

## Apéndice B: Tablas y Figuras

Tabla 2.3. Las trece características del encabezado de un cuadro de un archivo MP3.

Signo	Longitud (bits)	Descripción																																																																																																																							
<b>A</b>	11	<b>Sync Block:</b> Todos los bits prendidos																																																																																																																							
<b>B</b>	2	<b>ID Block:</b> 00 - MPEG Versión 2.5 01 - Reservada 10 - MPEG Versión 2 11 - MPEG Versión 1																																																																																																																							
<b>C</b>	2	<b>Layer Block:</b> 00 - Reservada 01 - Layer III 10 - Layer II 11 - Layer I																																																																																																																							
<b>D</b>	1	<b>Protection Bit:</b> 0 - Protegido por CRC 1 - Sin protección																																																																																																																							
<b>E</b>	4	<p><b>Bitrate Block: (kbps)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>MPEG-1 Layer I</th> <th>MPEG-1 Layer II</th> <th>MPEG-1 Layer III</th> <th>MPEG-2 Layer I</th> <th>MPEG-2 Layer II</th> <th>MPEG-2 Layer III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0000</td> <td>LIBRE</td> <td>LIBRE</td> <td>LIBRE</td> <td>LIBRE</td> <td>LIBRE</td> <td>LIBRE</td> </tr> <tr> <td>0001</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>0010</td> <td>64</td> <td>48</td> <td>40</td> <td>64</td> <td>48</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>0011</td> <td>96</td> <td>56</td> <td>48</td> <td>96</td> <td>56</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>0100</td> <td>128</td> <td>64</td> <td>56</td> <td>128</td> <td>64</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>0101</td> <td>160</td> <td>80</td> <td>64</td> <td>160</td> <td>80</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>0110</td> <td>192</td> <td>96</td> <td>80</td> <td>192</td> <td>96</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>0111</td> <td>224</td> <td>112</td> <td>96</td> <td>224</td> <td>112</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>256</td> <td>128</td> <td>112</td> <td>256</td> <td>128</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>1001</td> <td>288</td> <td>160</td> <td>128</td> <td>288</td> <td>160</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>1010</td> <td>320</td> <td>192</td> <td>160</td> <td>320</td> <td>192</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1011</td> <td>352</td> <td>224</td> <td>192</td> <td>352</td> <td>224</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>1100</td> <td>384</td> <td>256</td> <td>224</td> <td>384</td> <td>256</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>1101</td> <td>416</td> <td>320</td> <td>256</td> <td>416</td> <td>320</td> <td>256</td> </tr> <tr> <td>1110</td> <td>448</td> <td>384</td> <td>320</td> <td>448</td> <td>384</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>1111</td> <td>NO SE USA</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	MPEG-1 Layer I	MPEG-1 Layer II	MPEG-1 Layer III	MPEG-2 Layer I	MPEG-2 Layer II	MPEG-2 Layer III	0000	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE	0001	32	32	32	32	32	8	0010	64	48	40	64	48	16	0011	96	56	48	96	56	24	0100	128	64	56	128	64	32	0101	160	80	64	160	80	64	0110	192	96	80	192	96	80	0111	224	112	96	224	112	56	1000	256	128	112	256	128	64	1001	288	160	128	288	160	128	1010	320	192	160	320	192	160	1011	352	224	192	352	224	112	1100	384	256	224	384	256	128	1101	416	320	256	416	320	256	1110	448	384	320	448	384	320	1111	NO SE USA					
Valor	MPEG-1 Layer I	MPEG-1 Layer II	MPEG-1 Layer III	MPEG-2 Layer I	MPEG-2 Layer II	MPEG-2 Layer III																																																																																																																			
0000	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE	LIBRE																																																																																																																			
0001	32	32	32	32	32	8																																																																																																																			
0010	64	48	40	64	48	16																																																																																																																			
0011	96	56	48	96	56	24																																																																																																																			
0100	128	64	56	128	64	32																																																																																																																			
0101	160	80	64	160	80	64																																																																																																																			
0110	192	96	80	192	96	80																																																																																																																			
0111	224	112	96	224	112	56																																																																																																																			
1000	256	128	112	256	128	64																																																																																																																			
1001	288	160	128	288	160	128																																																																																																																			
1010	320	192	160	320	192	160																																																																																																																			
1011	352	224	192	352	224	112																																																																																																																			
1100	384	256	224	384	256	128																																																																																																																			
1101	416	320	256	416	320	256																																																																																																																			
1110	448	384	320	448	384	320																																																																																																																			
1111	NO SE USA	NO SE USA	NO SE USA	NO SE USA	NO SE USA	NO SE USA																																																																																																																			

Tabla 2.3. Continuación.

Signo	Longitud (bits)	Descripción																				
<b>F</b>	2	<b>Frequency Block: (Hz)</b>																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bits</th> <th>MPEG I</th> <th>MPEG II</th> <th>MPEG III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>44100</td> <td>22050</td> <td>11025</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>48000</td> <td>24000</td> <td>12000</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>32000</td> <td>16000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>RESERVADA</td> <td>RESERVADA</td> <td>RESERVADA</td> </tr> </tbody> </table>	Bits	MPEG I	MPEG II	MPEG III	00	44100	22050	11025	01	48000	24000	12000	10	32000	16000	8000	11	RESERVADA	RESERVADA	RESERVADA
		Bits	MPEG I	MPEG II	MPEG III																	
		00	44100	22050	11025																	
		01	48000	24000	12000																	
10	32000	16000	8000																			
11	RESERVADA	RESERVADA	RESERVADA																			
<b>G</b>	1	<b>Padding Bit:</b> 0 - Apagado 1 - Prendido																				
<b>H</b>	1	<b>Private Bit:</b> 0 - Apagado 1 - Prendido																				
<b>I</b>	2	<b>Channel Mode Block:</b> 00 - Stereo 01 - Joint Stereo 10 - Dual Channel (2 canales tipo Mono) 11 - Mono (un solo canal)																				
<b>J</b>	2	<b>Mode Extension Block:</b>																				
		Capas I y II																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Capas I &amp; II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>BANDAS 4 a 31</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>BANDAS 8 a 31</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>BANDAS 12 a 31</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>BANDAS 16 a 31</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Capas I & II	00	BANDAS 4 a 31	01	BANDAS 8 a 31	10	BANDAS 12 a 31	11	BANDAS 16 a 31										
		Valor	Capas I & II																			
		00	BANDAS 4 a 31																			
01	BANDAS 8 a 31																					
10	BANDAS 12 a 31																					
11	BANDAS 16 a 31																					
Capa III																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Intensity Stereo</th> <th>MS Stereo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>APAGADO</td> <td>APAGADO</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>PRENDIDO</td> <td>APAGADO</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>APAGADO</td> <td>PRENDIDO</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>PRENDIDO</td> <td>PRENDIDO</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Intensity Stereo	MS Stereo	00	APAGADO	APAGADO	01	PRENDIDO	APAGADO	10	APAGADO	PRENDIDO	11	PRENDIDO	PRENDIDO							
Valor	Intensity Stereo	MS Stereo																				
00	APAGADO	APAGADO																				
01	PRENDIDO	APAGADO																				
10	APAGADO	PRENDIDO																				
11	PRENDIDO	PRENDIDO																				
<b>K</b>	1	<b>Copyright Bit:</b> 0 - No tiene copyright 1 - Tiene copyright																				
<b>L</b>	1	<b>Original Bit:</b> 0 - Copia del original 1 - El original																				

Tabla 2.3. Continuación.

Signo	Longitud (bits)	Descripción
M	2	<b>Emphasis Block:</b> 00 - Ninguna 01 - 50/15 ms 10 - Reservada 11 - CCIT J.17

Tabla 2.4. MP3 Comparado con otros Formatos de Audio.

Formato	Codec	Disponibilidad del Código Fuente	Fortaleza	Debilidad	Seguridad	SO
MP3	MPEG-1 Layer III	Sí (Aplican costos de licencia)	Gran interoperabilidad entre SO, etiquetas ID3	No es el más pequeño, no tiene el mejor sonido	Virtualmente ninguna, ID3 proporciona ciertas implementaciones	Todos
MP2	MPEG-1, Layer II	Sí (Aplican costos de licencia)	Codificación rápida, consume poco tiempo de CPU	Archivos de mayor tamaño	Virtualmente ninguna.	Todos
RealAudio (G2)	Propietario (Múltiples codificadores internos)	No	Soporte de varios SO, archivos pequeños, líder en transmisión de tiempo real	Pocas aplicaciones lo pueden reproducir	AT&T	Todos
a2b	AAC modificado	No	Archivos pequeños, gran calidad, alta seguridad	Requiere reproductor a2b, pocos usuarios	CryptoLib	Windows, MacOS
LiquidAudio	AAC modificado	No	Archivos pequeños, gran calidad, alta seguridad, ventas integradas	Pocos Usuarios	Propietario (Liquid Platinum)	Windows, MacOS
Global Music Online's "MP4"	AAC modificado	No	Archivos pequeños, gran calidad, reproductor integrado	Pocos usuarios, sustituyo a la industria "MP4"	Propietario	Windows, MacOS

Tabla 2.4. Continuación.

Formato	Codec	Disponibilidad del Código Fuente	Fortaleza	Debilidad	Seguridad	SO
Windows Media	Propietario (Windows Media Technologies 4.0)	No	Archivos pequeños, alta calidad, seguridad opcional	Solo utilizado en Windows	Propietario (Digital Rights Management)	Windows
VQF	VQF	No	Archivos pequeños, alta calidad, seguridad opcional	Pocos codificadores y reproductores, siguen definiendo detalles	Puede ser agregada por el vendedor	Windows, algunos otros
AAC	AAC	No (al parecer en un futuro)	Archivos pequeños, alta calidad, seguridad posible	Pocos codificadores y reproductores	Puede ser agregada por el vendedor	Windows, algunos otros
QDesign	Propietario	No	Archivos muy pequeños, incluido desde QuickTime 4.0	Propietario	Utiliza las características de seguridad de QuickTime	Cualquiera con soporte de QuickTime

Tabla 3.2. Caso de Uso (Buscar archivos de audio – Usuario Final)

<b>Casos de uso:</b> Buscar archivos de audio.	
<b>Actores:</b>	Usuario Final, Índice y Base de Datos.
<b>Propósito:</b>	El usuario final pueda encontrar cualquier archivo de audio existente en la colección.
<b>Resumen:</b>	El usuario final introduce su consulta al sistema, el sistema busca sobre el índice y obtiene la información de los resultados de la base de datos. Una vez obtenidos los datos se le presenta al usuario final con una página de resultados.
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El usuario final introduce la consulta en el sistema.	2.- El sistema recibe la consulta y la traduce al lenguaje que el índice la pueda entender.
3.- El índice regresa los resultados generados al sistema.	4.- El sistema realiza la búsqueda sobre el índice.
	5.- El sistema ordena dichos resultados de manera descendente con criterio de relevancia y le pide a la base de datos la información de cada uno de los archivos contenidos en la lista de resultados.
6.- La base de datos le entrega al sistema la información requerida de cada archivo contenido en la lista de resultados.	7.- El sistema construye la página de resultados dinámicamente y se la presenta al usuario final.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador.</li> <li>- Acción 3 y 6: En caso de que el índice y/o la base de datos se encuentren inactivos, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.3. Caso de Uso (Navegar por Proveedor – Usuario Final)

<b>Casos de uso:</b> Navegar por Proveedor.	
<b>Actores:</b> Usuario Final, Base de Datos y Disco Duro.	
<b>Propósito:</b> Navegar a través del portal dentro de la sección de Disqueras/Artistas, los cuales en este caso son los proveedores de todos los archivos contenidos en la colección.	
<b>Resumen:</b> El usuario final escoge la liga dentro del menú principal que indica la navegación por proveedores. El sistema busca en la base de datos todos los proveedores existentes y genera una página de resultados la cual se regresa al usuario. Dicho usuario selecciona la liga del proveedor que desee ver a detalle. El sistema obtiene la información de dicho proveedor, de la base de datos, y le presenta, en una página generada dinámicamente, al usuario final la información.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El usuario final selecciona la liga de navegación por proveedores.	2.- El sistema recibe dicha petición de página y le pide a la base de datos la lista de todos los proveedores.
3.- La base de datos le entrega al sistema dicha lista con solamente el nombre de cada proveedor y su número identificador.	4.- El sistema construye la página de resultados dinámicamente y se la envía al usuario final.
5.- El usuario selecciona la liga al proveedor que le interese.	6.- El sistema recibe dicha petición de página y le pide a la base de datos y al disco duro toda la información del proveedor seleccionado por el usuario.
7.- La base de datos le entrega al sistema todos los datos del proveedor requerido. La imagen del proveedor y su descripción son obtenidas del disco duro.	8.- El sistema construye la página de descripción del proveedor dinámicamente y se la envía al usuario final.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador.</li> <li>- Acción 3 y 7: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.4. Caso de Uso (Navegar por Género – Usuario Final)

<b>Casos de uso:</b> Navegar por Género.	
<b>Actores:</b> Usuario Final y Base de Datos.	
<b>Propósito:</b> Navegar a través del portal dentro de la sección de Género.	
<b>Resumen:</b> El usuario final escoge la liga dentro del menú principal que indica la navegación por género. El sistema busca en la base de datos los géneros existentes y genera una página de resultados la cual es presentada al usuario. Dicho usuario selecciona la liga del género correspondiente a los archivos de audio que desee. El sistema obtiene la lista y la información de dichos archivos, de la base de datos, y le presenta, en una página generada dinámicamente, al usuario final los resultados obtenidos.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El usuario final selecciona la liga de navegación por género.	2.- El sistema recibe dicha petición de página y le pide a la base de datos la lista de todos los géneros.
3.- La base de datos le entrega al sistema dicha lista con solamente el nombre de cada género y su número identificador.	4.- El sistema construye la página de resultados dinámicamente y se la envía al usuario final.
5.- El usuario selecciona la liga al género que le interese.	6.- El sistema recibe dicha petición de página y le pide a la base de datos toda la información de los archivos que estén clasificados dentro de dicho género.
7.- La base de datos le entrega al sistema la lista de los archivos con su información.	8.- El sistema construye la página de resultados dinámicamente y se la envía al usuario final.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador.</li> <li>- Acción 3 y 7: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.5. Caso de Uso (Navegar por el Portal – Usuario Final)

<b>Casos de uso:</b> Navegar por el Portal.	
<b>Actores:</b>	Usuario Final, Base de Datos y Disco Duro.
<b>Propósito:</b>	Navegar a través del de todo el portal.
<b>Resumen:</b>	El usuario final podrá escoger entre una serie de ligas dentro del portal. Dichas ligas serán peticiones al sistema para que obtenga la página deseada y se la reenvíe al usuario final. El contenido de dichas páginas se encuentra en la base de datos y en el disco duro.
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El usuario final selecciona cualquier liga dentro del portal.	2.- El sistema recibe dicha petición de página y le pide a la base de datos y al disco duro la información contenida en dicha página.
3.- La base de datos y el disco duro le entregan al sistema la información de la página requerida.	4.- El sistema construye la página.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador.</li> <li>- Acción 3: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.6. Caso de Uso (Bajar Archivos de Audio – Usuario Final)

<b>Casos de uso:</b> Bajar archivos de audio.	
<b>Actores:</b> Usuario Final y Disco Duro.	
<b>Propósito:</b> Bajar cualquier archivo de audio que se encuentre en la colección.	
<b>Resumen:</b> A partir de una lista de archivos de audio, generada previamente a través de cualquier tipo de búsqueda, el usuario final escoge la liga a cualquier archivo, el sistema recibe dicha petición de archivo y le envía el archivo deseado al usuario final.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El usuario final selecciona la liga de al archivo que desee bajar.	2.- El sistema recibe dicha petición de archivo y le pide al disco duro el archivo seleccionado.
3.- El disco duro le entrega al sistema el archivo deseado.	4.- El sistema le envía al usuario final el archivo pedido.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador.</li> <li>- Acción 4: En caso de que el archivo deseado no se encuentre en la dirección especificada, el usuario recibirá un mensaje señalando dicho error.</li> </ul>	

Tabla 3.8. Caso de Uso (Ingresar al Sistema – Administrador)

<b>Casos de uso:</b> Ingresar al sistema.	
<b>Actores:</b> Administrador y Base de Datos.	
<b>Propósito:</b> Personalizar el menú del administrador así como sus interfaces gráficas.	
<b>Resumen:</b> El administrador ingresará su nombre de usuario y su contraseña, el sistema recibirá dichos parámetros y verificará en la base de datos si el nombre de usuario y la contraseña son correctos. De ser correctos, el sistema le enviará al administrador la página del menú de dicho usuario.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El administrador ingresa su nombre de usuario y su contraseña.	2.- El sistema recibe los parámetros introducidos y le pide a la base de datos que verifique que los datos estén correctos. El sistema también le pide a la base de datos el tipo de usuario.
3.- La base de datos le entrega al sistema la respuesta de la verificación junto con los datos del administrador.	4.- El sistema construye la página del menú del administrador y se la envía a dicho usuario.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. Si el nombre de usuario y/o la contraseña son incorrectos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> <li>- Acción 3: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.9. Caso de Uso (Dar de Alta Nuevo Proveedor – Administrador)

<b>Casos de uso:</b> Dar de alta a un nuevo proveedor.	
<b>Actores:</b>	Administrador y Base de Datos.
<b>Propósito:</b>	Dar la capacidad al administrador de que dé de alta a un nuevo proveedor.
<b>Resumen:</b>	El administrador, una vez ingresado sistema, llena la forma con la cual se permite dar de alta a un nuevo usuario. El administrador envía dicha forma al sistema el cual la recibe y verifica que todos los campos necesarios hayan sido llenados de manera correcta. De ser así, el sistema le pide a la base de datos que agregue a un nuevo proveedor.
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El administrador llena la forma para dar de alta a un nuevo proveedor y se la envía al sistema.	2.- El sistema recibe los parámetros introducidos y verifica que todos los campos necesarios hayan sido llenados correctamente. Si los campos fueron llenados correctamente, el sistema le envía a la base de datos la información del nuevo proveedor para que ésta lo de de alta.
3.- La base de datos da de alta al nuevo proveedor y le envía una verificación al sistema de que se dio de alta al nuevo proveedor.	4.- El sistema le envía al usuario una respuesta de la transacción junto con la página del menú correspondiente.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. En caso de que el usuario no haya llenado todos los campos necesarios correctamente, se le enviará de regreso una página señalando dicho error.</li> <li>- Acción 3: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.10. Caso de Uso (Dar de Alta Nuevo Artículo – Administrador)

<b>Casos de uso:</b> Dar de alta a un nuevo artículo.	
<b>Actores:</b> Administrador, Base de Datos y Disco Duro.	
<b>Propósito:</b> El portal se podrá actualizar agregando nuevos artículos.	
<b>Resumen:</b> El administrador, una vez ingresado sistema, llena la forma con la cual se permite dar de alta a un nuevo artículo; también el administrador debe subir una imagen la cual será presentada con el artículo. La forma y la imagen son enviadas al sistema el cual verifica dichos parámetros. De ser correctos, el sistema le pide a la base de datos que agregue el nuevo artículo y al disco duro que almacene la imagen y el texto del artículo.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El administrador llena la forma para dar de alta a un nuevo artículo, escoge una imagen y envía todo al sistema.	2.- El sistema recibe los parámetros introducidos y verifica que todos los campos necesarios hayan sido llenados correctamente. También verifica que la imagen enviada realmente sea una imagen y no otro tipo de archivo. Si todo lo anterior es correcto, el sistema le envía a la base de datos la información del nuevo artículo para que ésta lo de de alta, y al disco duro le envía la imagen y el texto del artículo para que sean almacenados.
3.- La base de datos da de alta al nuevo proveedor, el disco duro recibe dichos archivos y los almacena; posterior, se le envía una verificación al sistema de que se dio de alta un nuevo artículo.	4.- El sistema le envía al usuario una respuesta de la transacción junto con la página del menú correspondiente.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. En caso de que el usuario no haya llenado todos los campos necesarios correctamente, se le enviará de regreso una página señalando dicho error.</li> <li>- Acción 3: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.11. Caso de Uso (Eliminar Artículo – Administrador)

<b>Casos de uso:</b> Eliminar un artículo del portal.	
<b>Actores:</b> Administrador, Base de Datos y Disco Duro.	
<b>Propósito:</b> El portal se podrá actualizar agregando eliminando artículos.	
<b>Resumen:</b> El administrador, una vez ingresado sistema, escoge de una lista de artículos los que desee eliminar. Envía al sistema dicha petición y el sistema elimina los artículos escogidos por el administrador.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- Escoge de una lista de artículos los que desee eliminar y envía dicha petición al sistema.	2.- El sistema recibe dicha petición y le pide, primero, al disco duro que elimine el texto y la imagen del artículo.
3.- La imagen y el texto del artículo son eliminados del disco duro.	4.- El sistema le pide a la base de datos que elimine toda la información referente al artículo.
5.- La base de datos elimina la información de dicho artículo.	6.- Este proceso se repite, a partir de la acción 2 para cada artículo seleccionado por el administrador. Una vez terminado dicho proceso, el sistema le manda al administrador la verificación de la transacción junto con la página del menú correspondiente.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. En caso de que el usuario no haya seleccionado ningún artículo, se le enviará de regreso una página señalando dicho error.</li> <li>- Acción 5: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.13. Caso de Uso (Ingresar al Sistema – Proveedor)

<b>Casos de uso:</b> Ingresar al sistema.	
<b>Actores:</b> Proveedor y Base de Datos.	
<b>Propósito:</b> Personalizar el menú del proveedor así como sus interfaces gráficas.	
<b>Resumen:</b> El proveedor ingresará su nombre de usuario y su contraseña, el sistema recibirá dichos parámetros y verificará en la base de datos si el nombre de usuario y la contraseña son correctos. De ser correctos, el sistema le enviará al proveedor la página del menú de dicho usuario.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El proveedor ingresa su nombre de usuario y su contraseña.	2.- El sistema recibe los parámetros introducidos y le pide a la base de datos que verifique que los datos estén correctos. El sistema también le pide a la base de datos el tipo de usuario.
3.- La base de datos le entrega al sistema la respuesta de la verificación junto con los datos del proveedor.	4.- El sistema construye la página del menú del proveedor y se la envía a dicho usuario.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. Si el nombre de usuario y/o la contraseña son incorrectos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> <li>- Acción 3: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.14. Caso de Uso (Modificar Perfil – Proveedor)

<b>Casos de uso:</b> Modificar el perfil del proveedor.	
<b>Actores:</b> Proveedor y Base de Datos.	
<b>Propósito:</b> El proveedor podrá cambiar su perfil, o sea, podrá cambiar su contraseña, su dirección, su dirección de correo electrónico, etc.	
<b>Resumen:</b> El proveedor, una vez ingresado sistema, llena la forma la cual le permite modificar su perfil. La forma es enviada al sistema, el cual verifica dichos parámetros. De ser correctos, el sistema le pide a la base de datos que modifique el perfil de dicho proveedor.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El proveedor pide y llena la forma para modificar su perfil. La forma, una vez llenada correctamente es enviada al sistema.	2.- El sistema recibe los parámetros introducidos y verifica que todos los campos necesarios hayan sido llenados correctamente. Si lo anterior es correcto, el sistema le envía a la base de datos la información del nuevo perfil de dicho proveedor para que ésta lo modifique.
3.- La base de datos modifica el perfil del proveedor y le regresa al sistema una respuesta confirmando la transacción.	4.- El sistema le envía al usuario una respuesta de la transacción junto con la página del menú correspondiente.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. En caso de que el usuario no haya llenado todos los campos necesarios correctamente, se le enviará de regreso una página señalando dicho error.</li> <li>- Acción 3: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.15. Caso de Uso (Actualizar Descripción – Proveedor)

<b>Casos de uso:</b> Actualizar la descripción del proveedor.	
<b>Actores:</b>	Proveedor, Base de Datos y Disco Duro.
<b>Propósito:</b>	El proveedor podrá actualizar su descripción y la imagen que le presenta al usuario.
<b>Resumen:</b>	El proveedor, una vez ingresado sistema, llena la forma con la cual se permite actualizar su descripción; también el proveedor debe subir una imagen la cual será presentada con su descripción. La forma y la imagen son enviadas al sistema el cual verifica dichos parámetros. De ser correctos, el sistema le pide a la base de datos que agregue la nueva descripción y al disco duro que almacene la imagen y el texto de la descripción.
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El proveedor llena la forma para actualizar su descripción, escoge una imagen y envía todo al sistema.	2.- El sistema recibe los parámetros introducidos y verifica que todos los campos necesarios hayan sido llenados correctamente. También verifica que la imagen enviada realmente sea una imagen y no otro tipo de archivo. Si todo lo anterior es correcto, el sistema le envía a la base de datos la información de la nueva descripción y del proveedor para que ésta lo actualice; y al disco duro le envía la imagen y el texto de la descripción para que sean almacenados.
3.- El disco duro recibe dichos archivos y los almacena; posterior, la base de datos registra la localización de dichos archivos y actualiza la información del proveedor. Hecho lo anterior, se le envía al sistema una respuesta confirmando la transacción.	4.- El sistema le envía al proveedor una respuesta de la transacción junto con la página del menú correspondiente.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. En caso de que el usuario no haya llenado todos los campos necesarios correctamente, se le enviará de regreso una página señalando dicho error.</li> <li>- Acción 3: En caso de que la base de datos se encuentre inactiva, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

Tabla 3.16. Caso de Uso (Agregar Archivos de Audio – Proveedor)

<b>Casos de uso:</b> Agregar archivos de audio a la colección.	
<b>Actores:</b> Proveedor, Base de Datos, Disco Duro e Índice.	
<b>Propósito:</b> Agregar nuevos archivos de audio a la colección del portal.	
<b>Resumen:</b> El proveedor, una vez ingresado sistema, escoge el archivo que desea agregar. El sistema verifica que dicho archivo sea el formato correcto, lee sus etiquetas internas y le envía al proveedor la información de dicho archivo para que sea verificada. Una vez que el proveedor verifica la información del archivo, éste se da de alta en la base de datos y en el índice dinámicamente.	
<b>Acción del actor:</b>	<b>Respuesta del sistema:</b>
1.- El proveedor escoge el archivo que desea enviar.	2.- El sistema verifica que el archivo recibido sea del formato correcto. El sistema lee los atributos internos del archivo, y le pide al usuario que verifique que dichos atributos son correctos.
3.- El proveedor verifica que los atributos son correctos.	4.- El sistema recibe la verificación y le pide al disco duro que almacene el archivo. También le pide a la base de datos y al índice que den de alta al nuevo archivo.
5.- El disco duro almacena el archivo el cual también es dado de alta en la base de datos y en el índice. Se le envía la verificación de dichas transacciones al sistema.	6.- El sistema le envía al proveedor una respuesta de la transacción junto con la página del menú correspondiente.
<b>Excepciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 2 y 4: En caso de que el servidor web o el sistema se encuentren inactivos, el usuario recibirá un mensaje de error generado por el navegador. En caso de que el archivo enviado no sea del formato correcto, se le enviará de regreso una página señalando dicho error.</li> <li>- Acción 5: En caso de que la base de datos y/o el índice se encuentren inactivos, el usuario final recibirá un mensaje de error generado por el sistema.</li> </ul>	

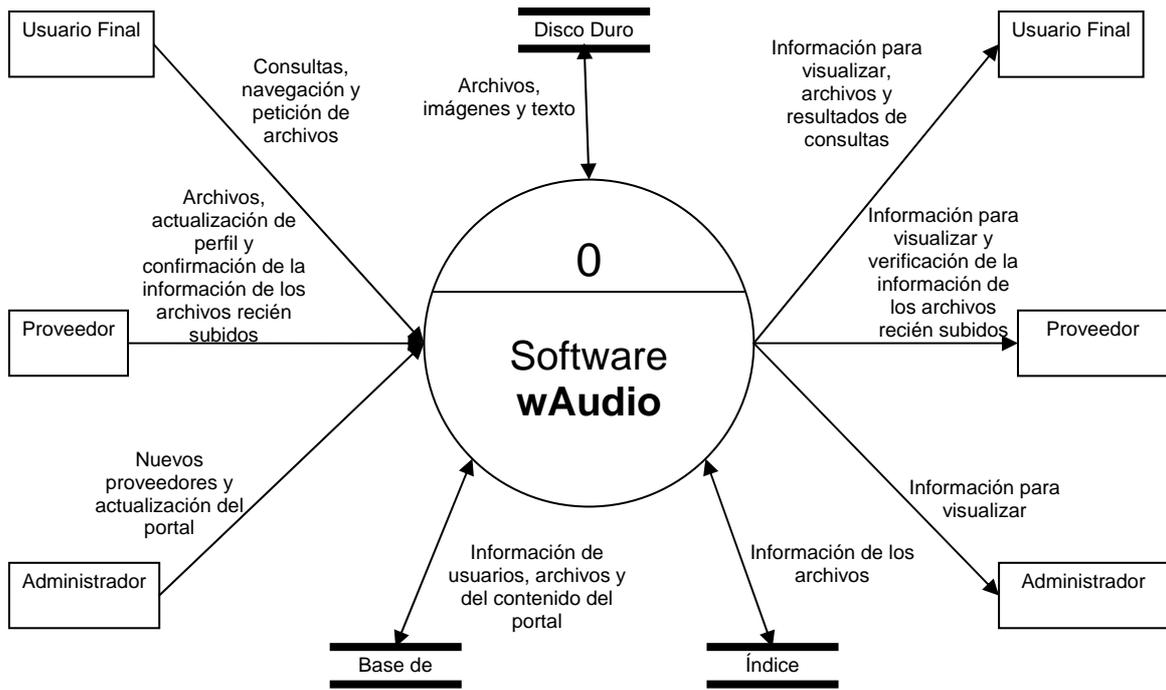


Figura 3.17  
DFD – 0 (Nivel Contextual)

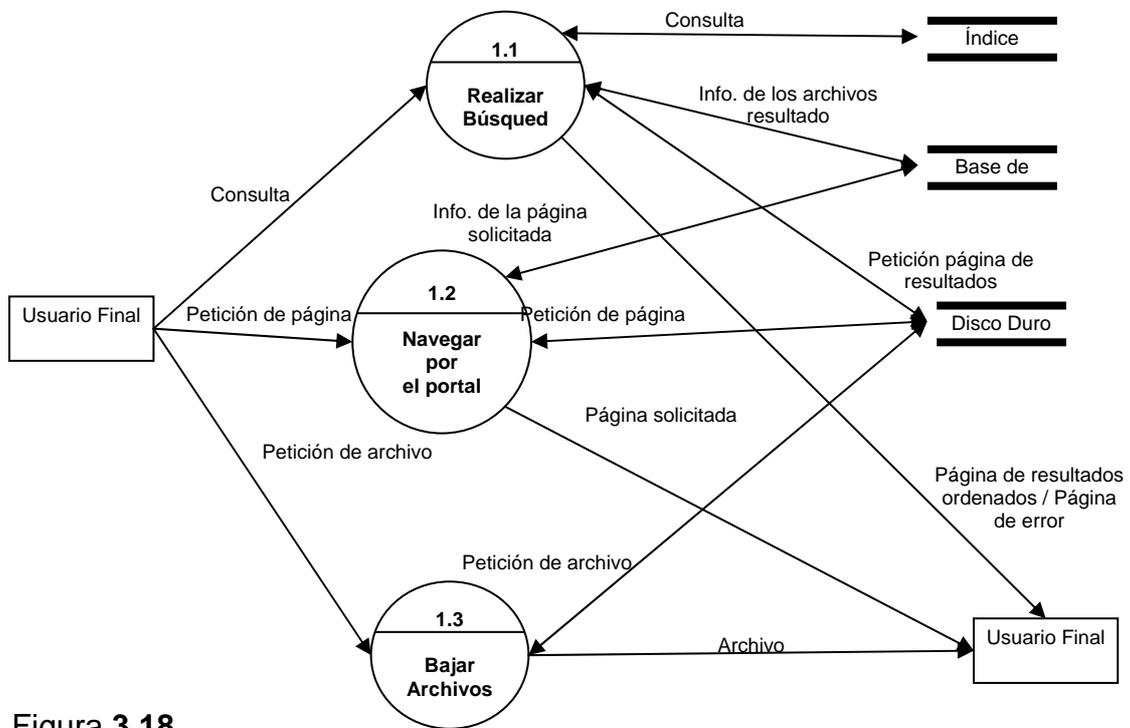


Figura 3.18  
DFD – 1 (Usuario Final)

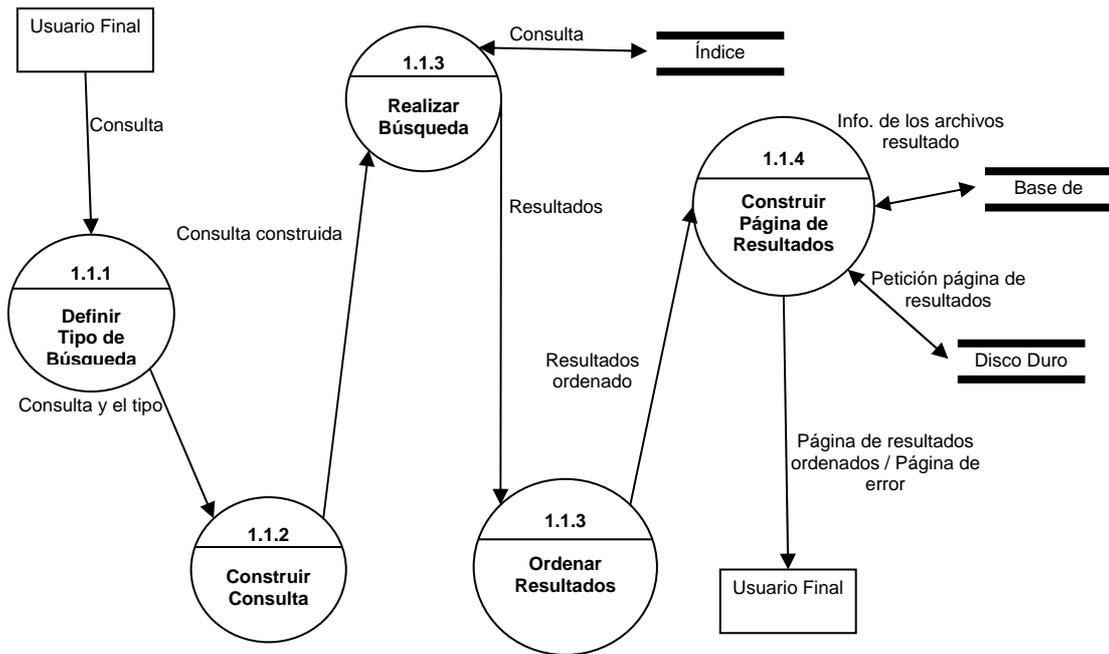


Figura 3.19  
DFD – 1.1 (Usuario Final - Búsquedas)

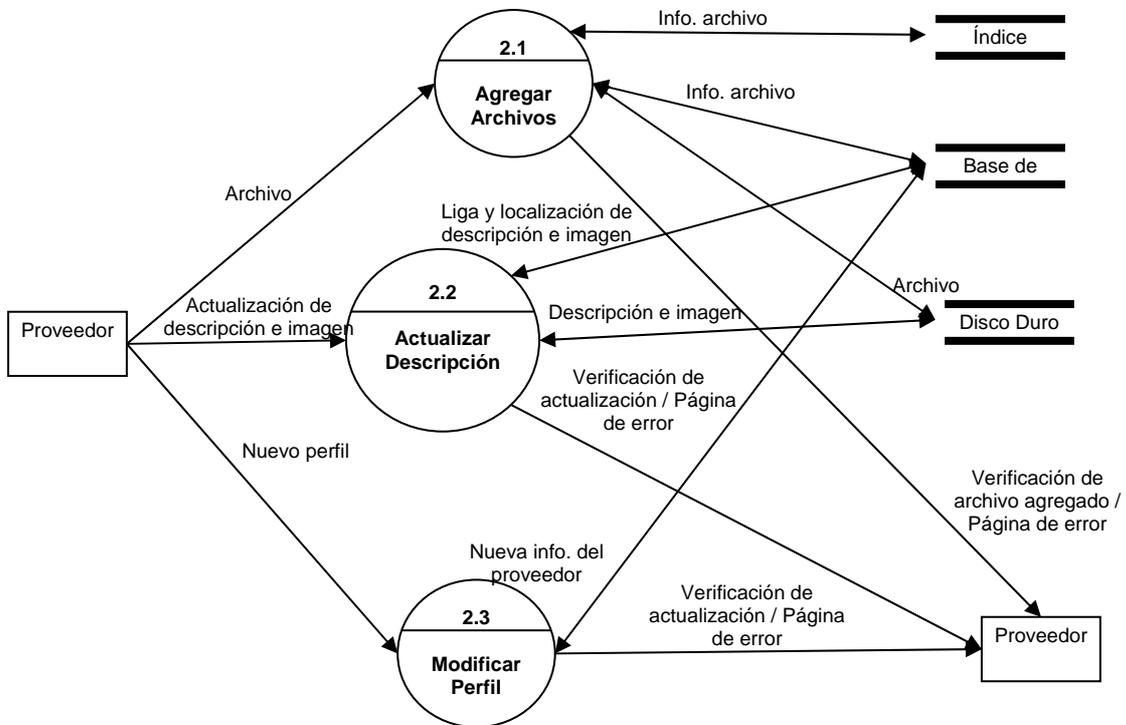


Figura 3.20  
DFD – 2 (Proveedor)

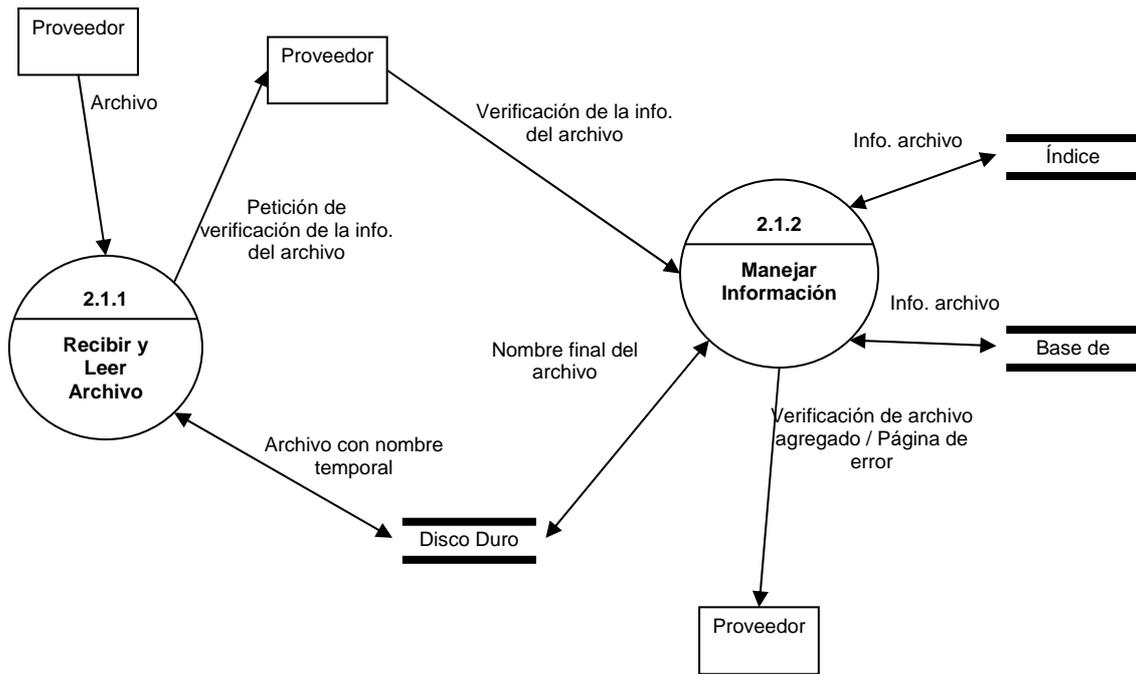


Figura 3.21  
DFD – 2.1 (Proveedor - Nuevos Archivos)

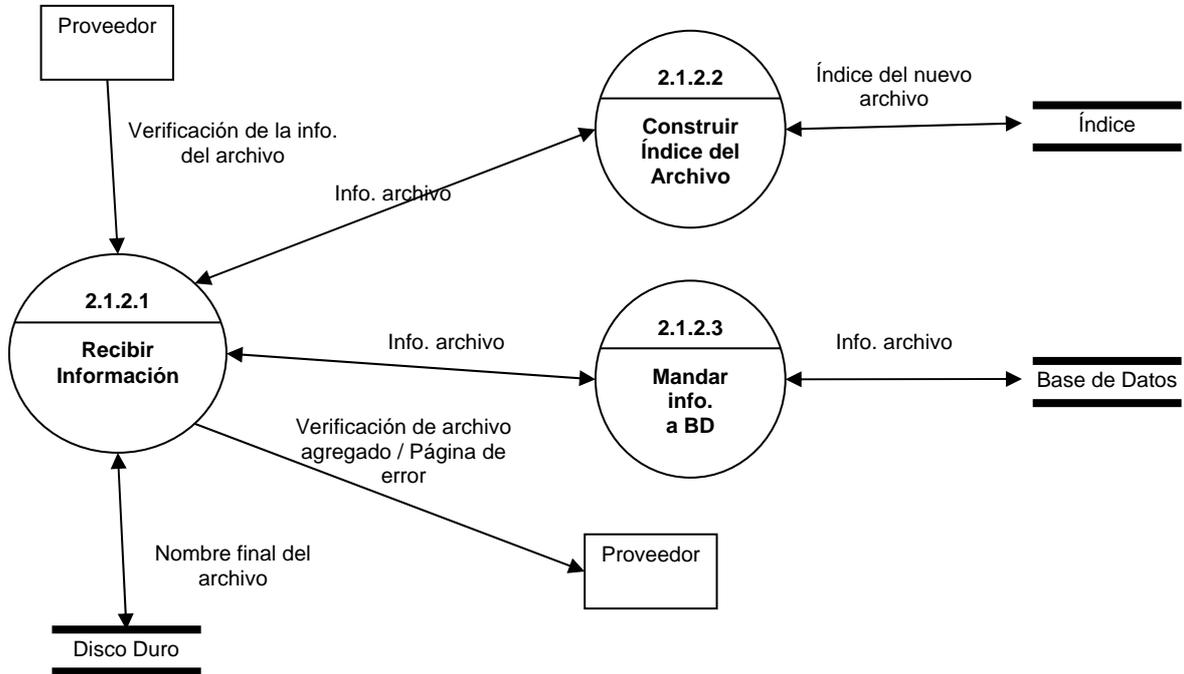


Figura 3.22  
DFD – 2.1.2 (Proveedor - Nuevos Archivos - Manejo de Info.)

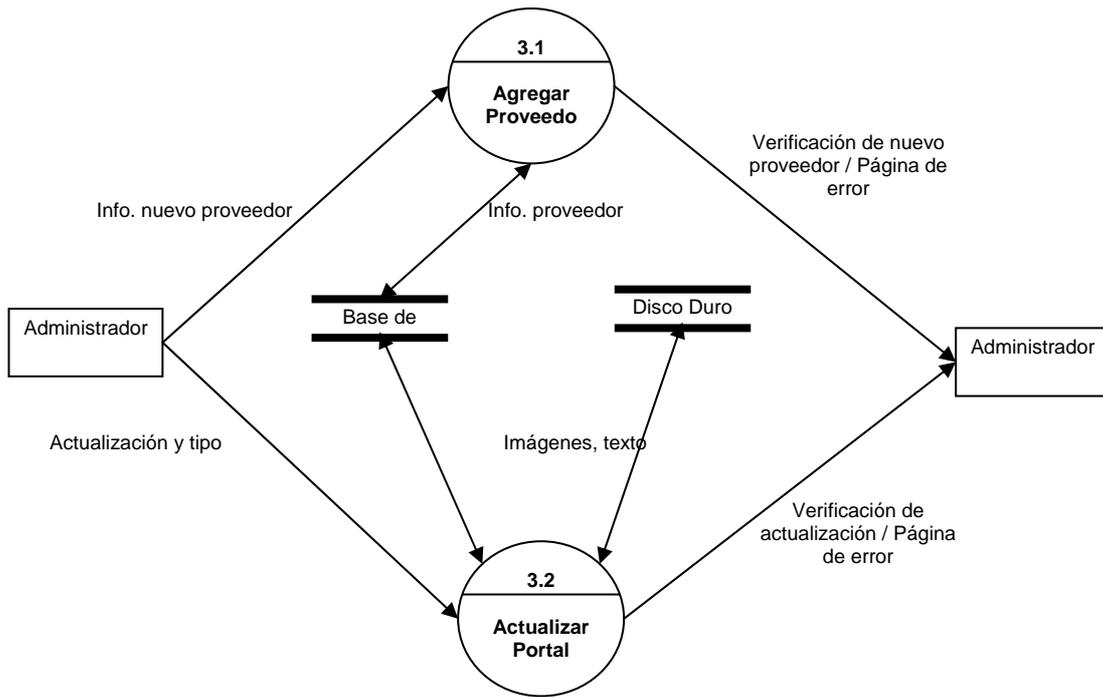


Figura 3.23  
DFD – 3 (Administrador)

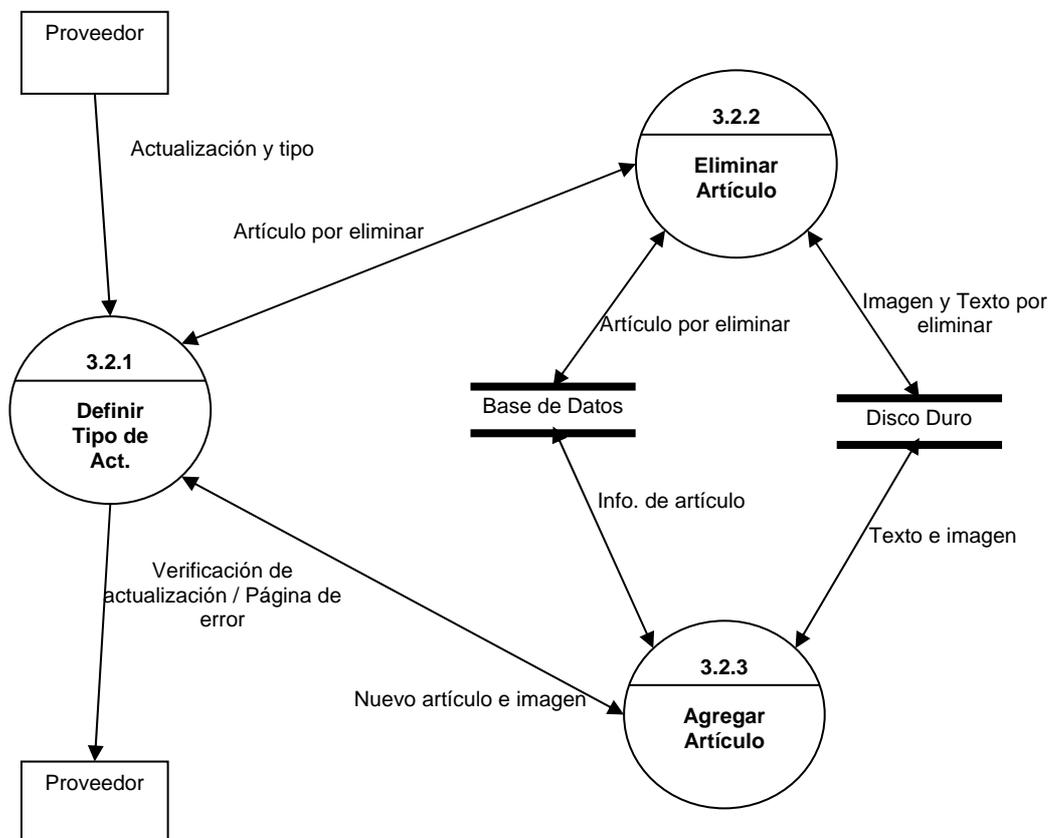


Figura 3.24  
DFD – 3.2 (Administrador - Actualizar el Portal)

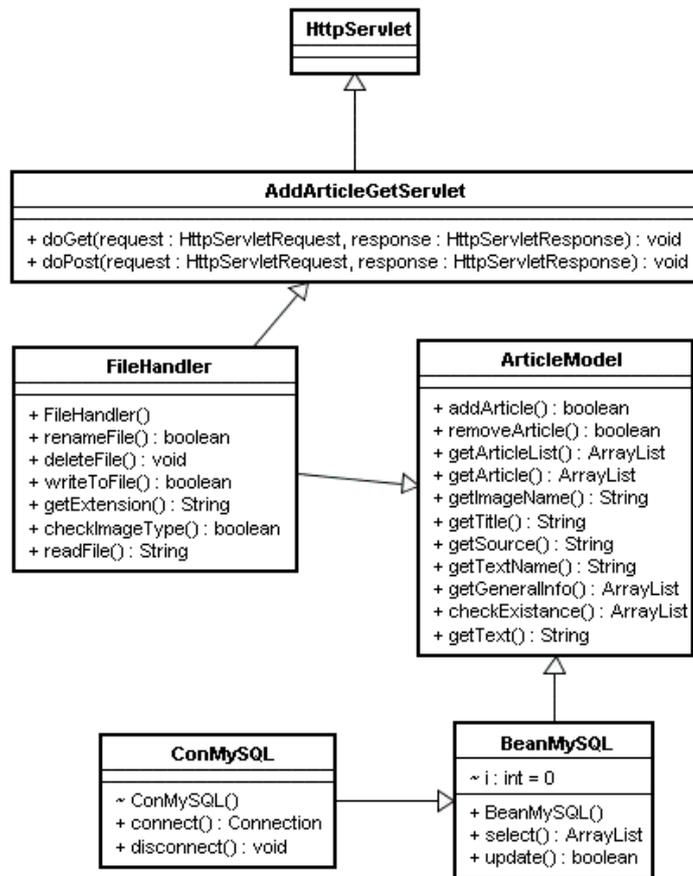


Figura 3.35  
Diagrama de Clases (AddArticleGetServlet)

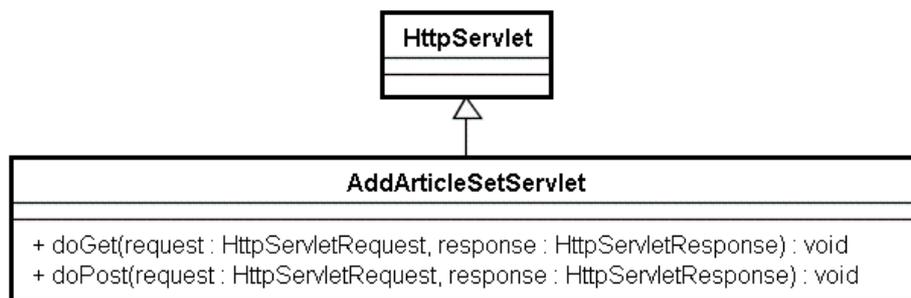


Figura 3.36  
Diagrama de Clases (AddArticleSetServlet)

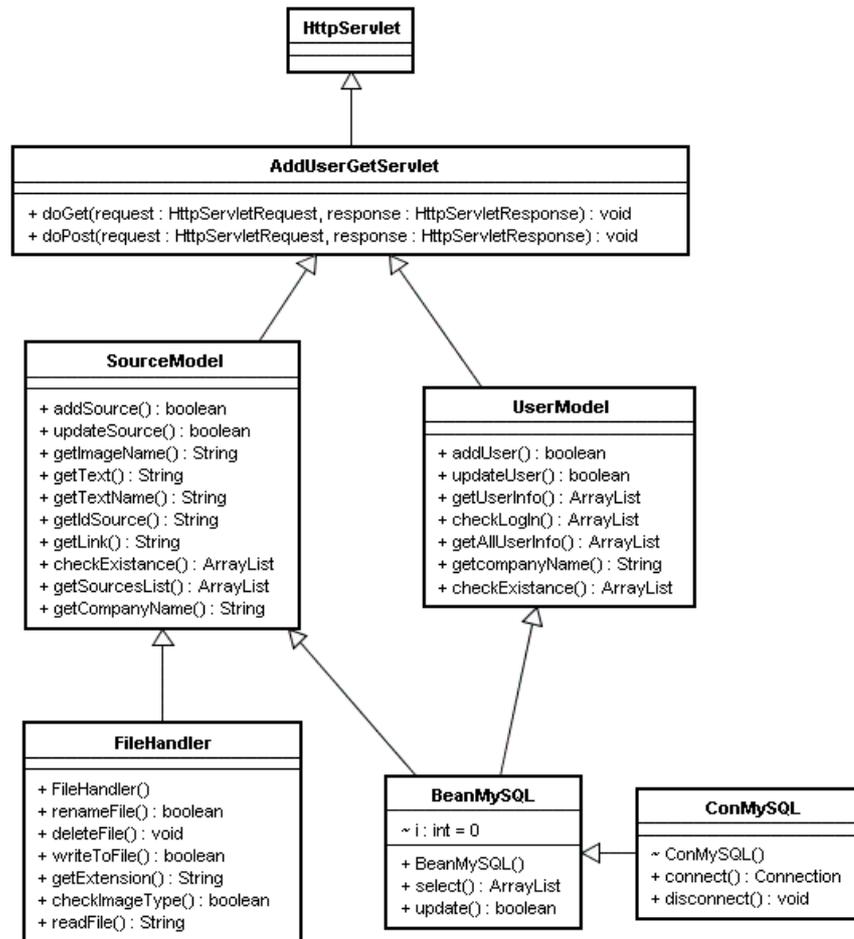


Figura 3.37  
Diagrama de Clases (AddUserGetServlet)

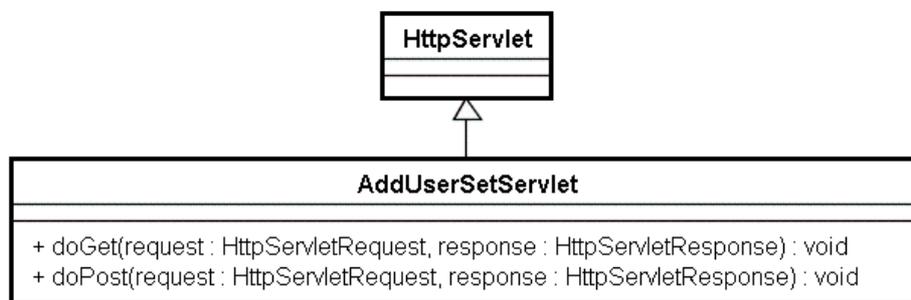


Figura 3.38  
Diagrama de Clases (AddUserSetServlet)

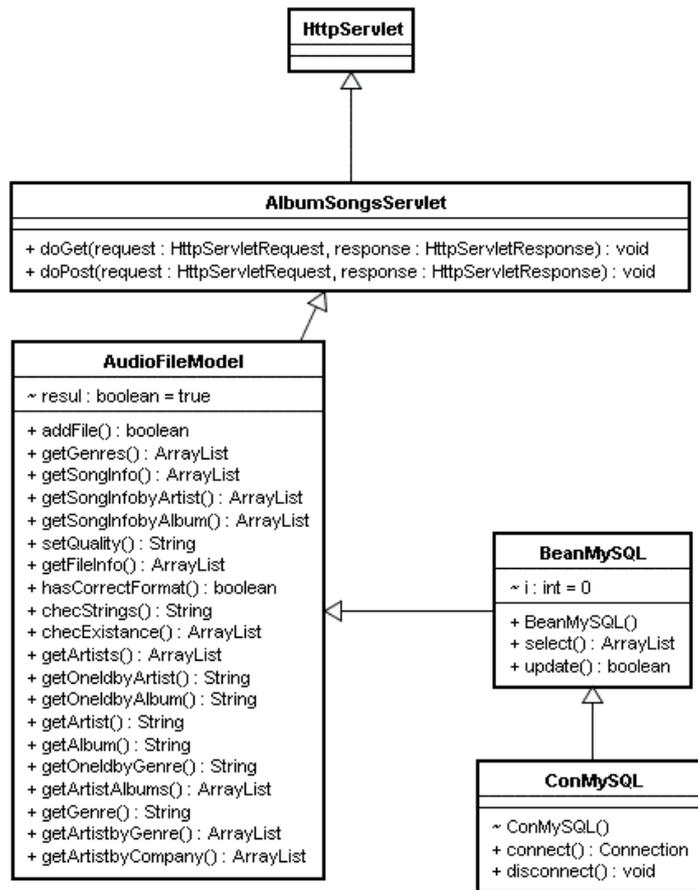


Figura 3.39  
Diagrama de Clases (AlbumSongsServlet)

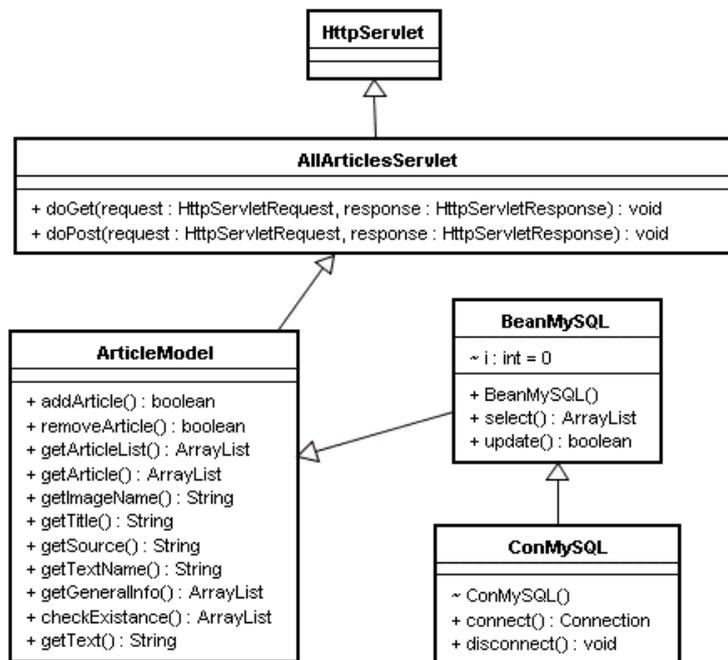


Figura 3.40  
Diagrama de Clases (AllArticlesServlet)

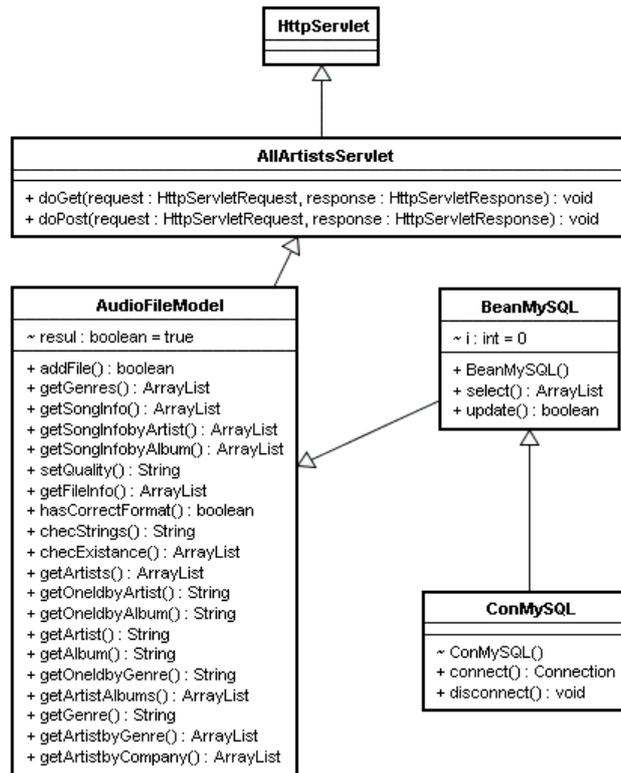


Figura 3.41  
Diagrama de Clases (AllArtistsServlet)

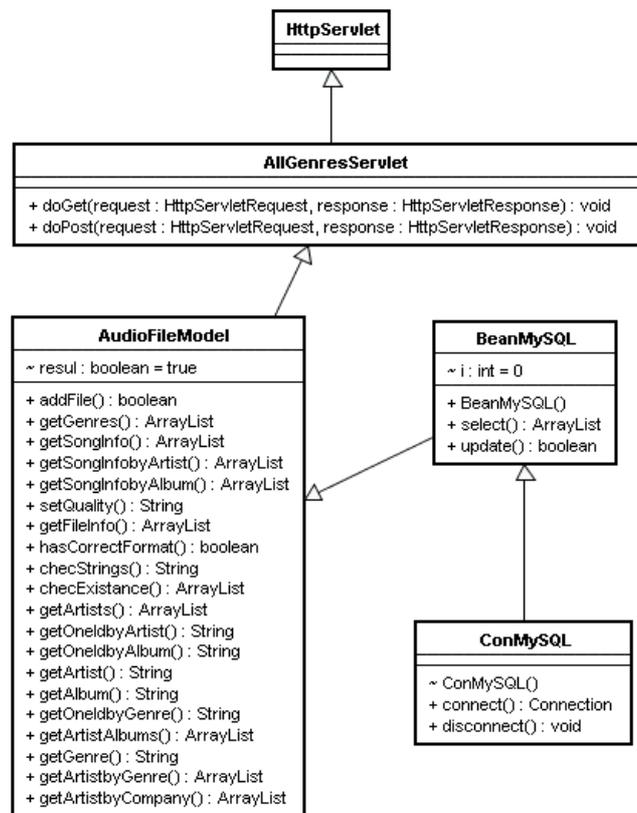


Figura 3.42  
Diagrama de Clases (AllGenresServlet)

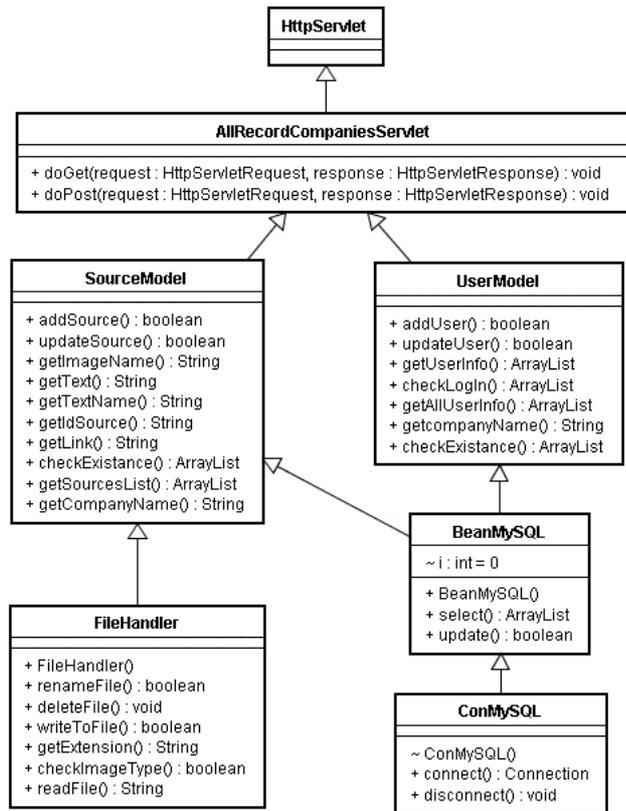


Figura 3.43  
Diagrama de Clases (AllRecordCompaniesServlet)

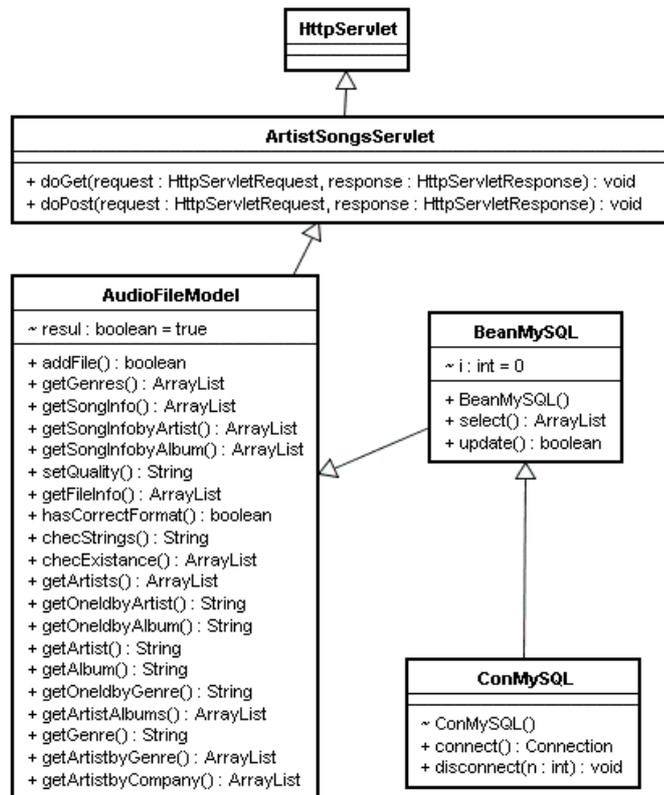


Figura 3.44  
Diagrama de Clases (ArtistSongsServlet)

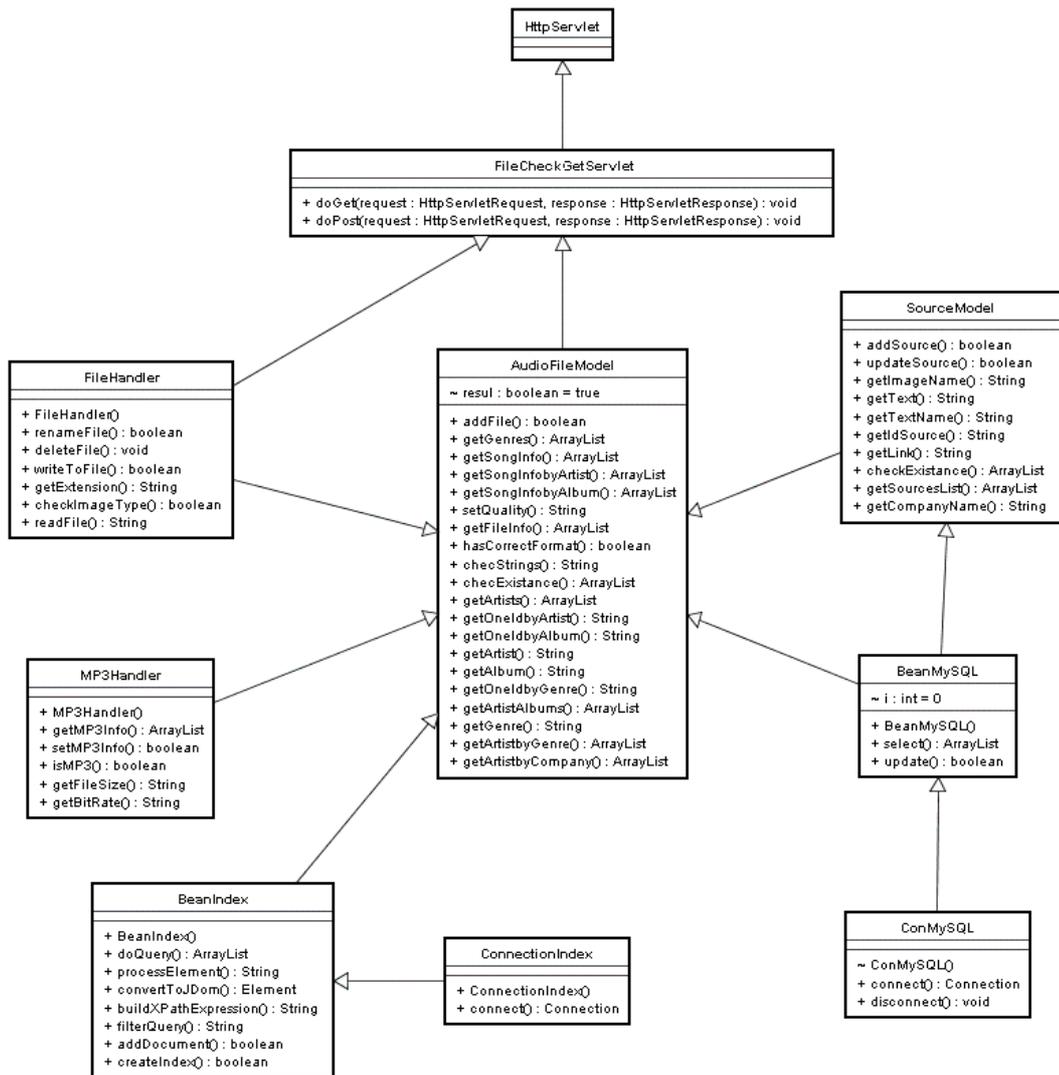


Figura 3.45  
Diagrama de Clases (FileCheckGetServlet)

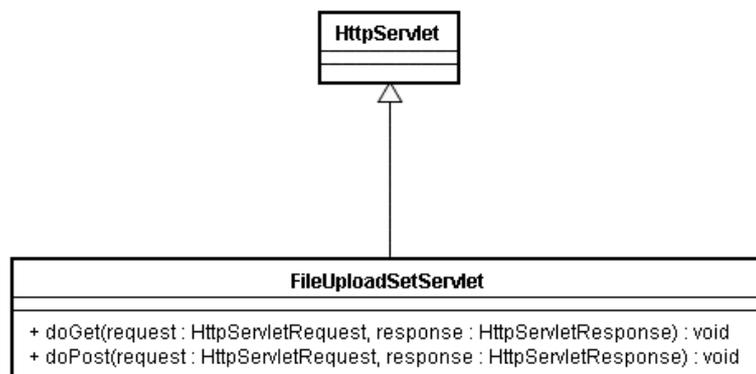


Figura 3.46  
Diagrama de Clases (FileUploadSetServlet)

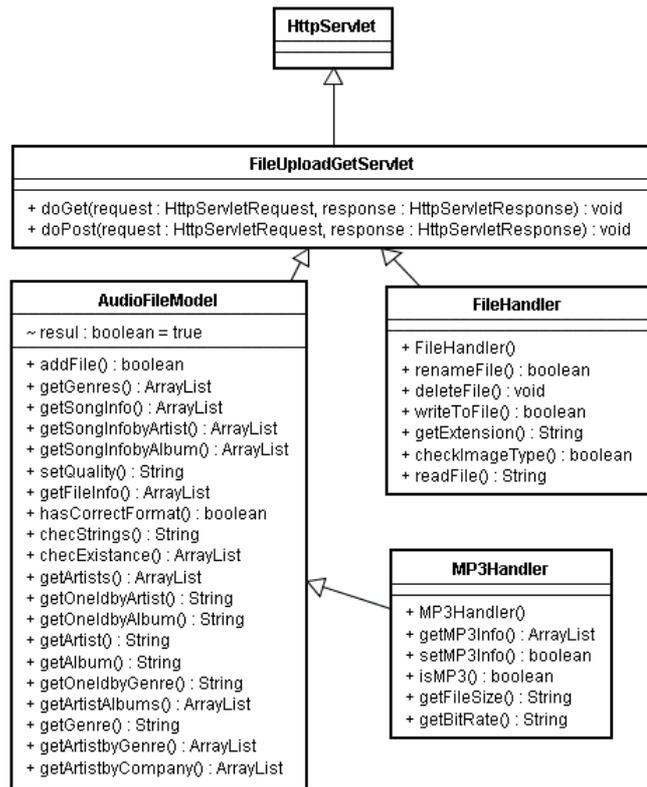


Figura 3.47  
Diagrama de Clases (FileUploadGetServlet)

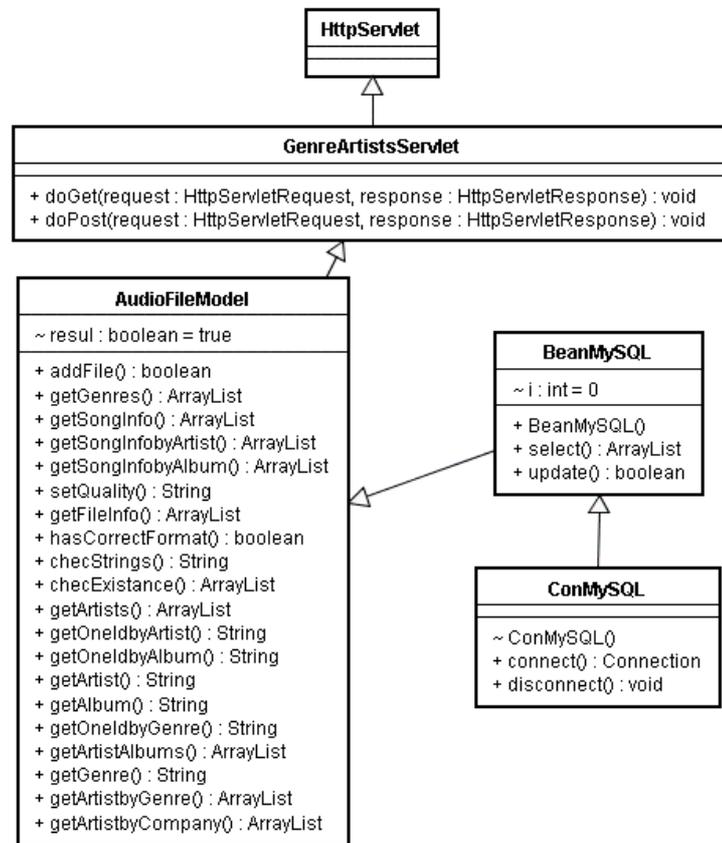


Figura 3.48  
Diagrama de Clases (GenreArtistsServlet)

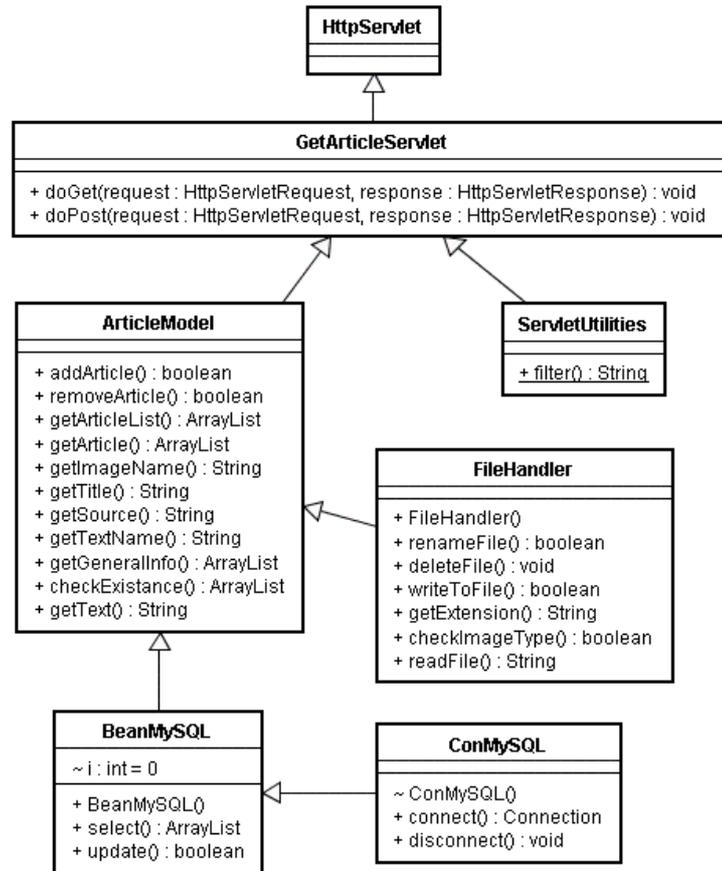


Figura 3.49  
Diagrama de Clases (GetArticleServlet)

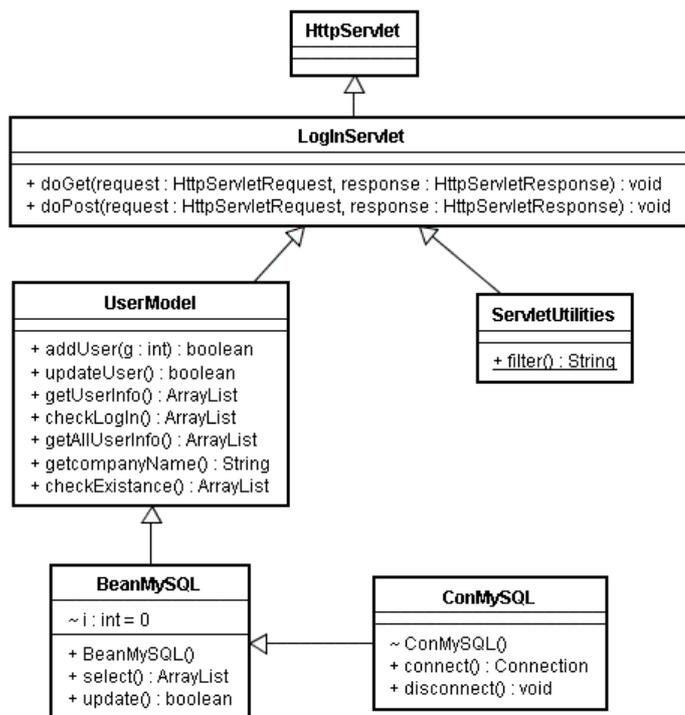


Figura 3.50  
Diagrama de Clases (LoginServlet)

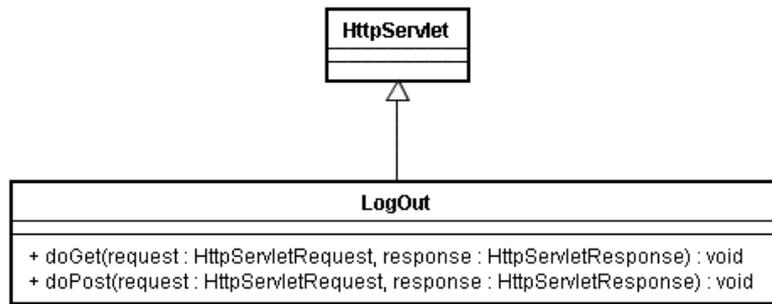


Figura 3.51  
Diagrama de Clases (Logout)

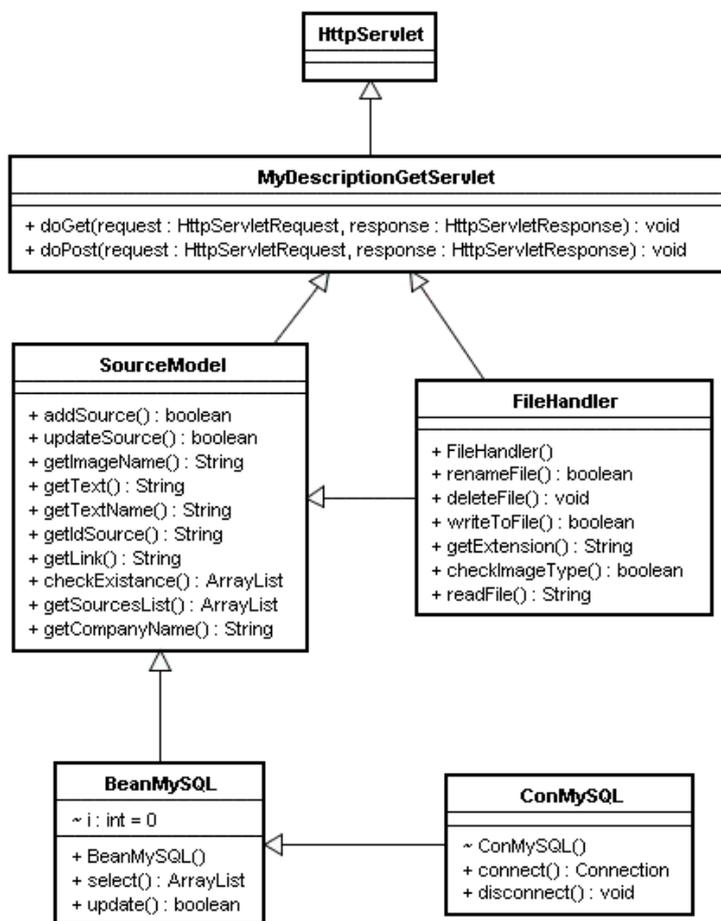


Figura 3.52  
Diagrama de Clases (MyDescriptionGetServlet)

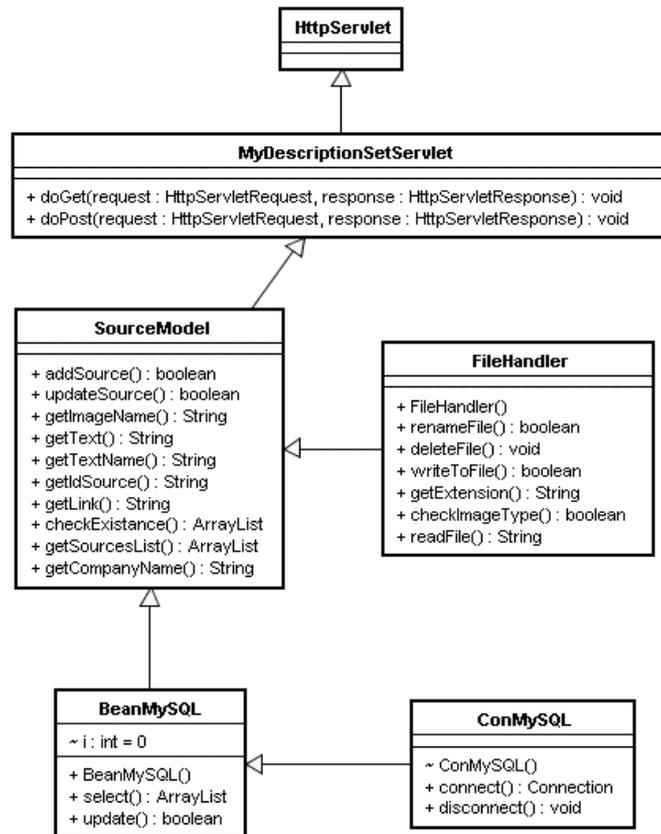


Figura 3.53  
Diagrama de Clases (MyDescriptionSetServlet)

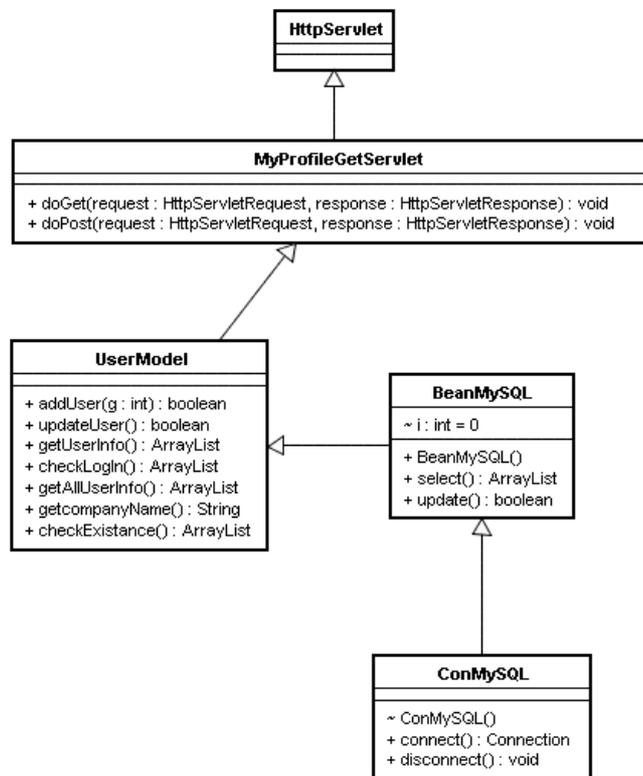


Figura 3.54  
Diagrama de Clases (MyProfileGetServlet)

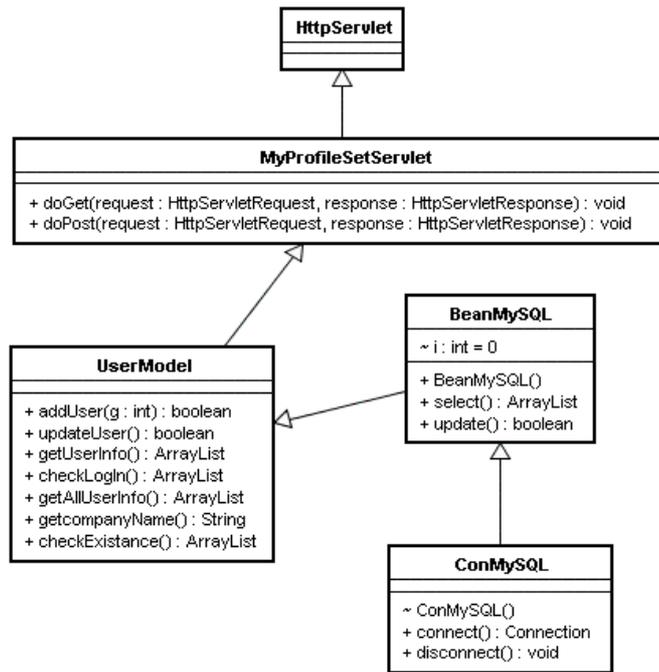


Figura 3.55  
Diagrama de Clases (MyProfileSetServlet)

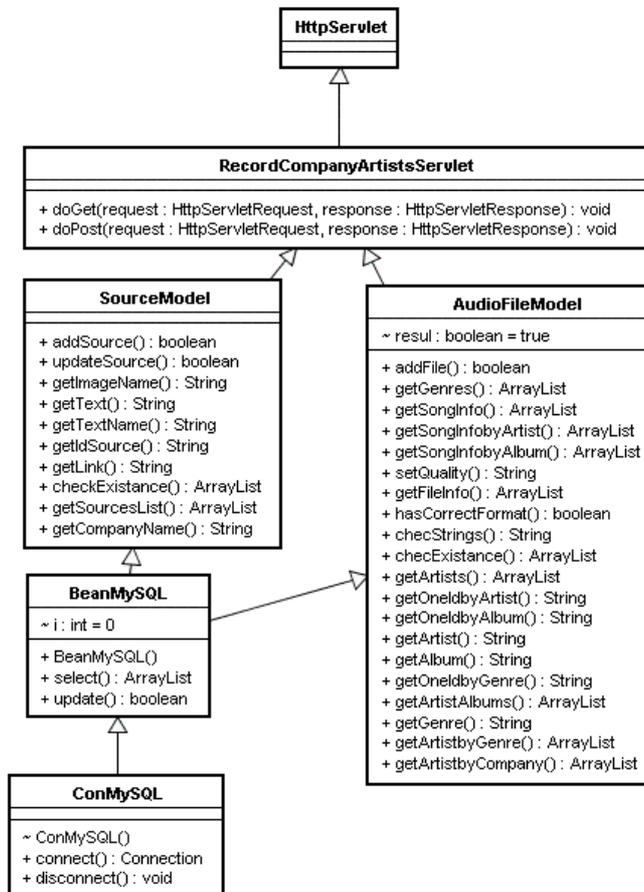


Figura 3.56  
Diagrama de Clases (RecordCompanyArtistsServlet)

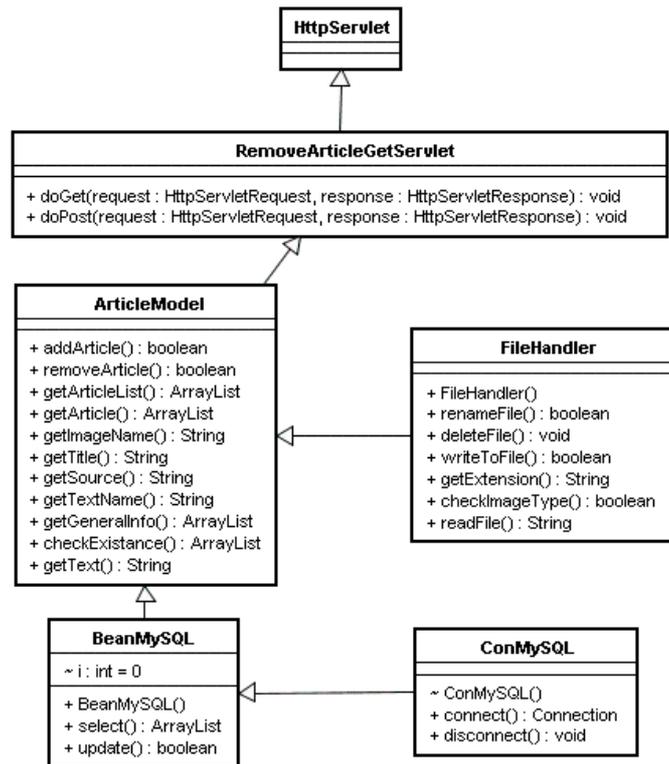


Figura 3.57  
Diagrama de Clases (RemoveArticleGetServlet)

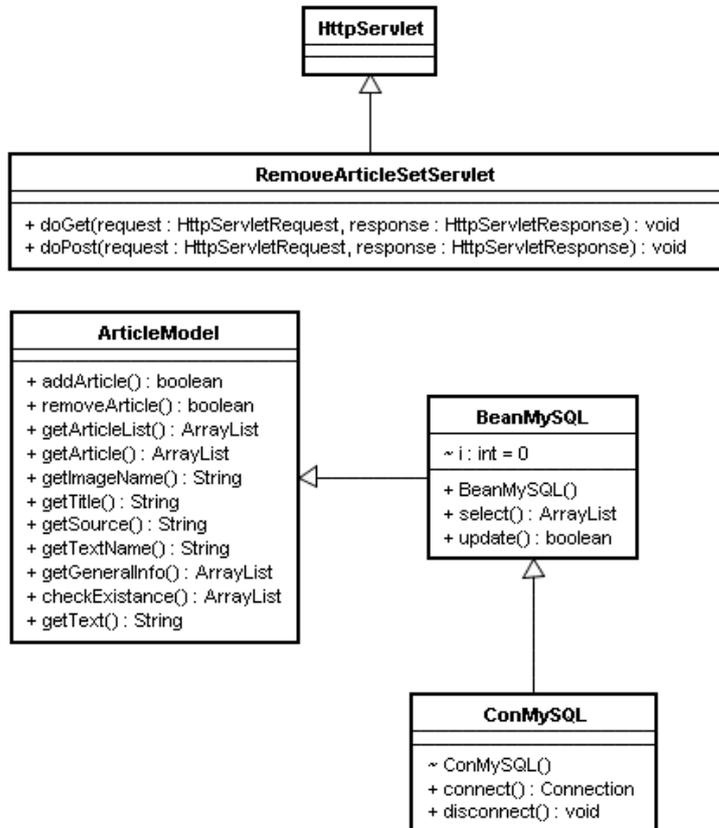


Figura 3.58  
Diagrama de Clases (RemoveArticleSetServlet)

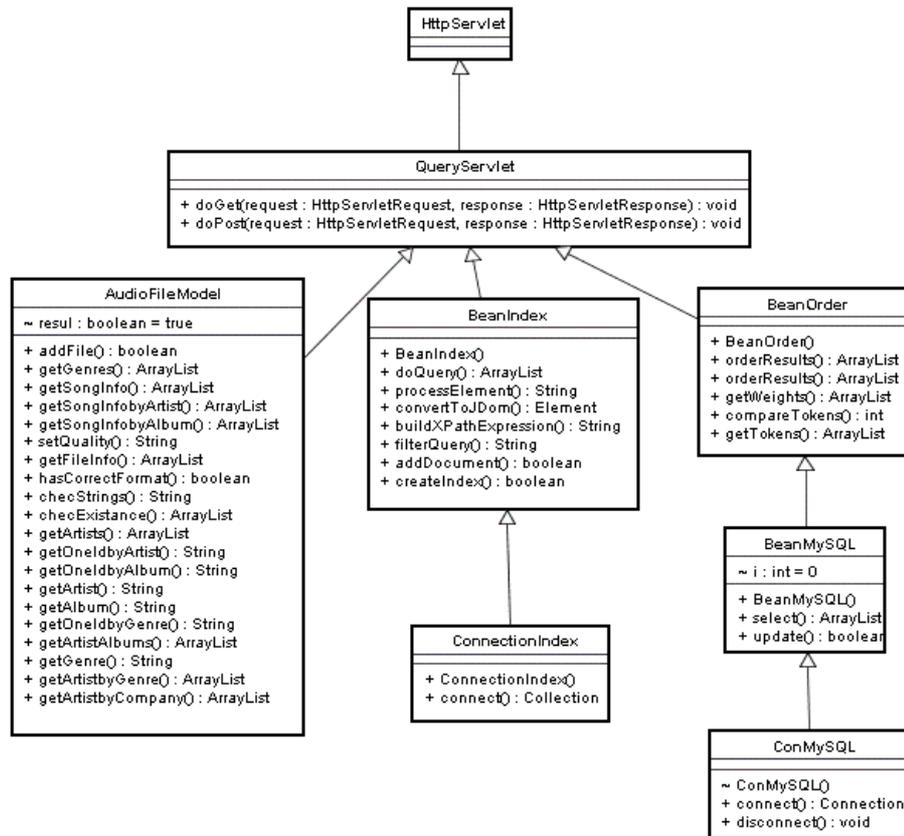


Figura 3.59  
Diagrama de Clases (QueryServlet)