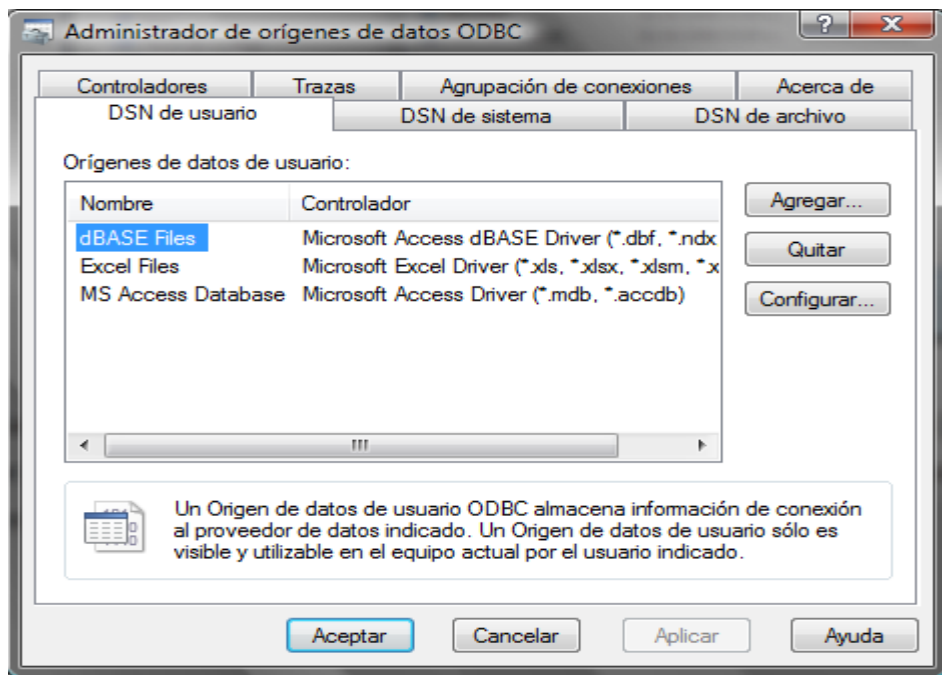
- e. Configuración de los DRIVES para los REPORTES los reportes hacen conexión con la base de datos mediante ODBC, y para tales efectos es necesario ingresar al panel de control y buscar el icono de Herramientas administrativas, abajo se ilustra un ejemplo de cómo identificarlo:



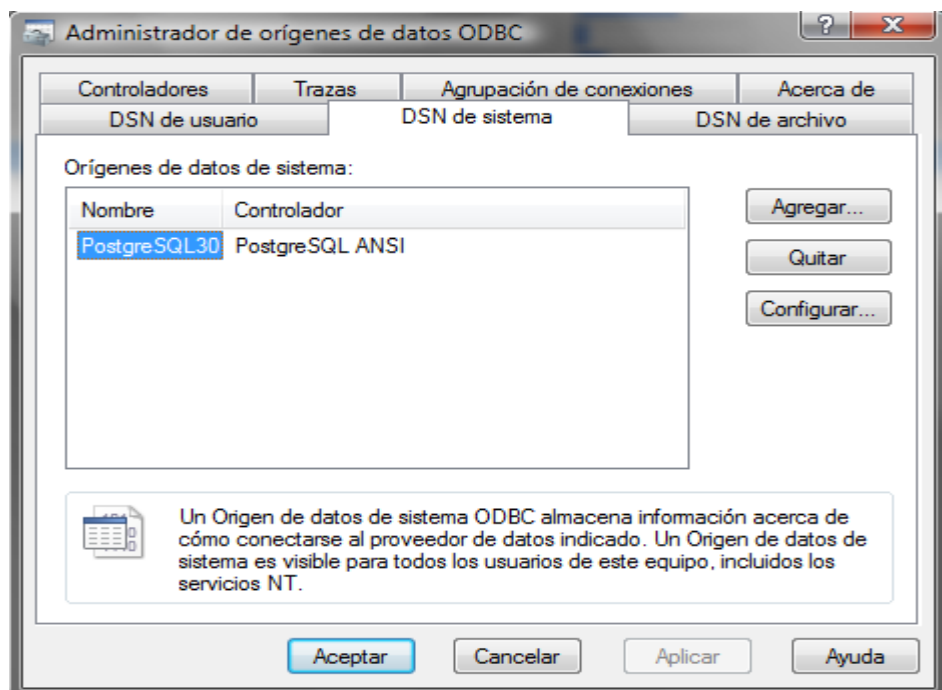
Al momento de hacer clic en dicho icono se desplegará la siguiente ventana:



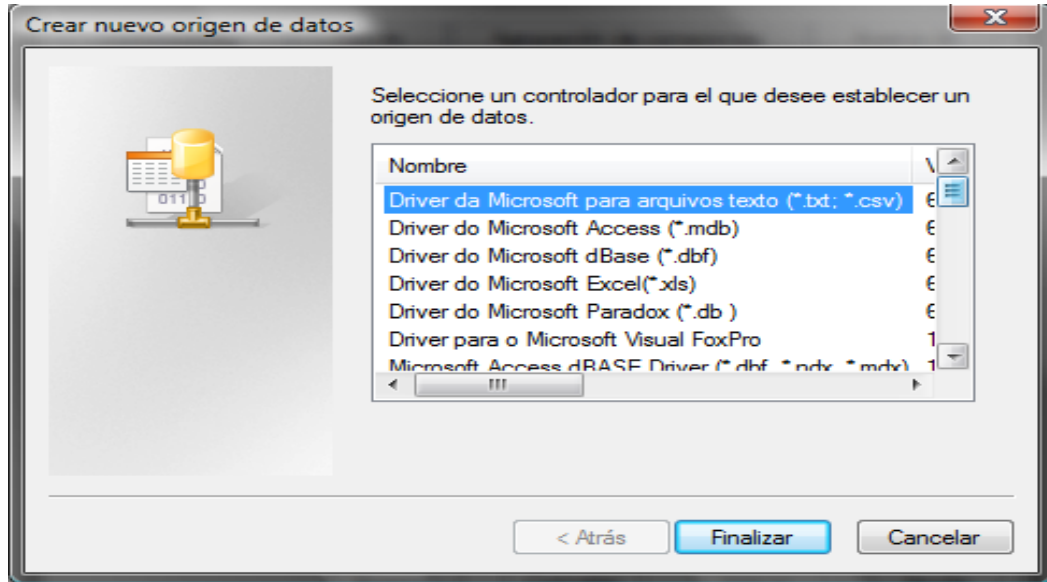
Y luego se deberá hacer clic en el icono Orígenes de datos (ODBC), para luego ingresar un nuevo elemento mediante la siguiente ventana:



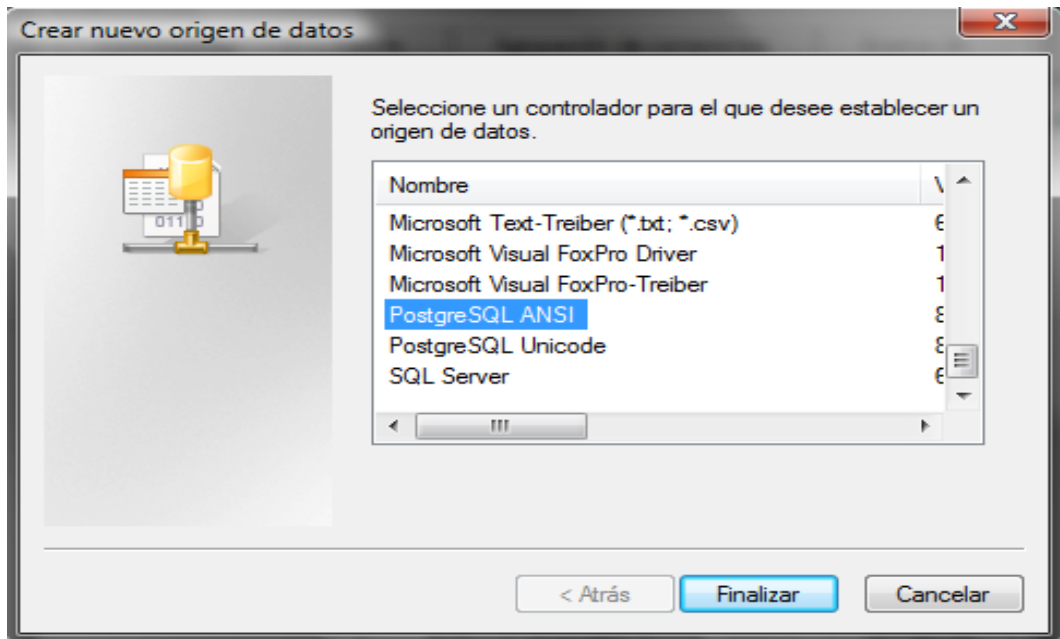
Luego de debe hacer clic en la pestaña DNS de sistema para que aparezca la siguiente ventana:



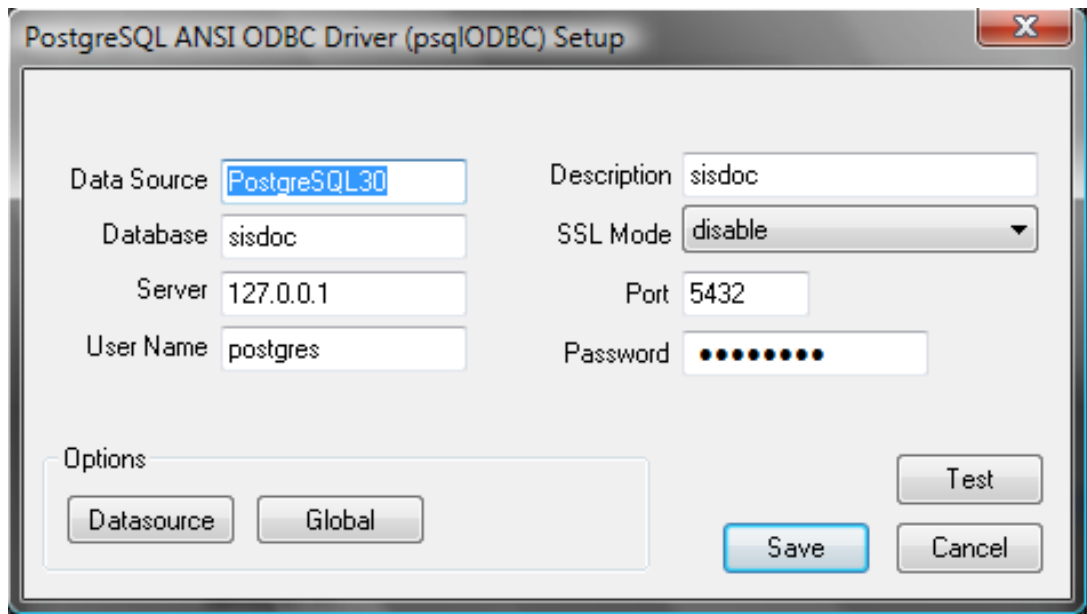
Luego hacer clic en el botón agregar, esto nos dará como resultado la siguiente ventana:



El paso a seguir buscar el nombre: PostgreSQL ANSI y presionar el botón finalizar



Esto no da como resultado la siguiente interfaz



En cada campo debe digitar:

Database: Sisdoc

Descripción: Sisdoc

Server: 127.0.0.1

User Name: postgres

Password: postgres

## Creación de la base de datos

```
DROP DATABASE sisDoc;
CREATE DATABASE sisDoc
  WITH OWNER = postgres
       ENCODING = 'LATIN1'
       TABLESPACE = pg_default;

\c sisdoc;

CREATE TABLE tDocumento
(
  Codigo varchar NOT NULL,
  idusu int4 NOT NULL,
  Descripcion varchar NOT NULL,
  Dependencia varchar NOT NULL,
  NroPagina varchar NOT NULL,
  idTipo varchar NOT NULL,
  RetencionAG varchar NOT NULL,
  RetencionAC varchar NOT NULL,
  idtipodisposicionfinal varchar NOT NULL,
  Procedimiento varchar NOT NULL,
  Referencia varchar NOT NULL,
  Fecha date,
  Hora time NOT NULL,
  Estado varchar NOT NULL DEFAULT 'R',
  idUbicacion varchar NOT NULL,
  idDocRel int NOT NULL,
  Respuesta varchar,
  idsubsecciondocumental varchar,
  idtomo varchar,
  idcaja varchar,
  CONSTRAINT IDDocumento PRIMARY KEY (Codigo) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tDocumento OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tRelacionDoc
(
  idDocOri varchar NOT NULL,
  idDocRel varchar NOT NULL,
  Fecha date Not Null,
  Hora time NOT NULL,
  Detalle varchar NOT NULL,
  CONSTRAINT IDtRelacionDoc PRIMARY KEY (idDocOri, idDocRel) USING INDEX TABLESPACE
pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tRelacionDoc OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tPrestamos
(
  idPrestamo int4 Not Null,
  idusu int4 Not Null,
  idDocumento varchar NOT NULL,
  FechaP date Not Null,
  HoraP time NOT NULL,
  FechaE date,
```

```

        HoraE date,
        Observaciones varchar NOT NULL,
        CONSTRAINT IDPrestamos PRIMARY KEY (idPrestamo) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tPrestamos OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tSeriales
(
    idSerial bigserial Not Null,
    idusu int4 Not Null,
    Valor int4 Not Null,
    Fecha date Not Null,
    Hora time NOT NULL,
    Observacion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDtSeriales PRIMARY KEY (idSerial) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tSeriales OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tSerieDocumental
(
    idSerieDocumental int NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDSerieDocumental PRIMARY KEY (idSerieDocumental) USING INDEX TABLESPACE
pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tSerieDocumental OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tSubSerieDocumental
(
    idSubSerieDocumental int NOT NULL,
    idSerieDocumental int NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDSubSerieDocumental PRIMARY KEY (idSubSerieDocumental, idSerieDocumental)
USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tSubSerieDocumental OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tTipoDocumento
(
    idTipoDocumento varchar NOT NULL,
    idSubSerieDocumental int NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    Tramite varchar,
    Dias varchar Not Null,
    Seriado varchar,
    CONSTRAINT IDTipoDocumento PRIMARY KEY (idTipoDocumento) USING INDEX TABLESPACE
pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tTipoDocumento OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tPersona
(
    idDocumento varchar NOT NULL,
    Nombres varchar,

```

```

        Apellidos varchar,
        Direccion varchar,
        TelefonoFijo varchar,
        TelefonoCelular varchar,
        Correo varchar,
        Observacion varchar,
        CONSTRAINT IDPersona PRIMARY KEY (idDocumento) USING INDEX TABLESPACE pg_default
    ) WITHOUT OIDS
    TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tPersona OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tUbicacion
(
    idUbicacion varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDUbicacion PRIMARY KEY (idUbicacion) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tUbicacion OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tDependencia
(
    idDependencia varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDDependencia PRIMARY KEY (idDependencia) USING INDEX TABLESPACE
pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tDependencia OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tTipoArchivo
(
    idTipoArchivo varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDTipoArchivo PRIMARY KEY (idTipoArchivo) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tTipoArchivo OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tFondoDocumental
(
    idFondoDocumental varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDFondoDocumental PRIMARY KEY (idFondoDocumental) USING INDEX TABLESPACE
pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tFondoDocumental OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tSeccionDocumental
(
    idSeccionDocumental varchar NOT NULL,
    idFondoDocumental varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDSeccionDocumental PRIMARY KEY (idSeccionDocumental, idFondoDocumental)
USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tSeccionDocumental OWNER TO postgres;

```

```

CREATE TABLE tSubSeccionDocumental
(
    idSubSeccionDocumental varchar NOT NULL,
    idSeccionDocumental varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDSubSeccionDocumental PRIMARY KEY (idSubSeccionDocumental,
idSeccionDocumental) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tSubSeccionDocumental OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tExpedienteDocumental
(
    idExpedienteDocumental varchar NOT NULL,
    idSubSerieDocumental int NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDExpedienteDocumental PRIMARY KEY (idExpedienteDocumental,
idSubSerieDocumental) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tExpedienteDocumental OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tTomo
(
    idTomo varchar NOT NULL,
    idExpedienteDocumental int NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDTomo PRIMARY KEY (idTomo, idExpedienteDocumental) USING INDEX
TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tTomo OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tResponsabilidad
(
    idResponsabilidad varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDResponsabilidad PRIMARY KEY (idResponsabilidad) USING INDEX TABLESPACE
pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tResponsabilidad OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tProyecto
(
    idProyecto varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDProyecto PRIMARY KEY (idProyecto) USING INDEX TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS
TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE tProyecto OWNER TO postgres;

CREATE TABLE tTipoDisposicionFinal
(
    idTipoDisposicionFinal varchar NOT NULL,
    Descripcion varchar NOT NULL,
    CONSTRAINT IDTipoDisposicionFinal PRIMARY KEY (idTipoDisposicionFinal) USING INDEX
TABLESPACE pg_default
) WITHOUT OIDS

```

```
TABLESPACE pg_default;  
ALTER TABLE tTipoDisposicionFinal OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE tCaja  
(  
    idCaja varchar NOT NULL,  
    Descripcion varchar NOT NULL,  
    CONSTRAINT IDCaja PRIMARY KEY (idCaja) USING INDEX TABLESPACE pg_default  
) WITHOUT OIDS  
TABLESPACE pg_default;  
ALTER TABLE tCaja OWNER TO postgres;
```

--tablas de creacion de menu

```
CREATE TABLE tblact  
(  
    idact int4 primary key,  
    idmod int4,  
    tdesact varchar(50),  
    tnivel int4,  
    turl varchar(55),  
    ttarget varchar(55)  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE tblact OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE tblsubact  
(  
    idsubact int4 primary key,  
    idact int4,  
    tdesact varchar(50),  
    tnivel int4,  
    turl varchar(55),  
    ttarget varchar(55)  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE tblsubact OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE tblcfg  
(  
    idusu int4,  
    idRol int4,  
    idmod int4,  
    CONSTRAINT IDtblcfg PRIMARY KEY (idusu, idRol) USING INDEX TABLESPACE pg_default  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE tblcfg OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE tblmod  
(  
    idmod int4 primary key,  
    tdesmod varchar(50)  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE tblmod OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE tblusu  
(
```

```

        idusu int4 primary key,
        tdesusu varchar(50),
        tpass varchar(30),
        tpertenece varchar(64)
    )
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE tblusu OWNER TO postgres;

    CREATE TABLE tGrupoUsu
    (
        idGrupo int4 Not Null,
        idUsu varchar(50),
        tEstado varchar(1),
        CONSTRAINT IDGRupoUsu PRIMARY KEY (idGrupo, idUsu) USING INDEX TABLESPACE pg_default
    )
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE tblusu OWNER TO postgres;

    CREATE TABLE tMensajes
    (
        idMen bigserial Not Null,
        idUsuDes varchar Not Null,
        idUsuReg varchar Not Null,
        Asunto varchar,
       Codigo varchar NOT NULL,
        Comentario varchar,
        fechaEnvio date NOT NULL,
        horaEnvio time NOT NULL,
        fechaAcuse date,
        horaAcuse time,
        tEstado varchar(1),
        Tramite varchar(1),
        CONSTRAINT IDMensajes PRIMARY KEY (idMen) USING INDEX TABLESPACE pg_default
    )
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE tblusu OWNER TO postgres;

    CREATE TABLE tAuditoria
    (
        idAuditoria bigserial Not Null,
        idUsu varchar Not Null,
        Asunto varchar,
        fechaAcuse date NOT NULL,
        horaAcuse time NOT NULL,
        CONSTRAINT IDAuditoria PRIMARY KEY (idAuditoria) USING INDEX TABLESPACE pg_default
    )
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE tblusu OWNER TO postgres;

    CREATE TABLE thMensajes
    (
        idMen varchar Not Null,
        idUsu varchar Not Null,
        Asunto varchar,
        Documento varchar,
        idTipoDocumento varchar NOT NULL,
        Comentario varchar,
        fecha date NOT NULL,
        hora varchar NOT NULL,
        tEstado varchar(1),

```

```

        CONSTRAINT IDhMessages PRIMARY KEY (idMen) USING INDEX TABLESPACE pg_default
    )
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE tblusu OWNER TO postgres;

    insert into tDependencia values (01,'Auditoria');
    insert into tDependencia values (02,'Contabilidad');
    insert into tDependencia values (03,'Presupuesto');
    insert into tDependencia values (04,'Tesoreria');
    insert into tDependencia values (05,'Secretaria');

    insert into tSerieDocumental values (01,'Municipio');
    insert into tSerieDocumental values (02,'Consejo');

    insert into tSubSerieDocumental values (01,01,'Secretaria');
    insert into tSubSerieDocumental values (02,02,'Tesoreria');

    insert into tTipoDocumento values (01,01,'Informativo','n',0,'n');
    insert into tTipoDocumento values (02,01,'Denuncia','n',1,'n');
    insert into tTipoDocumento values (03,01,'Queja','n',2,'n');
    insert into tTipoDocumento values (04,01,'Reclamo','n',1,'n');
    insert into tTipoDocumento values (05,01,'Tramite','n',10,'n');
    insert into tTipoDocumento values (06,01,'Derecho de Petición','n',10,'n');
    insert into tTipoDocumento values (07,01,'Oficio aclaratorio','n',10,'s');

    insert into tUbicacion values (01,'Archivo General');
    insert into tUbicacion values (02,'Archivo Contabilidad');
    insert into tUbicacion values (03,'Archivo');

    insert into tblmod values (01,'Admin. documental');
    insert into tblmod values (02,'Consultas');
    insert into tblmod values (03,'Administracion');
    insert into tblmod values (04,'Mensajeria');
    insert into tblmod values (05,'Recep. Documental');
    insert into tblmod values (06,'Auditoria');
    insert into tblmod values (07,'Seriales');
    insert into tblmod values (08,'Prestamos');

    insert into tblact values (0101,01,'Transferencias',0,'formularios/PasarArchivoCentral.jsp','area');
    insert into tblact values (0102,01,'Eliminacion',0,'formularios/delDocumento.jsp','area');
    insert into tblact values (0103,01,'Referencias',0,'formularios/conReferencia.jsp','area');
    insert into tblact values (0104,01,'General de documentos',0,'formularios/frmrptGeneralDoc.jsp','area');

    insert into tblact values (0201,02,'Dependencias',0,'formularios/rptDependencia.jsp','_blank');
    insert into tblact values (0202,02,'General',0,'formularios/rptDocumentosGeneral.jsp','_blank');
    insert into tblact values (0203,02,'Series',0,'formularios/rptSerieDocumental.jsp','_blank');
    insert into tblact values (0204,02,'Subseries',0,'formularios/rptSubSerieDocumental.jsp','_blank');
    insert into tblact values (0205,02,'Tipo documentos',0,'formularios/rptTipoDocumento.jsp','_blank');
    insert into tblact values (0206,02,'Ubicaciones',0,'formularios/rptUbicacion.jsp','_blank');
    insert into tblact values (0207,02,'Ruta',0,'formularios/conRutaDoc.jsp','area');
    insert into tblact values (0208,02,'Pendientes',0,'formularios/conDocPendientes.jsp','area');

    insert into tblact values (0301,03,'Dependencias',0,'formularios/admDependencia.jsp','area');
    insert into tblact values (0302,03,'Ubicaciones',0,'formularios/admUbicacion.jsp','area');
    insert into tblact values (0303,03,'Series documentales',0,'formularios/admSerieDocumental.jsp','area');
    insert into tblact values (0304,03,'Subseries documentales',0,'formularios/admSubSerieDocumental.jsp','area');
    insert into tblact values (0305,03,'Tipos documentales',0,'formularios/admTipoDocumento.jsp','area');
    insert into tblact values (0306,03,'Tipos Archivo',0,'formularios/admTipoArchivo.jsp','area');
    insert into tblact values (0307,03,'Fondo Documental',0,'formularios/admFondo.jsp','area');
    insert into tblact values (0308,03,'Seccion',0,'formularios/admSeccion.jsp','area');

```

```

insert into tblact values (0309,03,'Subseccion',0,'formularios/admSubSeccion.jsp','area');
insert into tblact values (03010,03,'Expedientes',0,'formularios/admExpediente.jsp','area');
insert into tblact values (03011,03,'Tomos',0,'formularios/admTomo.jsp','area');
insert into tblact values (03012,03,'Responsabilidad',0,'formularios/admResponsabilidad.jsp','area');
insert into tblact values (03013,03,'Disposicion Final',0,'formularios/admDisposicionFinal.jsp','area');
insert into tblact values (03014,03,'Cajas',0,'formularios/admCaja.jsp','area');
insert into tblact values (03015,03,'Documentos',0,'formularios/admDocumento.jsp','area');

insert into tblact values (0401,04,'Enviar mensajes',0,'formularios/msg.jsp','area');
insert into tblact values (0402,04,'Leer mensajes',0,'formularios/getMsg.jsp','area');

insert into tblact values (0501,05,'Recepción',0,'formularios/ingRecepcion.jsp','area');
insert into tblact values (0502,05,'Ruta Documento',0,'formularios/conRutaDoc.jsp','area');

insert into tblact values (0601,06,'Administracion',0,'formularios/audcongen.jsp','_blank');
insert into tblact values (0602,06,'Consulta General',0,'formularios/audcongen.jsp','_blank');

insert into tblact values (0701,07,'Solicitud',0,'formularios/ingSolDoc.jsp','area');
insert into tblact values (0702,07,'Consulta General',0,'formularios/rptSeriales.jsp','_blank');

insert into tblact values (0801,08,'Prestamos',0,'formularios/ingPrestamo.jsp','area');
insert into tblact values (0802,08,'Registrar entrega',0,'formularios/ingRegPrestamo.jsp','area');
insert into tblact values (0803,08,'Consultar prestados',0,'formularios/ingRegPrestamo.jsp','area');

insert into tblusu values (01,'Administrador','1','Administrador general de la información');
insert into tblusu values (02,'jpmartinez','2','Juan Pablo Martínez Contreras');
insert into tblusu values (03,'juanma','3','Juan Manual Sambrano');
insert into tblusu values (04,'Recepcion','4','Funcionario Receptor de Documentos');

insert into tblcfg values (01,01,01);
insert into tblcfg values (01,02,02);
insert into tblcfg values (01,03,03);
insert into tblcfg values (01,04,04);
insert into tblcfg values (01,05,05);
insert into tblcfg values (01,06,06);
insert into tblcfg values (01,07,07);
insert into tblcfg values (01,08,08);

insert into tblcfg values (02,01,01);
insert into tblcfg values (02,04,04);

insert into tblcfg values (03,03,01);
insert into tblcfg values (03,05,04);

insert into tGrupoUsu values (01,01,'a');
insert into tGrupoUsu values (01,02,'a');
insert into tGrupoUsu values (01,03,'a');

insert into tSeriales values (0,0,0,'01/01/2007','00:00','Serial');
insert into tAuditoria values (0,0,0,'01/01/2007','00:00');
insert into tPersona values (0,'Juan Pablo','Martínez','Calle Carrera', '3128513575', '3128513575',
'amartinezh@gmail.com','ninguna');
insert into tmensajes values (0,'0','0','0','0','01/01/2007','00:00','01/01/2007','00:00','a','s');

insert          into          tdocumento          values('A01',1,'Memorando
aclaratorio','01','15','01','AG','AC','DF','Almacenamiento','A025','01/01/2007','0:00','I',01,0,'n');

```

## ANEXO G. MANUAL DE USUARIO.

Un *software* de gestión documental es necesario definir la estructura del archivo de la empresa; para lograr llegar al éxito de la implantación de una aplicación con estas características es necesario tomar como base los lineamientos de la archivística.

Con un sistema de mensajería interna se logra aumentar el control sobre los procesos y procedimientos de la empresa, teniendo como objetivo principal, fortalecer la comunicación entre los diferentes entes de la empresa; un sistema con estas características permite ejercer control aplicado a la documentación y hacer seguimiento sobre los diferentes procesos. Un caso específico, el cual está enmarcado como requerimiento, es el control sobre derechos de petición y solicitud de consultas documentales.

El software de gestión documental SISDOC es una herramienta que se utiliza para dar soporte a la gestión documental de las empresas públicas y privadas.

### Página principal

Figura 198. Página principal.



La página anterior funciona como interfaz principal, y su objetivo es informar los aspectos más relevantes de la empresa. Para ingresar al sistema es necesario hacer clic sobre el botón **Login**; el cual se observa en la siguiente figura.

Figura 199. Diagrama estético: página principal.

Este diagrama estético muestra la interfaz de usuario para usuarios registrados. Incluye un encabezado con el título "Usuarios Registrados", campos de entrada para "Usuario:" y "Clave:", un botón "Login" y un enlace "Solicitar ingreso".

Figura 200. Menú principal.

Al ingresar al sistema se muestra un tipo de menú desplegable, el cual usted podrá seleccionar cualquier opción que sea de interés para determinada tarea.

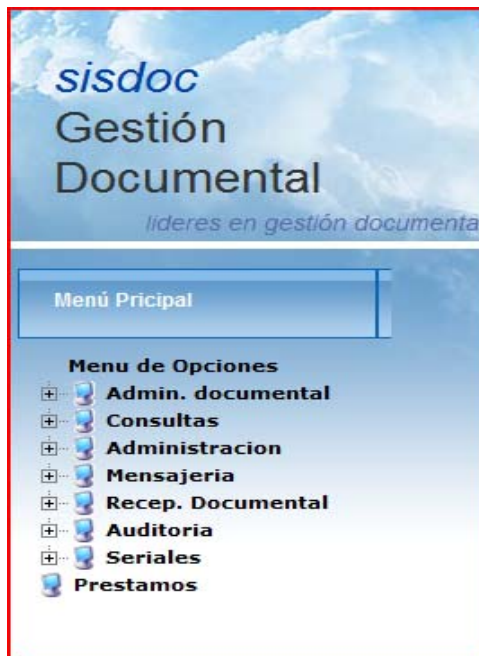


Figura 201. Menú dependencias.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a dependencias, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 189.

En la figura 190 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 202. Ingresar dependencias.



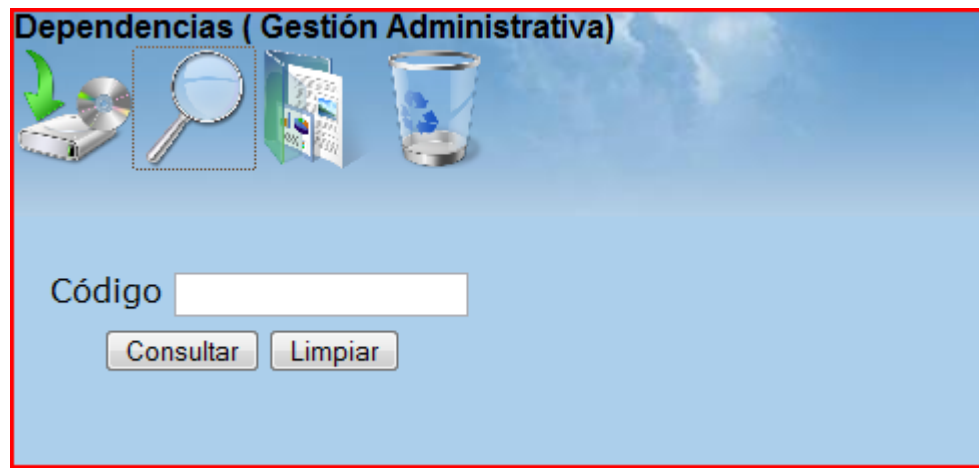
Dependencias ( Gestión Administrativa)

Código:

Descripción:

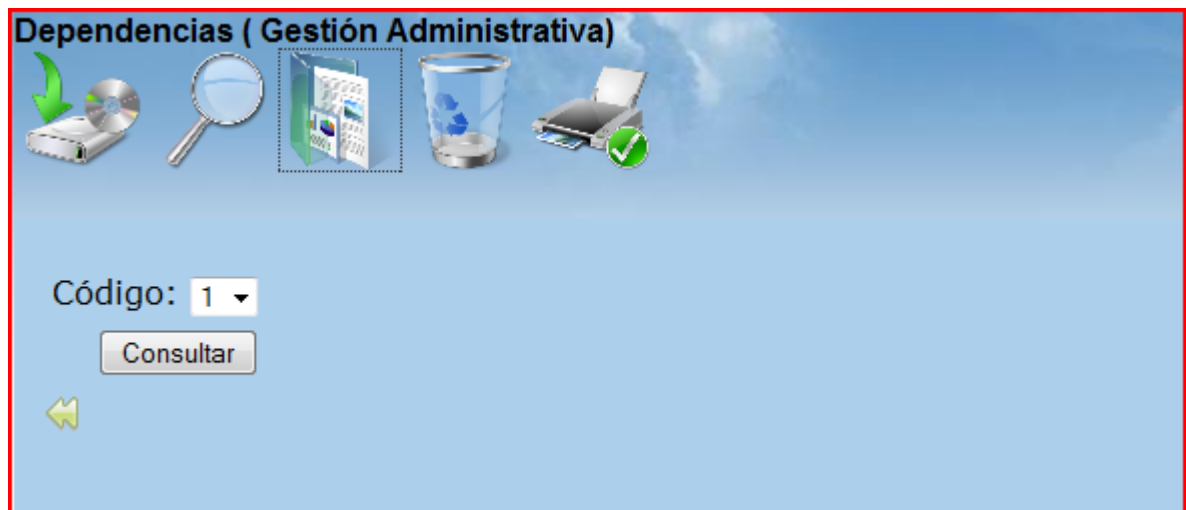
Aceptar Limpiar

Figura 203. Consultar dependencias.



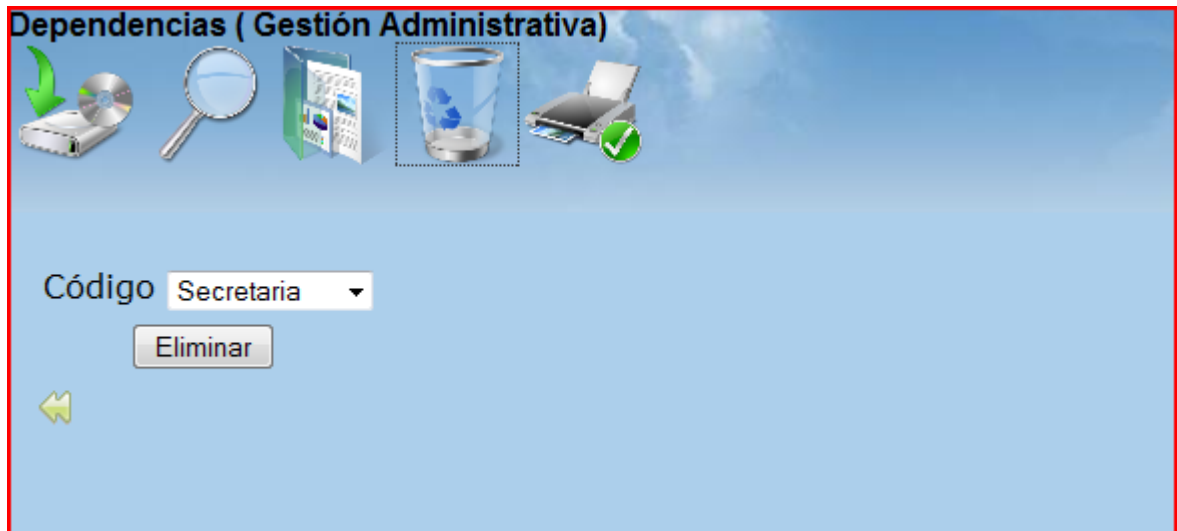
Para consultar una dependencia es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 191, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 204. Modificar dependencias.



Según se observa en la figura 192, es necesario seleccionar un código de dependencia para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 205. Eliminar dependencias.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la dependencia para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 206. Administración ubicaciones.



Figura 207. Ubicaciones (administración).



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a ubicaciones, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnicas se pueden observar el la figura 189.

Figura 208. Ingresar ubicaciones.

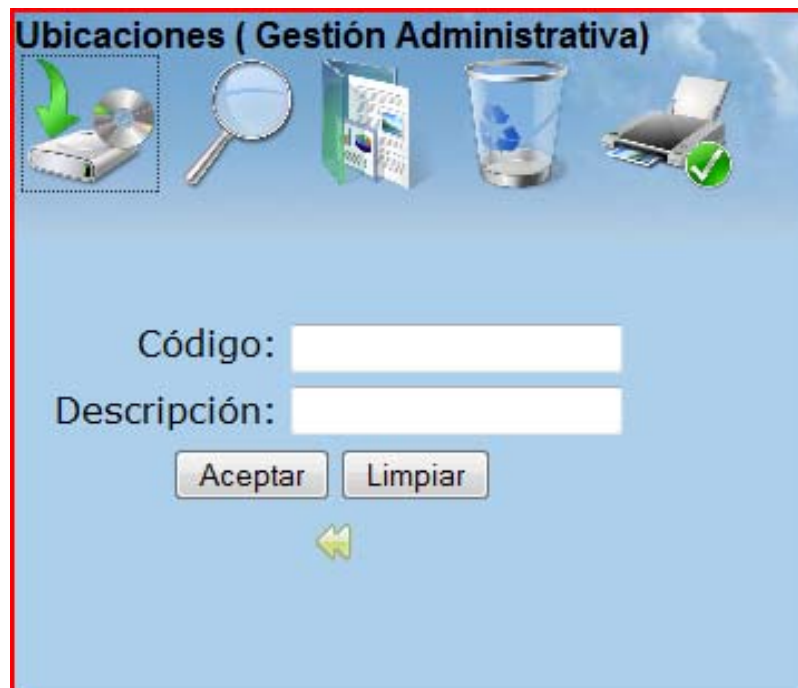
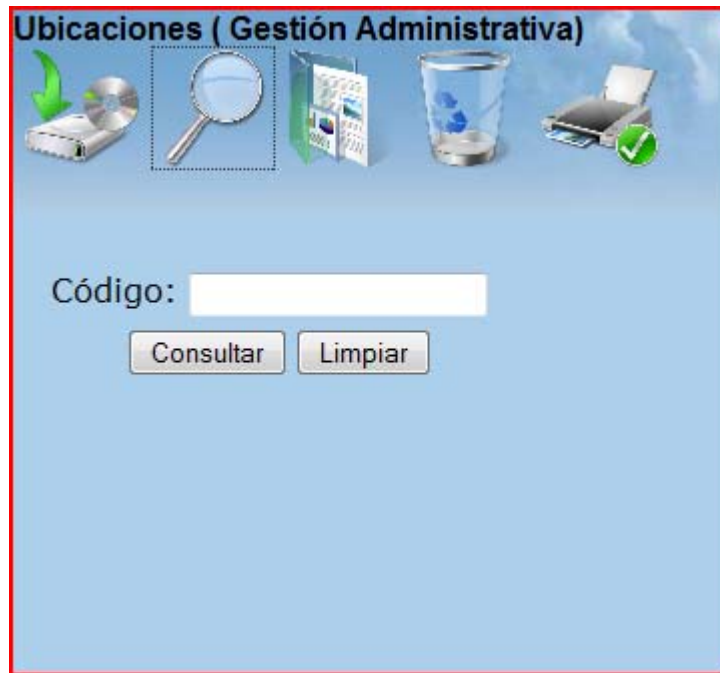
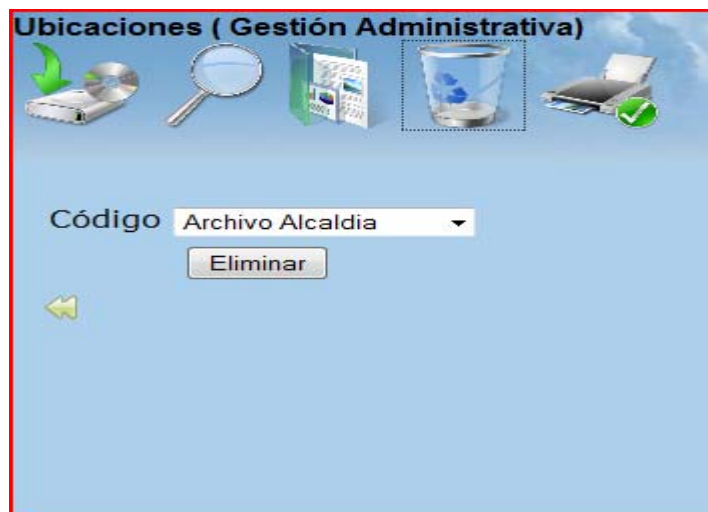


Figura 209. Consultar ubicaciones.



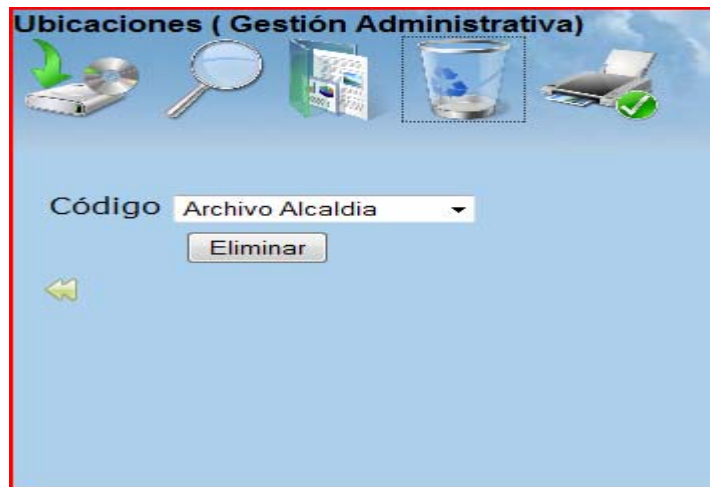
Para consultar una ubicaciones es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 197, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 210. Modificar ubicación.



Según se observa en la figura 198, es necesario suministrar un código de ubicación para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 211. Eliminar ubicación.



Según se observa en la figura 199, es necesario suministrar seleccionar un código de ubicación para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

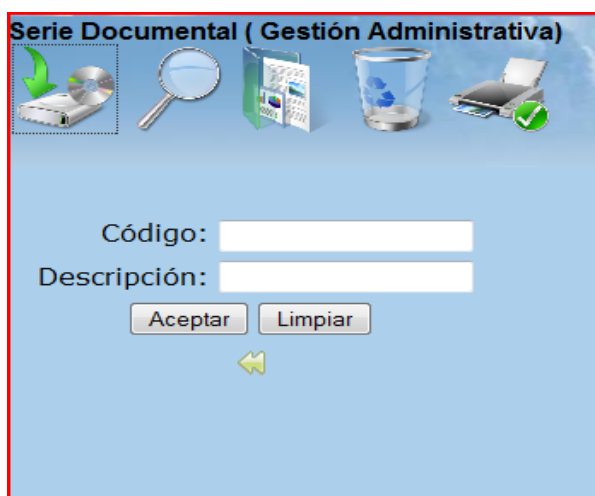
Figura 212. Menú serie documental.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a series documentales, donde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar en la figura 200.


En la figura 201 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 213. Ingresar serie documental.



The screenshot shows a web interface titled "Serie Documental (Gestión Administrativa)". At the top, there is a navigation bar with five icons: a green arrow pointing to a CD, a magnifying glass, a folder with documents, a trash bin, and a printer with a green checkmark. Below the navigation bar, the form contains two input fields: "Código:" and "Descripción:". Underneath these fields are two buttons: "Aceptar" and "Limpiar". A yellow mouse cursor is positioned over the "Aceptar" button.

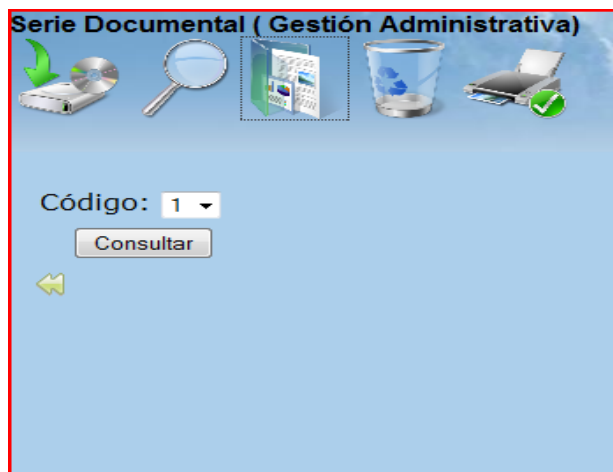
Figura 214. Consultar serie documental.



The screenshot shows the same web interface as Figure 213, but with the magnifying glass icon in the navigation bar highlighted with a dashed border. The form now only contains the "Código:" input field and the "Consultar" and "Limpiar" buttons.

Para consultar una serie documental es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 202, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 215. Modificar serie documental.



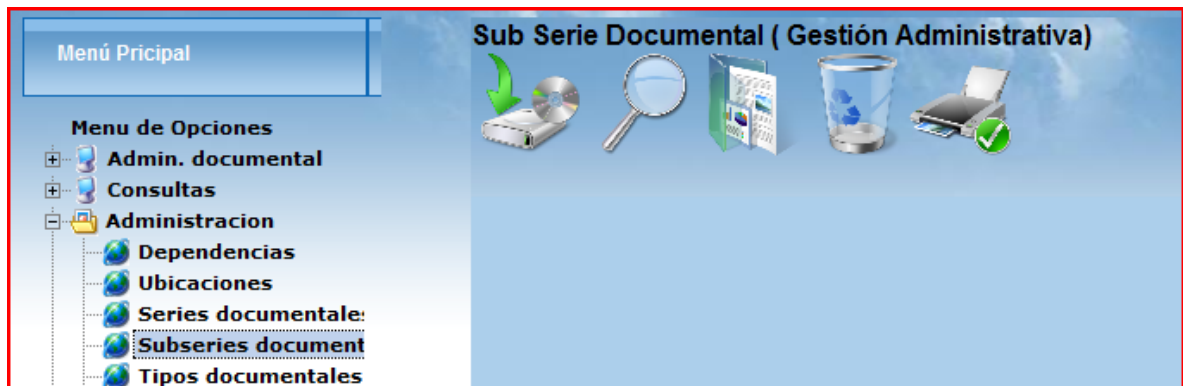
Según se observa en la figura 203, es necesario seleccionar un código de s para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 216. Eliminar serie documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la serie documental para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 217. Menú sub-serie documental.




Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a Subseries documentales, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 205.

En la figura 206 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 218. Ingresar sub-serie documental.

**Sub Serie Documental ( Gestión Administrativa)**



Código:

Descripción:

Serie: Municipio ▾





Figura 219. Consultar sub-serie documental

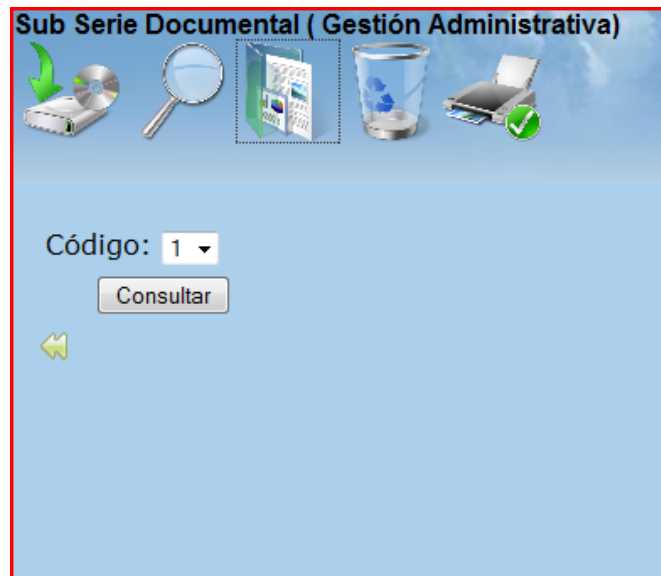
**Sub Serie Documental ( Gestión Administrativa)**



Código:

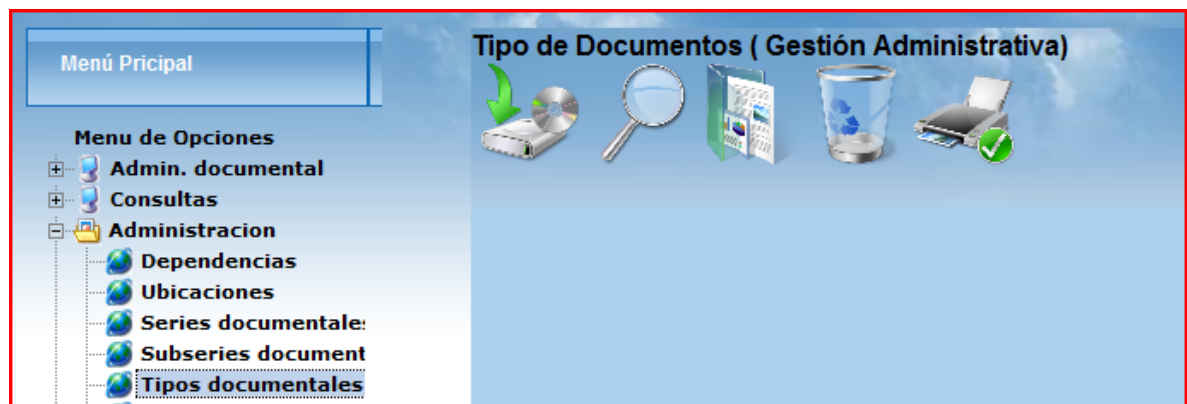
Para consultar una subserie documental es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 207, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 220. Modificar sub-serie documental.



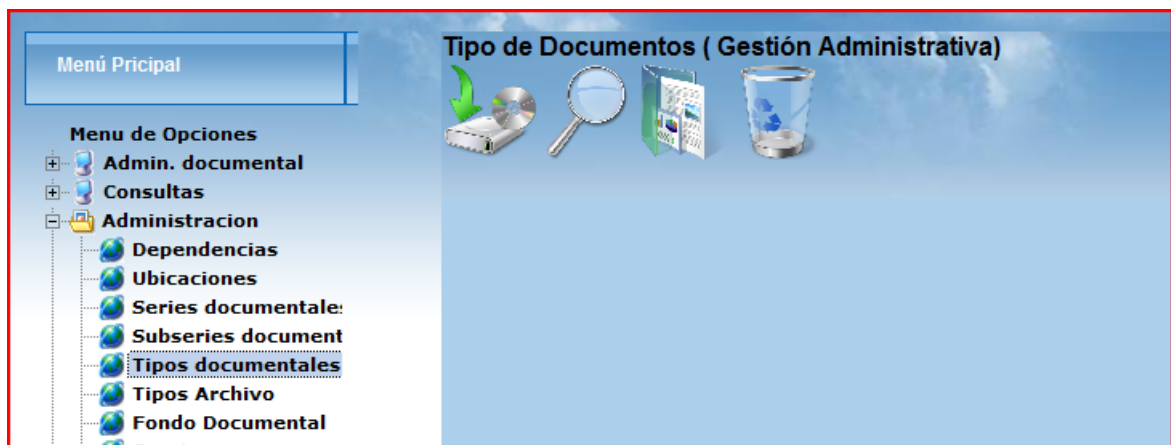
Según se observa en la figura 208, es necesario seleccionar un código de subserie documental para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 221. Eliminar sub-serie documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la subserie documental para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 222. Menú tipos documentales.




Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a tipos documentales, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 210.

En la figura 211 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 223. Ingresar tipo documental.

**Tipo de Documentos ( Gestión Administrativa)**



Código:

Descripción:

Sub Serie: 2 ▾

Seriado:

Días:  Trámite:





Figura 224. Consultar tipo documental.

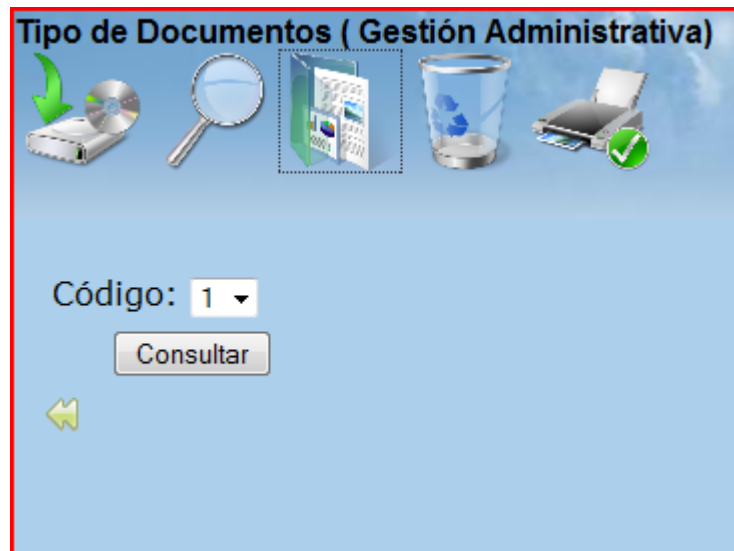
**Tipo de Documentos ( Gestión Administrativa)**



Código:

Para consultar un tipo documental es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 212, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 225. Modificar tipo documental.



Según se observa en la figura 213, es necesario seleccionar un código de tipo documental para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 226. Eliminar tipo documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre del tipo documental para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 227. Menú tipos archivo.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a tipos archivos, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 215.

En la figura 216 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 228. Ingresar tipo archivo.



**Tipos de Archivo ( Gestión Administrativa)**

Icons: A hard drive with a green arrow, a magnifying glass, a server rack, a recycling bin, and a printer with a green checkmark.

Código:

Descripción:

Aceptar Limpiar

←

Figura 229. Consultar tipo archivo.



**Tipos de Archivo ( Gestión Administrativa)**

Icons: A hard drive with a green arrow, a magnifying glass, a server rack, a recycling bin, and a printer with a green checkmark.

Código

Consultar Limpiar

←

Para consultar un tipo de archivo es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en

la figura 217, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 230. Modificar tipo archivo.



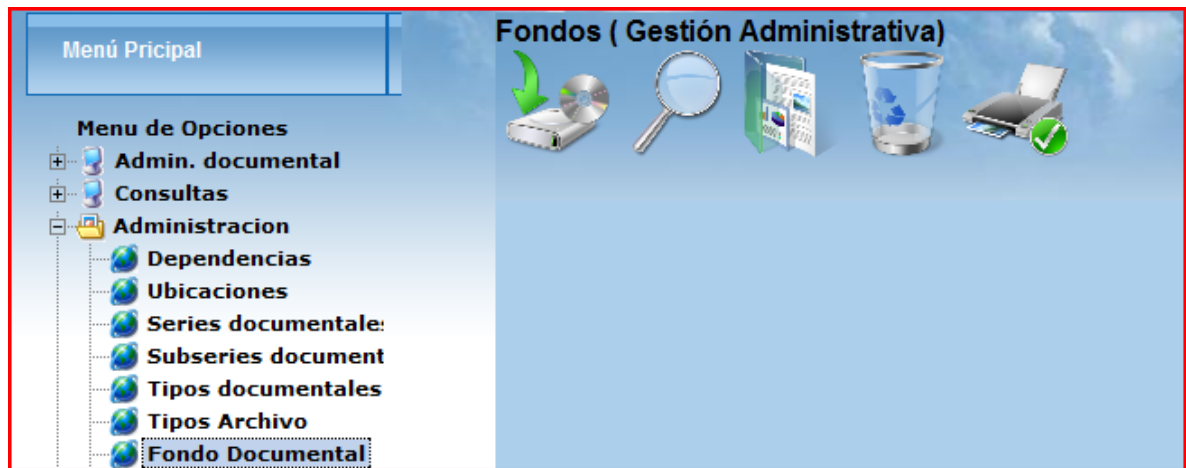
Según se observa en la figura 218, es necesario seleccionar un código de tipo de archivo para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 231. Eliminar tipo archivo.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre del tipo de archivo para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 232. Menú fondo documental.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a fondo documental, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 220.

En la figura 221 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 233. Ingresar fondo documental.



**Fondos ( Gestión Administrativa)**

Icons: A green arrow pointing to a CD/DVD, a magnifying glass, a folder, a trash can, and a printer with a green checkmark.

Código:

Descripción:

Aceptar Limpia

←

Figura 234. Consultar fondo documental.



**Fondos ( Gestión Administrativa)**

Icons: A green arrow pointing to a CD/DVD, a magnifying glass, a folder, a trash can, and a printer with a green checkmark.

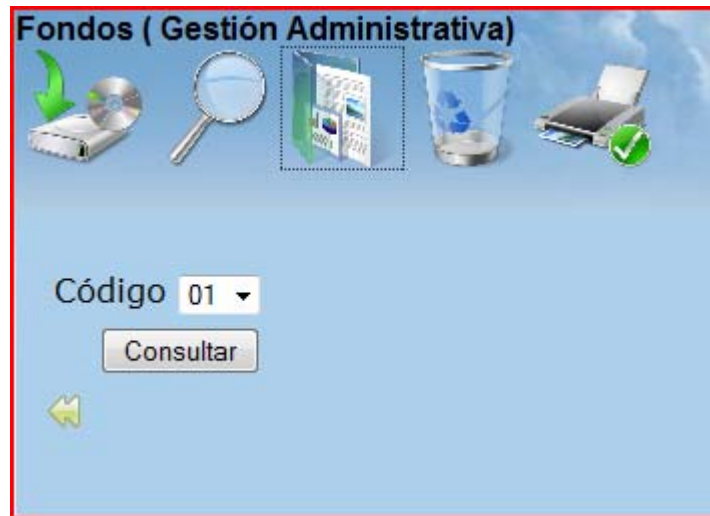
Código

Consultar Limpia

←

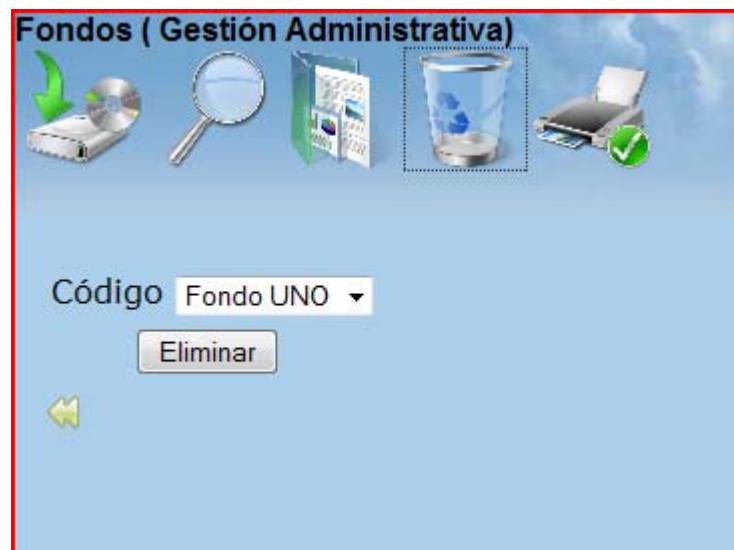
Para consultar un fondo documental es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 222, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 235. Modificar fondo documental.



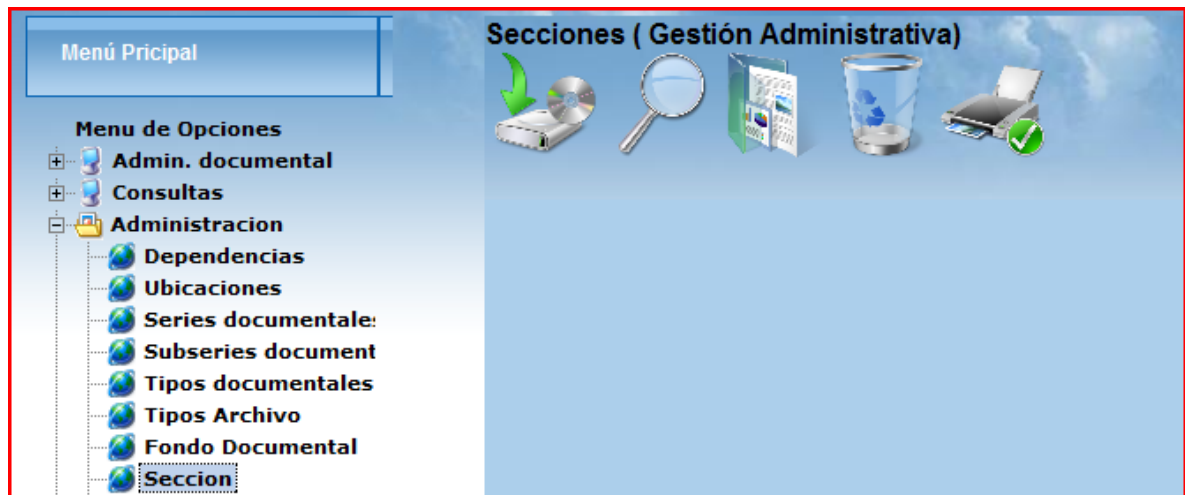
Según se observa en la figura 223, es necesario seleccionar un código de fondo documental para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 236. Eliminar fondo documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre del fondo documental para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 237. Menú sección documental.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a sección, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 225.

En la figura 226 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 238. Ingresar sección documental.



**Secciones ( Gestión Administrativa)**

Icons: A green arrow pointing to a CD-ROM, a magnifying glass, a calendar, a trash bin, and a printer with a green checkmark.

Código:

Fondo: Fondo UNO ▾

Descripción:

Aceptar Limpiar

←

Figura 239. Consultar sección documental.



**Secciones ( Gestión Administrativa)**

Icons: A green arrow pointing to a CD-ROM, a magnifying glass, a calendar, a trash bin, and a printer with a green checkmark.

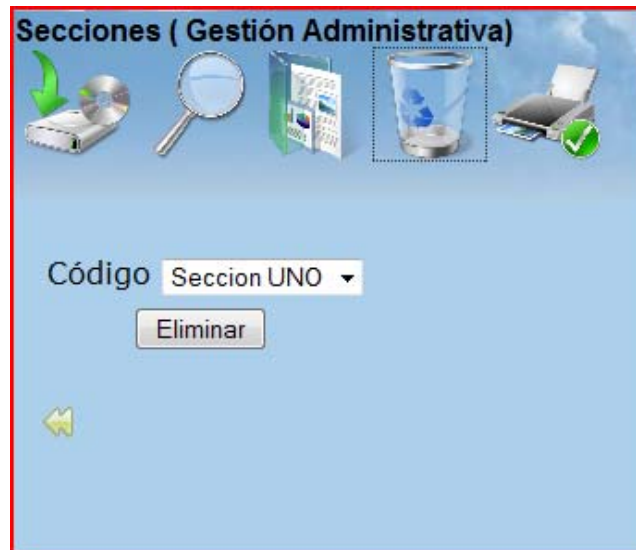
Código

Consultar Limpiar

←

Para consultar una sección es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 227, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 240. Modificar sección documental.



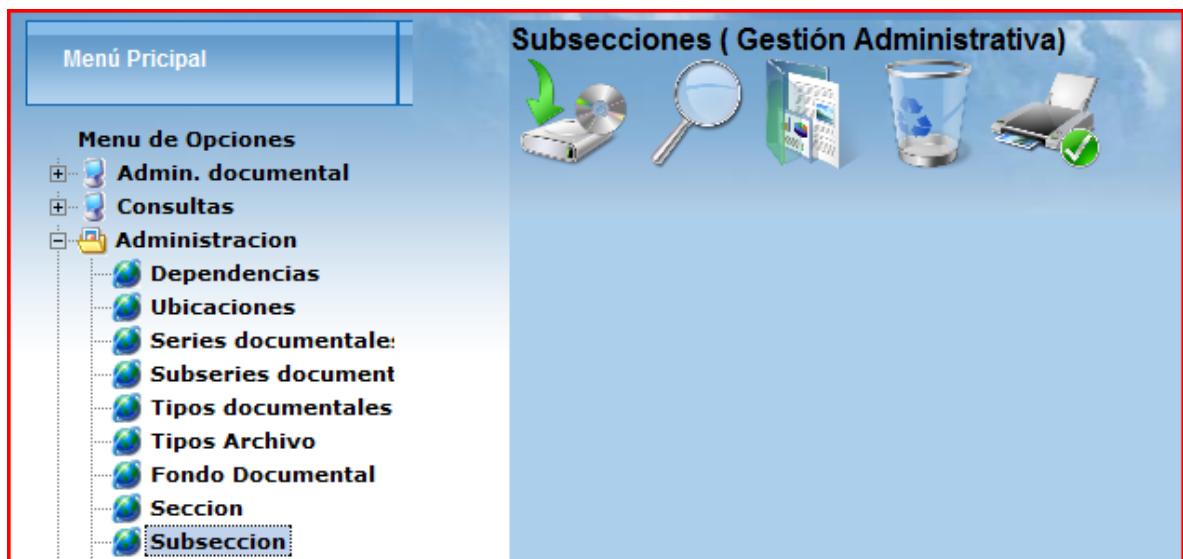
Según se observa en la figura 228, es necesario seleccionar un código de sección para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 241. Eliminar sección documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la sección para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 242. Menú sub-sección documental.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a subsección, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 230.

En la figura 231 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 243. Ingresar sub-sección documental.



**Subsecciones ( Gestión Administrativa)**

Icons: A green arrow pointing to a CD, a magnifying glass, a folder, a trash can, and a printer with a green checkmark.

Código:

Sección: Seccion UNO ▾

Descripción:

←

Figura 244. Consultar sub-sección documental.



**Subsecciones ( Gestión Administrativa)**

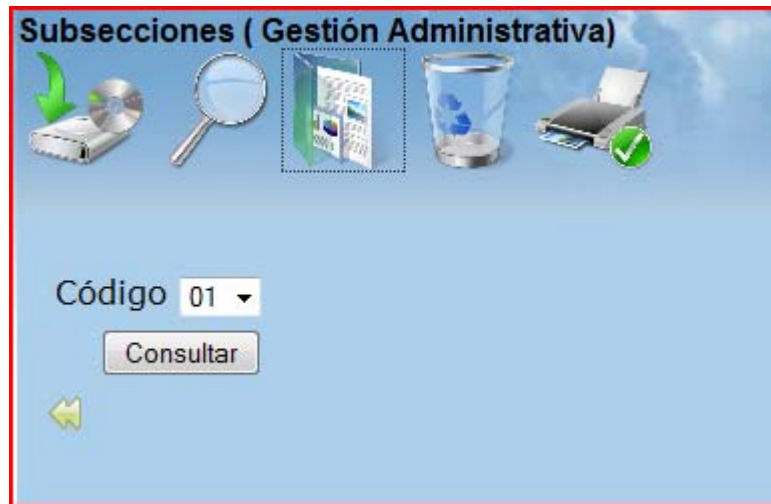
Icons: A green arrow pointing to a CD, a magnifying glass, a folder, a trash can, and a printer with a green checkmark.

Código

←

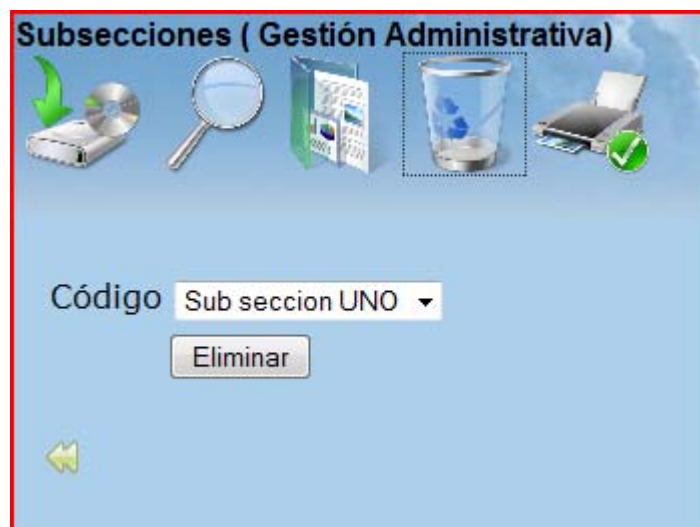
Para consultar una subsección es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 232, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 245. Modificar sub-sección documental.



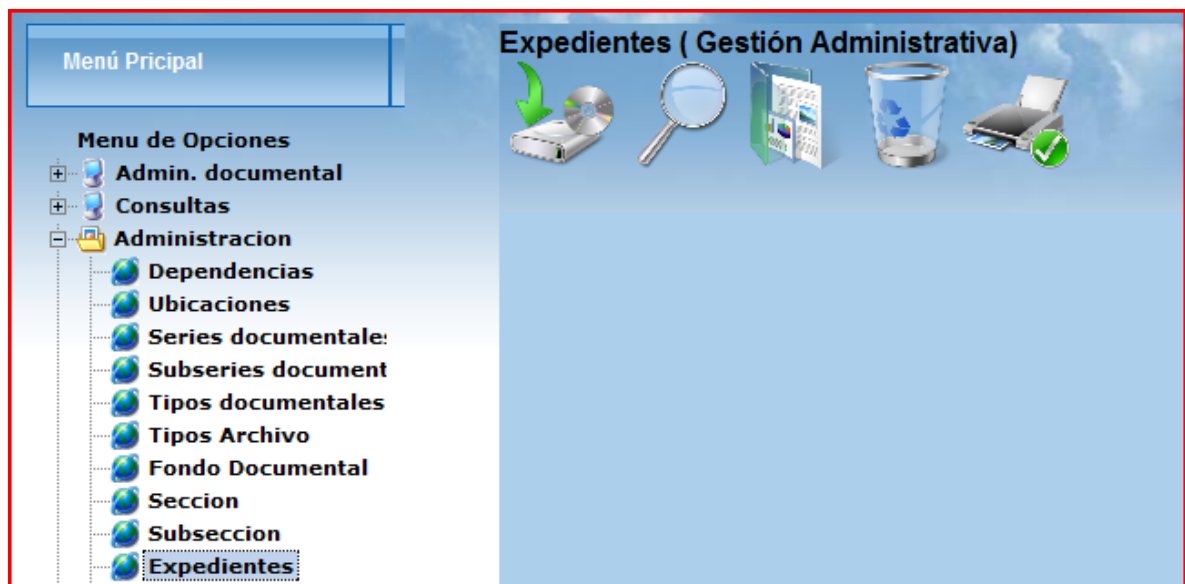
Según se observa en la figura 233, es necesario seleccionar un código de subsección para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 246. Eliminar sub-sección documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la subsección para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 247. Menú expediente documental.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a expedientes, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 235.

En la figura 236 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 248. Ingresar expediente documental.

**Expedientes ( Gestión Administrativa)**

Icons: A green arrow pointing to a CD, a magnifying glass, a folder, a trash bin, and a printer with a green checkmark.

Código:

Subserie: Secretaria ▼

Descripción:

Aceptar Limpiar

←

Figura 249. Consultar expediente documental.

**Expedientes ( Gestión Administrativa)**

Icons: A green arrow pointing to a CD, a magnifying glass, a folder, a trash bin, and a printer with a green checkmark.

Código

Consultar Limpiar

←

Para consultar un expediente es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 237, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 250. Modificar expediente documental.



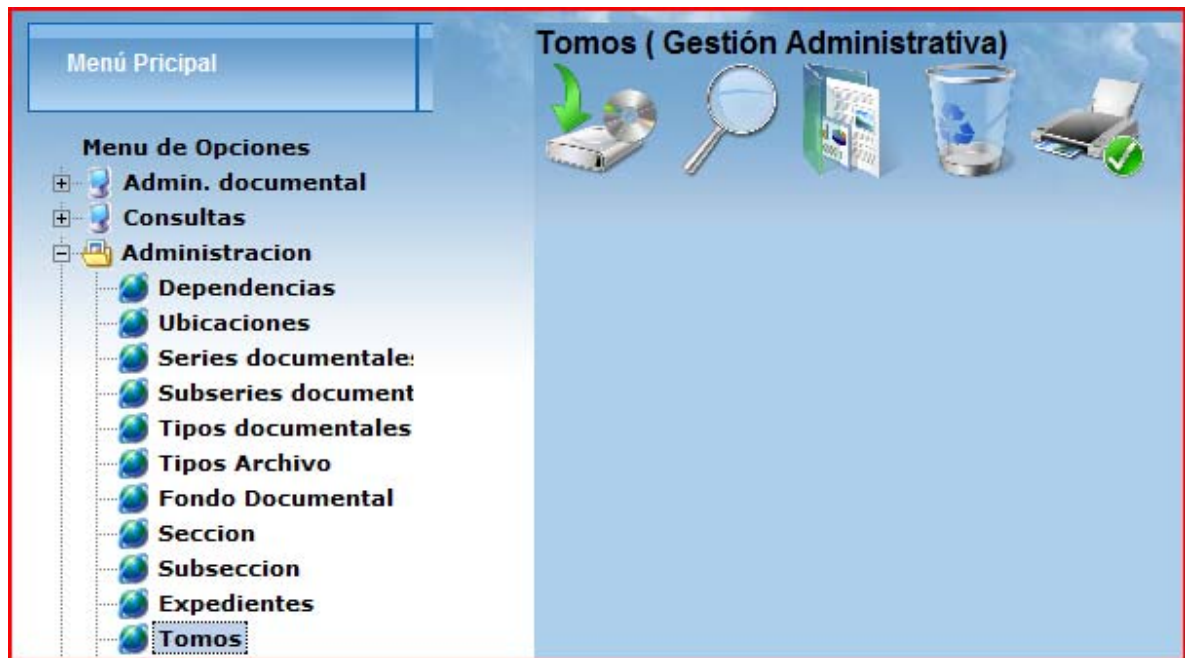
Según se observa en la figura 238, es necesario seleccionar un código de expediente para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 251. Eliminar expediente documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la dependencia para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

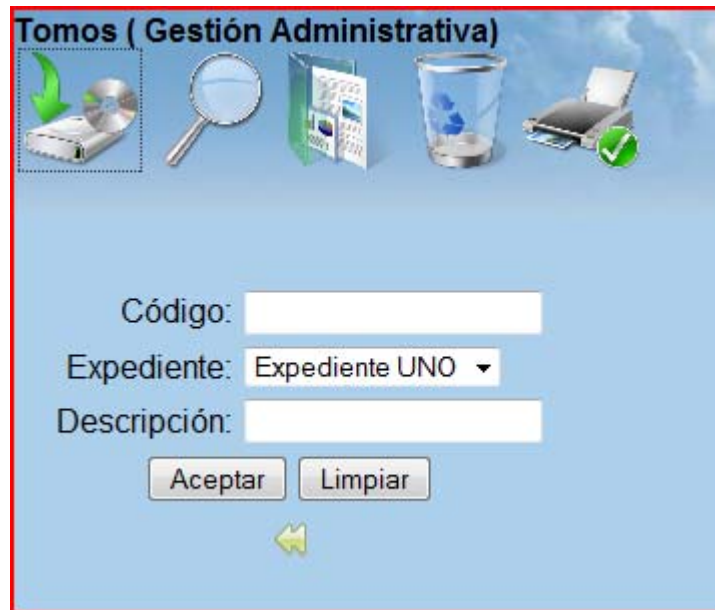
Figura 252. Menu tomo documental.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a tomos, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 240.

En la figura 241 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 253. Ingresar tomo documental.



**Tomos ( Gestión Administrativa)**

Icons: A hard drive with a green arrow, a magnifying glass, a folder, a trash bin, and a printer with a green checkmark.

Código:

Expediente: Expediente UNO ▾

Descripción:

←

Figura 254. Consultar tomo documental.



**Tomos ( Gestión Administrativa)**

Icons: A hard drive with a green arrow, a magnifying glass, a folder, a trash bin, and a printer with a green checkmark.

Código

←

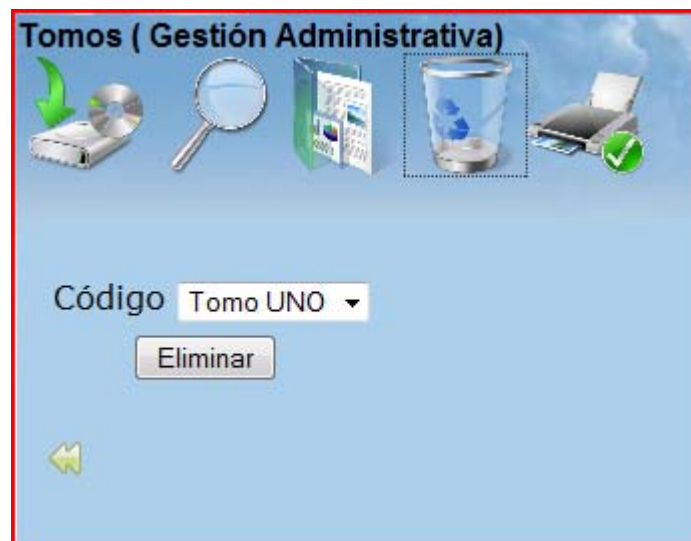
Para consultar un tomo es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 242, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 255. Diagrama estético: modificar tomo documental.



Según se observa en la figura 243, es necesario seleccionar un código de tomo para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 256. Eliminar tomo documental.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la dependencia para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.


Figura 257. Menú disposición final.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a disposición final, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 245.


En la figura 246 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 258. Ingresar disposición final.



The screenshot shows a web form titled "Disposición Final (Gestión Administrativa)". At the top, there are five icons: a hard drive with a green arrow, a magnifying glass, a folder, a recycling bin, and a printer with a green checkmark. Below the icons, there are two input fields: "Código:" and "Descripción:". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Limpiar", and a yellow arrow pointing left.

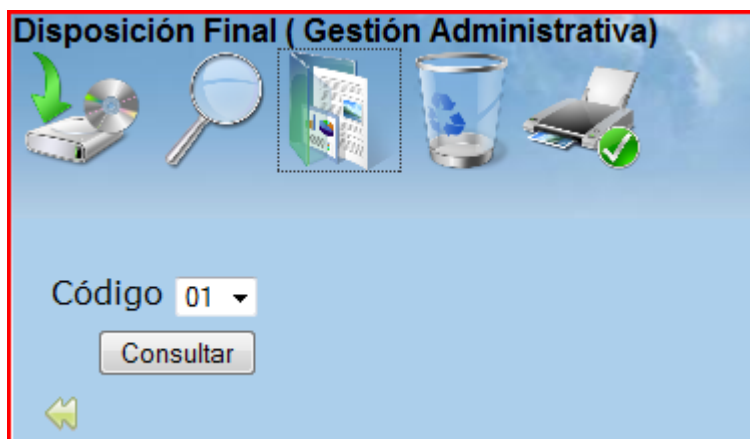
Figura 259. Consultar disposición final.



The screenshot shows the same web form as in Figure 258, but with the "Consultar" button instead of "Aceptar". The "Código" input field is highlighted with a dashed border, indicating it is the active field. The "Limpiar" button and the yellow arrow pointing left are also present.

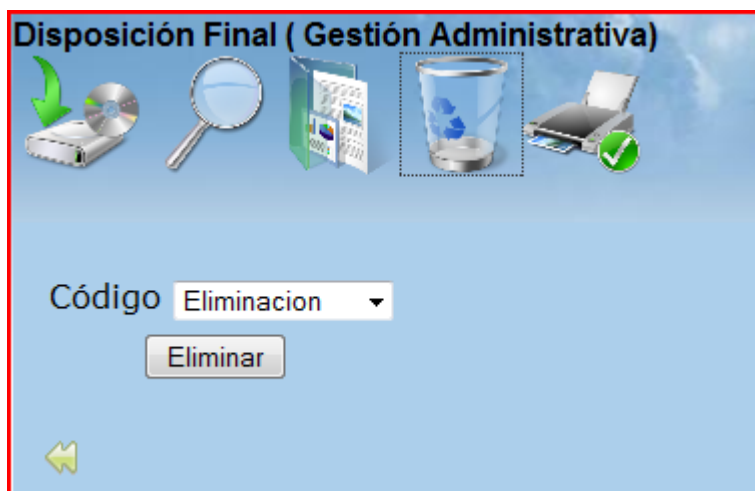
Para consultar una disposición final es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 247, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 260. Modificar disposición final.



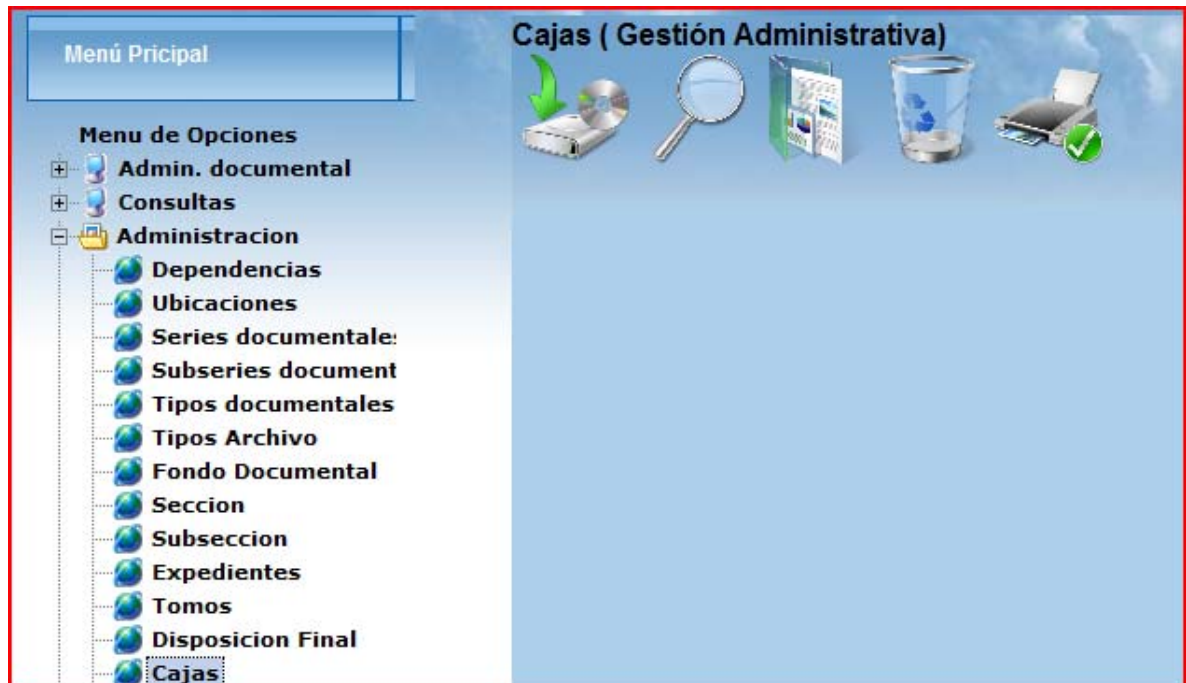
Según se observa en la figura 248, es necesario seleccionar un código de disposición final para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 261. Eliminar disposición final.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la disposición final para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 262. Menú cajas.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a cajas, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 250.

En la figura 251 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 263. Ingresar cajas.



**Cajas ( Gestión Administrativa)**

Icons: A CD/DVD with a green arrow, a magnifying glass, a box, a trash can, and a printer with a green checkmark.


Código:

Descripción:

Aceptar Limpiar

←

Figura 264. Consultar cajas.



**Cajas ( Gestión Administrativa)**

Icons: A CD/DVD with a green arrow, a magnifying glass, a box, a trash can, and a printer with a green checkmark.

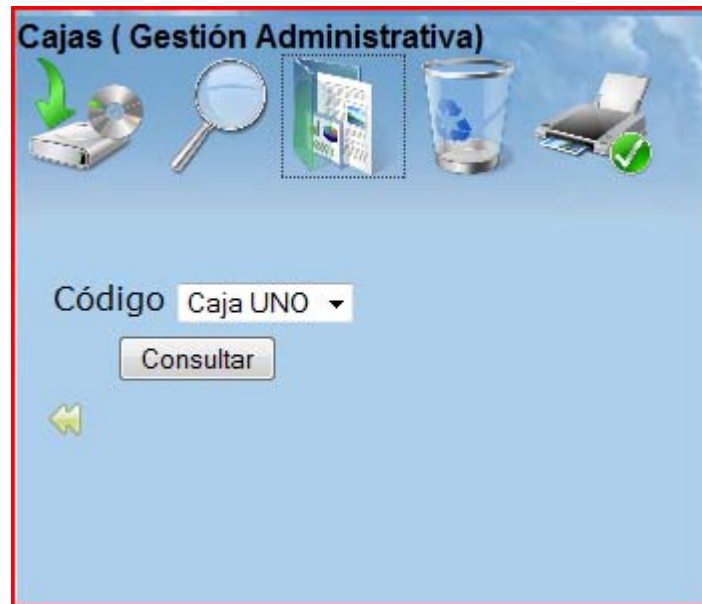
Código

Consultar Limpiar

←

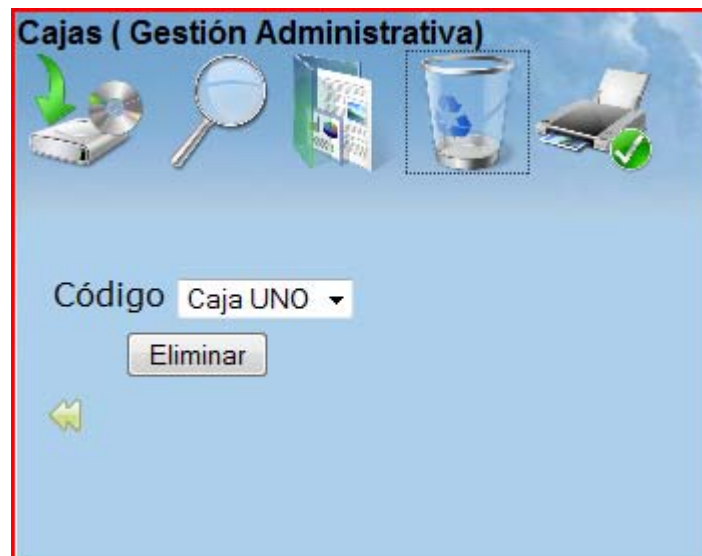
Para consultar una caja es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 252, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 265. Modificar cajas.



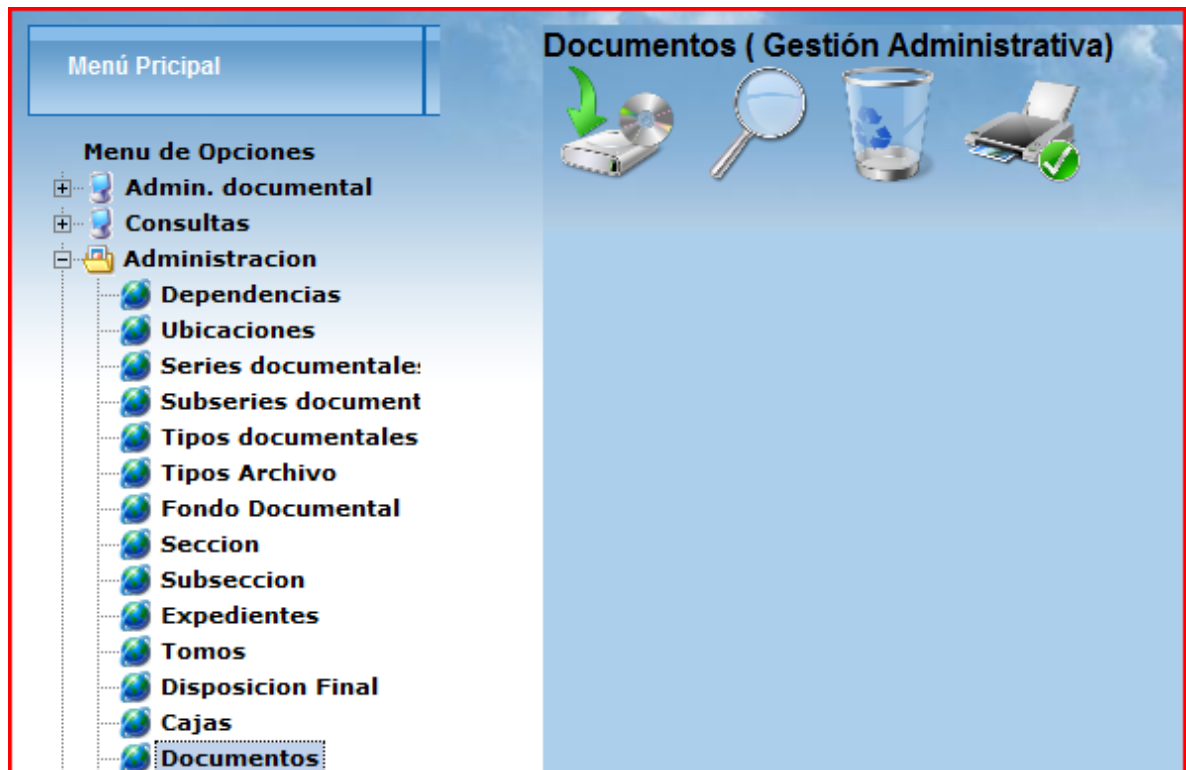
Según se observa en la figura 253, es necesario seleccionar un código de caja para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 266. Eliminar cajas.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre de la caja para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

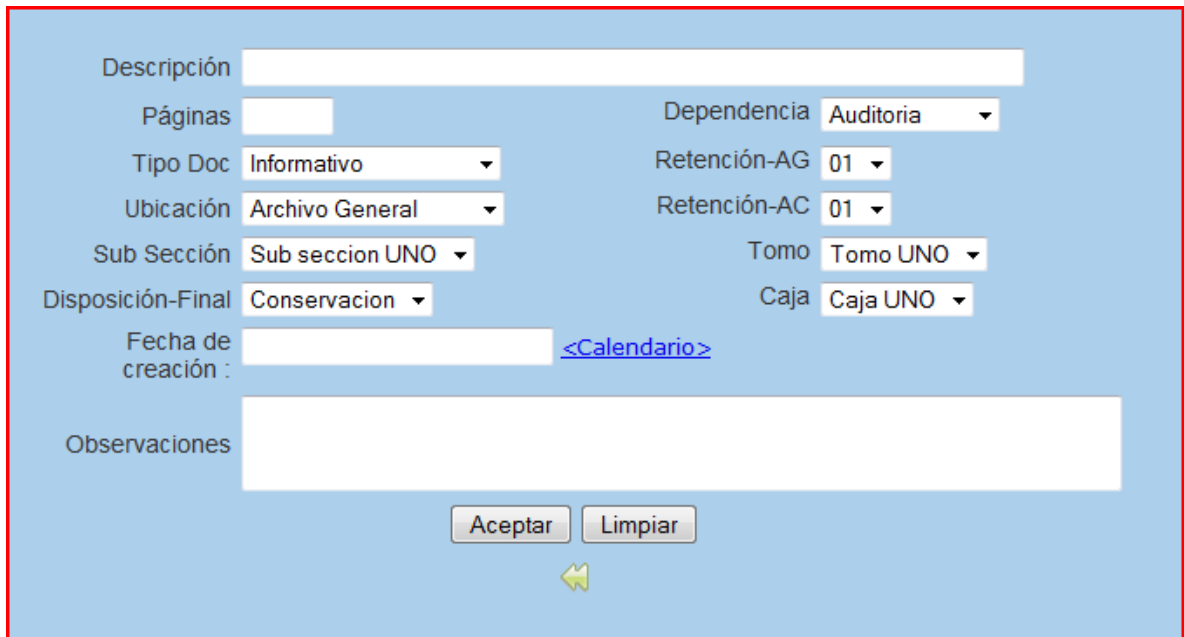
Figura 267. Menú documentos.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a documentos, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 255.

En la figura 256 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**. El archivo anexo al documento deberá ser digitalizado mediante un programa para lograr dicho objetivo.

Figura 268. Insertar documentos.



Formulario para insertar documentos. El formulario está dividido en dos columnas de campos. La columna izquierda contiene: Descripción (campo de texto), Páginas (campo de texto), Tipo Doc (menú desplegable con 'Informativo' seleccionado), Ubicación (menú desplegable con 'Archivo General' seleccionado), Sub Sección (menú desplegable con 'Sub seccion UNO' seleccionado), Disposición-Final (menú desplegable con 'Conservacion' seleccionado), Fecha de creación (campo de texto con un enlace '<Calendario>' a su derecha) y Observaciones (campo de texto grande). La columna derecha contiene: Dependencia (menú desplegable con 'Auditoria' seleccionado), Retención-AG (menú desplegable con '01' seleccionado), Retención-AC (menú desplegable con '01' seleccionado), Tomo (menú desplegable con 'Tomo UNO' seleccionado) y Caja (menú desplegable con 'Caja UNO' seleccionado). En la parte inferior del formulario hay dos botones: 'Aceptar' y 'Limpiar', con un cursor de mouse sobre el botón 'Limpiar'.

Figura 269. Consultar documento.



Formulario para consultar un documento. El formulario tiene un título 'Documentos ( Gestión Administrativa)' y una barra de navegación con cuatro íconos: un disco duro con una flecha verde, una lupa, un cubo de basura y una impresora con una flecha verde. Debajo de los íconos hay un campo de texto etiquetado 'Código'. En la parte inferior del formulario hay dos botones: 'Consultar' y 'Limpiar'.

Para consultar un documento es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 257, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 270. Eliminar documento.



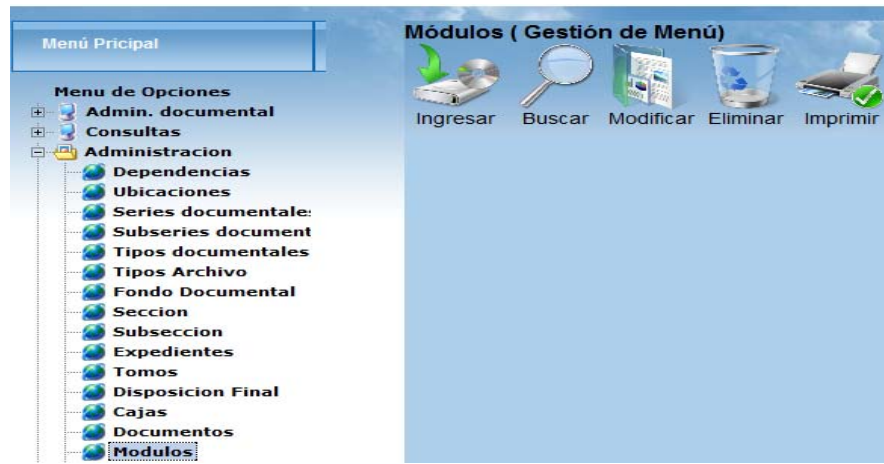
Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre del documento para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

Figura 271. Imprimir documento.

<b>sisDoc</b> Gestión Documental					
<i>Reporte General de Documentos</i>					
Descripción	Dependencia	Páginas	Tipo	Fecha	
Memorando aclaratorio	01	15	01	2007-01-01	<a href="#">[cons]</a>
Documento General	1	7	1	2008-06-07	<a href="#">[cons]</a>

La figura 259 corresponde al resultado de la impresión de los documentos, esta opción cuenta con una opción que permite la consulta de cada documento, dicha elección puede ser optada realizando clic sobre el enlace [cons].

Figura 272. Menú modulo.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a módulos, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar, modificar, eliminar y reporte respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 260. Actualmente el menú cuenta con 8 módulos (Admin. Documental, Consultas, administración, Mensajería, Recep. Documental, Auditoría, seriales, prestamos ).

En la figura 261 se observa el formulario para crear registros, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón **aceptar**.

Figura 273. Ingresar modulo.

The image shows a form titled 'Módulos ( Gestión de Menú)' with five icons at the top: 'Ingresar', 'Buscar', 'Modificar', 'Eliminar', and 'Imprimir'. Below the icons are two input fields: 'Código:' and 'Descripción:'. At the bottom of the form are two buttons: 'Aceptar' and 'Limpiar'. A mouse cursor is visible over the 'Limpiar' button.

Figura 274. Consultar Modulo.



Para consultar un documento es necesario hacer clic en la opción correspondiente, dónde se solicita el código a consultar, tal y como se observa en la figura 262, el sistema, como acto seguido, mostrará la información correspondiente.

Figura 275. Modificar Modulo.



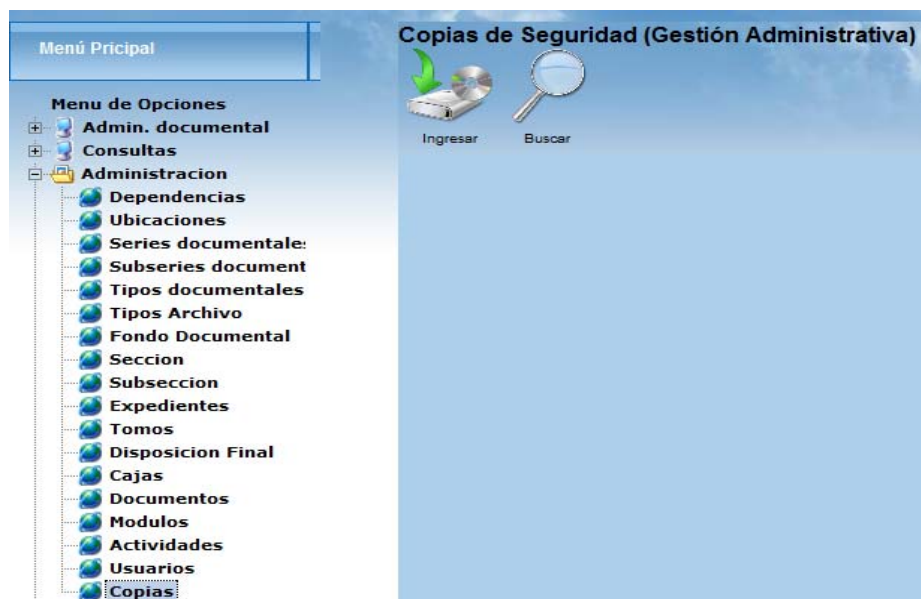
Según se observa en la figura 263, es necesario seleccionar un modulo para lograr realizar la modificación del caso, es importante anotar que la información suministrada deberá ser con relación a los datos ingresados.

Figura 276. Eliminar Modulo.



Para eliminar un registro el proceso es similar, tal solo basta con seleccionar el nombre del documento para eliminar dicho registro, luego de seleccionar dicha operación deberá mostrar el resultado efectivo de la eliminación.

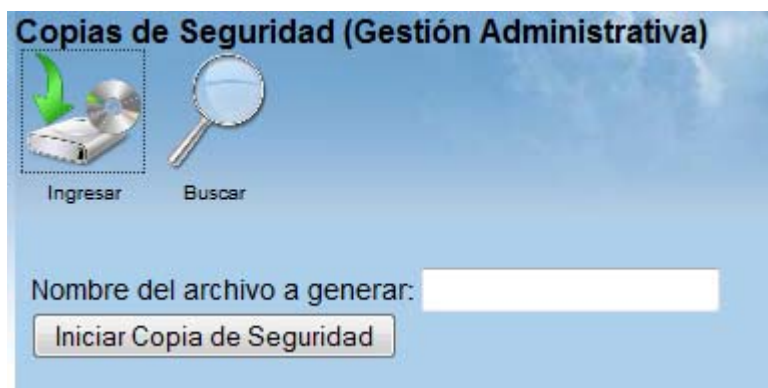
Figura 277. Menú Copias.



Al hacer clic sobre la opción **Administración**, usted observará que se muestra la opción correspondiente a Copias, dónde se tiene las opciones para ingresar, consultar respectivamente; su características técnica se puede observar el la figura 265.

En la figura 266 se observa el formulario para crear una copia de seguridad, el cual usted deberá diligenciar tal y como lo indica la lógica de la información a ingresar, para luego presionar el botón aceptar.

Figura 278. Ingresar copia de seguridad.



**Copias de Seguridad (Gestión Administrativa)**

Ingresar      Buscar

Nombre del archivo a generar:

Iniciar Copia de Seguridad

Figura 279. Menú mensajes.



El menú de mensajes permite al usuario enviar y leer mensajes enviados por el sistema, éste permite controlar las rutas documentales.  
Figura 280. Enviar mensajes.



Figura 281. Leer mensajes.



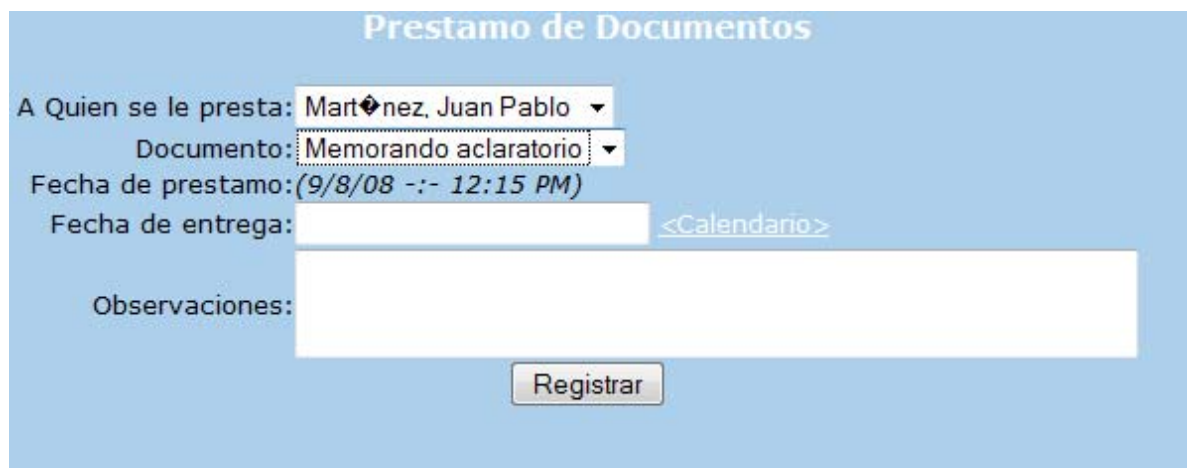
Por medio de la opción ilustrada en la figura 262, el sistema permite eliminar, reenviar a otro usuario y reenviar a una dirección de correo electrónico.

Figura 282. Menú Prestamos.



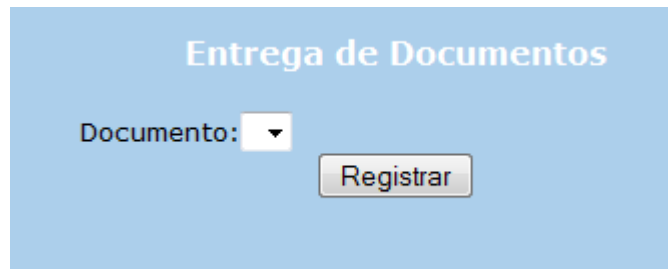
El menú de prestamos permite al usuario el prestamo y devolucion de los documentos en forma fisica, éste permite controlar los documentos que se encuentren en la empresa.

Figura 283. Formulario prestamo.

The image shows a web form titled "Prestamo de Documentos". The form has a light blue background. It contains several input fields and a button. The fields are: "A Quien se le presta:" with a dropdown menu showing "Martínez, Juan Pablo"; "Documento:" with a dropdown menu showing "Memorando aclaratorio"; "Fecha de prestamo:" with a text input showing "9/8/08 -:- 12:15 PM"; and "Fecha de entrega:" with an empty text input and a "<Calendario>" link. Below these fields is a large white text area for "Observaciones:". At the bottom center of the form is a button labeled "Registrar".

En la figura 271 muestra el formulario que se tiene que hacer para poder que a un usuario tenga acceso a un documento físico de cualquier archivo, cabe anotar que el préstamo tiene una fecha límite de entrega.

Figura 284. Registrar Entrega



En la figura 272 muestra los documentos que están en ese momento prestados para poder registrar una entrega hay que seleccionar en el campo documento para poder realizar la respectiva entrega y luego dar clic a registrar.

Figura 285. Documentos Prestados.

## sisDoc.

---

### *Documentos en préstamo*

---

Usuario	Documento	Fecha Préstamo	Hora Préstamo	Fecha Entrega	Observaciones
0	2	2008-08-09	15:05:00	2008-10-09	prestamo de documento

En esta grafica podemos observar los documentos que se encuentran prestados y fuera del archivo también el usuario que lo tiene y la fecha de entrega del mencionado documento.