

**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PORTAL DEL CORREO ELECTRÓNICO
DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

ANEXOS



**Neider Oswaldo Plata Muñoz
Frey Eduardo Bastidas Rosero**

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones
Línea de Investigación Gestión Integrada de Redes, Servicios y Arquitecturas de
Comunicaciones
Departamento de Telecomunicaciones
Popayán, Octubre de 2012

**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL PORTAL DEL CORREO ELECTRÓNICO
DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

ANEXOS



Trabajo de Grado como requisito para optar al título de Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones.

**Neider Oswaldo Plata Muñoz
Frey Eduardo Bastidas Rosero**

Director: Ing. Guefry Agredo Méndez – M. Sc.

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones
Línea de Investigación Gestión Integrada de Redes, Servicios y Arquitecturas de
Comunicaciones
Departamento de Telecomunicaciones
Popayán, Octubre de 2012

TABLA DE CONTENIDO

ANEXO A. Especificación de Requisitos de Software SRS Versión 1.0.....	1
ANEXO B. Diagramas de Casos de Uso en Formato Extendido.....	9
ANEXO C. Diagramas de Clases.....	19
ANEXO D. Diagramas de Secuencias	23
ANEXO E. Diagramas de Paquetes.....	29
ANEXO F. Diagrama de Base de Datos y Diccionario de Base de Datos	33
ANEXO G. Prototipos de Pantalla.....	37
ANEXO H. Pruebas Funcionales	43
ANEXO I. Manual de Instalación Módulo Directorio	65
ANEXO J. Manual de Técnico Módulo Directorio.....	77
ANEXO K. Manual de Usuario Módulo Directorio	87
ANEXO L. Metodología QSOS	107
ANEXO M. Aplicación de la Metodología QSOS para la Selección del Cliente FTP basado en web que se usó para construir el Módulo Archivos	131
ANEXO N. Manual de Instalación Módulo Archivos	153
ANEXO O. Manual de Técnico Módulo Archivos	169
ANEXO P. Manual de Usuario Módulo Archivos.....	181
ANEXO Q. Aplicación de la Metodología QSOS para la Selección del Servidor XMPP que soportará el Módulo Chat.....	193
ANEXO R. Aplicación de la Metodología QSOS para la selección del cliente de Mensajería Instantánea basado en web que se usará para la construcción del Módulo Chat.....	215

ANEXO S. Manual de Instalación Módulo Chat	237
ANEXO T. Manual de Técnico Módulo Chat	255
ANEXO U. Manual de Usuario Módulo Chat.....	269
ANEXO V. Instalación y personalización del RoundCube	283

LISTA DE FIGURAS

Figura C. 1. Diagrama de Clases.....	19
Figura D. 1. Buscar Usuarios.....	23
Figura D. 2. Editar Cuenta.....	24
Figura D. 3. Agregar Teléfono.....	24
Figura D. 4. Editar Teléfono.....	25
Figura D. 5. Agregar Correo.....	25
Figura D. 6. Editar Correo.....	26
Figura D. 7. Agregar Red Social.....	26
Figura D. 8. Editar Red Social.....	27
Figura D. 9. Gestionar Usuario.....	28
Figura E. 1. Diagrama de Paquetes.....	29
Figura E. 2. Paquete Modelo.....	30
Figura E. 3. Paquete Control.....	31
Figura E. 4. Paquete Vista.....	31
Figura E. 5. Paquete Config.....	32
Figura F. 1. Diagrama de Base de Datos.....	33
Figura G. 1. Prototipo Buscar.....	37
Figura G. 2. Prototipo Editar mi Cuenta.....	38
Figura G. 3. Prototipo Agregar Correo.....	39
Figura G. 4. Prototipo Editar Correo.....	39
Figura G. 5. Prototipo Agregar Red Social.....	40
Figura G. 6. Prototipo Editar Red Social.....	40
Figura G. 7. Prototipo Agregar Teléfono.....	41
Figura G. 8. Prototipo Editar Teléfono.....	41
Figura I.1. Configuración FileZilla.....	66
Figura I.2. Carpeta Local donde se encuentra el Plugin.....	67
Figura I.3. Configuración Inicial de FileZilla.....	67
Figura I.4. Ubicación de la Carpeta Remota Plugins.....	68
Figura I.5. Selección Opción Subir “directoriounicauca”.....	68

Figura I.6.	Plugin “directorionicauca” Cargado Correctamente	69
Figura I.7.	Configuración de la Conexión SSH.....	69
Figura I.8.	Ingresa Contraseña.	70
Figura I.9.	Consola de Comandos.....	70
Figura I.10.	Buscar “Plugins”.....	72
Figura I.11.	Ubicación de la Línea ‘ help ‘	72
Figura I.12.	Inserción de la Línea ‘directorionicauca’.....	73
Figura I.13.	Verificación de la Integración del “Directorio”	74
Figura I.14.	Despliegue de las Funcionalidades del “Directorio”	74
Figura J. 1.	Configuración de la Conexión SSH.	79
Figura J. 2.	Ingresa Contraseña.....	79
Figura J. 3.	Consola de Comandos.....	80
Figura J. 4.	Archivo main.inc.php.....	80
Figura J. 5.	Buscar “Plugins”.....	81
Figura J. 6.	Inserción de // a la Línea ‘directorionicauca’	82
Figura J. 7.	Verificación de la Deshabilitación del “Directorio”.	82
Figura J. 8.	Buscar Usuario.....	83
Figura J. 9.	Selección Botón Editar.....	83
Figura J. 10.	Cambiar Tipo de Usuario.....	84
Figura J. 11.	Selección Guardar Información.....	84
Figura K. 1.	Selección del Icono Directorio.....	87
Figura K. 2.	Selección de la Pestaña “Editar mi Cuenta”.....	88
Figura K. 3.	Formulario “Editar mi Cuenta”.....	88
Figura K. 4.	Continuación del Formulario “Editar mi cuenta”.	89
Figura K. 5.	Seleccionar Archivo.....	90
Figura K. 6.	Selección de la Fotografía que Desea Publicar.	91
Figura K. 7.	Confirmación para Subir Fotografía.....	91
Figura K. 8.	Agregar Correo Electrónico Alternativo.....	92
Figura K. 9.	Agregar Dirección de Correo Electrónico Alternativo.	93
Figura K. 10.	Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”	93
Figura K. 11.	Editar Correo Electrónico Alternativo.....	94
Figura K. 12.	Edición de Correo Electrónico Alternativo.....	94
Figura K. 13.	Selección Ver Teléfonos.....	95
Figura K. 14.	Seleccionar Agregar Teléfono.....	95

Figura K. 15. Agregar Teléfono.....	96
Figura K. 16. Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”	96
Figura K. 17. Editar Teléfono.	97
Figura K. 18. Edición Teléfono.....	97
Figura K. 19. Seleccionar Ver Redes Sociales.....	98
Figura K. 20. Seleccionar Agregar Red Social.	98
Figura K. 21. Agregar Red Social.....	99
Figura K. 22. Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”	99
Figura K. 23. Editar Red Social.	100
Figura K. 24. Edición Red Social.....	100
Figura K. 25. Selección Guardar Información.....	101
Figura K. 26. Aceptar Guardar los Cambios.....	101
Figura K. 27. Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”	102
Figura K. 28. Selección Buscar.....	102
Figura K. 29. Ingresar Criterio de Búsqueda.	103
Figura K. 30. Vista de Resultados de la Búsqueda.	103
Figura K. 31. Selección del Botón Ver más.....	104
Figura K. 32. Filtrar por; Búsqueda, Número de Registros por Página y Cambio de Página de Registros.....	105
Figura K. 33. Selección del Botón Nueva Búsqueda.....	105
Figura L. 1. Proceso General de QSOS	107
Figura N. 1. Configuración de la Conexión SSH.	155
Figura N. 2. Ingresar Contraseña.....	155
Figura N. 3. Consola de Comandos.	156
Figura N. 4. Buscar php.ini.....	157
Figura N. 5. Resultado de Búsqueda Dynamic Extensions.	158
Figura N. 6. Ubicación en el Archivo php.ini.....	158
Figura N. 7. Inserción de la Línea Extensión=ssh2.so.....	159
Figura N. 8. Conexión FileZilla.....	160
Figura N. 9. Carpeta Local Plugin.	160
Figura N. 10. Configuración Inicial de FileZilla.	161
Figura N. 11. Ubicación de la Carpeta Remota de los Plugins.	161
Figura N. 12. Selección Opción Subir.	162
Figura N. 13. Plugin “archivosunicauca” Cargado Correctamente.....	162

Figura N. 14. Introducir en Número de Línea 102.	163
Figura N. 15. Ubicación de la Línea 102.	164
Figura N. 16. Inserción del Fragmento de Código.	165
Figura N. 17. Insertar en Buscar Plugins.	166
Figura N. 18. Inserción de 'archivosunicauca'	166
Figura N. 19. Página inicial del Portal de Correo Electrónico.	167
Figura N. 20. Página Inicial Archivos.	167
Figura O. 1. Selección Icono Archivos.	170
Figura O. 2. Selección de la Carpeta Plugins.	170
Figura O. 3. Selección Editar la Configuración de <i>Client Plugin</i>	171
Figura O. 4. Editar la Configuración de <i>Main Options</i>	171
Figura O. 5. Editar la Configuración de <i>Star Up Screen</i>	172
Figura O. 6. Editar la Configuración de <i>Client Session Config</i>	172
Figura O. 7. Advertencia de Cierre de Sesión.	173
Figura O. 8. Editar la Configuración de <i>Google Analytics</i>	173
Figura O. 9. Configuración de la Conexión SSH.	174
Figura O. 10. Ingresar Contraseña.	174
Figura O. 11. Consola de Comandos.	175
Figura O. 12. Buscar <i>upload_max_filesize</i>	175
Figura O. 13. Asignación del Tamaño Máximo de los Archivo a Subir al Administrador de Archivos.	176
Figura O. 14. Selección de <i>Repositiries & Users</i>	177
Figura O. 15. Buscar Nombre de Usuario que va a Ser Administrador.	177
Figura O. 16. Selección Datos personales.	178
Figura O. 17. Otorgar Permisos de Administrador.	178
Figura O. 18. Comprobación Usuario fmera es Administrador.	179
Figura O. 19. Inserción de // a la Línea 'archivosunicauca'.	180
Figura O. 20. Verificación del Icono "Archivos" deshabilitado.	180
Figura P. 1. Mapa global de la interfaz del Administrador de Archivos.	181
Figura P. 2. Mapa global de la interfaz del Administrador de Archivos.	182
Figura P. 3. Árbol de Carpetas.	182
Figura P. 4. Cambio de Vista Barra de Herramientas.	183
Figura P. 5. Cambiar la Vista de los Archivos.	183
Figura P. 6. Crear Nueva Carpeta.	184

Figura P. 7. Insertar Nombre de la Nueva Carpeta.	184
Figura P. 8. Seleccionar Subir.....	185
Figura P. 9. Seleccionar Examinar.....	185
Figura P. 10. Seleccionar Ubicación del Archivo a Subir.....	186
Figura P. 11. Seleccionar Enviar.....	186
Figura P. 12. Selección de Archivo a Descargar.	187
Figura P. 13. Renombrar Archivo.....	187
Figura P. 14. Copiar Archivo.	188
Figura P. 15. Mover Archivo.....	188
Figura P. 16. Suprimir Archivo.	189
Figura P. 17. Ruta de Ubicación.	189
Figura P. 18. Buscar Archivo.	190
Figura P. 19. Convertir en Favorito un Archivo.....	191
Figura S. 1. Configuración FileZilla.	238
Figura S. 2. Carpeta local donde se encuentra el Plugin.....	239
Figura S. 3. Configuración Inicial de FileZilla.	239
Figura S. 4. Ubicación de la Carpeta Remota Plugins.....	240
Figura S. 5. Selección opción Subir “chatunicauca”.	240
Figura S. 6. Plugin “chatunicauca” Cargado Correctamente.	241
Figura S. 7. Página de Configuración Inicial de Openfire.	244
Figura S. 8. Selección del Idioma Español.....	244
Figura S. 9. Configuración de Dominio y de Puertos.....	245
Figura S. 10. Configuración de la fuente de datos: Base de Datos Interna.....	245
Figura S. 11. Seleccionar Servidor de Directorio (LDAP).	246
Figura S. 12. Información de Mapeo a LDAP.	246
Figura S. 13. Configurar Cuenta de Administrador.....	247
Figura S. 14. Conectarse a la Consola de Administración.....	247
Figura S. 15. Ingreso a la Consola de Administración.....	248
Figura S. 16. Habilidadación del Proxy en el Servidor Apache.	249
Figura S. 17. Buscar “Plugins”	250
Figura S. 18. Ubicación de la línea ‘ help ‘	250
Figura S. 19. Inserción de la línea ‘chatunicauca’	251
Figura S. 20. Inserción de las Credenciales.....	252
Figura S. 21. Configuración de la Dirección del Servidor Openfire.....	252

Figura S. 22. Cerrar la Sección Anfitriones.	253
Figura S. 23. Verificación de la Integración del “Chat” al Portal.	254
Figura T. 1. Configuración de la Conexión SSH.	257
Figura T. 2. Ingresar Contraseña.	257
Figura T. 3. Consola de Comandos.	257
Figura T. 4. Archivo “main.inc.php”.	258
Figura T. 5. Buscar “Plugins”.	259
Figura T. 6. Inserción de // a la Línea ‘chatunicauca’	260
Figura T. 7. Acceso a la Consola de Administración.	261
Figura T. 8. Acceso a la Consola de Administración.	261
Figura T. 9. Consola de Administración.	262
Figura T. 10. Estadísticas.	263
Figura T. 11. Configuración.	263
Figura T. 12. Anfitriones.	264
Figura T. 13. Almacenamiento.	264
Figura T. 14. Diseño.	265
Figura T. 15. Usuarios.	265
Figura T. 16. Actualizaciones.	266
Figura U. 1. Acceder al Chat Modo Mini.	269
Figura U. 2. Chat Modo Mini.	270
Figura U. 3. Ventana de Conversación de Un Contacto Chat Modo Mini.	270
Figura U. 4. Interacción Envió de Mensajes.	271
Figura U. 5. Posibles Estados de la Cuenta.	272
Figura U. 6. Acceso al Chat Modo Completo.	272
Figura U. 7. Chat Modo Completo.	273
Figura U. 8. Zonas Interfaz de Chat Modo Completo.	273
Figura U. 9. Zona Izquierda Chat Modo Completo.	274
Figura U. 10. Canal.	275
Figura U. 11. Zona Superior Derecha.	275
Figura U. 12. Envió de Mensajes a un Contacto.	276
Figura U. 13. Envió de Mensajes Chat Modo Completo.	276
Figura U. 14. Agregar Un Contacto.	277
Figura U. 15. Formulario Agregar Un Contacto.	278
Figura U. 16. Agregar Contacto.	278

Figura U. 17. Confirmación “Desea agregar un contacto”	278
Figura U. 18. Editar Un Contacto.	279
Figura U. 19. Formulario Editar Contacto.....	280
Figura U. 20. Agregar Un Contacto a Un Grupo.....	280
Figura U. 21. Administrar Estado.	281
Figura U. 22. Selección de Estados	281
Figura U. 23. Selección de Estado de Humor	281
Figura U. 24. Selección de Estado de Actividad.....	282

LISTA DE TABLAS

Tabla A.1.	Historial de Revisiones.	1
Tabla A.2.	Descripción Frey Eduardo Bastidas R.....	2
Tabla A.3.	Descripción Neider Oswaldo Plata M.	2
Tabla A.4.	Requisitos Funcionales de Modificar Usuario.....	5
Tabla A.5.	Requisitos Funcionales de Habilitar o Deshabilitar un Usuario.....	6
Tabla A.6.	Requisitos Funcionales de Gestión de Roles.	6
Tabla A.7.	Requisitos Funcionales de Buscar Usuario.	7
Tabla B. 1.	Caso de Uso Buscar Usuario.....	10
Tabla B. 2.	Caso de Uso Editar mi Cuenta.....	11
Tabla B. 3.	Caso de Uso Agregar Teléfono.....	11
Tabla B. 4	Caso de Uso Agregar Correo.....	12
Tabla B. 5	Caso de Uso Agregar Red Social.	13
Tabla B. 6	Caso de Uso Editar Teléfono.	14
Tabla B. 7	Caso de Uso Editar Correo.	15
Tabla B. 8	Caso de Uso Editar Red Social.....	16
Tabla B. 9	Caso de Uso Gestionar Usuarios.....	17
Tabla C. 1.	Clase Correo.	20
Tabla C. 2	Clase RedSocial.	20
Tabla C. 3	Clase Teléfono	20
Tabla C. 4	Dase Teléfono	21
Tabla C. 5.	Clase Usuario.	21
Tabla F. 1.	Tabla usr_correo.....	34
Tabla F. 2.	Tabla usr_enlace.	34
Tabla F. 3.	Tabla usr_telefono.	35
Tabla F. 4,	Tabla usr_valores.....	35
Tabla F. 5.	Tabla usr_usuario.	36
Tabla H. 1	Caso de Uso Buscar.....	47
Tabla H. 2.	Caso de Uso Editar mi Cuenta.....	52
Tabla H. 3.	Caso de Uso Agregar Teléfono.....	54

Tabla H. 4. Caso de Uso Editar Teléfono.....	56
Tabla H. 5. Caso de Uso Agregar Correo.	58
Tabla H. 6. Caso de Uso Editar Correo.....	60
Tabla H. 7. Caso de Uso Agregar Red Social.	62
Tabla H. 8. Caso de Uso Editar Red Social.....	64
Tabla I. 1. Comandos Usados.....	66
Tabla J. 1. Comandos Usados.....	78
Tabla L. 1. El Proceso General de QSOS	108
Tabla L. 2. Lista no Exhaustiva de Licencias de Código Abierto	109
Tabla L. 3. Cobertura Funcional.....	111
Tabla L. 4. Durabilidad Intrínseca, Madurez.....	113
Tabla L. 5. Durabilidad Intrínseca, Madurez.....	114
Tabla L. 6. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo.....	114
Tabla L. 7. Durabilidad Intrínseca, Actividad.	115
Tabla L. 8. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo.	115
Tabla L. 9. Solución Industrializada, Servicios	116
Tabla L. 10. Solución Industrializada, Documentación.	117
Tabla L. 11. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad.	117
Tabla L. 12. Solución Industrializada, Empaquetado.....	119
Tabla L. 13. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía.	120
Tabla L. 14. Adaptabilidad Técnica, Modularidad.....	120
Tabla L. 15. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados.....	121
Tabla L. 16. Estrategia, Licencias.	121
Tabla L. 17. Estrategia, Propiedades del Copyright.	122
Tabla L. 18. Estrategia, Modificación del Código Fuente.....	122
Tabla L. 19. Estrategia, Plan de Trabajo.....	123
Tabla L. 20. Estrategia, Patrocinador.....	123
Tabla L. 21. Estrategia, Independencia Estratégica.	123
Tabla L. 22. Prestación de Servicios, Mantenibilidad.	125
Tabla L. 23. Prestación de Servicios, Dominio del Código.	125
Tabla L. 24. Relevancia del Criterio.	127
Tabla L. 25. Ponderación de las Funcionalidades.....	128
Tabla L. 26. Ponderación de Riesgo en el eje del Usuario.....	128
Tabla M. 1. Durabilidad Intrínseca, Madurez.....	132

Tabla M. 2. Durabilidad Intrínseca, Adopción. AjaxPlorer.....	132
Tabla M. 3. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. AjaxPlorer.....	133
Tabla M. 4. Durabilidad Intrínseca, Actividad. AjaxPlorer	133
Tabla M. 5. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. AjaxPlorer	133
Tabla M. 6. Solución Industrializada, Servicios. AjaxPlorer	134
Tabla M. 7. Solución Industrializada, Documentación. AjaxPlorer	134
Tabla M. 8. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. AjaxPlorer	134
Tabla M. 9. Solución Industrializada, Empaquetado. AjaxPlorer	135
Tabla M. 10. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. AjaxPlorer	135
Tabla M. 11. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. AjaxPlorer.....	135
Tabla M. 12. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. AjaxPlorer	135
Tabla M. 13. Estrategia, Licencias. AjaxPlorer	135
Tabla M. 14. Estrategia, Propiedades del Copyright. AjaxPlorer	136
Tabla M. 15. Estrategia, Modificación del Código Fuente. AjaxPlorer	136
Tabla M. 16. Estrategia, Plan de Trabajo. AjaxPlorer.....	136
Tabla M. 17. Estrategia, Patrocinador. AjaxPlorer.....	136
Tabla M. 18. Estrategia, Independencia Estratégica. AjaxPlorer	137
Tabla M. 19. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. AjaxPlorer	137
Tabla M. 20. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Ajaxplorer.	137
Tabla M. 21. Resumen de los Resultados de Criterios para Ajaxplorer.....	138
Tabla M. 22. Durabilidad Intrínseca, Madurez. FileManager	139
Tabla M. 23. Durabilidad Intrínseca, Adopción. FileManager	139
Tabla M. 24. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. FileManager	140
Tabla M. 25. Durabilidad Intrínseca, Actividad. FileManager.....	140
Tabla M. 26. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. FileManager.....	140
Tabla M. 27. Solución Industrializada, Servicios. FileManager.....	141
Tabla M. 28. Solución Industrializada, Documentación. FileManager.....	141
Tabla M. 29. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. FileManager.....	141
Tabla M. 30. Solución Industrializada, Empaquetado. FileManager	142
Tabla M. 31. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. FileManager.....	142
Tabla M. 32. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. FileManager	142
Tabla M. 33. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. FileManager	142
Tabla M. 34. Estrategia, Licencias. FileManager.....	142
Tabla M. 35. Estrategia, Propiedades del Copyright. FileManager.....	143

Tabla M. 36. Estrategia, Modificación del Código Fuente. FileManager	143
Tabla M. 37. Estrategia, Plan de Trabajo. FileManager.....	143
Tabla M. 38. Estrategia, Patrocinador. FileManager	143
Tabla M. 39. Estrategia, Independencia Estratégica. FileManager.....	143
Tabla M. 40. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. FileManager.....	144
Tabla M. 41. Prestación de Servicios, Dominio del Código. FileManager.....	144
Tabla M. 42. Resumen de Resultados. FileManager.....	144
Tabla M. 43. Durabilidad Intrínseca, Madurez. eXtplorer.....	146
Tabla M. 44. Durabilidad Intrínseca, Adopción. eXtplorer.....	146
Tabla M. 45. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. eXtplorer.....	146
Tabla M. 46. Durabilidad Intrínseca, Actividad. eXtplorer	147
Tabla M. 47. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. eXtplorer	147
Tabla M. 48. Solución Industrializada, Servicios. eXtplorer	147
Tabla M. 49. Solución Industrializada, Documentación. eXtplorer.....	148
Tabla M. 50. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. eXtplorer	148
Tabla M. 51. Solución Industrializada, Empaquetado. eXtplorer	148
Tabla M. 52. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. eXtplorer	149
Tabla M. 53. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. eXtplorer	149
Tabla M. 54. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. eXtplorer	149
Tabla M. 55. Estrategia, Licencias. eXtplorer	149
Tabla M. 56. Estrategia, Propiedades del Copyright. eXtplorer	149
Tabla M. 57. Estrategia, Modificación del Código Fuente. eXtplorer	150
Tabla M. 58. Estrategia, Plan de Trabajo. eXtplorer.....	150
Tabla M. 59. Estrategia, Patrocinador. eXtplorer.....	150
Tabla M. 60. Estrategia, Independencia Estratégica. eXtplorer	150
Tabla M. 61. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. eXtplorer.....	151
Tabla M. 62. Prestación de Servicios Dominio del Código.	151
Tabla M. 63. Resumen de los Resultados de Criterios para eXtplorer	151
Tabla O. 1. Comandos Usados.....	169
Tabla Q. 1. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Openfire.....	194
Tabla Q. 2. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Openfire.....	195
Tabla Q. 3. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Openfire.....	195
Tabla Q. 4. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Openfire.....	195
Tabla Q. 5. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Openfire.	195

Tabla Q. 6. Solución Industrializada, Servicios. Openfire.....	196
Tabla Q. 7. Solución Industrializada, Documentación. Openfire.....	196
Tabla Q. 8. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Openfire.....	196
Tabla Q. 9. Solución Industrializada, Empaquetado. Openfire.....	197
Tabla Q. 10. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Openfire.....	197
Tabla Q. 11. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Openfire.....	197
Tabla Q. 12. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Openfire.....	197
Tabla Q. 13. Estrategia, Licencias. Openfire.....	198
Tabla Q. 14. Estrategia, Propiedades del Copyright. Openfire.....	198
Tabla Q. 15. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Openfire.....	198
Tabla Q. 16. Estrategia, Plan de Trabajo. Openfire.....	198
Tabla Q. 17. Estrategia, Patrocinador. Openfire.....	199
Tabla Q. 18. Estrategia, Independencia Estratégica. Openfire.....	199
Tabla Q. 19. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Openfire.....	199
Tabla Q. 20. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Openfire.....	200
Tabla Q. 21. Resumen de los Resultados de Criterios para Openfire.....	200
Tabla Q. 22. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Prosody.....	201
Tabla Q. 23. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Prosody.....	202
Tabla Q. 24. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Prosody.....	202
Tabla Q. 25. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Prosody.....	202
Tabla Q. 26. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Prosody.....	203
Tabla Q. 27. Solución Industrializada, Servicios. Prosody.....	203
Tabla Q. 28. Solución Industrializada, Documentación. Prosody.....	203
Tabla Q. 29. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Prosody.....	203
Tabla Q. 30. Solución Industrializada, Empaquetado. Prosody.....	204
Tabla Q. 31. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Prosody.....	204
Tabla Q. 32. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Prosody.....	204
Tabla Q. 33. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Prosody.....	205
Tabla Q. 34. Estrategia, Licencias. Prosody.....	205
Tabla Q. 35. Estrategia, Propiedades del Copyright. Prosody.....	205
Tabla Q. 36. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Prosody.....	205
Tabla Q. 37. Estrategia, Plan de Trabajo. Prosody.....	206
Tabla Q. 38. Estrategia, Patrocinador. Prosody.....	206
Tabla Q. 39. Estrategia, Independencia Estratégica. Prosody.....	206

Tabla Q. 40. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Prosody.....	206
Tabla Q. 41. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Prosody	207
Tabla Q. 42. Resumen de Resultados. Prosody	207
Tabla Q. 43. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Psyced	208
Tabla Q. 44. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Psyced	208
Tabla Q. 45. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Psyced.....	209
Tabla Q. 46. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Psyced.....	209
Tabla Q. 47. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Psyced	209
Tabla Q. 48. Solución Industrializada, Servicios. Psyced	210
Tabla Q. 49. Solución Industrializada, Documentación. Psyced.....	210
Tabla Q. 50. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Psyced	210
Tabla Q. 51. Solución Industrializada, Empaquetado. Psyced	211
Tabla Q. 52. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Psyced	211
Tabla Q. 53. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Psyced	211
Tabla Q. 54. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Psyced	211
Tabla Q. 55. Estrategia, Licencias. Psyced.....	212
Tabla Q. 56. Estrategia, Propiedades del Copyright. Psyced.....	212
Tabla Q. 57. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Psyced	212
Tabla Q. 58. Estrategia, Plan de Trabajo. Psyced.....	212
Tabla Q. 59. Estrategia, Patrocinador. Psyced.....	213
Tabla Q. 60. Estrategia, Independencia Estratégica. Psyced.....	213
Tabla Q. 61. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Psyced.....	213
Tabla Q. 62. Prestación de Servicios Dominio del Código. Psyced.....	213
Tabla Q. 63. Resumen de los Resultados de Criterios para Psyced	214
Tabla R. 1. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Jappix.....	216
Tabla R. 2. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Jappix.....	216
Tabla R. 3. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Jappix.....	217
Tabla R. 4. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Jappix.....	217
Tabla R. 5. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Jappix.....	217
Tabla R. 6. Solución Industrializada, Servicios. Jappix.....	218
Tabla R. 7. Solución Industrializada, Documentación. Jappix.....	218
Tabla R. 8. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Jappix.....	218
Tabla R. 9. Solución Industrializada, Empaquetado. Jappix.....	219
Tabla R. 10. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Jappix.....	219

Tabla R. 11. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Jappix.....	219
Tabla R. 12. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Jappix.....	219
Tabla R. 13. Estrategia, Licencias. Jappix.....	220
Tabla R. 14. Estrategia, Propiedades del Copyright. Jappix.....	220
Tabla R. 15. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Jappix.....	220
Tabla R. 16. Estrategia, Plan de Trabajo. Jappix.....	220
Tabla R. 17. Estrategia, Patrocinador. Jappix.....	221
Tabla R. 18. Estrategia, Independencia Estratégica. Jappix.....	221
Tabla R. 19. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Jappix.....	221
Tabla R. 20. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Jappix.....	221
Tabla R. 21. Resumen de los Resultados de Criterios para Jappix.....	222
Tabla R. 22. Durabilidad Intrínseca, Madurez. SparkWeb.....	223
Tabla R. 23. Durabilidad Intrínseca, Adopción. SparkWeb.....	223
Tabla R. 24. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. SparkWeb.....	224
Tabla R. 25. Durabilidad Intrínseca, Actividad. SparkWeb.....	224
Tabla R. 26. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. SparkWeb.....	224
Tabla R. 27. Solución Industrializada, Servicios. SparkWeb.....	225
Tabla R. 28. Solución Industrializada, Documentación. SparkWeb.....	225
Tabla R. 29. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. SparkWeb.....	225
Tabla R. 30. Solución Industrializada, Empaquetado. SparkWeb.....	226
Tabla R. 31. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. SparkWeb.....	226
Tabla R. 32. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. SparkWeb.....	226
Tabla R. 33. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. SparkWeb.....	226
Tabla R. 34. Estrategia, Licencias. SparkWeb.....	227
Tabla R. 35. Estrategia, Propiedades del Copyright. SparkWeb.....	227
Tabla R. 36. Estrategia, Modificación del Código Fuente. SparkWeb.....	227
Tabla R. 37. Estrategia, Plan de Trabajo. SparkWeb.....	227
Tabla R. 38. Estrategia, Patrocinador. SparkWeb.....	228
Tabla R. 39. Estrategia, Independencia Estratégica. SparkWeb.....	228
Tabla R. 40. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. SparkWeb.....	228
Tabla R. 41. Prestación de Servicios Dominio del Código. SparkWeb.....	228
Tabla R. 42. Resumen de los Resultados de Criterios para SparkWeb.....	229
Tabla R. 43. Durabilidad Intrínseca, Madurez. JWChat.....	230
Tabla R. 44. Durabilidad Intrínseca, Adopción. JWChat.....	230

Tabla R. 45. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. JWChat.....	231
Tabla R. 46. Durabilidad Intrínseca, Actividad. JWChat	231
Tabla R. 47. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. JWChat	231
Tabla R. 48. Solución Industrializada, Servicios. JWChat	232
Tabla R. 49. Solución Industrializada, Documentación. JWChat.....	232
Tabla R. 50. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. JWChat	232
Tabla R. 51. Solución Industrializada, Empaquetado. JWChat.....	233
Tabla R. 52. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. JWChat	233
Tabla R. 53. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. JWChat.....	233
Tabla R. 54. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. JWChat	233
Tabla R. 55. Estrategia, Licencias. JWChat	234
Tabla R. 56. Estrategia, Propiedades del Copyright. JWChat	234
Tabla R. 57. Estrategia, Modificación del Código Fuente. JWChat	234
Tabla R. 58. Estrategia, Plan de Trabajo. JWChat.....	234
Tabla R. 59. Estrategia, Patrocinador. JWChat.....	235
Tabla R. 60. Estrategia, Independencia Estratégica. JWChat.....	235
Tabla R. 61. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. JWChat	235
Tabla R. 62. Prestación de Servicios, Dominio del Código. JWChat	235
Tabla R. 63. Resumen de Resultados. JWChat	236
Tabla T. 1. Comandos Usados.....	256

ANEXO A. Especificación de Requisitos de Software SRS Versión 1.0

- Historial de Revisiones

La tabla A.1 muestra el Historial de Revisiones.

Fecha	Versión	Descripción	Autor
16/Abr/2012	1.0	Creación del documento.	Eduardo Bastidas.
17/Abr/2012	1.0	Modificación del documento	Oswaldo Plata.

Tabla A.1. Historial de Revisiones.

- Introducción

El presente documento tiene como fin definir las especificaciones funcionales, no funcionales y del sistema; para implementar el Módulo Directorio dentro del Portal de Correo Electrónico de la Universidad del Cauca dentro del proyecto de trabajo grado “Servicios Complementarios para el Portal de Correo Electrónico de la Universidad del Cauca”

- Objetivos

La implementación del Módulo Directorio tiene dos funciones: permitirle al usuario editar su información personal para que la pueda actualizar en el momento que desee y que pueda buscar los datos de contacto de otra persona que pertenezca a la comunidad universitaria. Para esto se establecieron los siguientes objetivos concretos:

- ✓ Crear un entorno de desarrollo, con una arquitectura robusta y flexible basada en Software Libre.
- ✓ Diseñar una aplicación que le permita realizar la gestión de los datos de contacto a los usuarios y que admita la búsqueda de otros usuarios.

- Alcance

El alcance del actual proyecto es el diseño, desarrollo e implantación del Módulo Directorio y que este quede funcionando dentro del Portal de Correo Electrónico de la Universidad del Cauca.

- Personal Involucrado

En este proyecto cuenta con dos personas encargadas de todo el proceso del sistema en las tablas A.2 y A.3 se presenta sus respectivas descripciones.

Nombre	Frey Eduardo Bastidas Rosero.
Rol	Desarrollador, Analista, Realizador de Pruebas.
Categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Responsabilidad	Diseño de la aplicación, codificación de la aplicación, realizar las pruebas internas al sistema

Tabla A.2. Descripción Frey Eduardo Bastidas R.

Nombre	Neider Oswaldo Plata Muñoz.
Rol	Desarrollador, Analista, Realizador de Pruebas.
Categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Responsabilidad	Diseño de la aplicación, codificación de la aplicación, realizar las pruebas internas al sistema

Tabla A.3. Descripción Neider Oswaldo Plata M.

- Definiciones

A continuación se presentan algunas definiciones que serán útiles para comprender algunos términos que se usarán en el proyecto.

- Del Negocio
 - Webmail: es un cliente de correo electrónico que provee una interfaz web a través de la cual se puede acceder al correo electrónico personal. Permite la visualización de la cuenta de correo desde cualquier computador o dispositivo móvil que disponga de un navegador¹ y acceso a internet, admite la escritura, recepción y envíos de correos electrónicos [1].
 - Módulo: es un software que agrupa un conjunto de subprogramas y de estructuras de datos, los Módulos son unidades que pueden ser compiladas por separado y permiten que múltiples programadores trabajar de forma simultánea en diferentes partes de la aplicación [2].

¹ Navegador es un programa que permite visualizar páginas web en la red además de acceder a otros recursos, documentos almacenados y guardar información.

- De Tecnología
 - Protocolo IP: el Protocolo de Internet (IP, *Internet Protocol*) es un protocolo no orientado a la conexión, usado tanto por el origen como por el destino para la comunicación de estos a través de una red Internet [3].
 - HTTP: el Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP, *HyperText Transfer Protocol*) es el protocolo usado en cada transacción de la web (WWW) [4].
 - RoundCube: es un cliente de correo web que está escrito en PHP, permite visualizar los mensajes de cuentas de correo electrónico a través de una página web, se puede acceder a él desde cualquier navegador con acceso a internet. Desde él se pueden realizar todas las operaciones necesarias para gestionar correos [5].

- Descripción

Dentro del presente documento se encontrará la información de las características del producto software, interfaces de usuario, interfaces del sistema, características de los usuarios, descripción de los requerimientos funcionales, no funcionales y del sistema. El Módulo Directorio será un producto diseñado para trabajar embebido en el webmail RoundCube por lo que el acceso será a través del Portal de Correo Electrónico Institucional.

- Funciones del Producto

El Módulo Directorio permitirá realizar las siguientes funciones:

- Administración de Roles: el usuario cuyo rol sea administrador del sistema podrá gestionar los roles del sistema y también asignar los roles a los demás usuarios.
- Administración de usuarios: el usuario cuyo rol sea administrador del sistema podrá gestionar los usuarios del mismo (agregar, modificar, eliminar, buscar).
- Buscar usuarios: se podrá realizar la búsqueda de la información de un usuario en particular.

- Características del Usuario

- Perfil de Usuario

Dentro del sistema cada usuario tendrá al menos un perfil, de los descritos a continuación:

- Usuario registrado: este podrá ver la información de los usuarios disponibles, dentro del Directorio y editar su propia información.
- Administrador: encargado de realizar la gestión del sistema, asignado los permisos a los usuarios dentro del mismo y realiza la gestión de la

información que se encuentran dentro del Directorio.

- Restricciones
 - ✓ Interfaces con otras Aplicaciones

No se desarrollarán interfaces con otras aplicaciones.

- Protocolos Señalados
 - ✓ Protocolo de comunicación del modelo HTTP
- Requisitos de Lenguaje

La aplicación web, la documentación del desarrollo y los manuales de instalación, de usuario y de técnico deberán estar soportados en el lenguaje español.

- Consideraciones de Seguridad

El acceso a la aplicación se realizará previo ingreso al Portal de Correo Electrónico de la Universidad del Cauca.

- Atenciones y Dependencias

La red en donde el aplicativo se desplegará y desarrollará deberá estar configurada para el manejo de los protocolos: TCP/IP, HTTP, HTTPS y DNS.

- Requisitos Específicos
 - ✓ Interfaces Externas

El Modulo Directorio no tendrá interconexión con otros sistemas de información. La relación con los servidores: servidor Web, DNS y Gestor de Base de Datos se hará a través de los archivos de configuración de cada uno de estos.

- Requisitos Funcionales
 - ✓ Administración de Usuarios
 - Requisitos Funcionales de Modificar usuario. Tabla A.4.

Id. Requerimiento	1.1 Modificar Usuario.
Descripción	Permitir al administrador modificar la información de los usuarios registrados en la base de datos para acceder al sistema.
Entradas	Información de la cuenta de usuario a modificar
Salidas	Confirmación de la modificación del usuario en la base de datos
Proceso	El administrador realizará la búsqueda del usuario. - El administrador seleccionará editar dicho usuario, para lo cual el sistema presentará un formulario que le permitirá modificar la información del usuario. -Se realizan los cambios y se guardan. -El sistema almacenará en la Base de Datos la información actualizada del usuario y confirmará por medio de una ventana al administrador que ha finalizado el proceso.
Precondiciones	El usuario a modificar deberá existir en la base de datos.
Postcondiciones	La información del usuario será actualizada.
Efectos Colaterales	
Prioridad	Alta.
Rol que lo ejecuta	Administrador y usuario registrado.

Tabla A.4. Requisitos Funcionales de Modificar Usuario.

- Requisitos Funcionales de Habilitar o Deshabilitar un Usuario. Tabla A.5.

Id. Requerimiento	1.2 Habilitar o deshabilitar un Usuario.
Descripción	El administrador podrá habilitar o deshabilitar usuarios dentro del sistema.
Entradas	Nombre de usuario.
Salidas	Confirmación de usuario actualizado.

Proceso	El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá listar los usuarios para habilitarlos o deshabilitarlos. -Seleccionará el usuario que desea habilitar o deshabilitar. -El sistema registrará dentro de la base de datos los cambios sobre los usuarios. -El sistema confirma el cambio realizado.
Precondiciones	El usuario seleccionado debe quedar deshabilitado.
Postcondiciones	El usuario no puede ingresar al sistema.
Efectos Colaterales	Se modifica un registro de la Base de Datos con el cambio de estado del usuario.
Prioridad	Alta.
Rol que lo ejecuta	Administrador.

Tabla A.5. Requisitos Funcionales de Habilitar o Deshabilitar un Usuario.

- Requisitos Funcionales de Gestión de Roles. Tabla A.6

Id. Requerimiento	1.3 Gestión de Roles.
Descripción	El administrador podrá cambiar roles.
Entradas	Formulario de roles y nombre de usuario.
Salidas	Confirmación de usuario eliminado.
Proceso	El administrador del sistema tendrá una opción que le permitirá listar los usuarios para habilitarlos o deshabilitarlos, enfrente de su nombre existirá una casilla que él utilizara de acuerdo a la acción que desea realizar. La opción de habilitar la tienen los usuarios deshabilitados y la de deshabilitar los usuarios habilitados. Todo esto se confirma y se explica la razón por la cual se realiza la operación en un espacio de comentario.
Precondiciones	El usuario con los roles actualizados
Postcondiciones	El usuario tendrá las funcionalidades de acuerdo a los roles asignados
Efectos Colaterales	Se modifica un registro de los roles del usuario en la Base de Datos.
Prioridad	Alta.
Rol que lo ejecuta	Administrador.

Tabla A.6. Requisitos Funcionales de Gestión de Roles.

✓ Buscar Usuario

- Requisitos Funcionales de Buscar Usuario. Tabla A.7.

Id. Requerimiento	1.4 Buscar Usuario.
Descripción	Usuario registrado podrá buscar la información de un usuario.
Entradas	Formulario de búsqueda de un usuario.
Salidas	Tabla con los datos, de los usuarios que coincidan con los criterios de búsqueda.
Proceso	El usuario ingresa a la opción de buscar un usuario, ingresa los parámetros de búsqueda. Posteriormente realiza la petición de búsqueda, en donde el sistema realiza la búsqueda en la Base de Datos de la información de los usuarios que coincidan con el criterio de búsqueda, después el sistema presentara la información en forma de tabla.
Precondiciones	Usuarios registrados dentro de la base de datos.
Postcondiciones	Tabla con los usuarios que coinciden con el criterio de búsqueda.
Efectos Colaterales	
Prioridad	Alta.
Rol que lo ejecuta	Usuario.

Tabla A.7. Requisitos Funcionales de Buscar Usuario.

- Atributos del Sistema

- ✓ Servidor

- Sistema Operativo: Linux Debian
- Base de Datos: MySQL.
- Servidor de Aplicaciones: Apache 2 con PHP 5

- ✓ Cliente

- Firefox.
- Chrome.
- Internet Explorer.
- Opera.

- Referencias Bibliográficas

- [1] Alegsa Diccionario de Informática. "Definición de Webmail".
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/webmail>.
- [2] Buenastareas. "Pseudocódigos y Diagramas de Flujo"

- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Pseudocogido-y-Diagrama-De-Flujo/2687523.html>
- [3] Wikipedia. "*Internet Protocol*". http://es.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol
- [4] Wikipedia. "*Hypertext Transfer Protocol*"..http://es.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol
- [5] Roundcube "*About the Roundcube webmail project*".
<http://www.Roundcube.net/about#features>

ANEXO B. Diagramas de Casos de Uso en Formato Extendido

A continuación se muestran cada uno de los Casos de Uso en Formato Extendido.

- ✓ Caso de Uso Buscar Usuario. Tabla B.1.

Caso de uso	Buscar Usuario.	
Actor(es)	Usuario, Administrador.	
Descripción	Permite al usuario realizar la búsqueda de la información de otro usuario que se encuentre dentro del Directorio.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado dentro del sistema.	
Curso Normal	Actor	Sistema
	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Selecciona la opción "Buscar". 2.) Introduce algún parámetro de búsqueda del usuario que desea buscar (Nombre, Apellido, Dependencia o Facultad, Nombre de usuario o Código del estudiante). 3.) Envía los datos al sistema. 	<ol style="list-style-type: none"> 4.) Se realiza la búsqueda de la información del usuario por medio de los parámetros enviados en la consulta. 5.) Encuentra el usuario. 6.) Se despliega en la pantalla del usuario la información del usuario encontrado.
Curso	Actor	Sistema

Alternos		<p>1.a) No ingresa ningún parámetro de búsqueda.</p> <p>3ª.) El sistema le informa al usuario que no ha enviado ningún parámetro de búsqueda.</p> <p>4.a) No encuentra ningún usuario que coincida con los parámetros enviados.</p> <p>5.a) Le informa al usuario que no encuentra un usuario que coincida con los parámetros enviados.</p>
Post Condición	En la pantalla del usuario se despliega la información del usuario encontrado.	

Tabla B. 1. Caso de Uso Buscar Usuario.

- Caso de Uso Editar mi Cuenta. Tabla B.2.

Caso de uso	Editar mi cuenta.	
Actor(es)	Usuario, Administrador.	
Descripción	El usuario edita la información de su cuenta.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado y creado dentro del sistema.	
Curso Normal	Actor	Sistema
	<p>1.) Selecciona la opción "Editar mi cuenta".</p> <p>2.) Envía la solicitud al sistema.</p> <p>4.) Modifica la información que desea actualizar dentro de su perfil.</p> <p>5.) Envía los datos actualizados y da la orden de guardar y confirmar.</p>	<p>3.) Presenta la información del usuario y los campos que puede modificar, de acuerdo a su perfil.</p> <p>6.) Almacena la información dentro de la base de datos.</p>
Curso	Actor	Sistema

Alternativo	
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del usuario.

Tabla B. 2. Caso de Uso Editar mi Cuenta.

- Caso de Uso Agregar Teléfono. Tabla B.3.

Caso de uso	Agregar Teléfono.	
Actor(es)	Usuario, Administrador.	
Descripción	El usuario desea agregar un teléfono a su cuenta.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado y creado dentro del sistema.	
Curso Normal	Actor	Sistema
	1.) Selecciona la opción "Agregar teléfono". 2.) Envía la solicitud al sistema. 4.) Ingresa la información a registrar, su número de teléfono. 5.) Envía los datos actualizados y da la orden guardar y confirmar.	3.) Presenta el formulario para ingresar la información de su teléfono. 6.) Almacena la información dentro de la base de datos y le confirma al usuario que se realizó el proceso.
Curso Alternativo	Actor	Sistema
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del usuario.	

Tabla B. 3. Caso de Uso Agregar Teléfono.

- Caso de Uso Agregar Correo. Tabla B.4.

Caso de uso	Agregar Correo.
Actor(es)	Usuario, Administrador.
Descripción	El usuario desea agregar un correo electrónico a su cuenta.

Precondición	El usuario debe estar autenticado y creado dentro del sistema.	
Curso Normal	Actor	Sistema
	1.) Selecciona la opción "Agregar Correo". 2.) Envía la solicitud al sistema. 4.) Ingresa la información a registrar de su Correo. 5.) Envía los datos actualizados y da la orden guardar y confirmar.	3.) Presenta el formulario para ingresar la información de su Correo Electrónico. 6.) Almacena la información dentro de la base de datos y le confirma al usuario que se realizó el proceso.
Curso Alterno	Actor	Sistema
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del usuario.	

Tabla B. 4 Caso de Uso Agregar Correo.

- Caso de Uso Agregar Red Social. Tabla B.5.

Caso de uso	Agregar Teléfono.	
Actor(es)	Usuario, Administrador.	
Descripción	El usuario desea agregar una Red Social a su cuenta.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado y creado dentro del sistema.	
Curso	Actor	Sistema

Normal	<p>1.) Selecciona la opción de “Agregar una Red Social”.</p> <p>2.) Envía la solicitud al sistema.</p> <p>4.) Ingresa la información a registrar de su Red Social.</p> <p>5.) Envía los datos actualizados y da la orden guardar y confirmar.</p>	<p>3.) Presenta el formulario para ingresar la información de su Red Social.</p> <p>6.) Almacena la información dentro de la base de datos y le confirma al usuario que se realizó el proceso.</p>
Curso Alterno	Actor	Sistema
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del usuario.	

Tabla B. 5 Caso de Uso Agregar Red Social.

- Caso de Uso Editar Teléfono. Tabla B.6.

Caso de uso	Editar Teléfono.	
Actor(es)	Usuario, Administrador.	
Descripción	El usuario desea editar un teléfono de su cuenta.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado y creado dentro del sistema, el teléfono a editar deberá estar almacenado en el sistema.	
Curso	Actor	Sistema

Normal	<p>1.) Selecciona la opción de “Editar teléfono”.</p> <p>2.) Envía la solicitud al sistema.</p> <p>4.) Ingresa la modificación de la información del teléfono.</p> <p>5.) Envía los datos actualizados y da la orden guardar.</p>	<p>3.) Presenta el formulario para editar la información del teléfono.</p> <p>6.) Almacena la información dentro de la base de datos y le confirma al usuario que se realizó el proceso.</p>
Curso Alterno	Actor	Sistema
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del usuario.	

Tabla B. 6 Caso de Uso Editar Teléfono.

- Caso de Uso Editar Correo. Tabla B.7.

Caso de uso	Editar Correo.	
Actor(es)	Usuario, Administrador.	
Descripción	El usuario desea editar un correo electrónico de su cuenta.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado y creado dentro del sistema, el correo electrónico a editar deberá estar almacenado en el sistema.	
Curso	Actor	Sistema

Normal	<p>1.) Selecciona la opción de “Editar Correo”</p> <p>2.) Envía la solicitud al sistema</p> <p>4.) Ingresa la modificación de la información del Correo Electrónico.</p> <p>5.) Envía los datos actualizados y da la orden guardar.</p>	<p>3.) Presenta el formulario para editar la información del Correo Electrónico.</p> <p>6.) Almacena la información dentro de la base de datos y le confirma al usuario que se realizó el proceso.</p>
Curso Alterno	Actor	Sistema
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del usuario.	

Tabla B. 7 Caso de Uso Editar Correo.

- Caso de Uso Editar Red Social. Tabla B.8.

Caso de uso	Editar Red Social.	
Actor(es)	Usuario, Administrador.	
Descripción	El usuario desea editar una red social de su cuenta.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado y creado dentro del sistema, la red social a editar deberá estar almacenada en el sistema.	
Curso	Actor	Sistema

Normal	<p>1.) Selecciona la opción de “Editar Red social”.</p> <p>2.) Envía la solicitud al sistema.</p> <p>4.) Ingresa la modificación de la información del Red social.</p> <p>5.) Envía los datos actualizados y da la orden guardar.</p>	<p>3.) Presenta el formulario para editar la información del Red social.</p> <p>6.) Almacena la información dentro de la base de datos y le confirma al usuario que se realizó el proceso.</p>
Curso Alterno	Actor	Sistema
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del usuario.	

Tabla B. 8 Caso de Uso Editar Red Social.

- Caso de Uso Gestionar Usuarios. Tabla B.9.

Caso de uso	Gestionar usuarios.	
Actor(es)	Administrador.	
Descripción	El administrador realizara la gestión de algún usuario que exista en el sistema.	
Precondición	Los usuarios a gestionar deben existir dentro del sistema.	
Curso	Actor	Sistema

Normal	<p>1.) Introduce algún parámetro de búsqueda del usuario que desea buscar (Nombre, Apellido, Dependencia, Nombre de usuario o código del estudiante).</p> <p>2.) Envía la solicitud al sistema.</p> <p>4.) Selecciona la opción Editar al usuario correspondiente.</p> <p>6.) Envía los datos actualizados y da la orden guardar y confirmar.</p>	<p>3.) Presenta la lista de los usuarios que coinciden con los parámetros de búsqueda enviados.</p> <p>5.) Despliega en pantalla la información del usuario seleccionado y los campos que puede modificar.</p> <p>7.) Almacena la información dentro de la base de datos y le confirma al administrador que realizo ese paso.</p>
Curso Alterno	Actor	Sistema
Post Condición	El sistema actualiza la base de datos, con la información enviada por parte del administrador.	

Tabla B. 9 Caso de Uso Gestionar Usuarios.

ANEXO C. Diagramas de Clases

Un Diagrama de Clase muestra un conjunto de clases, interfaces, colaboraciones y las relaciones entre ellas. Este diagrama se realizó con el programa StarUML.

- Diagrama de Clases. Figura C.1.

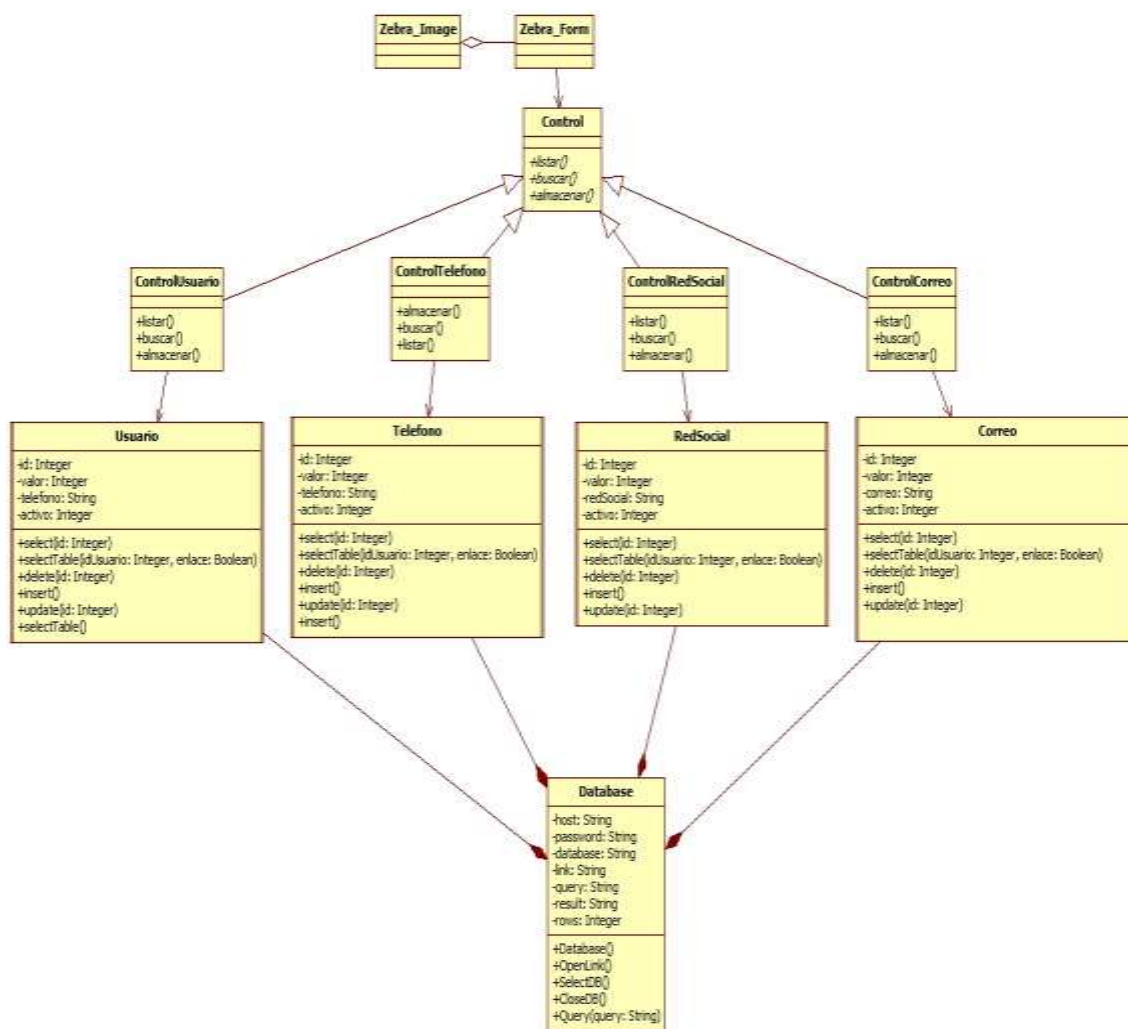


Figura C. 1. Diagrama de Clases.

- Descripción del Diagrama de Clases

- ✓ Clase Correo. Tabla C.1

Nombre de la clase	Correo
Atributo	Descripción
id	Identificador de la clase
valor	Tipo de correo electrónico
correo	Correo electrónico del usuario
activo	Estado del correo Activo o Inactivo

Tabla C. 1. Clase Correo.

- ✓ Clase RedSocial. Tabla C.2

Nombre de la clase	RedSocial
Atributo	Descripción
id	Identificador de la clase
valor	Tipo de correo electrónico
redSocial	Red social del usuario
activo	Estado del correo Activo o Inactivo

Tabla C. 2 Clase RedSocial.

- ✓ Clase Teléfono. Tabla C.3

Nombre de la clase	Teléfono
Atributo	Descripción
id	Identificador de la clase
valor	Tipo de correo electrónico
telefono	Teléfono del usuario
activo	Estado del correo Activo o Inactivo

Tabla C. 3 Clase Teléfono

✓ Clase Database. Tabla C.4

Nombre de la clase	Database
Atributo	Descripción
Host	Dirección de la base de datos
Password	Contraseña del usuario de la base de datos
Database	Nombre de la base de datos
Link	Link de conexión de la base de datos
Query	Consulta que se realizara en la base de datos
Result	DataSet que de los datos extraídos a partir de la consulta
Rows	Numero de filas afectadas por la consulta

Tabla C. 4 Dase Teléfono

✓ Clase Usuario. Tabla C.5

Nombre de la clase	Usuario
Atributo	Descripción
Host	Dirección de la base de datos
Password	Contraseña del usuario de la base de datos
Database	Nombre de la base de datos
Link	Link de conexión de la base de datos
Query	Consulta que se realizara en la base de datos
Result	DataSet que de los datos extraídos a partir de la consulta
Rows	Número de filas afectadas por la consulta.

Tabla C. 5. Clase Usuario.

ANEXO D. Diagramas de Secuencias

Un Diagrama de Secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso, contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario, y los mensajes intercambiados entre los objetos. Estos diagramas se realizaron con el programa StarUML.

- Buscar Usuarios. Figura D.1.

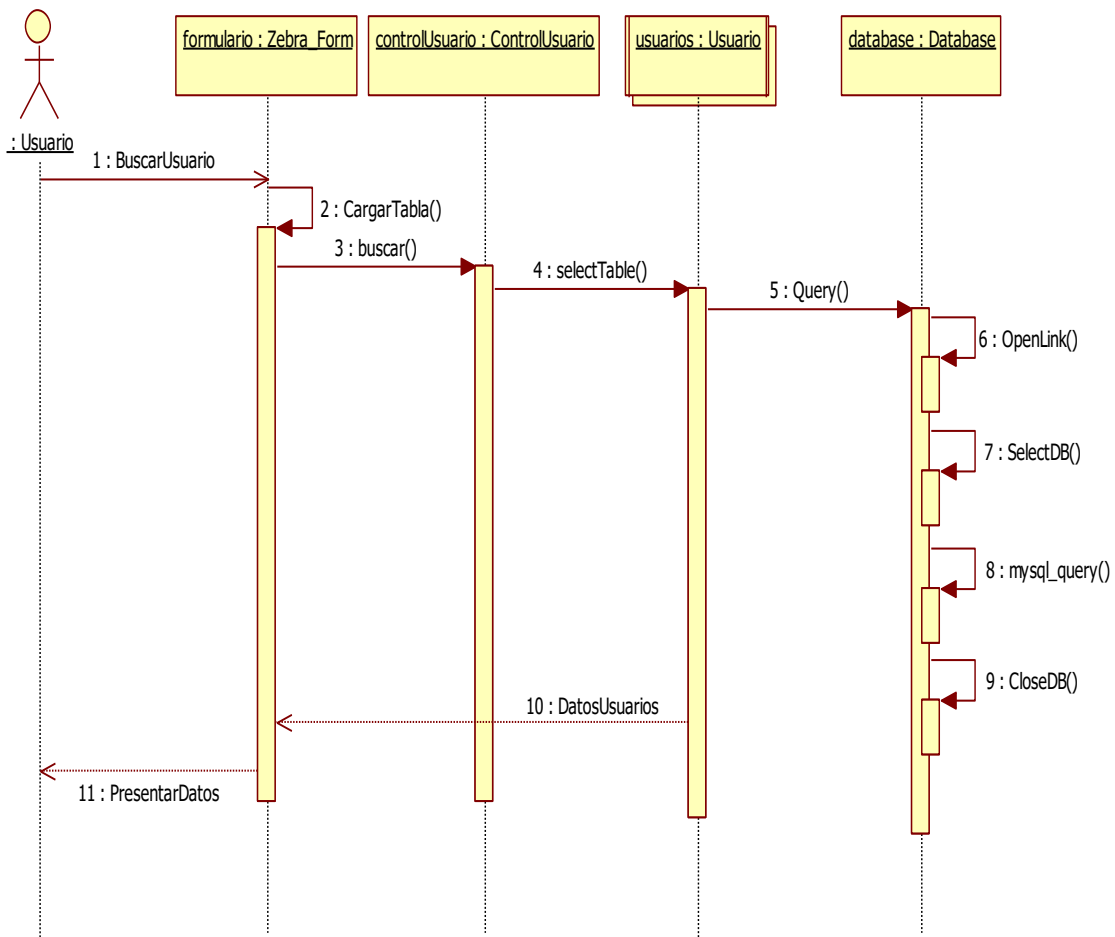


Figura D. 1. Buscar Usuarios.

- Editar cuenta. Figura D.2.

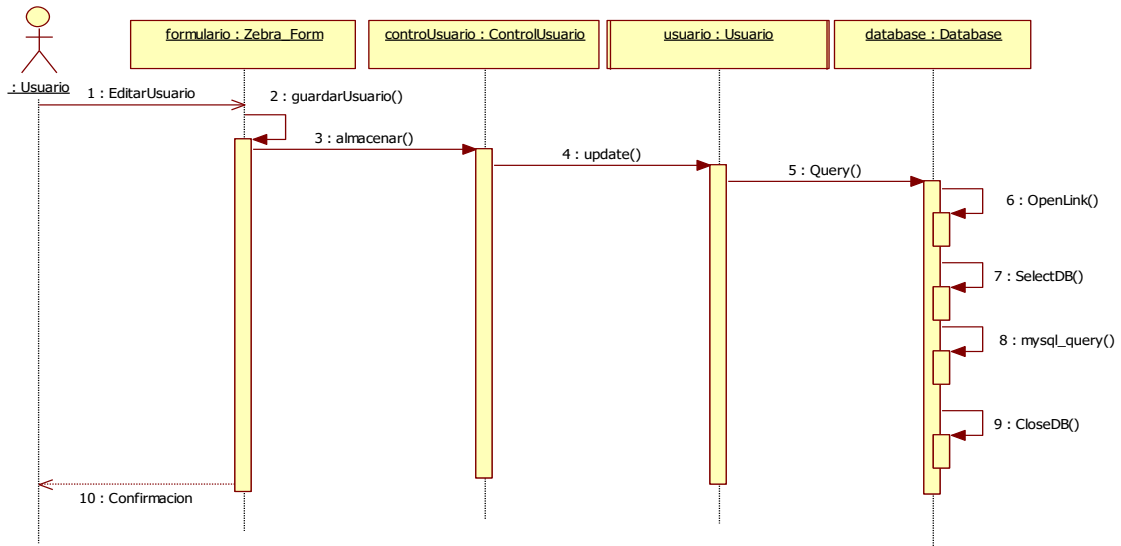


Figura D. 2. Editar Cuenta.

- Agregar teléfono Figura D.3.

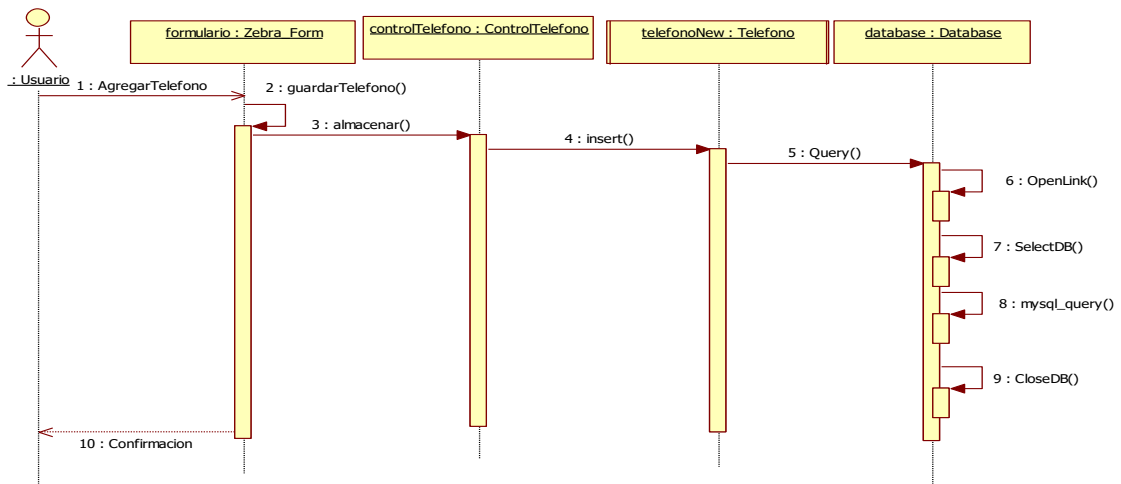


Figura D. 3. Agregar Teléfono

- Editar Teléfono. Figura D.4.

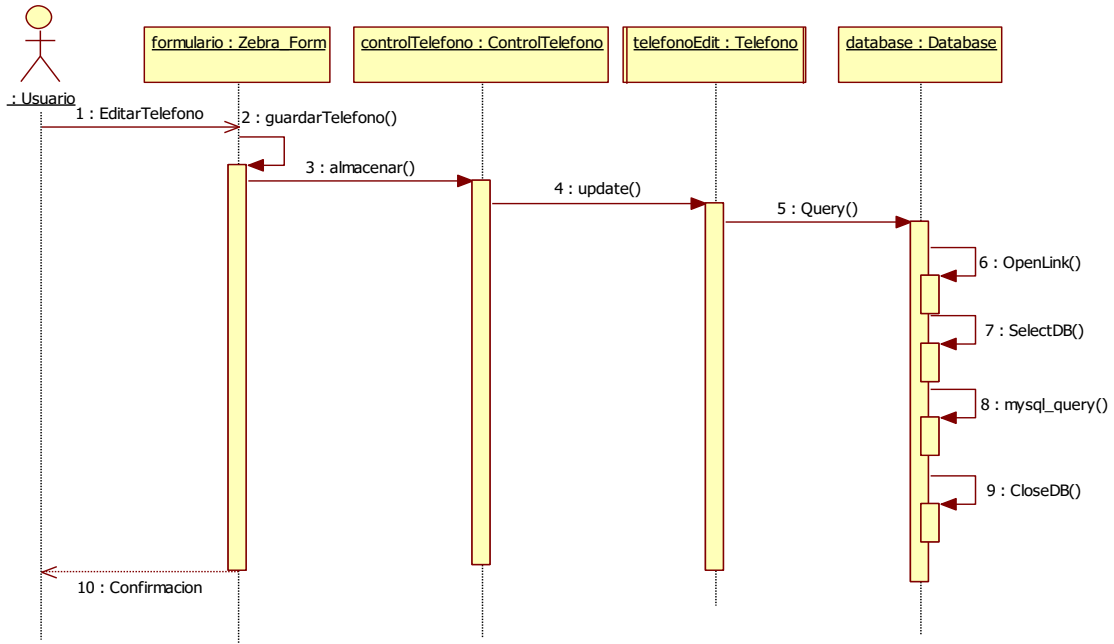


Figura D. 4. Editar Teléfono.

- Agregar Correo. Figura D.5.

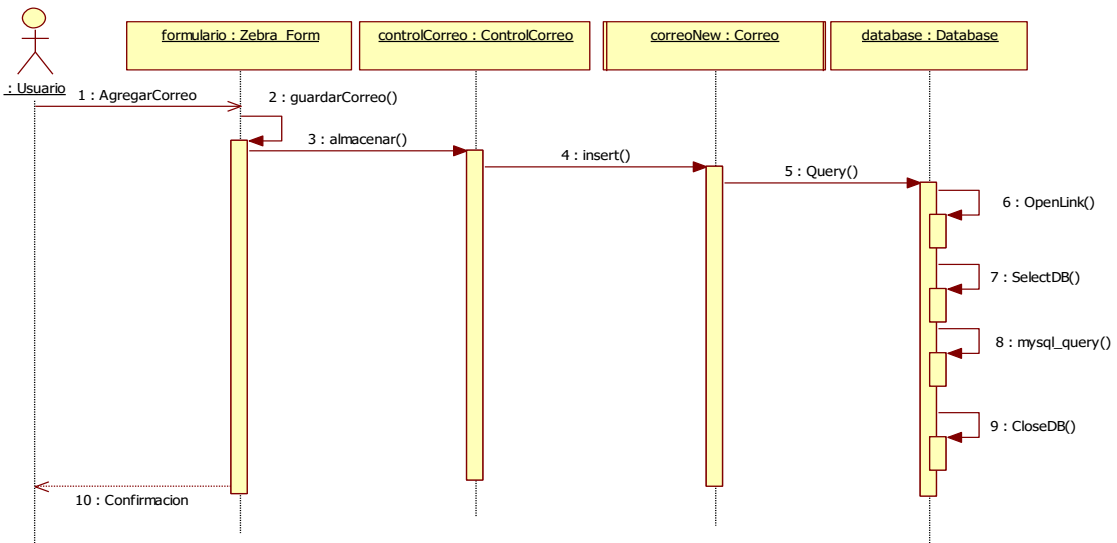


Figura D. 5. Agregar Correo.

- Editar Correo. Figura D.6.

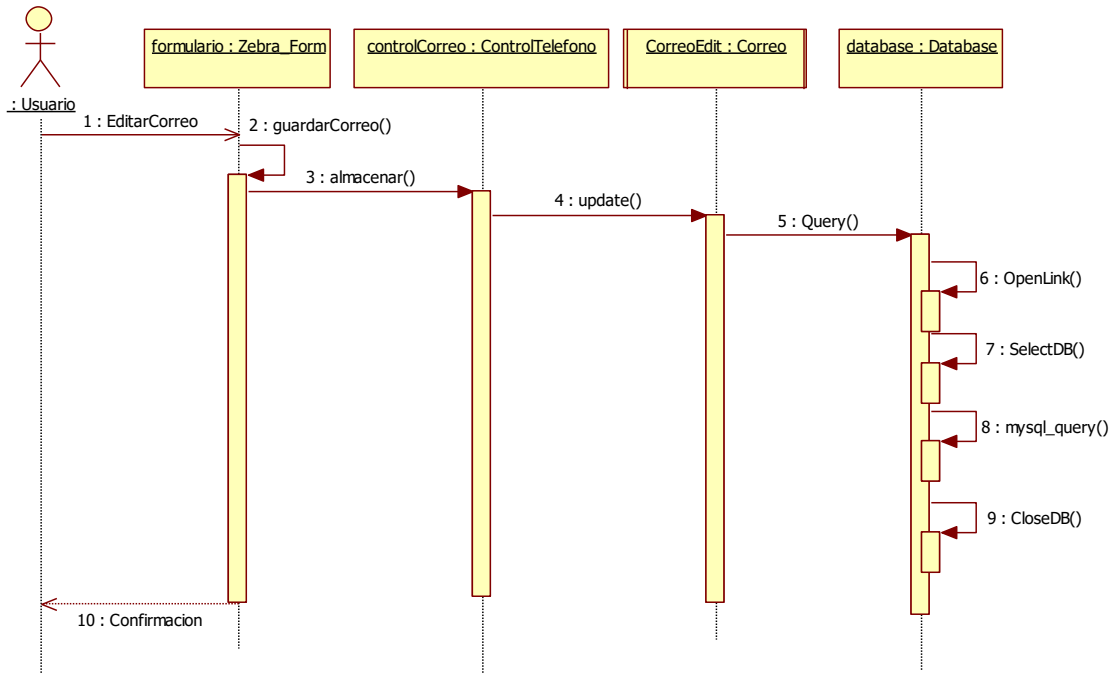


Figura D. 6. Editar Correo.

- Agregar Red Social. Figura D.7.

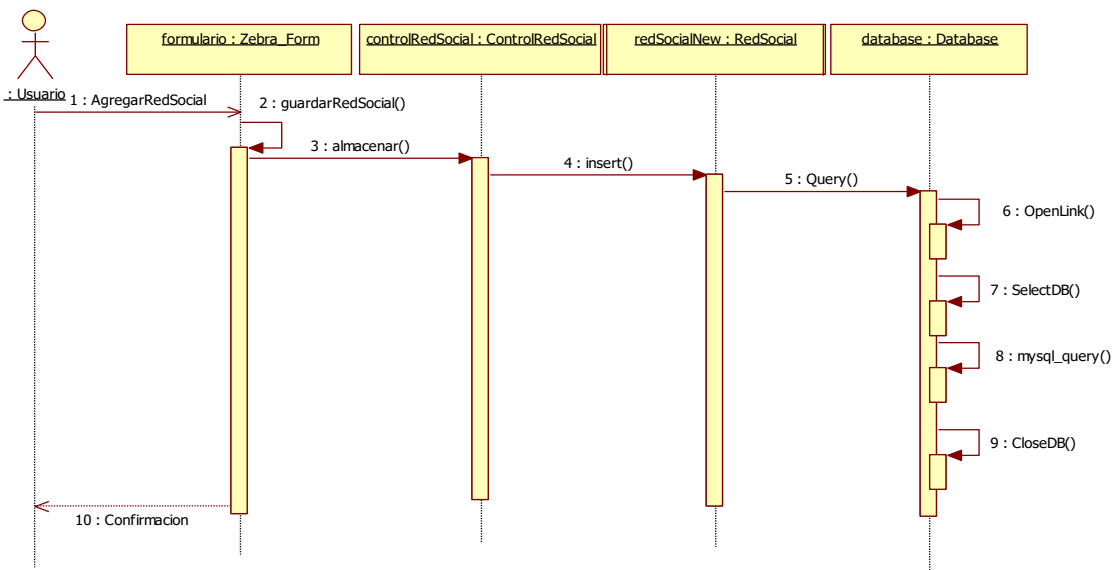


Figura D. 7. Agregar Red Social

- Editar Red Social. Figura D.8.

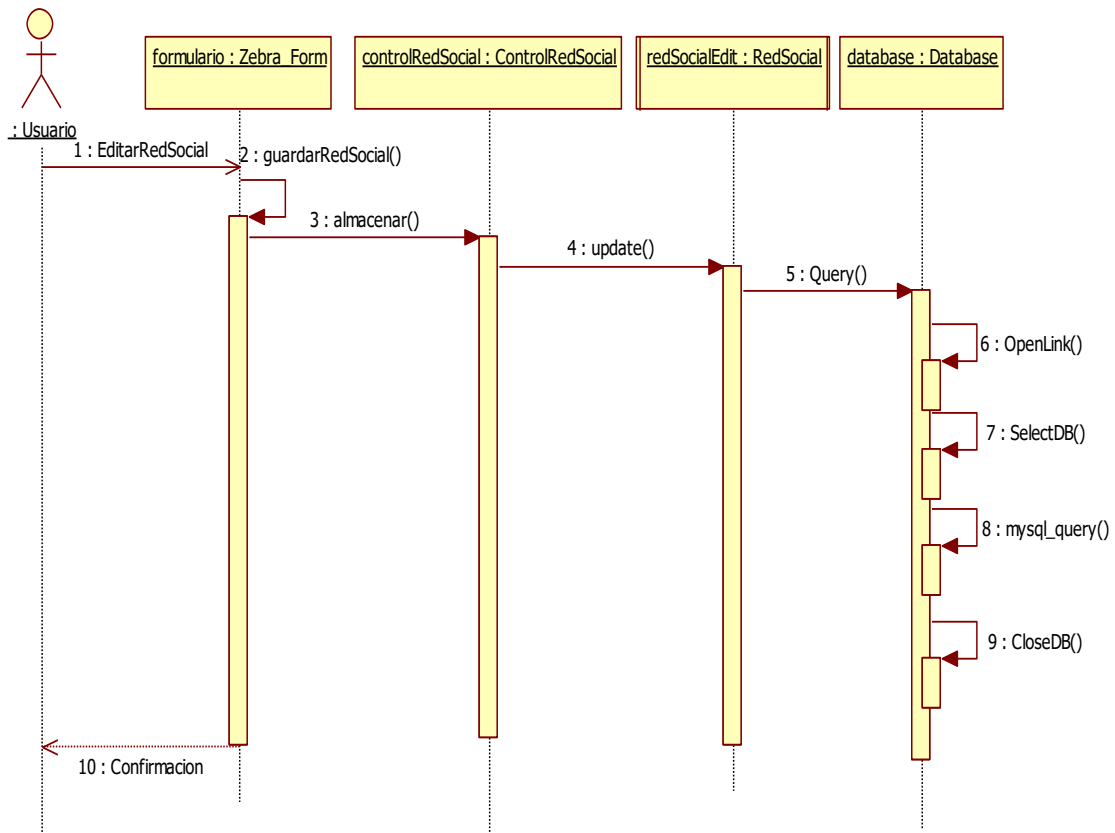


Figura D. 8. Editar Red Social.

- Gestionar Usuario. Figura D.9.

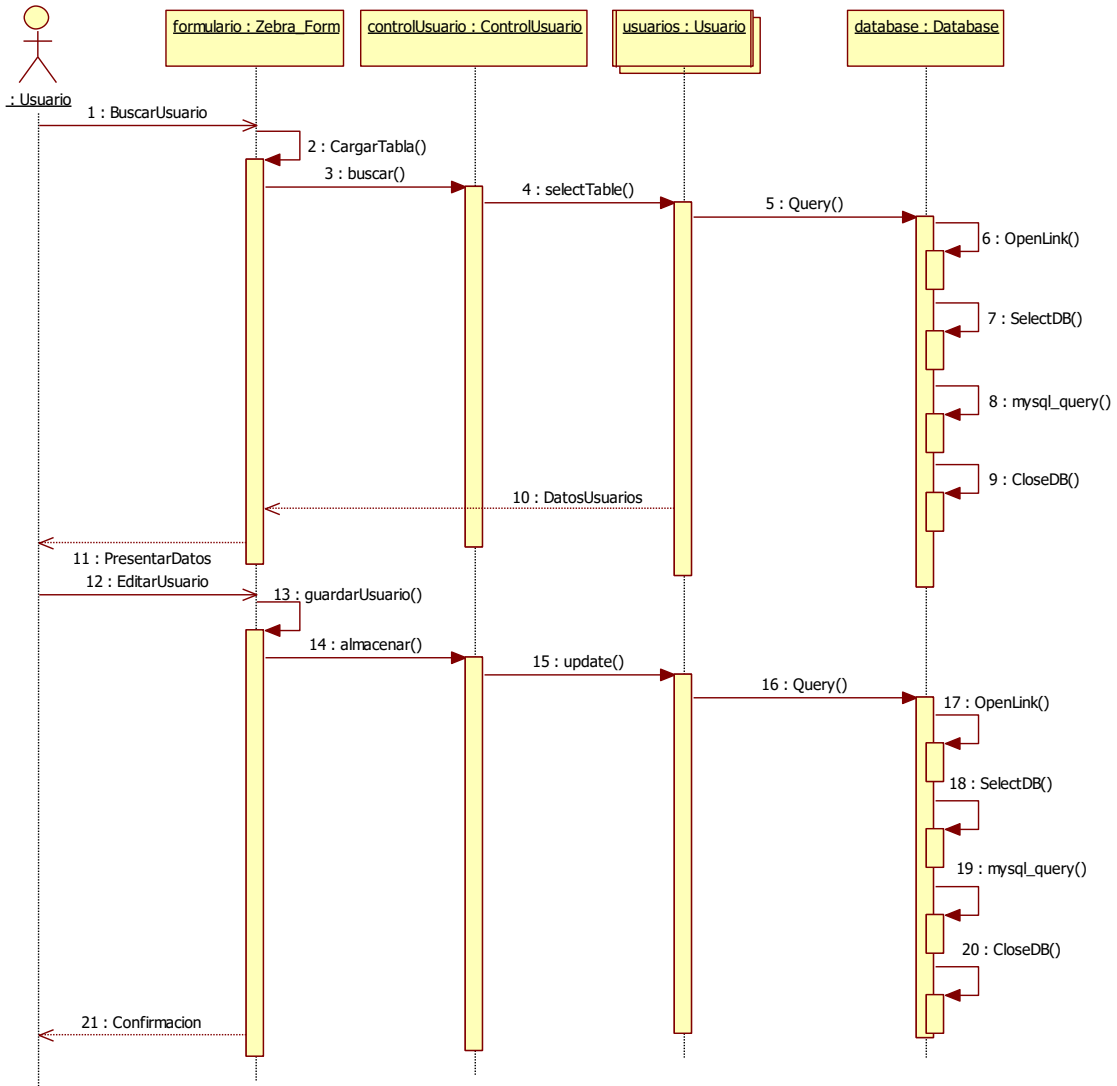


Figura D. 9. Gestionar Usuario

ANEXO E. Diagramas de Paquetes

El diagrama de paquetes expone cómo un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones. Dado que normalmente un paquete está pensado como un directorio, los diagramas de paquetes suministran una descomposición de la jerarquía lógica de un sistema.

- Diagrama de Paquetes. Figura E.1

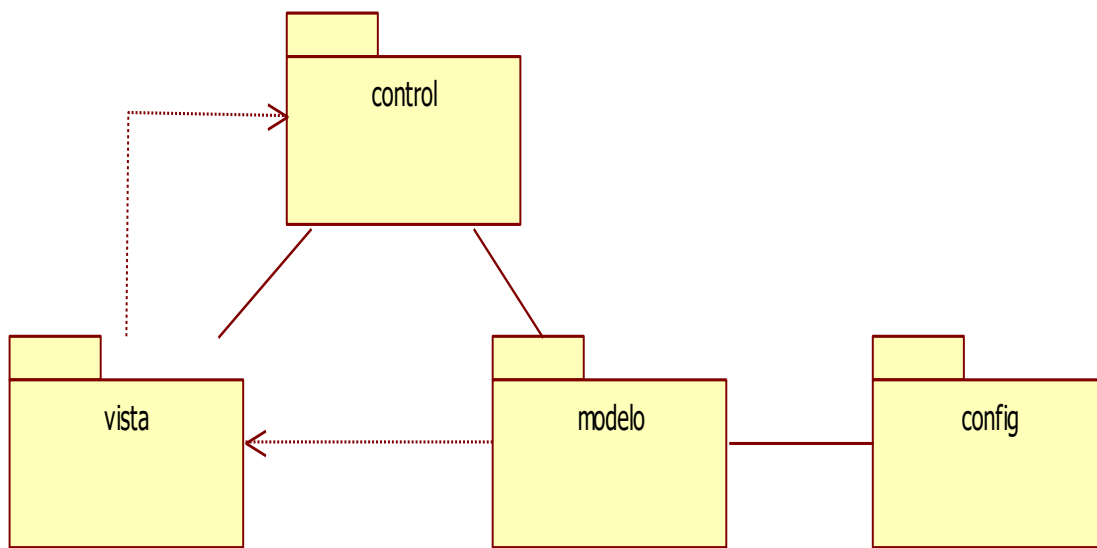


Figura E. 1. Diagrama de Paquetes.

La funcionalidad del Paquete Modelo de la figura E.2 es contener las clases que se encargan de ejecutar las instrucciones que le son indicadas desde el paquete controlador. En ella se implementará todo lo relacionado con la obtención y gestión de datos.

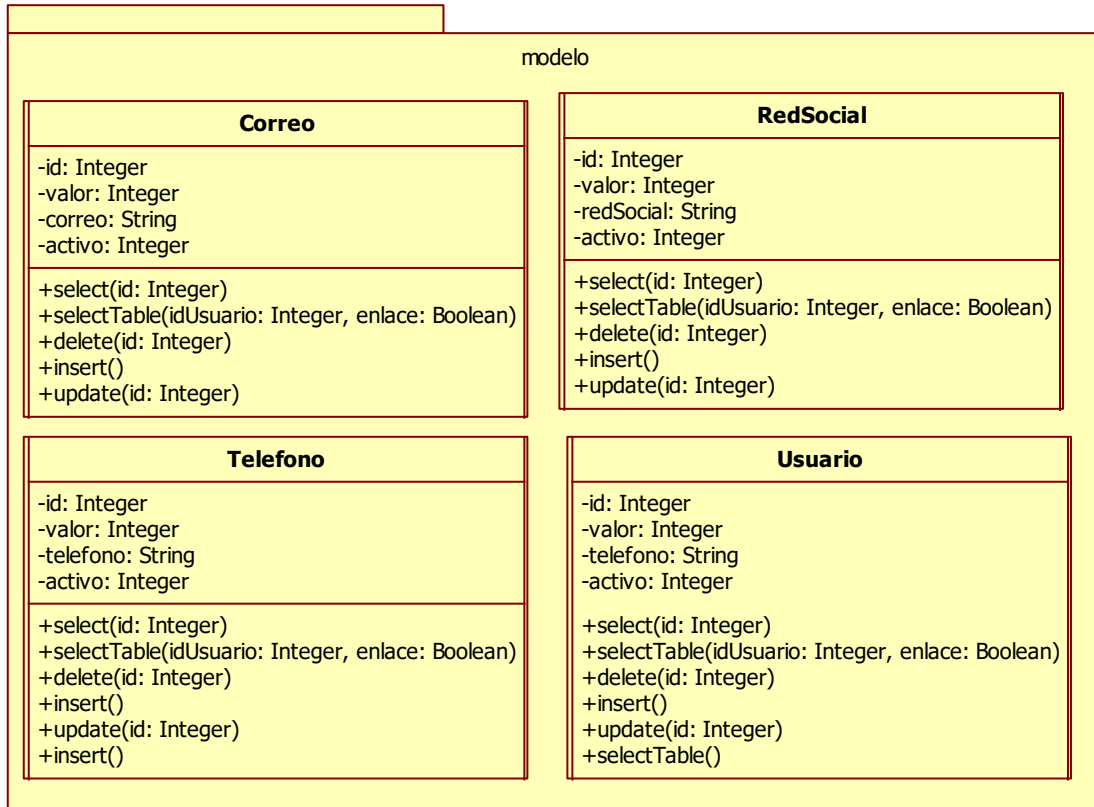


Figura E. 2. Paquete Modelo.

En el Paquete Control de la figura E.3 se visualizan los controladores los cuales se encarga de recoger la interacción del usuario con el sistema y llamar a la capa de modelo para realizar la operación deseada. Una vez la capa de modelo finaliza su labor devuelve el control al controlador, éste redirecciona la petición a la página que visualizará el usuario.

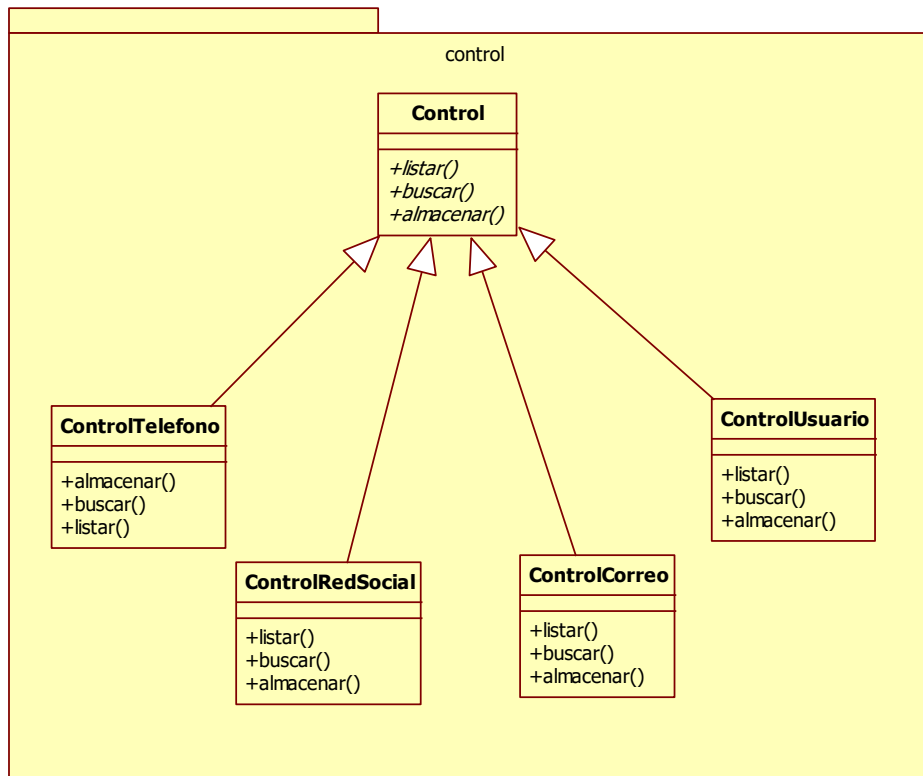


Figura E. 3. Paquete Control.

En el Paquete Vistas de la figura E.4 se expresan las clases encargadas de generar los formularios, interacciones y manejo de la interfaz de la aplicación. Por medio de esta capa se comunica a los controladores para que se encarguen de ejecutar las tareas ordenadas por el cliente.

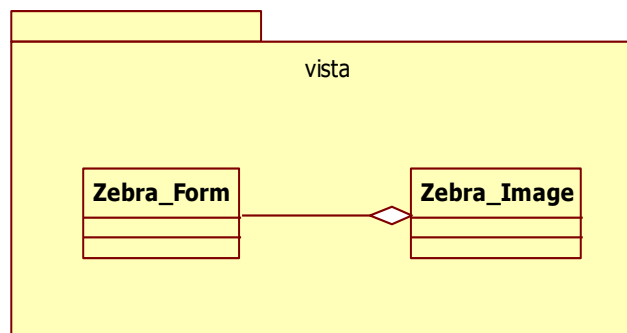


Figura E. 4. Paquete Vista.

La funcionalidad del Paquete Config de la figura E.5 es contener la clase que se encarga de gestionar la configuración para la conexión de la Base de Datos. Esta es la última capa antes de realizar las invocaciones a la Base de Datos.

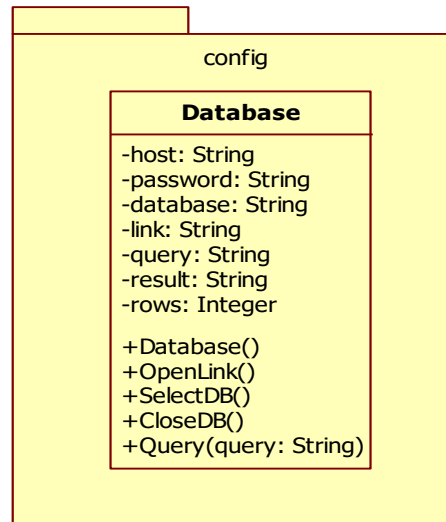


Figura E. 5. Paquete Config.

ANEXO F. Diagrama de Base de Datos y Diccionario de Base de Datos

El diagrama de Base de Datos describe la estructura de la Base de Datos en un lenguaje formal, define sus tablas, sus campos y las relaciones entre cada campo y cada tabla.

Diagrama de Base de Datos. Figura F.1.

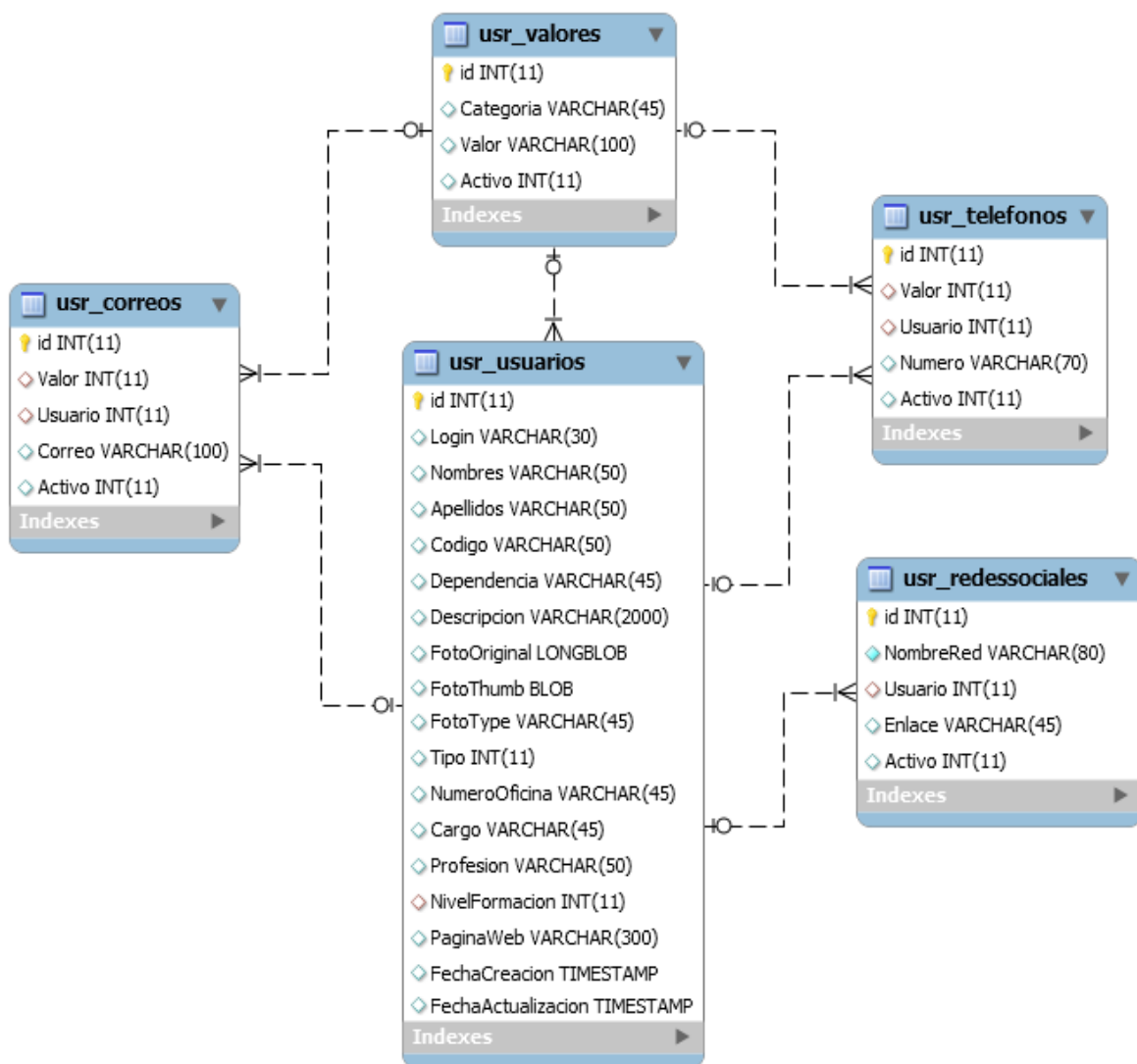


Figura F. 1. Diagrama de Base de Datos

- Diccionario de Base de Datos

El Diccionario de Base de Datos es un conjunto de tablas de solo lectura y vistas que registran y proveen información de la Base de Datos y los objetos.

- ✓ Tabla `usr_correo`. Tabla F.1.

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id	int(11)	No		Identificador del correo.
Valor	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	Tipo de correo electrónico.
Usuario	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	Llave foránea al usuario que le pertenece el correo.
Correo	varchar(100)	Sí	<i>NULL</i>	Correo electrónico
Activo	int(11)	Sí	0	Estado del correo electrónico.

Tabla F. 1. Tabla `usr_correo`.

- ✓ Tabla `usr_enlace`, Tabla F.2.

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id	int(11)	No		Identificador de la red social.
NombreRed	varchar(80)	No		Nombre de la red social.
Usuario	int(11)	Sí	<i>NULL</i>	Llave foránea al usuario que le pertenece la red social.
Enlace	varchar(45)	Sí	<i>NULL</i>	Enlace de la red social.
Activo	int(11)	Sí	0	Estado de la red social.

Tabla F. 2. Tabla `usr_enlace`.

✓ Tabla usr_telefono. Tabla F.3.

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id	int(11)	No		Identificador del teléfono.
Valor	int(11)	Sí	NULL	Tipo de teléfono.
Usuario	int(11)	Sí	NULL	Llave foránea al usuario que le pertenece el teléfono.
Número	varchar(70)	Sí	NULL	Número telefónico.
Activo	int(11)	Sí	0	Estado del teléfono.

Tabla F. 3. Tabla usr_telefono.

✓ Tabla usr_valores. Tabla F.4.

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id	int(11)	No		Identificador del valor.
Categoria	varchar(45)	Sí	NULL	Categoría de la clasificación del valor.
Valor	varchar(100)	Sí	NULL	Etiqueta del valor.
Activo	int(11)	Sí	0	Estado del valor.

Tabla F. 4, Tabla usr_valores.

✓ Tabla usr_usuario. Tabla F.5.

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id	int(11)	No		Identificador del usuario.
Login	varchar(30)	Sí	NULL	Nombre de usuario de correo electrónico.
Nombres	varchar(50)	Sí	NULL	Nombre del usuario
Apellidos	varchar(50)	Sí	NULL	Apellidos del usuario.

Codigo	varchar(50)	Sí	0	Código estudiantil del usuario.
Dependencia	varchar(45)	Sí	NULL	Dependencia del usuario.
Descripcion	varchar(2000)	Sí	NULL	Descripción del usuario.
FotoOriginal	Longblob	Sí	NULL	Foto original del perfil del usuario.
FotoThumb	Blob	Sí	NULL	Foto <i>thumbnail</i> del perfil del usuario.
FotoType	varchar(45)	Sí	NULL	Tipo de archivo de la foto del usuario.
Tipo	int(11)	Sí	0	Tipo de usuario.
NumeroOficina	varchar(45)	Sí	NULL	Número de oficina del usuario.
Cargo	varchar(45)	Sí	NULL	Cargo del usuario.
Profesion	varchar(50)	Sí	NULL	Profesión del usuario.
NivelFormacion	int(11)	Sí	NULL	Nivel de formación el usuario.
PaginaWeb	varchar(300)	Sí	NULL	Dirección URL del usuario.
FechaCreacion	Timestamp	Sí	NULL	Fecha de creación del usuario.
FechaActualizacion	Timestamp	Sí	NULL	Fecha de actualización del usuario.

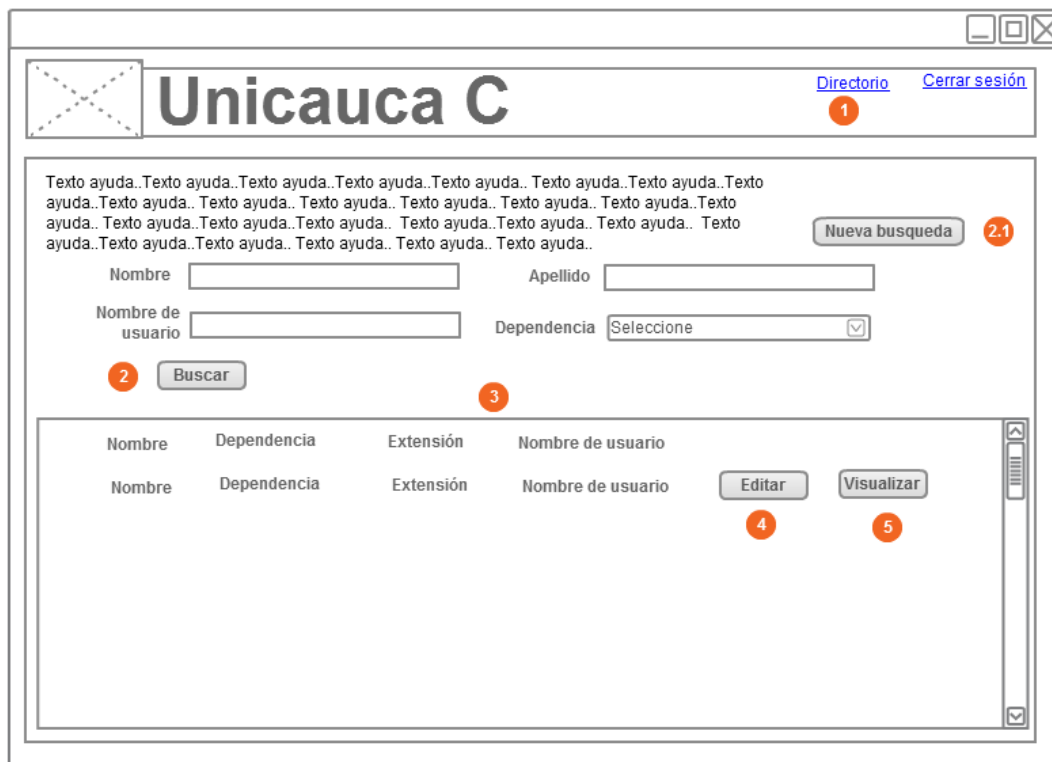
Tabla F. 5. Tabla usr_usuario.

ANEXO G. Prototipos de Pantalla

Los Prototipos de Pantalla se le presentaron al cliente en el marco de la metodología AUP buscando generar modelos previos de lo que se vería al final.

La siguientes figuras muestran los prototipos de las interfaces que serán visibles a los usuarios. Fueron realizadas mediante *Gliffy* herramienta para modelar aplicaciones web.

- Prototipo Buscar. Figura G.1



1 Carga del modulo directorio
(Enlace de la barra de menú)

2 Boton de busqueda

2.1 Boton de nueva busqueda

3 Tabla de visualización de resultado

4 Editar usuario

5 Previsualizar el usuario seleccionado

Figura G. 1. Prototipo Buscar.

- Prototipo Editar mi cuenta. Figura G.2.

Unicauca C [Directorio](#) [Cerrar sesión](#)

Tipo Usuario 5

Nombre Apellido

Descripción 1

Código Dependencia

Profesión Nivel Formación

Cargo Número Oficina

Dirección web

Fotografía

[Agregar Teléfono](#) 2

[Agregar Correo](#) 3

[Agregar Red Social](#) 4

1 Formulario de información del usuario

2 Enlace para agregar un teléfono

3 Enlace para agregar un Correo

4 Enlace para agregar una Red Social

5 Solo aparece para rol administrador

Figura G. 2. Prototipo Editar mi Cuenta.

- Prototipo Agregar Correo. Figura G. 3.



The image shows a web browser window titled "Unicauca C" with a "Directorio" and "Cerrar sesión" link in the top right. The main content area contains a form titled "Correo". The form has two input fields: "Tipo de Correo:" with a dropdown arrow and "Correo:" with a text box. Below the fields is a button labeled "Guardar Información".

Figura G. 3. Prototipo Agregar Correo.

- Prototipo Editar Correo. Figura G.4.



The image shows a web browser window titled "Unicauca C" with a "Directorio" and "Cerrar sesión" link in the top right. The main content area contains a form titled "Correo". The form has three input fields: "Tipo de Correo" with a dropdown arrow, "Correo:" with a text box, and "Estado:" with a dropdown arrow. Below the fields is a button labeled "Guardar Información".

Figura G. 4. Prototipo Editar Correo.

- Prototipo Agregar Red Social. Figura G.5.

Unicauca C [Directorio](#) [Cerrar sesión](#)

Red Social

Tipo de Red Social:

Correo:

Detailed description: This is a wireframe of a web browser window. The browser's title bar shows 'Unicauca C' and navigation links for 'Directorio' and 'Cerrar sesión'. The main content area contains a form titled 'Red Social'. The form has two input fields: 'Tipo de Red Social' and 'Correo'. Below these fields is a button labeled 'Guardar información'.

Figura G. 5. Prototipo Agregar Red Social.

- Prototipo Editar Red Social. Figura G.6.

Unicauca C [Directorio](#) [Cerrar sesión](#)

Red Social

Tipo de Red Social:

Correo:

Estado:

Detailed description: This is a wireframe of a web browser window, similar to the previous one. The browser's title bar shows 'Unicauca C' and navigation links for 'Directorio' and 'Cerrar sesión'. The main content area contains a form titled 'Red Social'. The form has three input fields: 'Tipo de Red Social', 'Correo', and 'Estado'. Below these fields is a button labeled 'Guardar información'.

Figura G. 6. Prototipo Editar Red Social.

- Prototipo Agregar Teléfono. Figura G.7.



The image shows a web browser window titled "Unicauca C" with a navigation bar containing "Directorio" and "Cerrar sesión". The main content area displays a form titled "Teléfono". The form includes a dropdown menu for "Tipo de Teléfono:", a text input field for "Numero telefonico:", and a "Guardar Información" button.

Figura G. 7. Prototipo Agregar Teléfono.

- Prototipo Editar Teléfono. Figura G.8.



The image shows a web browser window titled "Unicauca C" with a navigation bar containing "Directorio" and "Cerrar sesión". The main content area displays a form titled "Teléfono". The form includes a dropdown menu for "Tipo de Teléfono:", a text input field for "Numero telefonico:", a dropdown menu for "Estado:", and a "Guardar Información" button.

Figura G. 8. Prototipo Editar Teléfono.

ANEXO H. Pruebas Funcionales

A continuación se muestra la versión 3 de las pruebas Funcionales realizadas al Módulo Directorio.

✓ Caso de Uso Buscar. Tabla H.1

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA						
CASO DE PRUEBA No.	1			VERSIÓN DE EJECUCIÓN		3
				FECHA EJECUCIÓN		15/09/2012
CASO DE USO:	CU-1-Buscar			MODULO DEL SISTEMA		Buscar Usuario.
Descripción del caso de prueba:	Permite al usuario realizar la búsqueda de la información de otro usuario que se encuentre dentro del directorio.					
1. CASO DE PRUEBA						
a. Precondiciones						
El usuario debe estar autenticado dentro del sistema.						
b. Pasos de la prueba						
El usuario debe ingresar a la opción Directorio que se encuentra ubicado en el menú principal en la parte superior del Portal de Correo Electrónico. El Módulo deberá desplegar en la pantalla la opción de Buscar.						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCID E		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO DE ESCENARIO		SI	NO	
Nombres	NELSON	Se debe presentar la lista de usuarios.	Se desplegaran los registros que coincidieron con el criterio de búsqueda.	X		Se desplegaron 39 registros que concedieron con el criterio de búsqueda.

Nombres	X45	No debe permitir la entrada.	No deberá permitir el ingreso de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No permite el ingreso de caracteres numéricos.
Nombres	X!=="	No debe permitir la entrada.	No deberá permitir el ingreso de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo.
Nombres	Nelson	Debe transformar a letras mayúsculas.	El sistema automáticamente transformará la letras minúsculas a mayúsculas.	X		El sistema transformo cada entrada de las letras minúsculas a mayúsculas.
Nombres	NE	Debe presentar el mensaje de error.	Se debe desplegar un mensaje de error.	X		Se desplego el mensaje de error "El nombre debe tener entre 3 y 50"
Nombres	FRANCIS COFRANC ISCOFRA NCISCOF RANCISC OFRANCI SCOFRAN CFRANCI SCOFRAN CISCO	El sistema no debe permitir más de 50 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 50 caracteres dentro de este campo.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 50 caracteres solo permitió el ingreso de "FRANCISCOFRANCISC OFRANCISCOFRANCISC OFRANCISCOFRANC"
Apellidos	SALAZAR	Se debe presentar la lista de usuarios.	Se desplegaran los registros que concedieron con el criterio de búsqueda.	X		Se desplegaron 197 registros que concedieron con el criterio de búsqueda.
Apellidos	X45	No se debe permitir la entrada.	El sistema no debe permitir el ingreso de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No permite el ingreso de caracteres numéricos.

Apellidos	X!==	No se debe permitir la entrada.	El sistema no debe permitir el ingreso de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo.
Apellidos	Salazar	Debe transformar a letras mayúsculas.	El sistema debe transformar las letras minúsculas a mayúsculas.	X		El sistema transformo cada entrada de las letras minúsculas a mayúsculas. y realizo la búsqueda.
Apellidos	SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR	El sistema no debe permitir más de 50 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 50 caracteres dentro de este campo.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 50 caracteres solo permitió el ingreso de "SALAZARSALAZARSALAZARSALAZARSALAZARSALAZARSALAZARSALAZARSALAZARSALAZAR"
Apellidos	SA	Debe presentar el mensaje de error.	Se debe desplegar un mensaje de error.	X		Se desplego el mensaje de error "El Apellido debe tener entre 3 y 50 caracteres"
Nombre de usuario	SALAZAR	Se debe presentar la lista de usuarios.	Se desplegaran los registros que concedieron con el criterio de búsqueda.	X		Se desplegaron 92 registros que concedieron con el criterio de búsqueda.
Nombre de usuario	X45	Debe permitir la entrada	Deberá permitir el ingreso de caracteres numéricos.	X		Permite el ingreso de caracteres numéricos.
Nombre de usuario	X!==	Debe permitir la entrada.	Deberá permitir el ingreso de caracteres de tipo símbolo.	X		Permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo.
Nombre de usuario	Salazar	Se debe presentar la lista de usuarios.	Se desplegaran los registros que concedieron con el criterio de búsqueda.	X		Se desplegaron 92 registros que concedieron con el criterio de búsqueda.

Nombre de usuario	SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR	El sistema no debe permitir más de 15 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 15 caracteres dentro de este campo.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 15 caracteres solo permitió el ingreso de "SALAZARSALAZARS"
Código del Estudiante	06011047	Se debe presentar la lista de usuarios.	El sistema desplegara la lista de usuarios que coincidan con el parámetro de búsqueda.	X		El sistema desplego 1 usuario, con el código enviado.
Código del Estudiante	0601104 ^a	No debe permitir la entrada de caracteres alfabéticos.	No deberá permitir el ingreso de caracteres de tipo alfabéticos.	X		No permite el ingreso de caracteres alfabéticos.
Código del Estudiante	0601104!!	No debe permitir la entrada de caracteres símbolos.	No deberá permitir el ingreso de caracteres de tipo símbolos.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo.
Código del Estudiante	66	Debe presentar el mensaje de error.	Se debe desplegar un mensaje de error.	X		Se desplego el mensaje de error "El código debe tener de 8 a 16 dígitos"
Código del Estudiante	12345678 99876543 21	El sistema no debe permitir más de 15 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 15 caracteres dentro de este campo.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 15 caracteres solo permitió el ingreso de "1234567899876543"
Dependencia o Facultad:	Fac. De Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones.	El sistema desplegara los usuarios.	El sistema desplegara los usuarios que coincidan con el parámetro de búsqueda.	X		El sistema desplego dos registros asociados a la dependencia o facultad, solicitud.

Todos los campos	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará el mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "No se ha enviado ningún parámetro de búsqueda!"
c. Post condiciones						
Se debe presentar la lista de usuarios, que cumplan con el criterio de búsqueda.						
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA						
Defectos y desviaciones					Veredicto	
Ninguna					PASO	
Observaciones				Probador		
Ninguna				Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012		

Tabla H. 1 Caso de Uso Buscar.

✓ Caso de Uso Editar mi cuenta. Tabla H.2.

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA			
CASO DE PRUEBA No.	2	VERSIÓN DE EJECUCIÓN	3
		FECHA EJECUCIÓN	15/09/2012
CASO DE USO:	CU-2-Editar mi cuenta	MODULO DEL SISTEMA	Editar mi cuenta.
Descripción del caso de prueba:	Permite que el usuario actualice su información personal.		
1. CASO DE PRUEBA			
a. Precondiciones			
El usuario debe estar autenticado dentro del sistema.			
b. Pasos de la prueba			

Apellidos	SALAZAR	Ingresar los apellidos.	Se debe permitir ingresar los apellidos del usuario.	X		Se permitió ingresar los apellidos del usuario.
Apellidos	X45	No se debe permitir la entrada.	El sistema no debe permitir el ingreso de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No permite el ingreso de caracteres numéricos.
Apellidos	X!==	No se debe permitir la entrada.	El sistema no debe permitir el ingreso de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo.
Apellidos	SA	Debe presentar el mensaje de error.	Se debe desplegar un mensaje de error.	X		Se desplego el mensaje de error "El Apellido debe tener entre 3 y 40 caracteres"
Apellidos	salazar	Debe transformar a letras mayúsculas.	El sistema debe transformar las letras minúsculas a mayúsculas.	X		El sistema transformo cada entrada de las letras minúsculas a mayúsculas. y realizo la búsqueda.
Apellidos	SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR SALAZAR	El sistema no debe permitir más de 40 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 40 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 40 caracteres solo permitió el ingreso de: "SALAZARSALAZARSAL AZARSALAZARSALAZAR SALAZ"
Apellidos	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "Sus apellidos son requeridos".
Descripción	a2"!A¿?+/b	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada de cualquier tipo de carácter.	X		Se permitió la entrada de cualquier tipo de carácter.

Descripción	El sistema no debe permitir más de 300 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 300 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 300 caracteres solo permitió el ingreso de:
Código	06011047	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	X		Se permitió la entrada de caracteres numéricos.
Código	66	Debe presentar el mensaje de error.	Se debe desplegar un mensaje de error.	X		Se desplego el mensaje de error "El código debe tener de 8 a 16 dígitos"
Código	12345678 99876543 21	El sistema no debe permitir más de 16 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 16 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 16 caracteres solo permitió el ingreso de "1234567899876546"
Código	0601104!A	Únicamente debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	No deberá permitir el ingreso de caracteres que no sean números.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo ni alfabéticos.

Dependencia o Facultad	Fac. De Artes.	Permitir seleccionar la Dependencia o la Facultad la cual pertenece el usuario.	Permitirá seleccionar la Dependencia o la Facultad a al cual pertenece el usuario.	X		Si permite seleccionar la Dependencia o la Facultad a al cual pertenece el usuario.
Profesión	Ingeniero	Ingresar la profesión.	Se debe permitir ingresar la profesión del usuario.	X		Se permitió ingresar la profesión del usuario.
Profesión	2"!¿?+/-	No permitir la entrada.	El sistema no debe permitir la entrada de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No se permitió la entrada de cualquier tipo de carácter, únicamente de los que son alfabéticos.
Profesión	Ingeniero Ingeniero Ingeniero Ingeniero	El sistema no debe permitir más de 40 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 40 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 40 caracteres solo permitió el ingreso de: "IngenieroIngenieroIngenieroIngenieroIngenieroIngeniero"
Nivel de Formación	Especialista	Permitir seleccionar el Nivel de Formación del usuario.	Permitirá seleccionar el Nivel de Formación del usuario.	X		Si permite seleccionar el Nivel de Formación del usuario.
Cargo	Docente	Ingresar el cargo.	Se debe permitir ingresar el cargo del usuario.	X		Se permitió ingresar el cargo del usuario.
Cargo	2"!¿?+/-	No permitir la entrada.	El sistema no debe permitir la entrada de caracteres que no sean alfabéticos.	X		No se permitió la entrada de cualquier tipo de carácter, únicamente de los que son alfabéticos.
Cargo	Docente Docente Docente Docente Docente	El sistema no debe permitir más de 50 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 50 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 50 caracteres solo permitió el ingreso de: "DocenteDocenteDocenteDocenteDocenteDocente"

Número de Oficina	319	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	X		Se permitió la entrada de caracteres numéricos.
Número de Oficina	123456	El sistema no debe permitir más de 5 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 5 caracteres dentro de este campo.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 5 caracteres solo permitió el ingreso de "12345"
Número de Oficina	319!A	Únicamente debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	No deberá permitir el ingreso de caracteres que no sean números.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo ni alfabéticos.
Fotografía	Foto.jpg	Permitir insertar fotografía.	Permitirá insertar fotografía.	X		Se permitió insertar fotografía.
Fotografía	Prueba.rar	Se debe presentar mensaje de error.	No permitir insertar tipos de archivo que nos sean .jpg, gif, .png o .jpeg	X		Se desplego el mensaje de error "No es un archivo válido".
c. Post condiciones						
Se debe poder guardar el formulario con actualizaciones que cumplieron con los requisitos.						
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA						
Defectos y desviaciones					Veredicto	
Ninguna					PASO	
Observaciones				Probador		
Ninguna						
				Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012		

Tabla H. 2. Caso de Uso Editar mi Cuenta.

✓ Caso de Uso Agregar Teléfono. Tabla H.3.

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA						
CASO DE PRUEBA No.	3			VERSIÓN DE EJECUCIÓN		3
				FECHA EJECUCIÓN		15/09/2012
CASO DE USO:	CU-3-Agregar Teléfono.			MODULO DEL SISTEMA		Editar mi cuenta.
Descripción del caso de prueba:	Permite al usuario ingresar números telefónicos.					
1. CASO DE PRUEBA						
a. Precondiciones						
El usuario debe estar autenticado en el sistema.						
b. Pasos de la prueba						
El usuario debe ingresar a la opción Directorio que se encuentra ubicado en el menú principal en la parte superior del Portal de Correo Electrónico. El Módulo deberá desplegar en la pantalla la opción Editar mi cuenta, seleccionarla, dentro del formulario que se presenta ubicarse en Ver Teléfono y seleccionar Agregar Teléfono.						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCID E		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO DE ESCENARIO		SI	NO	
Tipo de Teléfono	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El tipo de Teléfono es requerido".
Número de Teléfono	319	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	X		Se permitió la entrada de caracteres numéricos.
Número de Teléfono	12345678912	El sistema no debe permitir más de 10 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 10 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 16 caracteres solo permitió el ingreso de "1234567891"

Número de Teléfono	319!A	Únicamente debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	No deberá permitir el ingreso de caracteres que no sean números.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo ni alfabéticos.
Número de Teléfono	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El número de Teléfono es requerido!".
c. Post condiciones						
Se debe poder guardar el número de teléfono insertado y debe aparecer dentro de la lista.						
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA						
Defectos y desviaciones					Veredicto	
Ninguna					PASO	
Observaciones				Probador		
Ninguna				Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012		

Tabla H. 3. Caso de Uso Agregar Teléfono.

✓ Caso de Uso Editar Teléfono. Tabla H.4

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA			
CASO DE PRUEBA No.	4	VERSIÓN DE EJECUCIÓN	3
		FECHA EJECUCIÓN	15/09/2012
CASO DE USO:	CU-4-Editar Teléfono.	MODULO DEL SISTEMA	Editar mi cuenta.

Descripción del caso de prueba:		Permite al usuario editar números telefónicos.				
1. CASO DE PRUEBA						
a. Precondiciones						
El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber ingresado por lo menos un número telefónico en la lista.						
b. Pasos de la prueba						
El usuario debe ingresar a la opción Directorio que se encuentra ubicado en el menú principal en la parte superior del Portal de Correo Electrónico. El Módulo deberá desplegar en la pantalla la opción Editar mi cuenta, seleccionarla, dentro del formulario que se presenta ubicarse en Ver Teléfono y seleccionar el botón Editar que se encuentra junto a cada teléfono listado.						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCID E		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO DE ESCENARIO		SI	NO	
Tipo de Teléfono	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El tipo de Teléfono es requerido".
Número de Teléfono	319	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	X		Se permitió la entrada de caracteres numéricos.
Número de Teléfono	12345678912	El sistema no debe permitir más de 10 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 10 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 16 caracteres solo permitió el ingreso de "1234567891"
Número de Teléfono	319!A	Únicamente debe permitir la entrada de caracteres numéricos.	No deberá permitir el ingreso de caracteres que no sean números.	X		No permite el ingreso de caracteres de tipo símbolo ni alfabéticos.
Número de Teléfono	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El número de Teléfono es requerido!".
Estado	Inactivo	Borrar de la lista de Teléfonos.	Borrará el Teléfono de la lista.	X		Se eliminó de las lista de Teléfonos.
c. Post condiciones						

Se debe poder guardar el número de teléfono editado y debe aparecer dentro de la lista. Si se eliminó el número telefónico no debe aparecer dentro de la lista.	
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Defectos y desviaciones	Veredicto
Ninguna	PASO
Observaciones	Probador
Ninguna	Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012

Tabla H. 4. Caso de Uso Editar Teléfono.

✓ Caso de Uso Agregar Correo. Tabla H.5

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA			
CASO DE PRUEBA No.	5	VERSIÓN DE EJECUCIÓN	3
		FECHA EJECUCIÓN	15/09/2012
CASO DE USO:	CU-5-Agregar Correo	MODULO DEL SISTEMA	Editar mi cuenta.
Descripción del caso de prueba:	Permite al usuario ingresar direcciones de correo electrónico alternativos.		
1. CASO DE PRUEBA			
a. Precondiciones			
El usuario debe estar autenticado en el sistema.			
b. Pasos de la prueba			

<p>El usuario debe ingresar a la opción Directorio que se encuentra ubicado en el menú principal en la parte superior del Portal de Correo Electrónico. El Módulo deberá desplegar en la pantalla la opción Editar mi cuenta, seleccionarla, dentro del formulario que se presenta ubicarse en Ver Correo y seleccionar Agregar Correo.</p>						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCID E		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO DE ESCENARIO		SI	NO	
Tipo de correo	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El tipo de Correo es requerido".
Dirección de Correo Electrónico	prueba@unicauca.edu.do	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada de la dirección de correo electrónico.	X		Se permitió la entrada de la dirección de correo electrónico.
Dirección de Correo Electrónico	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "La dirección de Correo electrónico es requerido".
Dirección de Correo Electrónico	abcde	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "La dirección de correo electrónico debe tener de 6 a 40 caracteres".
Dirección de Correo Electrónico	prueba@unicauca.edu.co	El sistema no debe permitir más de 40 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 40 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 40 caracteres solo permitió el ingreso de: "prueba@unicauca.edu.co"
c. Post condiciones						
Se debe poder guardar el correo insertado y debe aparecer dentro de la lista de correos.						
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA						
Defectos y desviaciones					Veredicto	

Ninguna		PASO
Observaciones		Probador
Ninguna		Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012

Tabla H. 5. Caso de Uso Agregar Correo.

✓ Caso de Uso Editar Correo. Tabla H.6

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA			
CASO DE PRUEBA No.	6	VERSIÓN DE EJECUCIÓN	3
		FECHA EJECUCIÓN	15/09/2012
CASO DE USO:	CU-6-Editar Correo	MODULO DEL SISTEMA	Editar mi cuenta.
Descripción del caso de prueba:	Permite al usuario editar sus correos electrónicos.		
1. CASO DE PRUEBA			
a. Precondiciones			
El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber ingresado por lo menos una dirección de correo electrónico en la lista.			
b. Pasos de la prueba			
El usuario debe ingresar a la opción Directorio que se encuentra ubicado en el menú principal en la parte superior del Portal de Correo Electrónico. El Módulo deberá desplegar en la pantalla la opción Editar mi cuenta, seleccionarla, dentro del formulario que se presenta ubicarse en Ver Correos y seleccionar el botón Editar que se encuentra junto a cada dirección de correo electrónico listada.			
DATOS DE ENTRADA	RESPUESTA ESPERADA DE LA	COINCID E	RESPUESTA DEL SISTEMA

CAMPO	VALOR	TIPO DE ESCENARIO	APLICACIÓN	SI	NO	
Tipo de correo	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error “El tipo de Correo es requerido”.
Dirección de Correo Electrónico	prueba@unica.uca.edu.do	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada de la dirección de correo electrónico.	X		Se permitió la entrada de la dirección de correo electrónico.
Dirección de Correo Electrónico	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error “La dirección de Correo electrónico es requerido”.
Dirección de Correo Electrónico	abcde	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error “La dirección de correo electrónico debe tener de 6 a 40 caracteres”.
Dirección de Correo Electrónico	pruebapruebapruebapruuebap@unicauca.edu.co	El sistema no debe permitir más de 40 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 40 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 40 caracteres solo permitió el ingreso de: “pruebapruebapruebapruuebap@unicauca.edu.co”
Estado	Inactivo	Borrar de la lista de Correos Electrónicos.	Borrará el Correo Electrónico de la lista.	X		Se eliminó el Correo Electrónico de las lista.

c. Post condiciones

Se debe poder guardar el correo electrónico editado y debe aparecer dentro de la lista.
Si se eliminó el correo electrónico no debe aparecer dentro de la lista.

2. RESULTADOS DE LA PRUEBA

Defectos y desviaciones	Veredicto
Ninguna	PASO
Observaciones	Probador

Ninguna	
	Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012

Tabla H. 6 Caso de Uso Editar Correo.

✓ Caso de Uso Agregar Red Social. Tabla H.7

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA						
CASO DE PRUEBA No.	7			VERSIÓN DE EJECUCIÓN	3	
				FECHA EJECUCIÓN	15/09/2012	
CASO DE USO:	CU-7-Agregar Red Social.			MODULO DEL SISTEMA	Editar mi cuenta.	
Descripción del caso de prueba:	Permite al usuario insertar los enlaces y nombres de sus Redes Sociales.					
1. CASO DE PRUEBA						
a. Precondiciones						
El usuario debe estar autenticado en el sistema.						
b. Pasos de la prueba						
El usuario debe ingresar a la opción Directorio que se encuentra ubicado en el menú principal en la parte superior del Portal de Correo Electrónico. El Módulo deberá desplegar en la pantalla la opción Editar mi cuenta, seleccionarla, dentro del formulario que se presenta ubicarse en Ver Red Social y seleccionar Agregar Red Social.						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCID E		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO DE ESCENARIO		SI	NO	
Nombre de la Red Social	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El nombre de la Red Social es requerido".

Nombre de la Red Social	twitter	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada del nombre de la Red Social.	X		Se permitió la entrada de la del nombre de la Red Social.
Nombre de la Red Social	ab	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "La dirección de correo electrónico debe tener de 3 a 45 caracteres".
Nombre de la Red Social	pruebap ruebapr uebapru ebaprue baprueb aprueba prue	El sistema no debe permitir más de 45 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 45 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 45 caracteres solo permitió el ingreso de: "pruebapuebapuebapru bapruebapuebapuebapru "
Enlace	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El enlace a la Red Social es requerido".
Enlace	@prueb adirecto rio	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada del enlace de la Red Social.	X		Se permitió la entrada del enlace de la Red Social.
Enlace	ab	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El enlace a la Red Social debe tener de 6 a 45 caracteres".
Enlace	pruebap ruebapr uebapru ebaprue baprueb aprueba prue	El sistema no debe permitir más de 45 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 45 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 45 caracteres solo permitió el ingreso de: "pruebapuebapuebapru bapruebapuebapuebapru "

c. Post condiciones

Se debe poder guardar la Red Social insertada y debe aparecer dentro de la lista de Redes Sociales.

2. RESULTADOS DE LA PRUEBA

Defectos y desviaciones	Veredicto
-------------------------	-----------

Ninguna		PASO
Observaciones	Probador	
Ninguna		
	Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012	

Tabla H. 7. Caso de Uso Agregar Red Social.

✓ Caso de Uso Editar Red Social. Tabla H.8

INFORMACIÓN GLOBAL DEL CASO DE PRUEBA			
CASO DE PRUEBA No.	8	VERSIÓN DE EJECUCIÓN	3
		FECHA EJECUCIÓN	15/09/2012
CASO DE USO:	CU-8-Editar Red Social.	MODULO DEL SISTEMA	Editar mi cuenta.
Descripción del caso de prueba:	Permite al usuario editar sus Redes Sociales.		
1. CASO DE PRUEBA			
a. Precondiciones			
El usuario debe estar autenticado en el sistema. Debe haber ingresado por lo menos una red Social en la lista.			
b. Pasos de la prueba			
El usuario debe ingresar a la opción Directorio que se encuentra ubicado en el menú principal en la parte superior del Portal de Correo Electrónico. El Módulo deberá desplegar en la pantalla la opción Editar mi cuenta, seleccionarla, dentro del formulario que se presenta ubicarse en Ver Red Social y seleccionar el botón Editar que se encuentra junto a cada Red Social listada.			

DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCIDE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO DE ESCENARIO		SI	NO	
Nombre de la Red Social	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El nombre de la Red Social es requerido".
Nombre de la Red Social	twitter	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada del nombre de la Red Social.	X		Se permitió la entrada de la del nombre de la Red Social.
Nombre de la Red Social	ab	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "La dirección de correo electrónico debe tener de 3 a 45 caracteres".
Nombre de la Red Social	pruebap ruebapr uebapru ebaprue baprueb aprueba prue	El sistema no debe permitir más de 45 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 45 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 45 caracteres solo permitió el ingreso de: "pruebapuebapuebapru bapruebapuebapru bapruebapru"
Enlace	<vacío>	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El enlace a la Red Social es requerido".
Enlace	@prueb adirecto rio	Permitir la entrada.	El sistema debe permitir la entrada del enlace de la Red Social.	X		Se permitió la entrada del enlace de la Red Social.
Enlace	ab	Mensaje de error.	Desplegará mensaje de error.	X		Desplego el mensaje de error "El enlace a la Red Social debe tener de 6 a 45 caracteres".
Enlace	pruebap ruebapr uebapru ebaprue baprueb aprueba prue	El sistema no debe permitir más de 45 caracteres.	El sistema no deberá permitir el ingreso de más de 45 caracteres.	X		El sistema no permitió el acceso de más de 45 caracteres solo permitió el ingreso de: "pruebapuebapuebapru bapruebapuebapru bapruebapru"

Estado	Inactivo	Borrar de la lista Redes Sociales.	Borrar la Red Social de la lista.	X		Se eliminó la Red Social de la lista.
c. Post condiciones						
Se debe poder guardar la Red Social editada y debe aparecer dentro de la lista de Redes Sociales. Si se eliminó la Red Social no debe aparecer dentro de la lista.						
2. RESULTADOS DE LA PRUEBA						
Defectos y desviaciones					Veredicto	
Ninguna					PASO	
Observaciones				Probador		
Ninguna						
				Firma: Nombre: Neider Oswaldo Plata Muñoz Fecha: 15/09/2012		

Tabla H. 8. Caso de Uso Editar Red Social.

ANEXO I. Manual de Instalación Módulo Directorio

- **Introducción**

En este documento se muestra paso a paso el proceso de instalación del Módulo Directorio, el cual está hecho para trabajar sobre el cliente de correo web RoundCube a través de un Plugin al que se llamó “directorionuncauca” y que aparecerá en el Portal de Correo Electrónico en la parte superior como un icono y tendrá el nombre Directorio.

- ✓ **El Plugin “directorionuncauca”**

El objetivo del Plugin “directorionuncauca” es dotar al portal de correo electrónico de la Universidad del Cauca con una funcionalidad que le permita a la comunidad universitaria actualizar sus datos personales y de contacto en el momento en que lo deseen y además le facilitarle la búsqueda de cualquier otro miembro de la institución.

- ✓ **Requerimientos del servidor donde se instalara el Plugin**

Debe existir una instalación previa de RoundCube.

- ✓ Servidor web Apache.
- ✓ Versión de PHP 5.2 o superior.
- ✓ Base de datos MySQL.
- ✓ Software utilizado para la instalación del Plugin.

Para la instalación de este Módulo es necesario hacer uso de dos paquetes de software los cuales se han instalado en un equipo con Sistema Operativo Windows 7.

- ✓ **SSH Client:** SSHSecureShellClient-3.2.9, permite conectarse de forma remota, ejecutar comandos y transferir archivos en servidores remotos. Tiene licencia GLP [1].
- ✓ **FileZilla:** FileZilla_3.5.3_win32, es un cliente FTP_multiplataforma de código abierto y software libre, licenciado bajo la Licencia Pública General de GNU. Soporta los protocolos FTP, SFTP y FTP sobre SSL/TLS(FTPS) [2].

- **Instalación del Plugin**

Para la instalación del Plugin es necesario contar con conexión permanente a internet

para la carga de archivos y la ejecución de comandos correspondientes para este fin. Los comandos utilizados en este proceso son mostrados en la tabla I.1. [3], [4].

Comando	Descripción	Ejemplo
cd	Cambiar de directorio	cd /var/www/Plugins/directoriunicauca
mysql -u [usuario] -p [baseDeDatos] < nom_archivo	Exportar base de datos a archivo	mysql -u rcv2 -p rcv2 < CreBas.sql
nano	Leer/crear/editar archivos de texto	nano main.inc.php

Tabla I. 1. Comandos Usados.

Para la instalación del Plugin se deben seguir los siguientes pasos:

- Copiar el Plugin dentro del directorio

Exportar los archivos dentro del directorio de Plugins de Roundcube. Al realizar este paso correctamente da como resultado un subdirectorio Plugins/ directoriunicauca, el cual contendrá todos los archivos del Plugin.

Desde Filezilla:

Después de iniciar el programa Filezilla, ingrese la siguiente configuración:

Servidor: 10.200.2.23
Nombre de usuario: root
Contraseña: webmailpruebas
Puerto: 22

Como se muestra en la figura I.1



Figura I.1. Configuración FileZilla.

A continuación en “Sitio local” figura I.2 se debe ubicar la carpeta donde se encuentra el Plugin para este caso como ejemplo, mediante la siguiente ruta: E:\Eduardo\Plugins\directorio

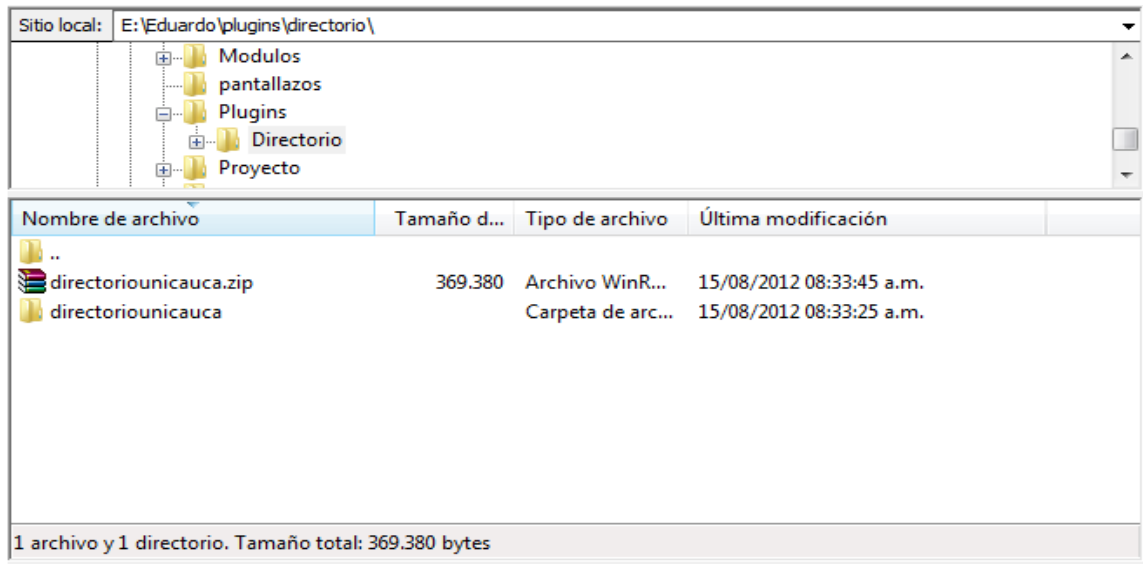


Figura I.2. Carpeta Local donde se encuentra el Plugin.

Con la configuración anterior se procede con la conexión al servidor RoundCube, para esto sitúese en la parte superior derecha y de clic izquierdo sobre el botón **“Conexión rápida”** figura I.3.

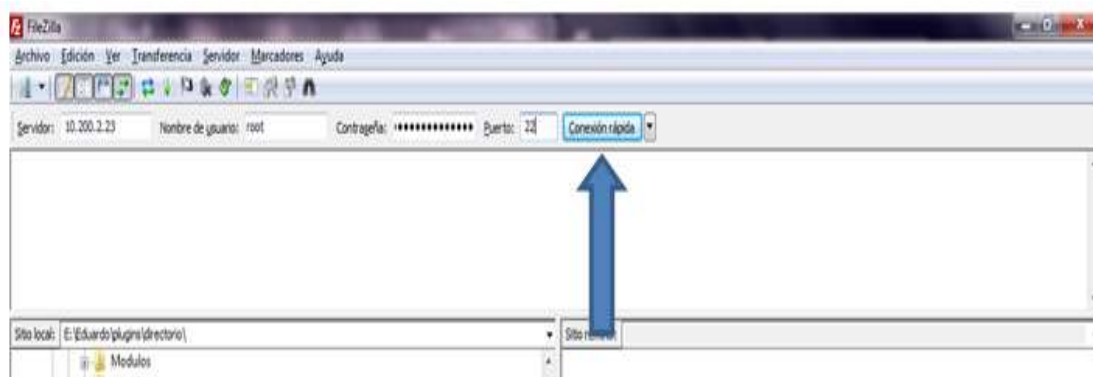


Figura I.3. Configuración Inicial de FileZilla.

Una vez realizada la conexión con el servidor, se debe ubicar en **“Sitio remoto”** la carpeta remota donde se instalará el Plugin, mediante la ruta `/var/www/Plugins`, como lo muestra la figura I.4.

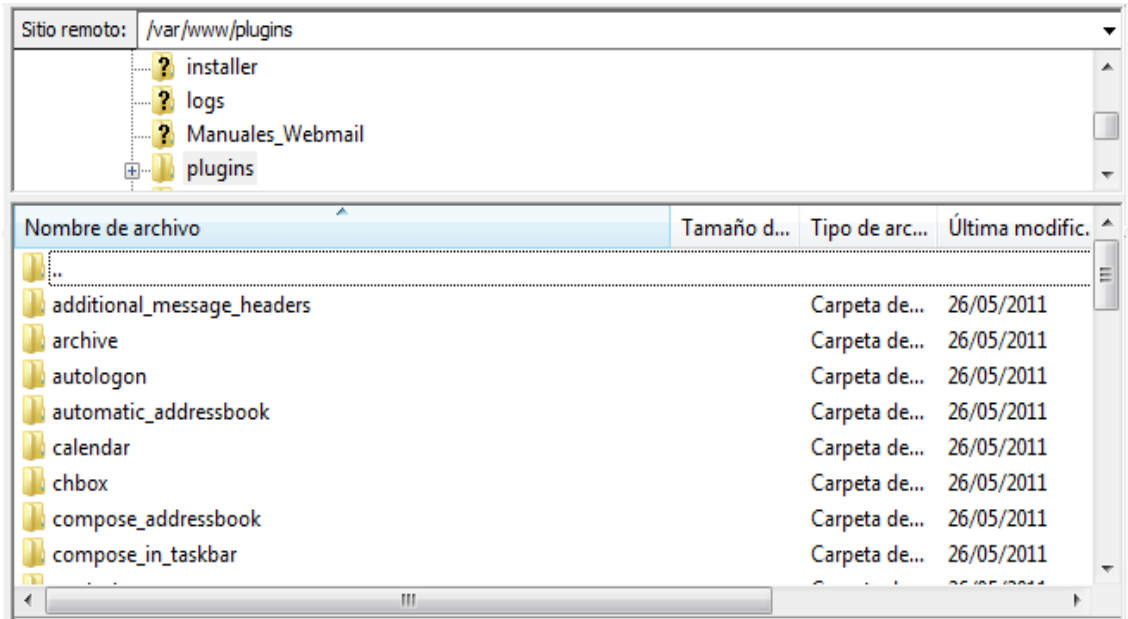


Figura I.4. Ubicación de la Carpeta Remota Plugins.

En “Nombre de archivo” de clic derecho sobre la carpeta “directoriounicauca”, posteriormente seleccionar la opción “Subir” como lo muestra la figura I.5.

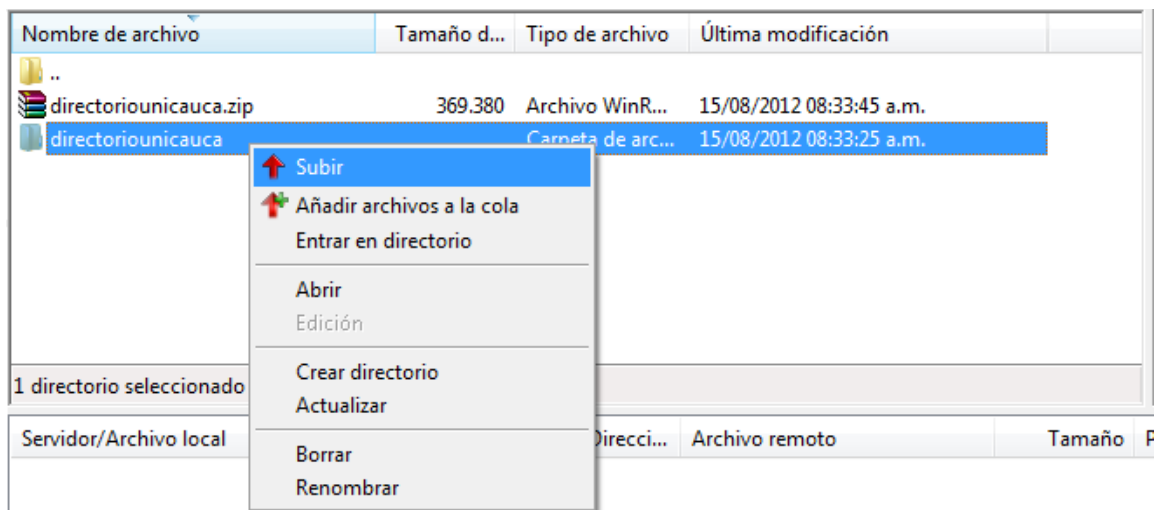


Figura I.5. Selección Opción Subir “directoriounicauca”.

Una vez finalizada la carga del Plugin, verificar en “Sitio remoto” que se encuentre la carpeta del Plugin “directoriounicauca” como se observa en la figura I.6.

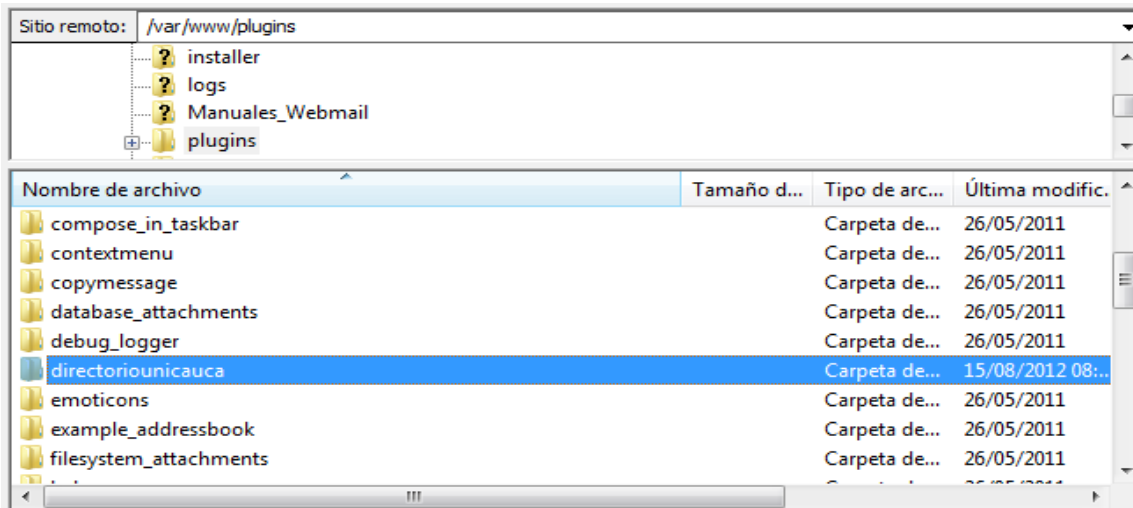


Figura I.6. Plugin “directorionicauca” Cargado Correctamente.

- Creación de la Base de Datos

Dentro de la raíz de la carpeta de plugin “**directorionicauca**” se encuentran dos scripts uno de creación de la estructura inicial “**CreBas.sql**” y el otro de sincronización de la base de datos “**sincronizarUsuarios.sql**”, el cual se encargará de inicializar las tablas que gestionarán el Plugin “**directorionicauca**”.

Iniciar el programa SSH *Secure Shell Client*, dar clic izquierdo en “**Quick Connect**” aparecerá la ventana “**Connect to Remote Host**” en ella ingresar la configuración indicada en el recuadro y de clic sobre “**Connect**”. Figura I.7.

Host Name: 10.200.2.23
User Name: root
Port Number: 22

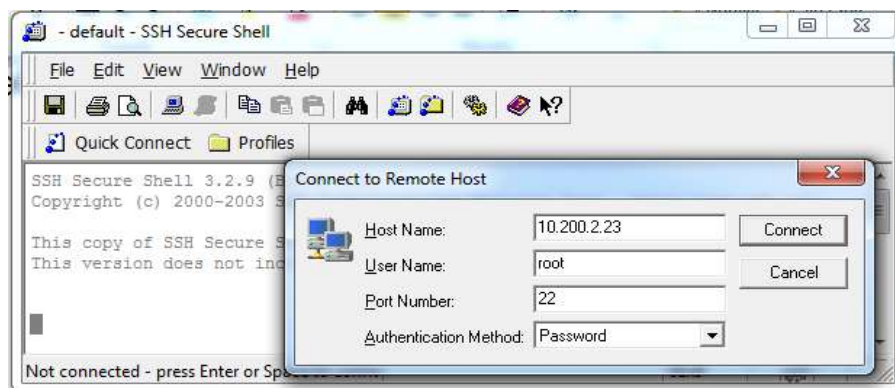


Figura I.7. Configuración de la Conexión SSH.

Aparecerá la ventana **Enter Password** figura I.8 en ella ingrese la Contraseña: webmailpruebas y de clic izquierdo sobre **OK**.

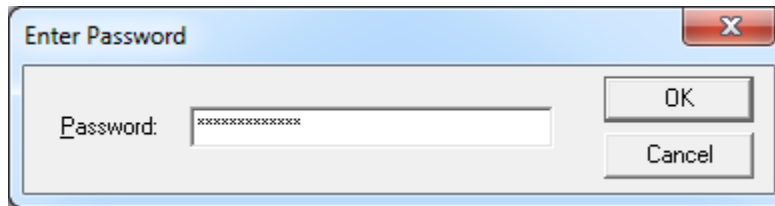


Figura I.8. Ingresar Contraseña.

Una vez ingresada la contraseña aparecerá la consola de comandos. Figura I.9.

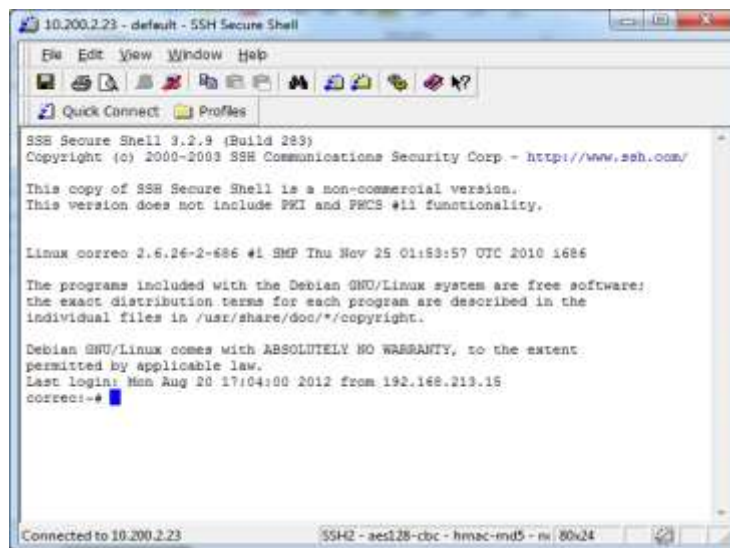


Figura I.9. Consola de Comandos.

Ubíquese en directoriounicauc para ello inserte el siguiente comando en la consola:

```
cd /var/www/Plugins/directoriounicauca
```

Ahora crear la estructura de la base de datos con la siguiente línea de comandos:

```
mysql -u rcv2 -p rcv2 < CreBas.sql
```

Luego inserte la contraseña del usuario de la base de datos en:

```
Enter password: roundcube
```

Esto generará la estructura inicial de la base de datos, la cual contendrá las tablas que soportarán la funcionalidad de directorio.

Para sincronizar la información de los usuarios actuales con los usuarios del Directorio. Inserte el siguiente comando:

```
mysql -u rcv2 -p rcv2 < sincronizarUsuarios.sql
```

Luego inserte la contraseña del usuario de la base de datos en:

```
Enter password: RoundCube
```

- Habilitación del Plugin

El Plugin no será visible ni se podrá utilizar hasta que no sea habilitado dentro de la configuración del RoundCube, para esto se debe editar el archivo de configuración que se encuentra en: **config/main.inc.php**

Únicamente los Plugins que se encuentran dentro del *array* se habilitarán, para esto se debe realizar lo siguiente:

De nuevo con el programa SSH *Secure Shell Client* en la consola de comandos ubíquese en el directorio “**config**” y edite el archivo “**main.inc.php**” mediante los siguientes comandos:

```
cd /var/www/config/  
nano main.inc.php
```

Una vez abierto el archivo “**main.in.php**” digitar las teclas **CTRL + W** y después Introducir en “**Buscar**” Plugins y pulse la tecla **Enter**. Figura I.10.

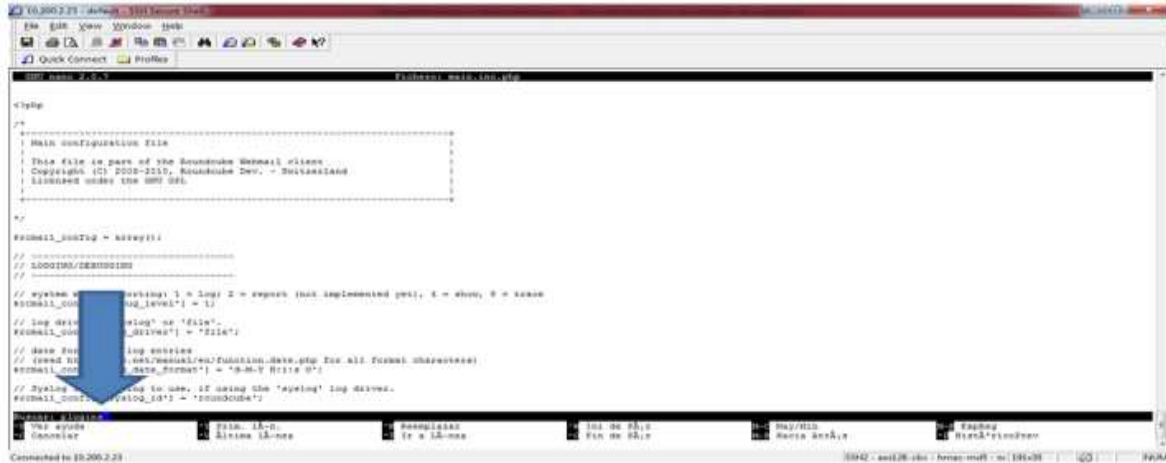


Figura I.10. Buscar “Plugins”.

Después dentro de la consola de comandos ubique la línea ‘ help ’, y debajo de ella inserte ‘directoriunicauca’, figura I.11.

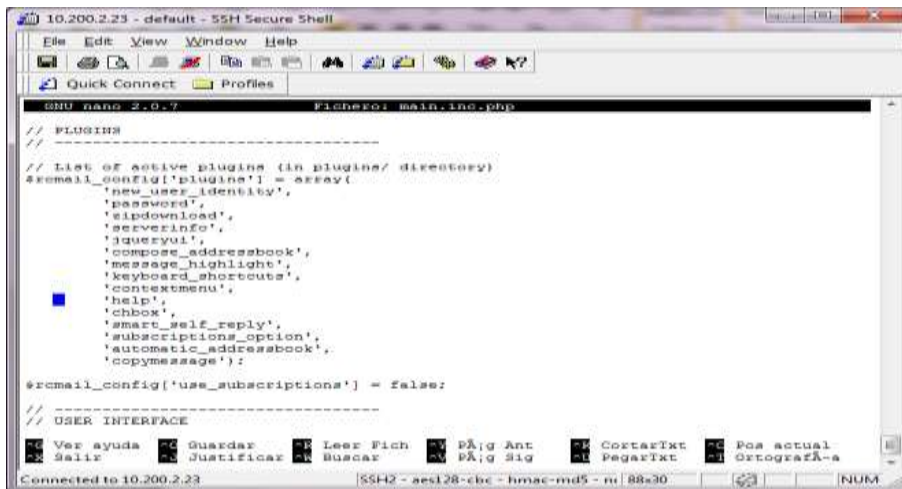


Figura I.11. Ubicación de la Línea ‘ help ‘.

La figura I.12 muestra la inserción de la línea ‘directoriunicauca’,

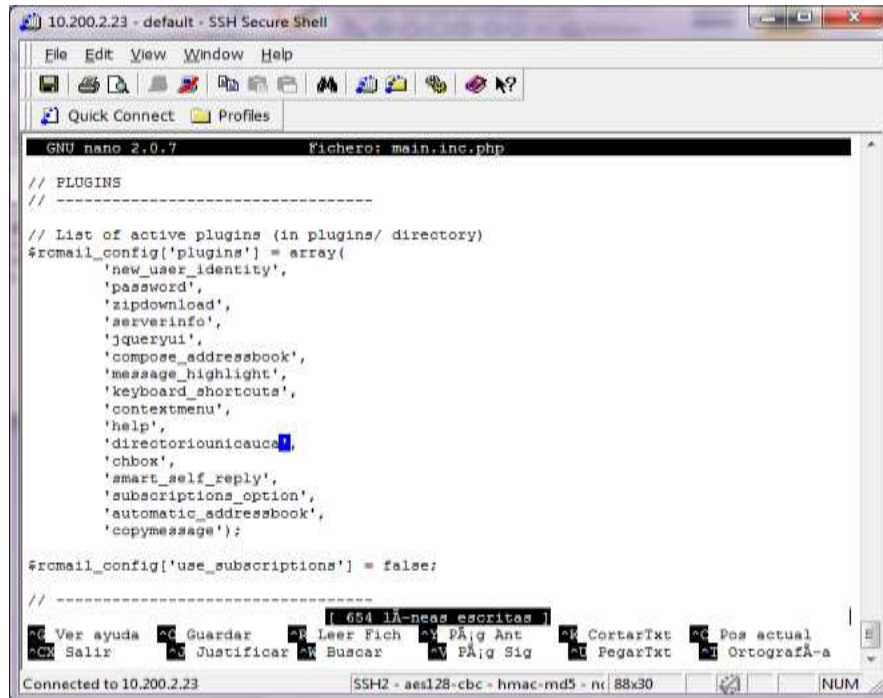


Figura I.12. Inserción de la Línea 'directorionunicauca'.

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

- Verificación de la instalación del Plugin

Una vez realizados correctamente los pasos anteriores se integrado el Plugin "directorionunicauca" al RoundCube, para verificar esto ingrese al Portal de Correo Electrónico Institucional con su nombre de usuario y contraseña, una vez allí sitúese en la parte superior donde aparecerá el icono de acceso "Directorio" como se muestra en la figura I.13.



Figura I.13. Verificación de la Integración del “Directorio”.

Para hacer uso de las funcionalidades del Módulo Directorio sitúese sobre su icono y de clic izquierdo sobre él, figura I.14.



Figura I.14. Despliegue de las Funcionalidades del “Directorio”

- **Referencias Bibliográficas**

- [1] University of California, San Francisco. “SSH for Windows” http://its.ucsf.edu/main/7-DSY/email/secured_com/ssh/400-DSY.html
- [2] Filezilla. “Client Download” <http://filezilla-project.org/download.php>
- [3] Esdebian. “Lista de comandos de GNU/Linux (I)”:
<http://www.esdebian.org/wiki/lista-comandos-gnulinix-i>
- [4] Base de datos y tecnología. “Comandos Básicos para Bases de Datos MySQL”

<http://databaseandtech.wordpress.com/2008/05/06/comandos-basicos-para-bases-de-datos-mysql/> [Consultado Octubre de 2011].

ANEXO J. Manual de Técnico Módulo Directorio

- **Introducción**

Por medio de este manual se describe como el administrador puede editar la configuración del Módulo Directorio, deshabilitar el Módulo, como puede convertir a otro usuario en administrador y como editar la opción de **Ayuda**.

- **Configuración del Módulo**

Para la configuración del Módulo es necesario contar con conexión permanente a internet para acceder al Portal de Correo Electrónico, editar archivos y ejecutar los comandos correspondientes para este fin.

Para editar la configuración del Módulo se debe acceder al archivo "**config.inc.php**" que se encuentra ubicado en "**/var/www/Plugins/directoriounicauca**". Dentro de este archivo se encuentran las variables de configuración que utiliza el Módulo.

- ✓ Software utilizado para la configuración del Módulo Directorio

Para la configuración de este Módulo es necesario hacer uso del software "*SSH Secure Shell Client*".

Para la instalación del Plugin es necesario contar con conexión permanente a internet para la carga de archivos y la ejecución de comandos correspondientes para este fin.

- ✓ Comandos utilizados para la configuración del Módulo Directorio

Los comandos utilizados en este proceso son mostrados en la tabla. J.1 [1].

Comando	Descripción	Ejemplo
cd	Cambiar de directorio	cd /var/www/Plugins/directoriounicauca
ls	Listar el contenido de un directorio	

nano	Leer/crear/editar archivos de texto	nano main.inc.php
------	-------------------------------------	-------------------

Tabla J. 1. Comandos Usados.

- Contenido del archivo “config.inc.php”

A continuación se describen las funciones contenidas dentro del archivo “**config.inc.php**”

- ✓ Página inicial del Módulo: esta la ruta de la página inicial, que el modulo desplegará cada vez que un usuario o administrador ingrese al Módulo.

```
$rcmail_config['directorionunca_source'] =  
'Plugins/directorionunca/content/gestion/buscarUsuario.php';
```

- ✓ Clave para el paso seguro de variables: esta es la clave que utiliza el Módulo para realizar el paso de variables de forma segura.

```
$rcmail_config['directorionunca_clave'] = 'miCl4veSegura';
```

- ✓ Nombre de usuario del administrador: indica el nombre de usuario que será el administrador del Módulo por defecto.

```
$rcmail_config['usuarioAdmin'] = 'nplata';
```

- ✓ Tamaño de thumbnail: con estas dos variables se configura el tamaño por defecto que tendrá el thumbnail² en pixeles de la imagen que inserte el usuario.

```
$rcmail_config['thum_largo'] = 300;  
$rcmail_config['thum_ancho'] = 300;
```

- **Procedimiento para configurar el Módulo Directorio**

Para editar cualquiera de las anteriores variables es necesario realizar el siguiente procedimiento:

Establecer la conexión SSH con el servidor donde se encuentre instalado el Módulo Directorio.

Inicie el programa SSH *Secure Shell Client*, de clic izquierdo en “**Quick Connect**” aparecerá la ventana “**Connect to Remote Host**” en ella ingresar la configuración indicada en el recuadro y de clic sobre “**Connect**”. Figura J.1.

²Los thumbnails o miniaturas son versiones reducidas de imágenes, usadas para ayudar a su organización y reconocimiento.

Host Name: 10.200.2.23
User Name: root
Port Number: 22

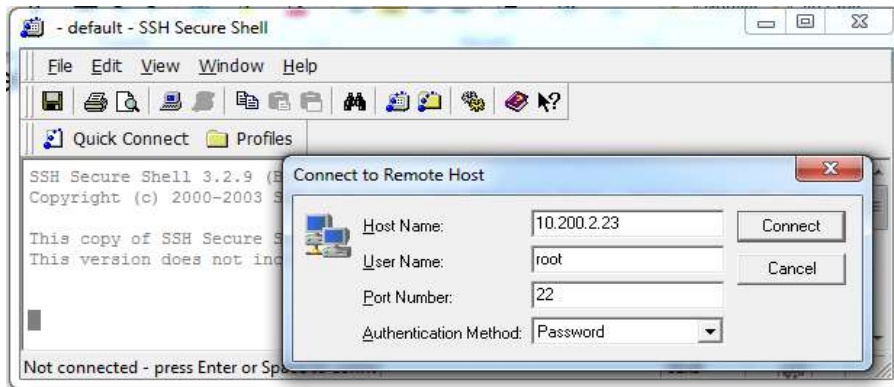


Figura J. 1. Configuración de la Conexión SSH.

Aparecerá la ventana **Enter Password** figura J.2 en ella ingrese la contraseña: webmailpruebas y clic sobre **OK**.

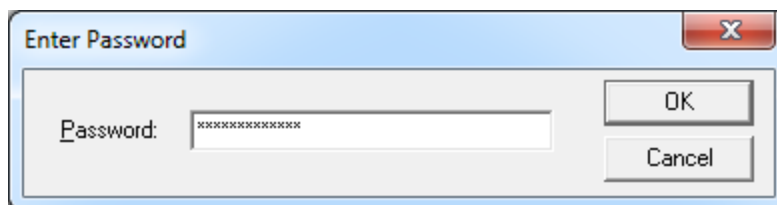


Figura J. 2. Ingresar Contraseña.

Una vez ingresado la contraseña aparecerá la consola de comandos. Figura J.3.

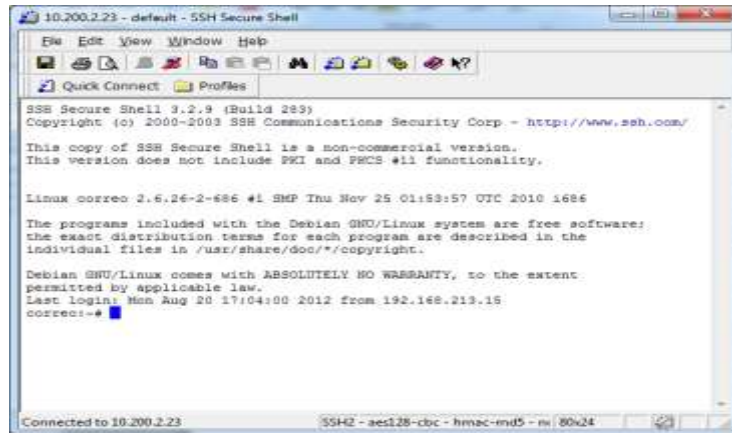


Figura J. 3. Consola de Comandos.

Ubíquese en la línea directoriounicauca para ello inserte el siguiente comando en la consola:

```
cd /var/www/Plugins/directoriounicauca
```

Editar el archivo “config.inc.php” mediante el comando:

```
nano config.inc.php
```

Una vez ejecutado el comando anterior aparecerá en la consola de comandos el archivo para editarlo. Figura J.4.

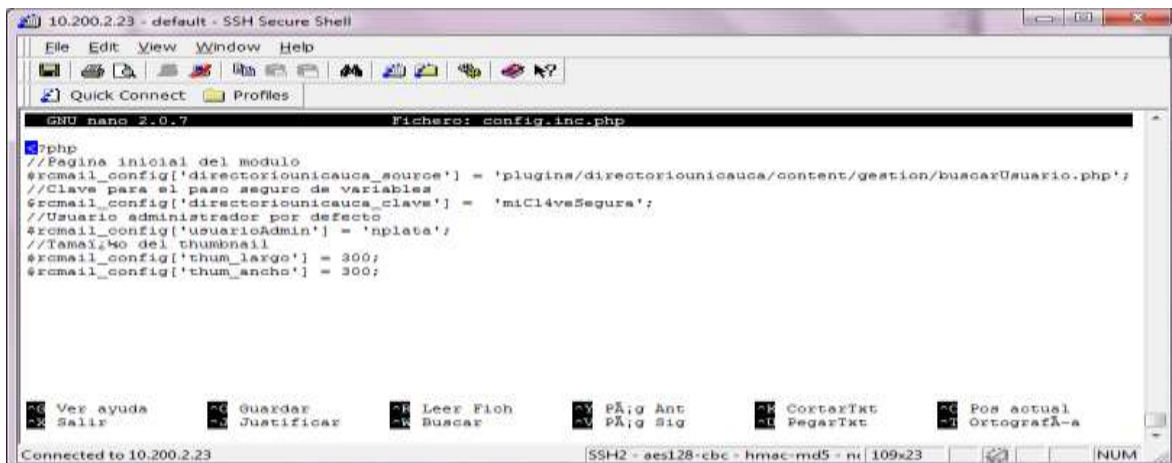


Figura J. 4. Archivo main.inc.php.

Editar el archivo según los cambios que requiera y guarde el archivo por medio de las

teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar la consola.

- Deshabilitar el Módulo Directorio

Para deshabilitar el Módulo Directorio para que no aparezca en el Portal de Correo Electrónico siga los siguientes pasos:

Con el programa SSH *Secure Shell Client* en la consola de comandos ubíquese en el directorio “**config**” y edite el archivo “**main.inc.php**” mediante los siguientes comandos:

```
cd /var/www/config/  
nano main.inc.php
```

Una vez abierto el archivo “**main.in.php**” digitar las teclas **CTRL + W** y después Introducir en “**Buscar**” Plugins y pulse la tecla **Enter**. Figura J.5.

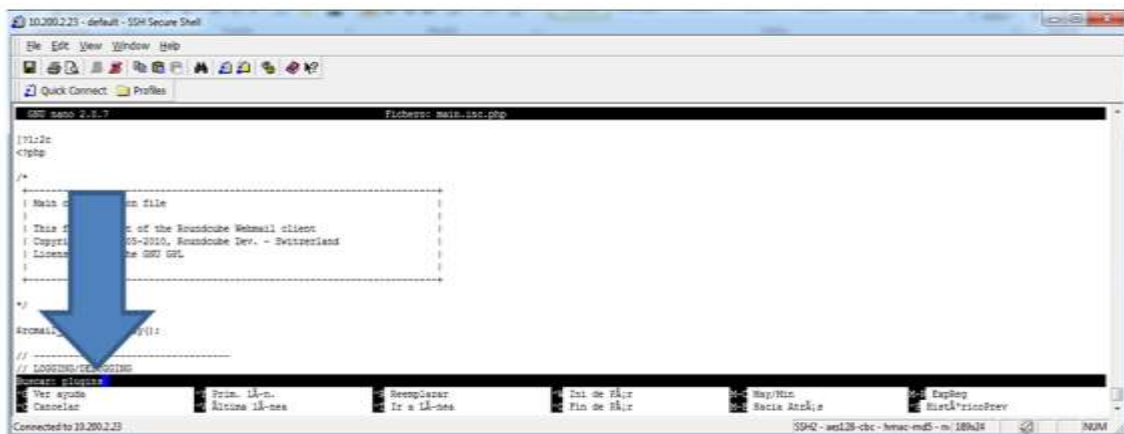


Figura J. 5. Buscar “Plugins”.

Después dentro de la consola de comandos ubique la línea ‘**directoriunicauca**’, y antes de ella inserte // figura J.6.



Figura J. 6. Inserción de // a la Línea 'directorionicauca'.

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

- Verificación del Módulo Directorio Deshabilitado

Una vez realizados correctamente los pasos anteriores se ha deshabilitado el Plugin "directorionicauca" al RoundCube, para verificar esto ingrese al portal de correo electrónico institucional con su nombre de usuario y contraseña, una vez allí sitúese en la parte superior y verifique que no aparece el icono de acceso "Directorio" como se muestra en la figura J.7.

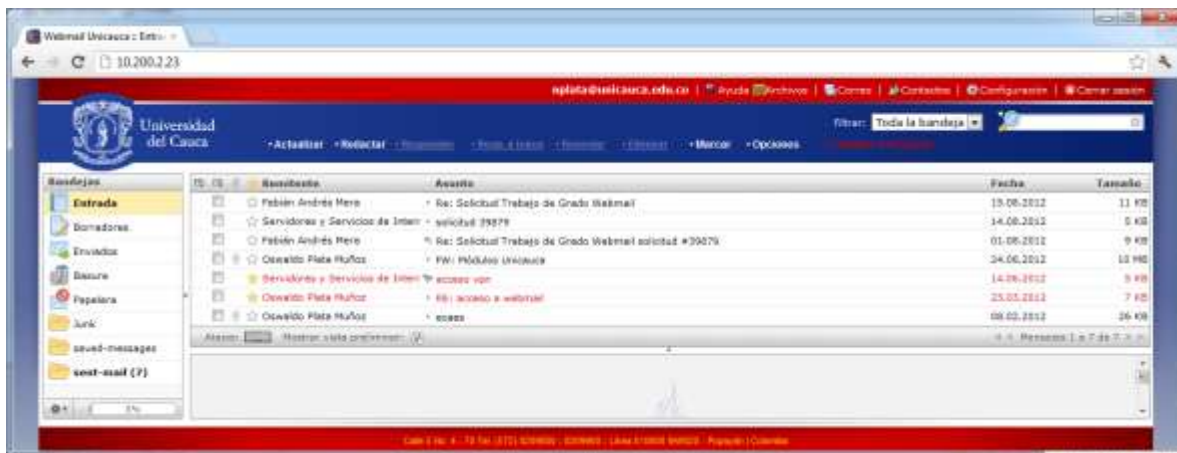


Figura J. 7. Verificación de la Deshabilitación del "Directorio".

- Asignar otro Administrador al Módulo Directorio

El administrador puede asignar nuevos nombres de usuarios para que también sean administradores del Módulo Directorio para esto, debe ingresar a su cuenta personal del Portal de Correo Electrónico, y seleccionar el botón “**Directorio**” En la opción **Buscar** ingresar alguno dato del usuario que va a designar como administrador en los criterios de búsqueda y seleccionar el botón **Buscar**. Figura J.8.

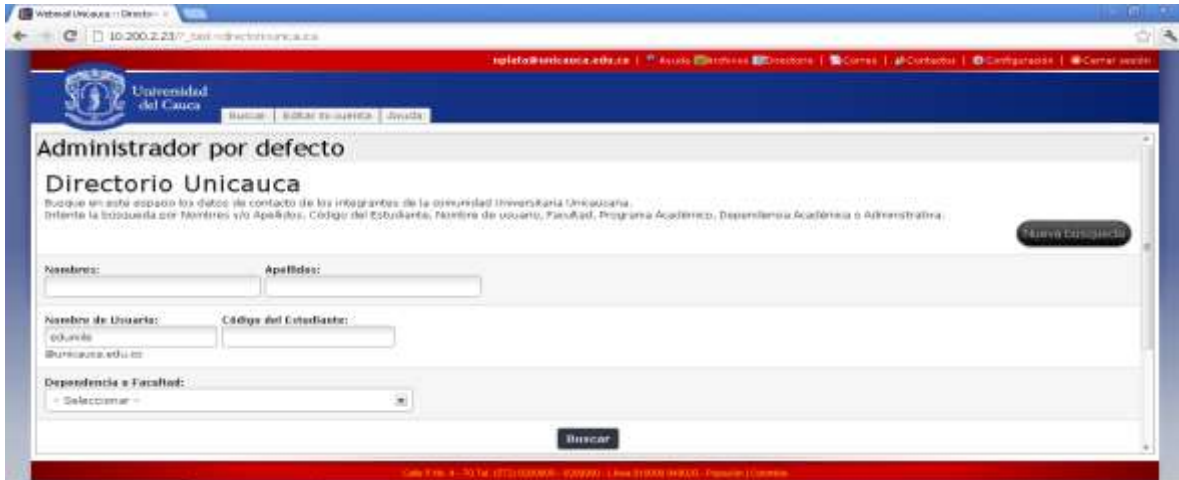


Figura J. 8. Buscar Usuario.

Una vez encontrado el usuario al que se va a designar como otro administrador seleccionar el botón **Editar**, figura J.9.

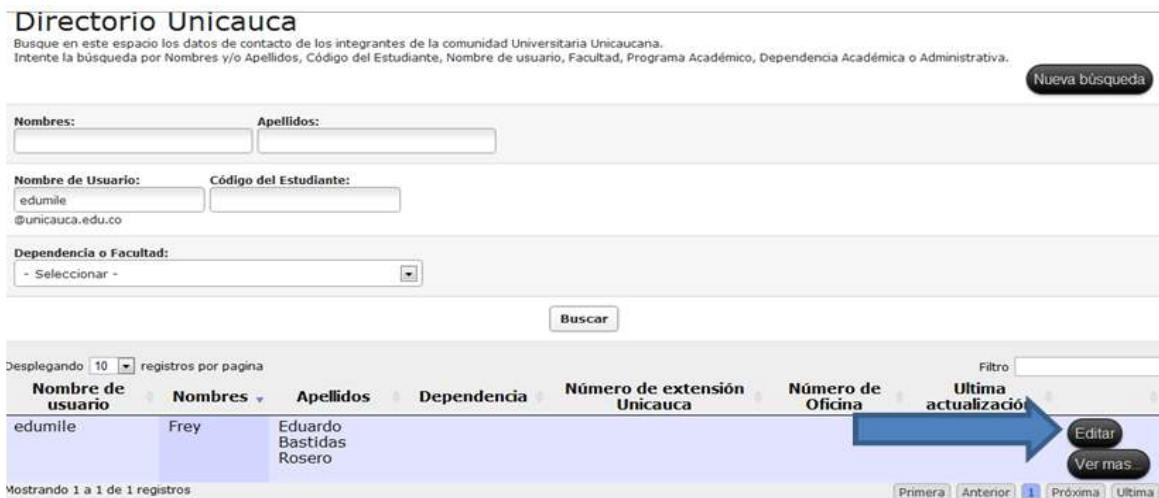


Figura J. 9. Selección Botón Editar.

Aparece el formulario del usuario y en la parte superior en **Tipo de usuario** seleccione Administrador. Figura J.10.

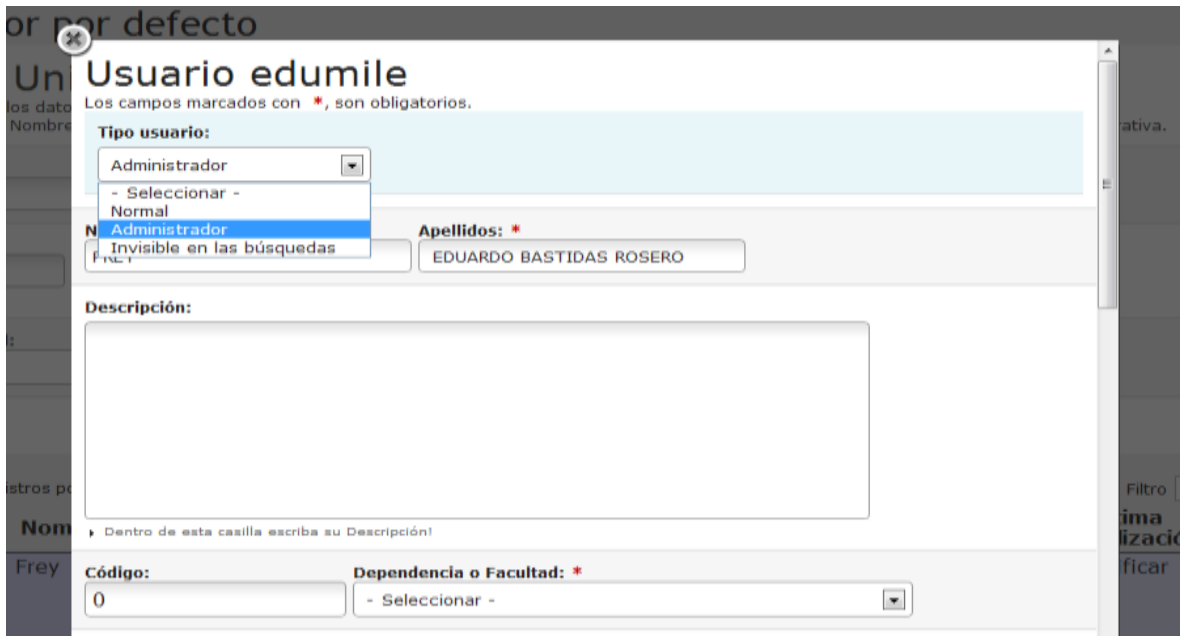


Figura J. 10. Cambiar Tipo de Usuario.

Por último ir a la parte final del formulario y seleccionar **Guardar Información**. Figura J11.



Figura J. 11. Selección Guardar Información.

- Cómo editar el contenido de la pestaña Ayuda

El contenido de la pestaña Ayuda se encuentra en el directorio **help** para acceder a el desde la consola de comandos inserte:

```
cd /var/www/Plugins/directoriounicauca/content/help/
```

Listar el contenido del directorio con el comando:

```
ls
```

Dentro de **help** están los siguientes directorios:

```
css file_pdf.png html index2.php index.php js pdf
```

Por ejemplo para editar el contenido del directorio **html** ubíquese en el mediante el siguiente procedimiento, desde la consola de comandos inserte:

```
cd /var/www/Plugins/directoriounicauca/content/help/html
```

Después listar el contenido del directorio:

```
ls
```

Aparecerá el contenido del directorio **html**:

```
CómoAgregarCorreoAlternativo.php  CómoEditarRedSocial.php
CómoAgregarFotografia.php           CómoEditarTelefono.php
CómoAgregarRedSocial.php            EditarMiCuenta.php
CómoAgregarTelefono.php             GuardarFormulario.php
CómoBuscarContacto.php             imagenes
ComoEditarCorreoAlternativo.php
```

Para editar alguno de los archivos inserte:

```
nano nombre_archivo
```

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

Para editar cualquier otro archivo de la pestaña **Ayuda** repita el procedimiento descrito en el ejemplo anterior.

- **Referencias Bibliográficas**

- [1] Esdebian. “*Lista de comandos de GNU/Linux (I)*”:
<http://www.esdebian.org/wiki/lista-comandos-gnulinix-i>

ANEXO K. Manual de Usuario Módulo Directorio

- **Introducción**

En este manual se muestra paso a paso el proceso de uso de las nuevas funcionalidades del **Directorio** incluido en el Portal de Correo Electrónico. En la pestaña **Editar mi cuenta** puede actualizar los datos de contacto que usted desee publicar para que sea consultada por otras personas. Por medio de la pestaña **Buscar** puede contactar miembros de la comunidad Universitaria a través de información básica.

- **Editar mi cuenta**

Para editar su cuenta de usuario siga los siguientes pasos:

Una vez en su cuenta de correo, debe dirigirse a la parte superior y de clic en el ícono **Directorio**, como lo indica la figura K1.



Figura K. 1. Selección del Icono Directorio.

La opción **Directorio** lo redirigirá a la ventana que muestra la figura K.2. Como se aprecia aparecen tres pestañas **Buscar**, **Editar mi cuenta** y **Ayuda**. Seleccione la pestaña **Editar mi cuenta** para registrar o editar sus datos.

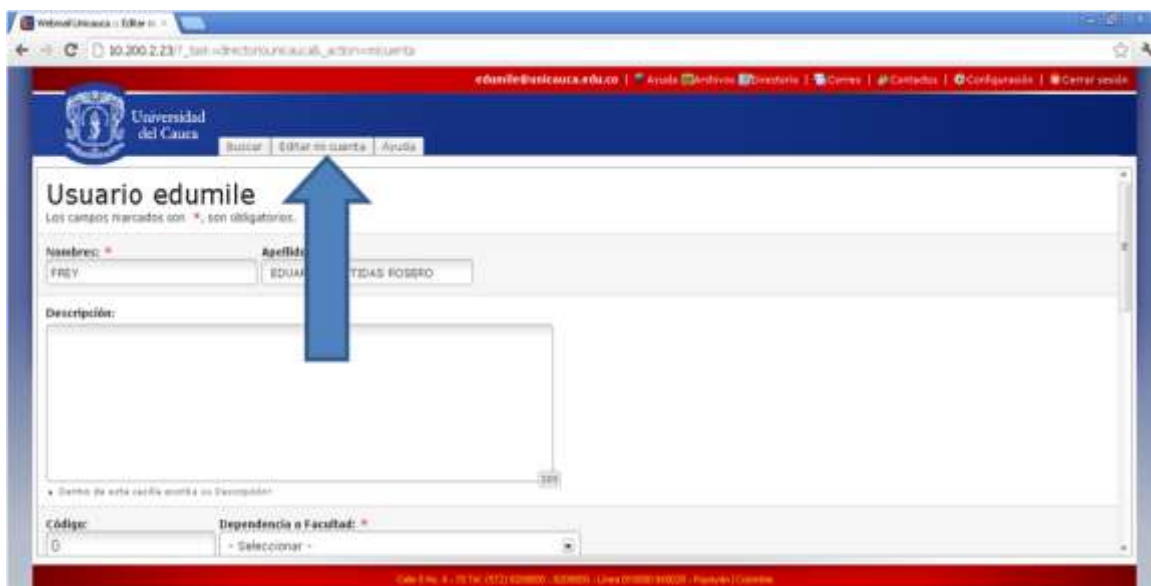


Figura K. 2. Selección de la Pestaña “Editar mi Cuenta”.

Una vez elegida la pestaña **Editar mi cuenta**, aparecerá el formulario donde debe ingresar los datos solicitados como lo muestra la figura K.3. Los tres campos marcados con (*), son obligatorios; **Nombre**, **Apellido** y **Dependencia o Facultad**, los demás campos no lo son y quedan a su elección si desea que sean publicados y consultados por los demás usuarios.

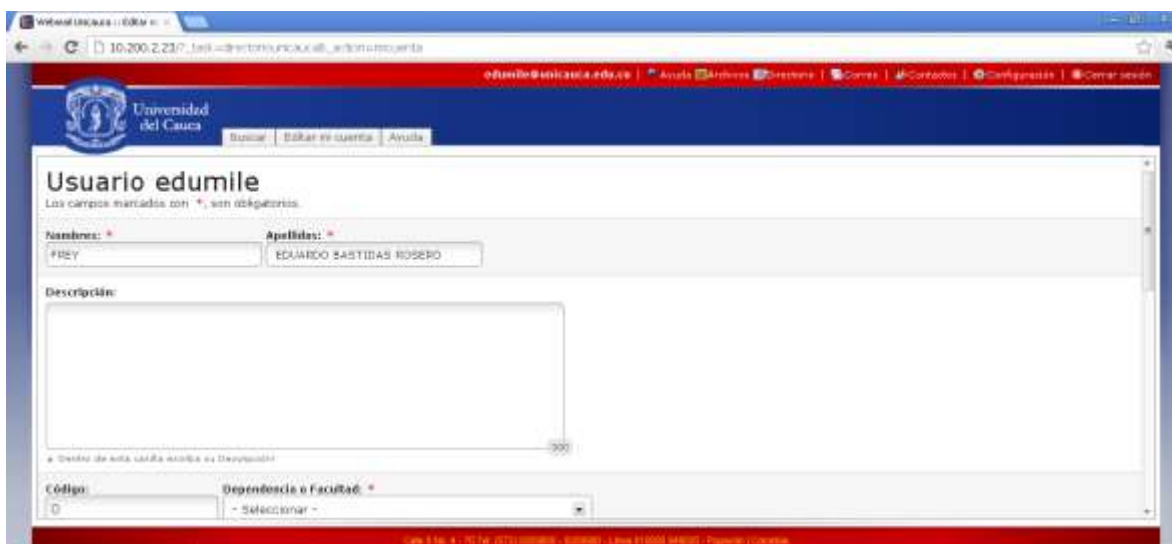


Figura K. 3. Formulario “Editar mi Cuenta”.

Complete el formulario de la figura anterior con las siguientes indicaciones:

Nombres: escriba sus nombres completos.

Apellidos: escriba sus apellidos completos.

Descripción: escriba una descripción sobre usted si así lo desea.

Código: ingrese su número de código si es estudiante de lo contrario deje este campo en blanco. Tenga en cuenta que únicamente se aceptan números en este espacio.

Dependencia o Facultad: por medio de la pestaña seleccione la Dependencia o Facultad a la cual pertenece.

Deslice la barra lateral derecha hacia abajo como lo indica la figura K.4.

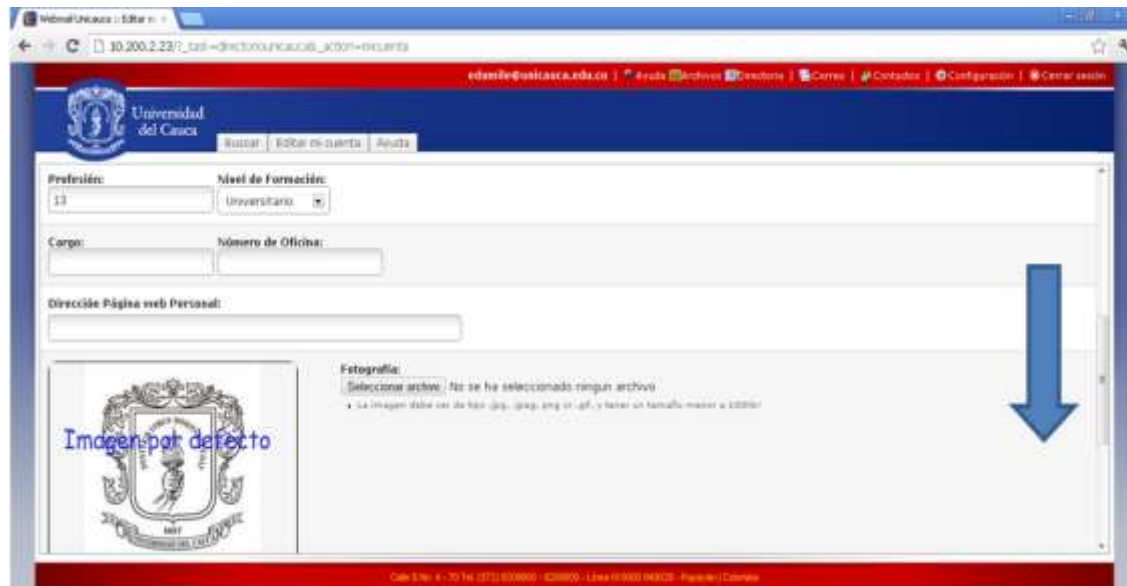


Figura K. 4. Continuación del Formulario “Editar mi cuenta”.

Continúe completando el formulario con las siguientes indicaciones:

Profesión: ingrese su Profesión si la tiene.

Nivel de Formación: por medio de la pestaña seleccione su Nivel de Formación.

Cargo: Escriba su cargo si lo tiene.

Número de Oficina: ingrese el número de su oficina. Tenga en cuenta que únicamente se aceptan números en este espacio.

Dirección Página web Personal: escriba la dirección de su página web personal de la siguiente forma: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~edumile/> Tenga en cuenta cambiar **edumile** por su nombre de usuario.

✓ **Cómo Agregar una Fotografía**

Para insertar una fotografía siga los siguientes pasos:

Sitúese sobre el botón **Seleccionar archivo** y de clic sobre él, como lo indica la figura K.5.



Figura K. 5. Seleccionar Archivo.

A continuación aparecerá una ventana que le permitirá ubicar la ruta donde se encuentra guardada la fotografía que desea que aparezca en su cuenta de Directorio, una vez seleccionada dicha fotografía seleccione el botón **Abrir** y de clics obre este para guardar la fotografía. Figura K. 6.

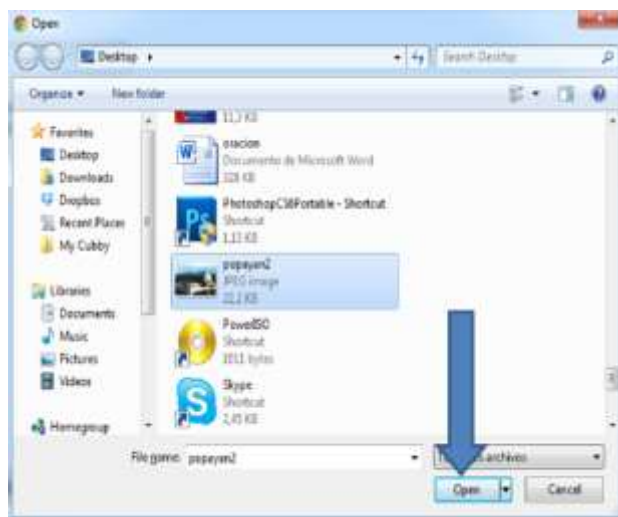


Figura K. 6. Selección de la Fotografía que Desea Publicar.

A continuación aparece el mensaje que le pide la confirmación para subir la fotografía. De clic en **Aceptar**. Figura K. 7.

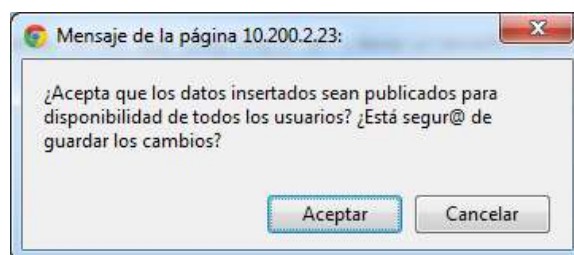


Figura K. 7. Confirmación para Subir Fotografía.

Para cambiar de fotografía repita los pasos descritos anteriormente.

✓ **Cómo agregar una dirección de correo electrónico alternativo**

Para insertar una dirección de correo electrónico alternativo siga los siguientes pasos:

Sitúese sobre el botón **Agregar Correo** y de clic izquierdo sobre éste como lo indica la siguiente figura K.8.

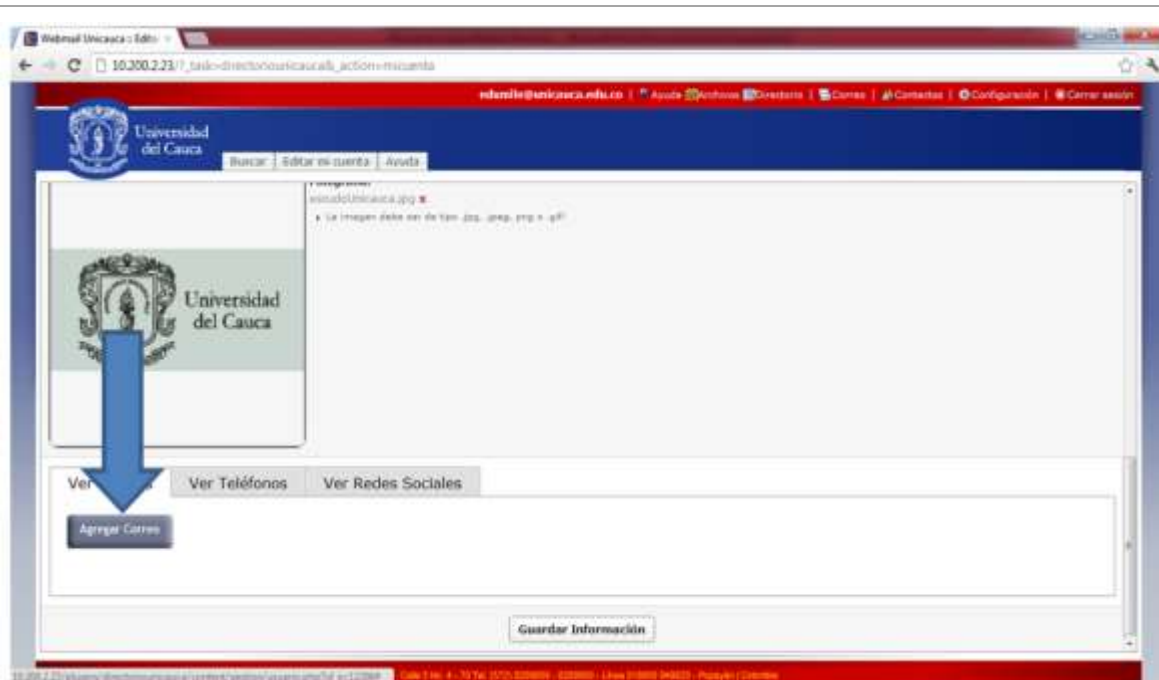


Figura K. 8. Agregar Correo Electrónico Alternativo.

Una vez seleccionado **Ver Correos** parecerá la ventana **Correo Electrónico** figura K.9. Dentro de esta ventana sitúese en la pestaña **Tipo de Correo** y seleccione entre **Institucional**, **Personal** o **Trabajo**.

En el campo **Dirección de Correo Electrónico** ingrese su cuenta de correo alternativo tenga en cuenta que debe tener el formato correcto por ejemplo, a@unicauca.edu.co. Para guardar la dirección del correo electrónico que acaba de insertar sitúese sobre el botón **Guardar Información** y de clic izquierdo sobre este.

Si no desea guardar ningún cambio sitúese en la parte superior izquierda de la ventana y seleccione la **X** para cerrar.



Figura K. 9. Agregar Dirección de Correo Electrónico Alternativo.

Una vez seleccionado el botón **Guardar Información** aparece la confirmación “**Los datos se han actualizado correctamente!**” de clic sobre la **X** para cerrar la ventana. Figura K.10.

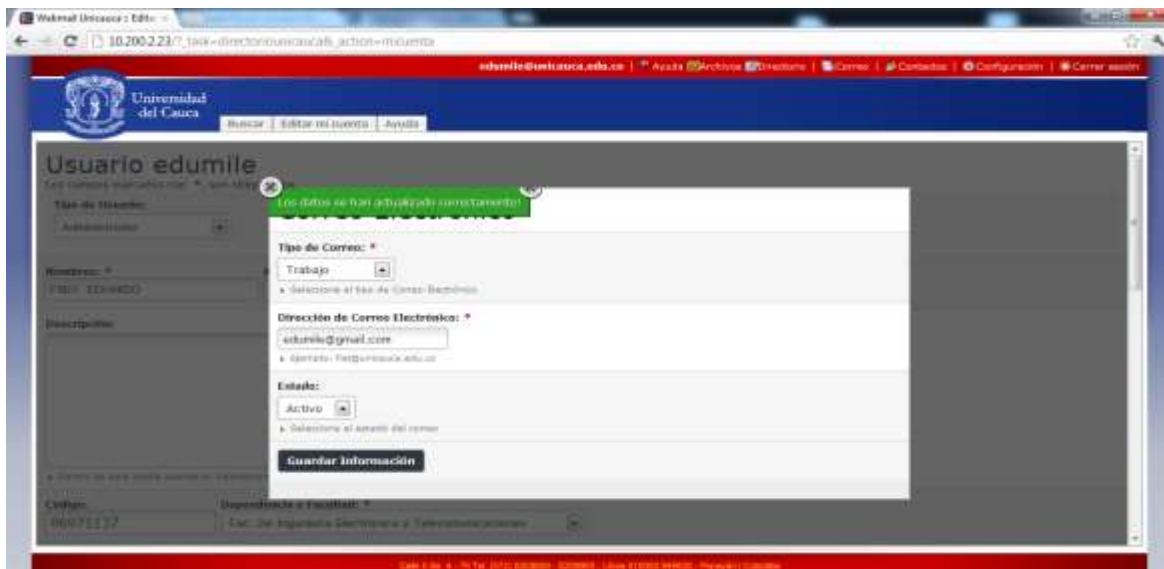


Figura K. 10. Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”

Si desea insertar otras direcciones de correos electrónicos alternativos repita los pasos anteriores.

✓ **Cómo editar o deshabilitar la dirección de un correo electrónico alternativo**

Si desea cambiar la información o deshabilitar alguno de sus correos alternativos sitúese en el botón **Editar** y de clic sobre este como lo indica la siguiente figura K11.



Figura K. 11. Editar Correo Electrónico Alternativo.

Una vez seleccionado el botón **Editar** aparecerá la ventana **Correo Electrónico**, en esta edite la información, en el **Estado** puede seleccionar **Activo** si desea conservar la dirección de correo alternativo o seleccionar **Inactivo** si desea eliminarla. Finalmente sitúese en el botón **Guardar Información** para guardar los cambios. Figura K.12.



Figura K. 12. Edición de Correo Electrónico Alternativo.

Si no desea guardar ningún cambio sitúese en la parte superior izquierda de la ventana y de clic sobre la **X** para cerrar.

✓ Cómo agregar un número telefónico

Para insertar un número de teléfono siga los siguientes pasos:

Sitúese sobre el botón **Ver Teléfono** y de clic sobre éste, como lo indica la siguiente figura K.13.

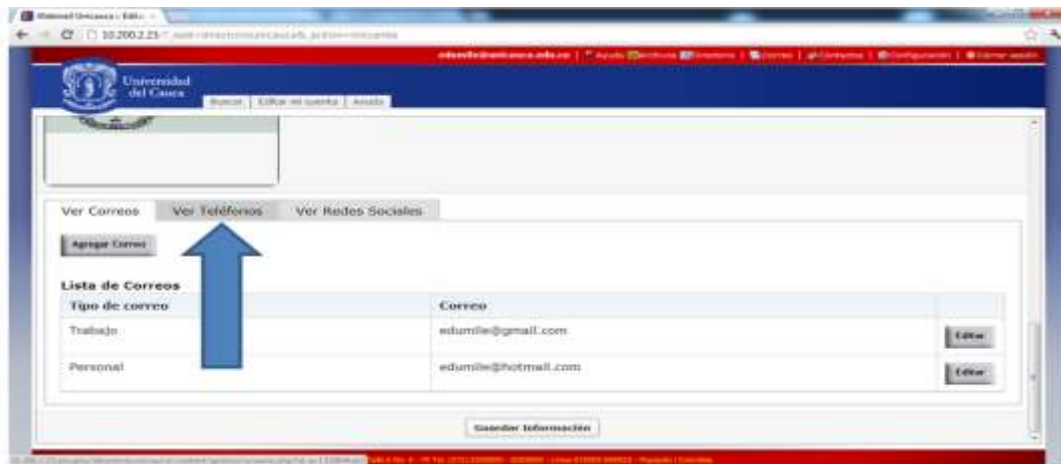


Figura K. 13. Selección Ver Teléfonos.

De clic sobre **Agregar Teléfono**. Figura K.14.

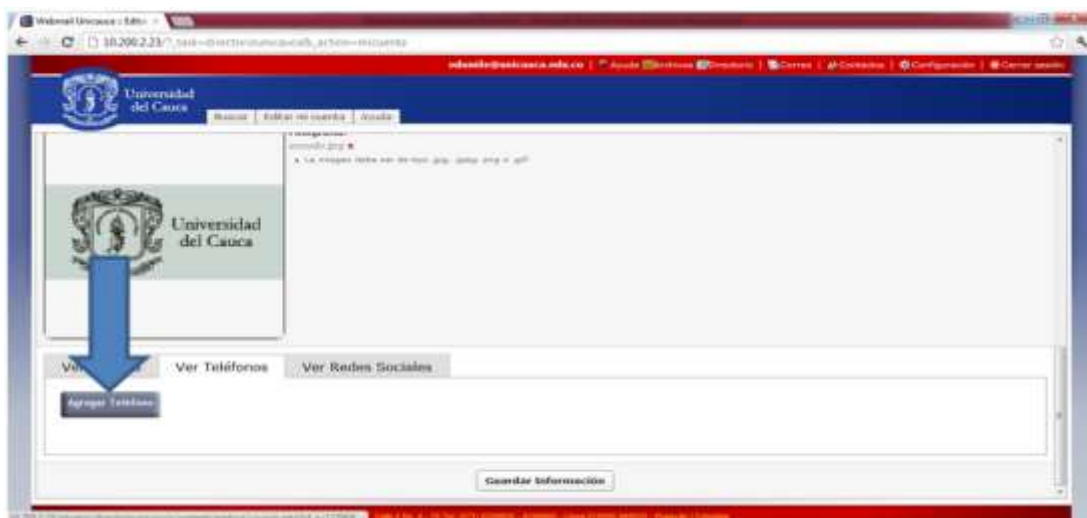


Figura K. 14. Seleccionar Agregar Teléfono.

Una vez seleccionado **Agregar Teléfono** aparecerá la ventana aparecerá la ventana **Teléfono** figura K.15.

Dentro de esta ventana sitúese en la pestaña **Tipo de Teléfono** y seleccione entre **Domicilio, Extensión Unicauca, Personal o Trabajo**.

En **Número de Teléfono** ingrese su nuevo número telefónico, tenga en cuenta que debe ingresar únicamente números.

Para guardar el número telefónico que acaba de insertar sitúese sobre el botón **Guardar Información** y de clic sobre éste.



Figura K. 15. Agregar Teléfono.

Una vez seleccionado el botón **Guardar Información** aparece la confirmación **“Los datos se han actualizado correctamente!”** sitúese en la parte superior izquierda de la ventana y de clic sobre la **X** para cerrar. Figura K16.

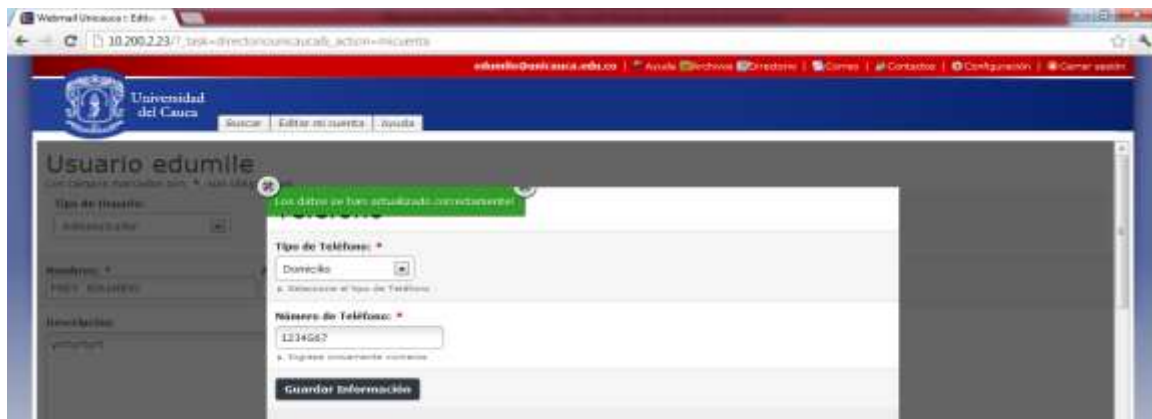


Figura K. 16. Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”

Si no desea guardar ningún cambio seleccione la **X** para cerrar.

Si desea insertar otros números telefónicos repita los pasos anteriores.

- ✓ Cómo editar o deshabilitar un número telefónico

Si desea cambiar la información o deshabilitar algún número telefónico selecciónelo dentro de la lista y sitúese en el botón **Editar** y de clic sobre éste como lo indica la siguiente figura K.17.

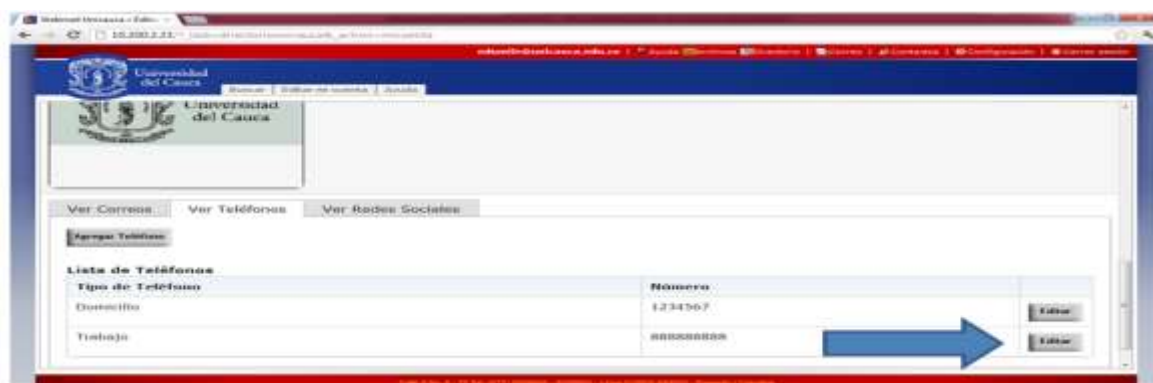


Figura K. 17. Editar Teléfono.

Una vez seleccionado el botón **Editar** aparece la ventana **Teléfono**, en esta edite la información, en **Estado** puede seleccionar **Activo** si desea conservar el número telefónico o seleccionar **Inactivo** si desea eliminarlo. Finalmente sitúese en el botón **Guardar Información** para actualizar los cambios. Figura K.18.

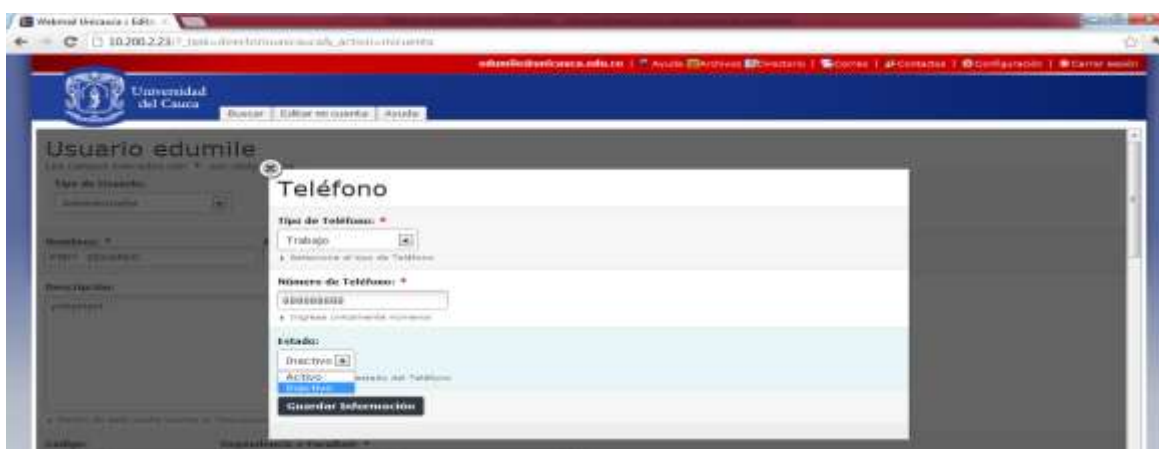


Figura K. 18. Edición Teléfono.

Si no desea guardar ningún cambio sitúese en la parte superior izquierda y de clic sobre la **X**.

- ✓ Cómo agregar una Red Social y su Enlace

Para insertar una Nueva Red Social siga los siguientes pasos:

Seleccione el botón **Ver Redes Sociales** y de clic sobre éste como lo indica la siguiente figura K.19.

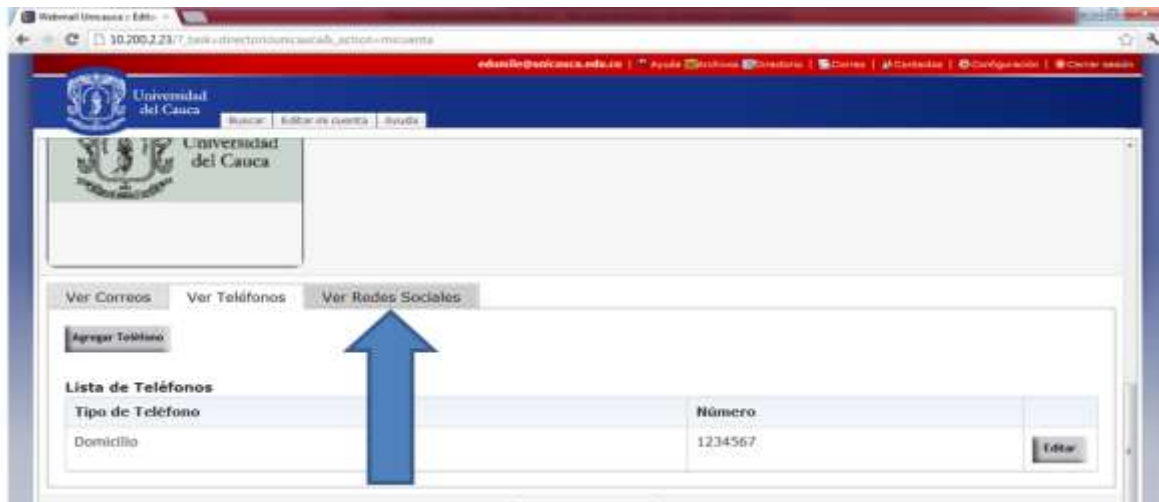


Figura K. 19. Seleccionar Ver Redes Sociales.

Seleccione **Agregar Red Social**, figura K.20.



Figura K. 20. Seleccionar Agregar Red Social.

Al seleccionar **Agregar Red Social** aparecerá la ventana **Red Social**. Dentro de esta ventana inserte los datos solicitados tenga en cuenta el ejemplo que aparece en la ventana. Para guardar el nombre de la red y su enlace sitúese sobre el botón **Guardar Información** y de clic sobre éste. Figura K21.

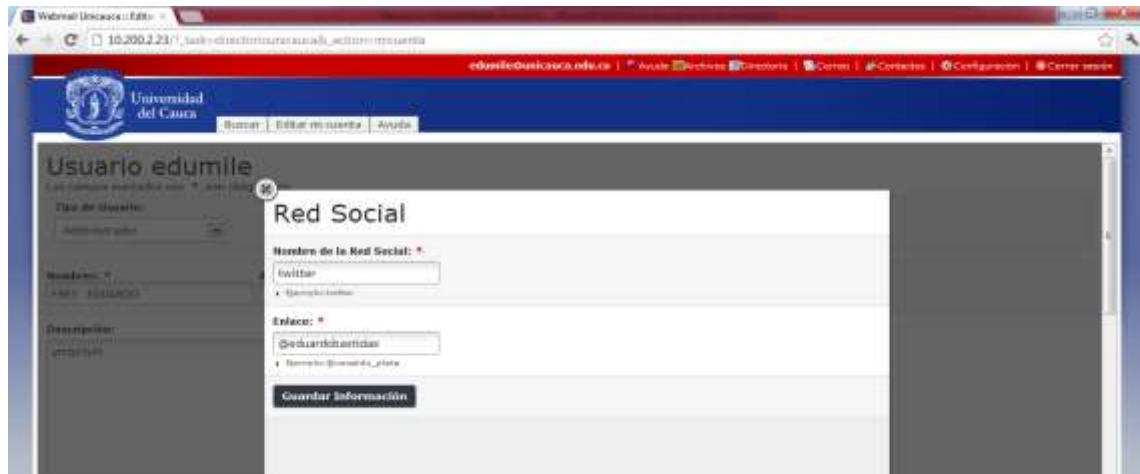


Figura K. 21. Agregar Red Social.

Una vez seleccionado el botón **Guardar Información** aparece la confirmación “**Los datos se han actualizado correctamente!**” sitúese en la parte superior izquierda de la ventana y de clic sobre la **X** para cerrar. Figura K22.



Figura K. 22. Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”

Si por el contrario no desea guardar ninguna Red Social sítese en la parte superior izquierda y de clic sobre la **X**.

- **Cómo editar o deshabilitar una red social y su enlace**

Si desea cambiar la información o deshabilitar alguna red social y su enlace selecciónela de la lista y sítese en el botón **Editar** y de clic sobre éste como lo indica la figura K.23.

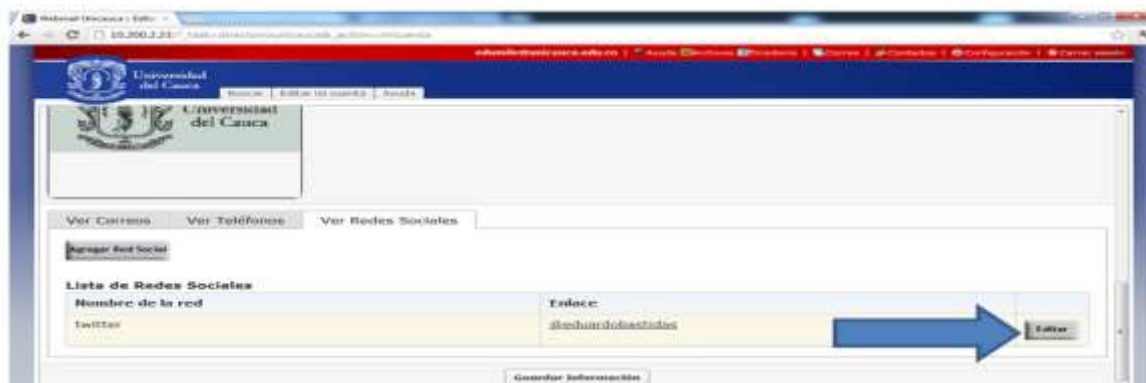


Figura K. 23. Editar Red Social.

Una vez seleccionado el botón **Editar** aparece la ventana **Red Social**, en esta edite la información, en el campo **Estado** puede seleccionar **Activo** si desea conservar la red social o seleccionar **Inactivo** si desea eliminarla. Finalmente sítese en el botón **Guardar Información** para guardar los cambios. Figura K.24.

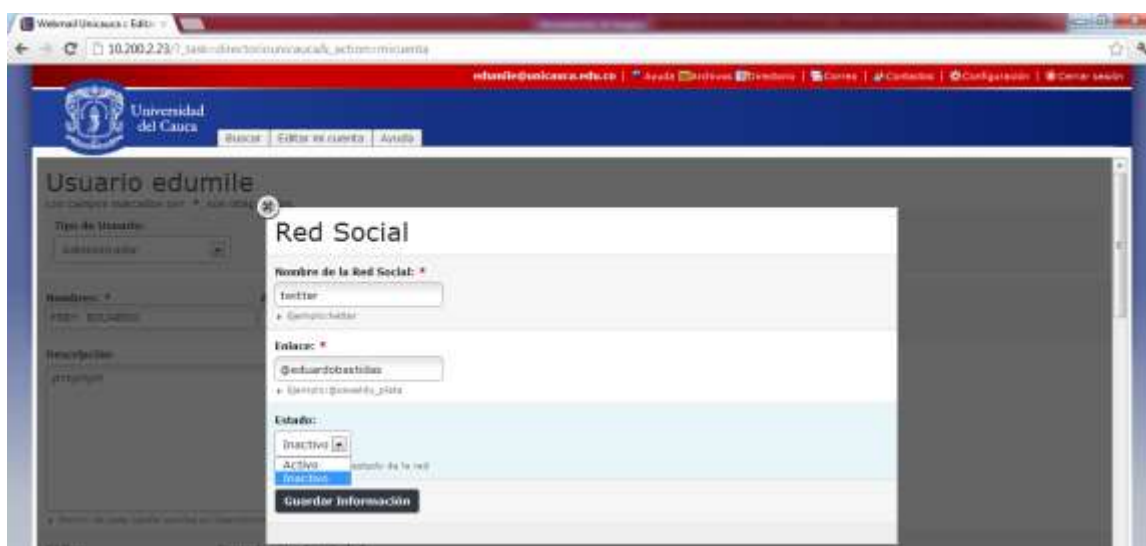


Figura K. 24. Edición Red Social.

Si no desea guardar ningún cambio sitúese en la parte superior izquierda y de clic sobre la **X**.

- Guardar Formulario

Para guardar los datos insertados sitúese en el final del formulario donde encontrará el botón **Guardar Información**, de clic sobre éste. Figura K.25.



Figura K. 25. Selección Guardar Información.

Aparecerá la ventana que le informa que los cambios se van a guardar de clic sobre **Aceptar**. Figura K.26.

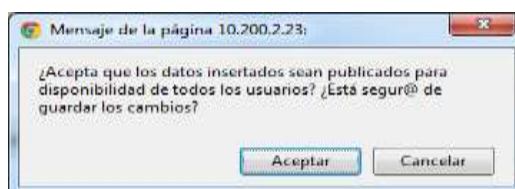


Figura K. 26. Aceptar Guardar los Cambios.

Finalmente aparecerá la confirmación **“Los datos se han actualizado correctamente!”** de clic sobre la **X** para cerrar. Figura K.27.



Figura K. 27. Confirmación “Los datos se han actualizado correctamente!”

- **Buscar**

Para buscar un miembro de la comunidad universitaria siga los siguientes pasos:

- ✓ **Cómo Buscar un Contacto**

Para buscar una persona perteneciente a la comunidad universitaria seleccionar la pestaña **Buscar** y de clic sobre ella. Figura K.28.



Figura K. 28. Selección Buscar.

Una vez elegida la pestaña **Buscar**, aparecerá el formulario como se muestra en la figura K.29.

Puede realizar la búsqueda según la información que usted posea, escríbala en alguno de los siguientes campos; **Nombres** y/o **Apellidos**, **Código del Estudiante**, **Nombre de usuario**, o por medio de la pestaña **Dependencia o Facultad** seleccione una entre alguna de las opciones que allí aparecen, después sitúese en el botón **Buscar** y de clic sobre éste.

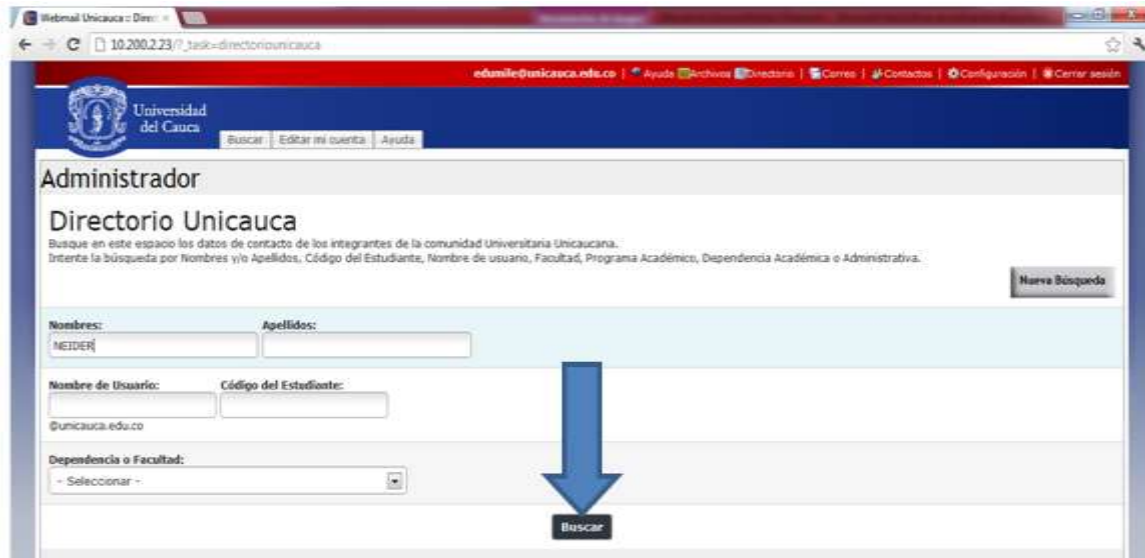


Figura K. 29. Ingresar Criterio de Búsqueda.

Después de seleccionar el botón **Buscar** en la parte inferior de la página aparecerán los resultados que coinciden con su búsqueda como lo indica la siguiente figura K 30.

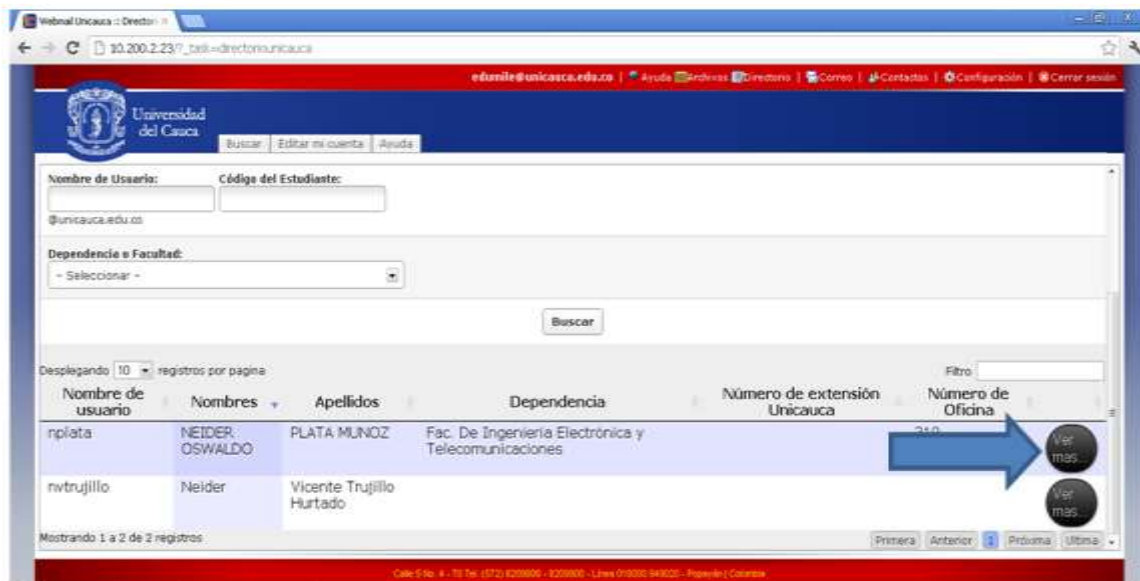


Figura K. 30. Vista de Resultados de la Búsqueda.

Si desea ver la información más detallada de una persona sitúese en el botón **Ver más** y de clic sobre éste, a continuación aparecerá la ventana que contiene los datos que el usuario ha publicado. Para ver correos, teléfonos o redes sociales de clic sobre ellos.

Para cerrar la ventana de clic sobre la **X**. Figura 31.



Figura K. 31. Selección del Botón Ver más.

Sí los resultados de la búsqueda mostrados no le son satisfactorios o aparecen personas que coinciden con su búsqueda sitúese en la parte inferior derecha de la página y en **Filtro** inserte otro de los datos usados como criterio de búsqueda, esto le permitirá mejorar sus posibilidades de hallar a la persona que está buscando. Figura K32.

En la parte inferior izquierda de la página puede seleccionar el número de registros que se muestren en la página. En la parte inferior derecha de la página puede seleccionar entre la; Primera, Anterior, Próxima o Última página de registros encontrados.

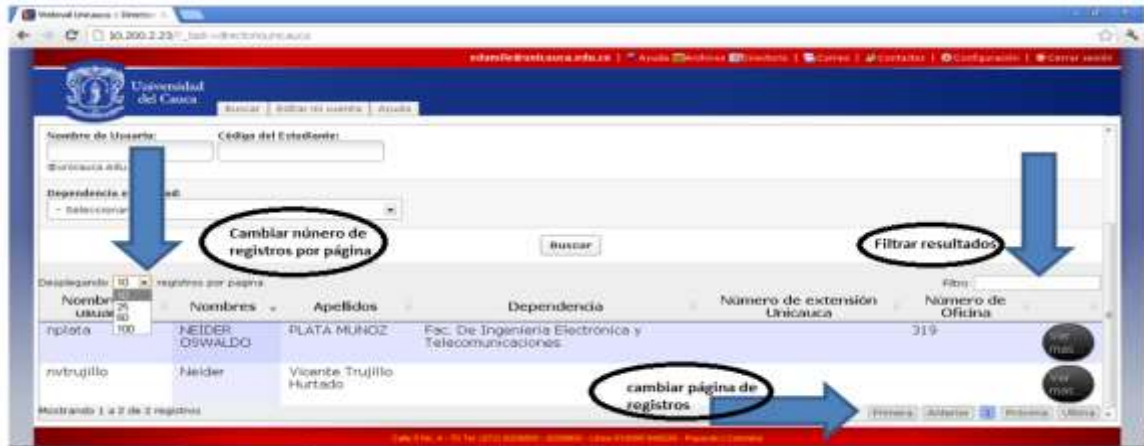


Figura K. 32. Filtrar por; Búsqueda, Número de Registros por Página y Cambio de Página de Registros.

Para realizar una nueva búsqueda seleccione el botón **Nueva búsqueda** y realice el procedimiento descrito anteriormente. Figura K.33.

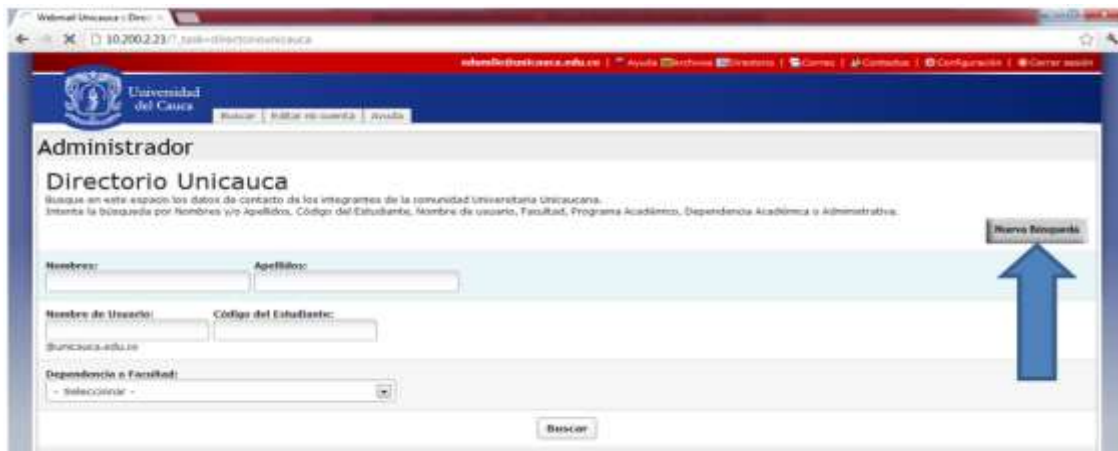


Figura K. 33. Selección del Botón Nueva Búsqueda.

ANEXO L. Metodología QSOS

A continuación se muestra la traducción del idioma inglés basada en [1]. de la Metodología QSOS que aparece en su página web.

Proceso General

El proceso general diseñado en QSOS se compone de cuatro etapas definidas en ciclos iterativos como se muestra en la figura L.1.

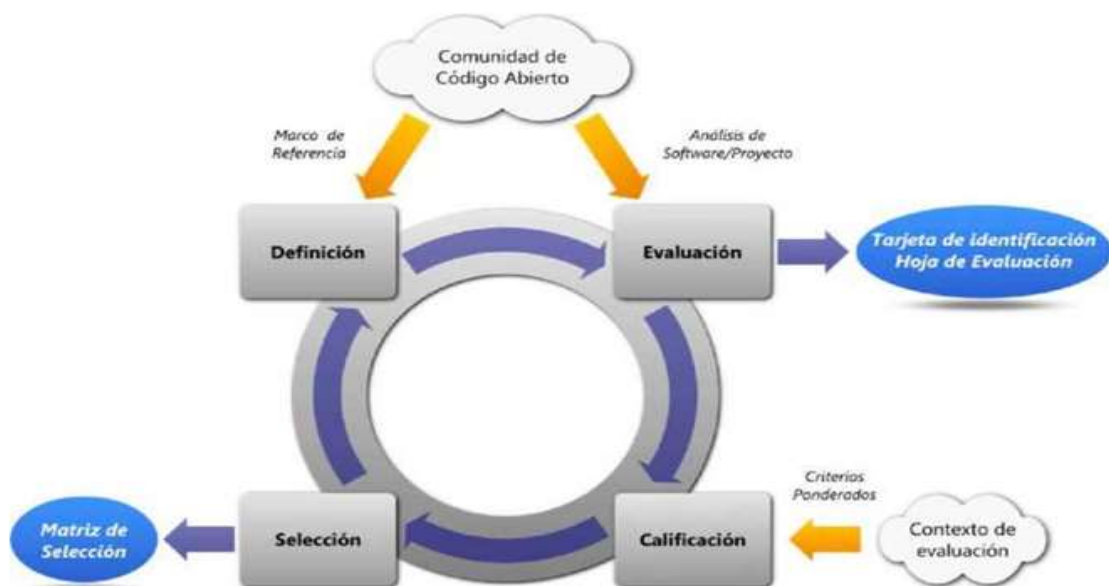


Figura L. 1. Proceso General de QSOS

El proceso general de QSOS se puede aplicar con diferentes niveles de granularidad, lo que permite establecer el nivel de detalle del proceso en función de los requerimientos individuales de cada organización, así como el avance del proceso en ciclos iterativos para ir perfeccionando las cuatro etapas definidas. Tabla L.1

Etapa		Definición
1	Definición	Construcción de los marcos de referencia utilizados en las etapas siguientes.
2	Evaluación	Evaluación realizada en los tres ejes de criterios: cobertura funcional, riesgos para el usuario y riesgos para el proveedor de servicios.
3	Calificación	Ponderación de criterios divididos en los tres ejes, modelando el contexto (requerimientos de los usuarios y/ o estrategias establecidas por el proveedor de servicios)
4	Selección	Aplicación del filtro creado en la Etapa 3, "Calificación" en datos proporcionados por las dos primeras etapas, con el fin de continuar las consultas, comparaciones y selecciones de productos.

Tabla L. 1. El Proceso General de QSOS

- **Definición**

En ésta etapa se deben definir los distintos elementos de la tipología reutilizados por las tres etapas restantes del proceso general, los marcos referenciales son:

- ✓ Familias de software: clasificación jerárquica de los dominios de software y la descripción de cuadros de funcionalidades asociados a cada dominio.
- ✓ Tipos de licencias: clasificación de licencias de código libre y abierto.
- ✓ Tipos de comunidades: clasificación de las organizaciones comunitarias existentes en torno al software de código abierto o libre y que son responsables de su ciclo de vida.

- ✓ **Familias de Software**

Este marco de referencia se desarrolla más, porque a medida que el software evoluciona ofrece nuevas funcionalidades que hay que añadir al marco de referencia.

- ✓ **Tipos de Licencias**

Este marco de referencia lista y clasifica las licencias principales utilizadas para el software libre y de código abierto. Los criterios elegidos para describir dicha licencia son:

- Propiedad: Analiza si el código derivado puede convertirse en privativo o debe permanecer libre.
- ✓ Viralidad: Analiza si alguno de los otros Módulos vinculados al código fuente es inevitablemente afectado por la licencia.
- ✓ Herencia: Analiza si el código derivado hereda su licencia obligatoriamente o es posible aplicar restricciones adicionales.

La tabla L.2 muestra una comparación de las licencias más comunes que expone los criterios formulados anteriormente.

Licencia	Propiedad	Viralidad	Herencia
GPL	No	Si	Si
LGPL	No	Parcial	Si
BSD	Si	No	No
Artistic	Si	No	No
MIT	Si	No	No
Apache v1.1	Si	No	No
Apache v2.0	Si	No	No
MPL v1.1	No	No	Si
Common Public License v1.1	Si	No	No
Academic Free License v2.1	No	No	No
PHP License v3.0	No	No	No
OpenSoftware License v2.0	Si	No	No
Phytho SF License v2.0	Si	No	No

Tabla L. 2. Lista no Exhaustiva de Licencias de Código Abierto

✓ Tipos de Comunidades

Los tipos de comunidades identificadas de software libre se pueden clasificar así:

- ✓ Desarrollador aislado: el software es desarrollado y gestionado por una sola persona.
- ✓ Grupo de desarrolladores: varias personas colaboran de una manera informal.
- ✓ Organización de desarrolladores: un grupo de desarrolladores gestiona el ciclo de vida del software de una manera formal, generalmente basada en la asignación de funciones (desarrollador, téster, administrador de entrega...) y la meritocracia.
- ✓ Entidad legal: una persona jurídica (generalmente sin fines de lucro) que gestiona la comunidad, en general, posee derechos de autor y también

- gestiona el patrocinio y subvenciones vinculadas.
- ✓ Entidad comercial: la organización comercial emplea a los desarrolladores principales del proyecto que son remunerados mediante la venta de servicios o de versiones comerciales del software.

- **Evaluación**

En ésta etapa se debe llevar a cabo la evaluación del software. Consiste en la recopilación de información de la comunidad de código abierto, con el fin de:

- ✓ Generar la Tarjeta de Identificación del Software.
- ✓ Generar la Hoja de Evaluación del Software, al anotar criterios divididos en tres ejes principales:
 - Cobertura Funcional.
 - Riesgos desde la Perspectiva del usuario.
 - Riesgos desde la Perspectiva del Proveedor de Servicios.

- **Tarjeta de Identificación**

Los datos que constituyen la tarjeta de identificación son directos y objetivos, no se evalúan directamente sin embargo, se utilizan como base para el proceso de registro descrito a continuación.

Las partes principales de una tarjeta de identificación son:

- ✓ **Información General**
 - Nombre del software.
 - Referencia, fecha de creación, fecha de publicación de la tarjeta de identificación.
 - Autor.
 - Tipo de software.
 - Breve descripción del software.
 - Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software.
 - URL del proyecto y sitio de demostración.
 - Sistemas operativos compatibles.
 - Origen de la bifurcación (si el software es una bifurcación).
 - ✓ **Servicios Existentes:**
 - Documentación.
 - Cantidad de oferentes de soporte por contrato.
 - Cantidad de oferentes de servicios de capacitación.
 - Cantidad de oferentes de servicios de consultorías.

✓ **Aspectos Funcionales y Técnicos**

- Tecnología(s) de implementación.
- Requisitos técnicos.
- Funcionalidades detalladas.
- Plan de trabajo.

✓ **Síntesis**

- Tendencia general.
- Comentarios.

• **Hoja de Evaluación**

Cada versión del software se describe en una hoja de evaluación. Este documento incluye información más detallada que la tarjeta de identificación, ya que se centra en identificar, describir y analizar en detalle cada progreso presentada por la nueva versión.

✓ **Puntuación**

Los criterios se puntúan de 0 a 2. Estas puntuaciones se utilizarán en la Etapa 4, “Selección” para comparar y seleccionar el software de acuerdo a las ponderaciones, representando las necesidades del usuario especificadas en la Etapa 3, “Calificación”.

En los párrafos siguientes se describen los criterios utilizados para la puntuación de cada eje. Cabe señalar que el mismo criterio o criterios pueden parecer similares en distintos ejes.

✓ **Cobertura Funcional**

La Tabla L.3 de funcionalidades se determina por la familia del software y el producto en el marco de referencia de la Etapa 1, “Definición”. Para cada elemento del cuadro, la norma de la puntuación es la siguiente:

Funcionalidad	Puntuación
No Cubierta	0
Parcialmente cubierta	1
Completamente Cubierta	2

Tabla L. 3. Cobertura Funcional.

En algunos casos es necesario utilizar varios cuadros de funcionalidades para el mismo software, por ejemplo, cuando pertenece a más de una familia de software. En este caso, los criterios de funcionalidad se distribuyen en ejes separados con el fin de poder evaluar claramente la cobertura funcional para cada familia.

Los cuadros de funcionalidades deberán ser definidos conforme a los requerimientos de la organización y deberán ser aplicados en igualdad de condiciones para todo el software evaluado.

- **Riesgos desde la Perspectiva del Usuario**

Este eje de evaluación incluye criterios para estimar riesgos incurridos por el usuario cuando adopta software libre o de código abierto. La puntuación de los criterios se realiza independientemente de cualquier contexto de un usuario particular (el contexto es considerado después en la Etapa 3, “Calificación”).

Los criterios se dividen en cinco categorías:

- ✓ Durabilidad intrínseca.
- ✓ Solución industrializada.
- ✓ Integración.
- ✓ Adaptabilidad técnica.
- ✓ Estrategia.

En las tablas siguientes se detallan cada una de estas categorías, especificando la regla de notación que se utilizará para cada criterio.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Madurez. Tabla L. 4.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación		
		0	1	2
Madurez	Edad	Por ejemplo, menos de 3 meses	Por ejemplo, entre 3 meses y 3 años	Por ejemplo, mayor a 3 años
	Estabilidad.	Software inestable con numerosas versiones o parches que generan efectos secundarios	Existen versiones de producción estable pero antigua. Dificultades para estabilizar versiones de desarrollo	Software estabilizado. Las versiones proporcionan corrección de errores pero sobre todo nuevas funcionalidades
	Historial problemas conocidos	Se conocen varios problemas de software que pueden ser prohibitivos	No hay problemas conocidos o crisis	Buena gestión histórica de situaciones críticas

	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	Es muy probable que el software se bifurque en un futuro	Software proviene de una bifurcación, pero tiene pocas posibilidades de bifurcarse en el futuro	Software cuenta con pocas posibilidades de bifurcación, y tampoco viene de bifurcación
--	--	--	---	--

Tabla L. 4. Durabilidad Intrínseca, Madurez.

✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla L. 5.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación		
		0	1	2
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	Muy pocos usuarios identificados	Uso detectable mediante Internet (SourceForge, Freshmeat, Google)	Numerosos usuarios, numerosas referencias
	Referencias	Ninguno	Pocas referencias, usos no críticos.	A menudo implementado para aplicaciones críticas
	Contribuciones de la comunidad	Ninguna comunidad o sin actividad real (foro, lista de correo...)	Comunidad existente con una notable actividad	Fuerte comunidad: gran actividad en los foros, numerosos colaboradores y defensores
	Libros	Ningún libro sobre software	Al menos de cinco libros sobre el software disponibles	Más de 5 libros sobre software están disponibles en varios idiomas

	Manuales y Tutoriales	Muy pocos o ningún manual o tutorial sobre el software, o los tutoriales son poco relevantes y confusos	Manuales o Tutoriales con contenido medianamente relevante y poco confuso	Manuales o tutoriales sobre el tema con contenido relevante y disponibles en varios idiomas
--	-----------------------	---	---	---

Tabla L. 5. Durabilidad Intrínseca, Madurez.

✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla L. 6.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación		
		0	1	2
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	1 a 2 individuos involucrados, no claramente identificados	Entre 2 y 5 personas independientes	Más de 5 personas
	Estilo de gestión	Dictadura total	Despotismo ilustrado	Consejo de arquitectos con un líder identificado (por ejemplo: ASF...)

Tabla L. 6. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo.

✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla L. 7.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación		
		0	1	2
Actividad	Numero de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	Menos de 3 desarrolladores, no claramente identificados	Entre 4 y 7 desarrolladores o más, no identificados con volumen de negocios significativo	Más de 7 desarrolladores claramente identificados, equipo muy estable

	Actividad en errores	Lenta o ninguna reacción en el foro en la lista de correo con respecto a las correcciones de errores en las notas de lanzamiento	Actividad detectable pero sin un proceso claramente expuesto, tiempo de reacción y resolución largo	Reacción fuerte, basado en roles y asignación de tareas
	Actividad en funcionalidades	Ninguna o pocas funcionalidades nuevas	Progreso del software impulsado por el equipo central o por solicitud del usuario sin ningún tipo de proceso claramente explicado	Herramientas(s) para gestionar las peticiones de características, una fuerte interacción con el plan de trabajo
	Actividad en publicaciones	Muy débil actividad en ambas versiones, producción y desarrollo	Actividad en versiones de producción y desarrollo. Frecuentes versiones menores (corrección de errores)	Importante actividad con frecuentes versiones menores (corrección de errores) y versiones principales planificada en relación con el plan de trabajo

Tabla L. 7. Durabilidad Intrínseca, Actividad.

✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla L. 8.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación		
		0	1	2
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	Desarrollos realizados al 100% por los empleados de una empresa	Máximo 60%	Máximo 20%

Tabla L. 8. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo.

✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla L. 9.

Solución Industrializada		Puntuación		
		0	1	2
Servicios	Capacitación	Ninguna oferta de capacitación identificada	Existe oferta, pero está limitada geográficamente, en términos de lenguaje o suministrado por un proveedor único	Amplia oferta, brindada por varios proveedores en varios idiomas y se divide en Módulos de niveles graduales
	Soporte	Ninguna oferta de soporte, excepto a través de foros públicos y listas de correo	Existe oferta, pero se limita a un único proveedor sin un fuerte compromiso con la resolución oportuna de los incidentes	Múltiples proveedores de servicios con un fuerte compromiso (por ejemplo: tiempo de resoluciones garantizado)
	Consultoría	Ninguna oferta de servicios de consultoría	Servicios ofrecido por un proveedor único, limitado a nivel del idioma y la geografía	Servicios de consultoría prestados por contratistas distintos en varios idiomas

Tabla L. 9. Solución Industrializada, Servicios

✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla L. 10.

Solución industrializada		Puntuación		
		0	1	2
Documentación	Documentación	Ninguna documentación de usuario	Existe documentación, pero ha cambiado a través del tiempo, limitada en términos de idioma o le falta detalle	Documentación siempre actualizada y traducida, 'posiblemente adaptada para distintos lectores objetico (usuario administrador de sistemas, etc.)

Tabla L. 10. Solución Industrializada, Documentación.

✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla L. 11.

Solución industrializada		Puntuación		
		0	1	2
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	Ningún proceso de control de calidad	Se identifican procesos de control de calidad, pero no muy formalizados y sin hacer uso de ninguna herramienta	Proceso automático de pruebas incluido en el ciclo de vida del código con la publicación de resultados
	Herramientas	Ninguna herramienta de gestión para reportes de errores o solicitud de funciones	Proporcionada herramienta estándar (por ejemplo, un repositorio SVN), pero mal utilizado	Uso muy activo de herramientas de asignación de funciones/tareas y seguimiento de avances

Tabla L. 11. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad.

✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla L. 12.

Solución Industrializada		Puntuación		
		0	1	2
Empaquetado	Código fuente	El software no se puede instalar desde el código fuente sin mucho trabajos	Instalación desde la fuente es limitada y depende de condiciones muy estrictas(sistema operático, archivos, bibliotecas)	La instalación desde el código fuente es fácil
	Debian	El software no está empaquetado para Debian	Existe un paquete Debian pero tiene soporte oficial	El software se empaqueta en la distribución
	RedHat/Fedora	El software no está empaquetado para RedHat/Fedora	Existe un paquete pero tiene problemas más importantes o no tiene soporte oficial	El software se empaqueta en la distribución
	Otra distribución Linux Requerida	El software no está empaquetado para la distribución requerida	Existe un paquete pero tiene problemas importantes o no tiene soporte oficial	El software se empaqueta en la distribución
	MacOs X	El software no está empaquetado para las MacOS X	Existe un paquete pero tiene problemas más importantes o no tiene soporte oficial	Existe un paquete oficial de instalación para MacOS X

	Windows	El proyecto no se puede instalar en Windows	Existe un paquete pero es limitado o tiene problemas importantes o solo cubre versiones específicas de Windows (por ejemplo: Windows 2000 y Windows XP)	Es totalmente compatible con Windows y se proporciona un paquete de instalación
	Otro S.O.	El software no está empaquetado para el S.O. requerido	Existe un paquete pero tiene problemas importantes o no tiene soporte oficial	Existe un paquete de instalación para el S.O. requerido

Tabla L. 12. Solución Industrializada, Empaquetado.

✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla L. 13.

Solución Industrializada		Puntuación		
		0	1	2
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	Difícil de usar, requiere un conocimiento en profundidad de la funcionalidad del software, ergonomía austera y muy técnica	Facilidad de uso dada por la asistencia entre usuarios. Presencia de Interfaces Hombre-Maquina	Software muy orientado al usuario, ayuda contextual. Interfaz de usuario atractiva y, posiblemente gestión de temas.

	Administración, Supervisión	Ninguna funcionalidad de administración o de supervisión	Existen funcionalidades pero están incompletas y requieren ser mejoradas	Funcionalidades administrativas y de supervisión, completas y fáciles de usar. Posible integración con herramientas externas (por ejemplo a través de SNMP, etc.)
--	-----------------------------	--	--	---

Tabla L. 13. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía.

✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla L. 14.

Adaptabilidad Técnica		Puntuación		
		0	1	2
Modularidad	Modularidad	Software Monolítico	Presencia de Módulos de alto nivel que permiten un primer nivel de adaptación de software	Concepción modular, lo que permite una fácil adaptación del software mediante la selección de Módulos o incluso el desarrollo de Módulos nuevos

Tabla L. 14. Adaptabilidad Técnica, Modularidad.

✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla L. 15.

Adaptabilidad Técnica		Puntuación		
		0	1	2
Trabajos Derivados	Modificación de código	Todo a mano	Recopilación posible, pero compleja sin ninguna herramienta o documentación	Recopilación con herramientas (por ejemplo: make, ANT...) y documentación proporcionada
	Extensión de código	Cualquier modificación requiere la recopilación del código	Arquitectura diseñada para extensión estática pero requiere recopilación	Principio de Plugin, arquitectura diseñada para la extensión dinámica sin necesidad de recompilar

Tabla L. 15. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados.

✓ Estrategia, Licencias. Tabla L.16.

Estrategia		Puntuación		
		0	1	2
Licencia	Protección contra bifurcaciones	Licencia muy permisiva como BSD o Apache <i>License</i>	Licencia moderadamente pasiva situada entre ambos extremos (GPL y BSD), licencia dual en función del tipo de usuario (persona, empresa) o de sus actividades	Licencia muy estricta como la GPL

Tabla L. 16. Estrategia, Licencias.

✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla L. 17.

Estrategia		Puntuación		
		0	1	2
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	Derechos en manos de unos pocos individuos o entidades, por lo que es más fácil cambiar la licencia	Derechos en manos de muchas personas, poseen el código de una manera homogénea, lo que hace muy difícil modificar la licencia	Derechos en manos de una persona jurídica en quien confía la comunidad (por ejemplo, la FSF o ASF)

Tabla L. 17. Estrategia, Propiedades del Copyright.

✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla L. 18.

Estrategia		Puntuación		
		0	1	2
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	Ninguna forma práctica para proponer modificaciones del código	Proporciona herramientas para acceder y modificar el código (como CVS o SVN) pero no se han usado realmente para el desarrollo del software.	El proceso de modificación del código está bien definido, expuesto y respetado mediante la asignación de funciones.

Tabla L. 18. Estrategia, Modificación del Código Fuente.

✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla L. 19.

Estrategia		Puntuación		
		0	1	2
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	Plan de trabajo no publicado	Existe un plan de trabajo sin proyección	Plan de trabajo versionado, con proyección y medida de retrasos

Tabla L. 19. Estrategia, Plan de Trabajo.

✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla L. 20.

Estrategia		Puntuación		
		0	1	2
Patrocinador	Patrocinador	Software no tiene un patrocinador, el equipo principal no es remunerado	El software tiene un patrocinador único el cual determina las estrategias	El software es patrocinado por la industria

Tabla L. 20. Estrategia, Patrocinador.

✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla L. 21.

Estrategia		Puntuación		
		0	1	2
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	Estrategia no detectable o fuente de dependencia de un actor único(persona, compañía, patrocinador)	Visión estratégica compartida con otros proyectos de código libre y abierto, pero sin un fuerte compromiso de los propietarios de derechos de autor	Independencia fuerte del equipo principal, la entidad titular de los derechos legales participa activamente en el proceso de normalización

Tabla L. 21. Estrategia, Independencia Estratégica.

✓ Riesgos desde la Perspectiva del Proveedor de Servicios

Este eje incluye los criterios de evaluación para los riesgos incurridos por un proveedor de servicios alrededor del software de código abierto (conocimientos, integración, desarrollo, apoyo.).Es especialmente sobre esta base se puede determinar su nivel de compromiso.

✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla L. 22.

Prestación de Servicios		Puntuación		
		0	1	2
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	Código no muy legible o de mala calidad, incoherencia en los estilos codificación	Código legible, pero realmente no comentado en detalle	Código legible. Patrones de diseño estándar, implementados y comentados. Políticas de codificación, coherentes y respetadas
	Dispersión tecnológica	Uso de múltiples lenguajes distintos	Un lenguaje principal con ciertos Módulos codificados en otros lenguajes para requisitos específicos y limitados	Lenguaje Único
	Complejidad Intrínseca	Código muy complejo que requiere alto nivel de conocimientos para llevar a cabo modificaciones sin generar efectos secundarios	Código no muy complejo, pero requiere conocimientos en lenguajes de programación y diseño de software	Codificación y diseño simples, fácil de modificar

	Documentación técnica	Ninguna documentación (guía de desarrollo o documentación generada automáticamente como javadoc)	Documentación incompleta o antigua, sin consideraciones de arquitectura integradas	Documentación detallada y actualizada, incluyendo consideraciones de arquitectura, diseño y codificación
--	-----------------------	--	--	--

Tabla L. 22. Prestación de Servicios, Mantenibilidad.

✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla L. 22.

Prestación de servicios		Puntuación		
		0	1	2
Dominio del Código	Directo	Ninguna experiencia directa con el código fuente	Dominio del código, pero limitado a una sola persona o una sola parte del código fuente	Varios individuos dominan el código y cubren así la totalidad del código fuente
	Indirecto	Ninguna experiencia indirecta con el código fuente	Fuerte dominio a través de expertos externos proporcionados por socios	Colaboración con el propietario de los derechos de autor y/o el equipo principal

Tabla L. 23. Prestación de Servicios, Dominio del Código.

Granularidad del Registro

Como se mencionó anteriormente es posible repetir el proceso general de manera iterativa. En la fase de evaluación esto trae como consecuencia la capacidad de evaluar criterios en tres ciclos, cambiando el nivel de granularidad dependiendo de la evaluación realizada, por lo tanto, es posible evaluar:

1. Categorías principales.
2. Subcategorías de cada categoría.
3. Criterios restantes (es decir, todo lo que no se encuentra incluido en los dos primeros ítems).

Esto permite no bloquear el avance del proceso general cuando no se dispone de todas las calificaciones.

Una vez que todos los criterios se han evaluado, las calificaciones de los dos primeros niveles se calculan utilizando una media ponderada de las calificaciones de los niveles anteriores.

- **Calificación**

En ésta etapa se busca definir un conjunto de elementos que reflejan las necesidades y limitaciones relacionadas con el proceso de selección de un software de código abierto.

Esto es para describir el contexto en el que se propone utilizar software libre, con el fin de obtener un filtro que se utiliza posteriormente en la Etapa 4, “Selección” del proceso general.

- ✓ Filtro en la Tarjeta de Identificación

Un primer nivel de filtrado se puede definir en los datos de tarjeta de identificación del software.

Por ejemplo, se podría considerar el software sólo de una determinada familia o software que es compatible con un sistema operativo determinado.

En general, aunque no es obligatorio, este filtro no incluye ninguna ponderación, sino que se utiliza sobre todo para eliminar el software inadecuado en el contexto específico del usuario, es decir, se utiliza para determinar características altamente limitantes (críticas), las cuales, por el hecho de no estar presentes, anulan totalmente la posibilidad de uso del software dentro del entorno de la organización.

- ✓ Filtro de Cuadros de Funcionalidades

Todas las características del cuadro de funcionalidades se atribuyen un nivel de exigencia seleccionado entre los siguientes:

- Funcionalidad requerida
- Funcionalidad opcional.
- Funcionalidad no requerida.

Estos niveles de exigencia estarán relacionados a los valores de ponderación en la Etapa 4, "Selección", según el modo elegido de selección.

- ✓ Filtro sobre los Riesgos del Usuario

La relevancia de cada criterio de este eje se coloca de acuerdo al contexto del usuario, como se indica en la tabla L.24.

Relevancia
Criterio irrelevante, excluidos del filtro
Criterio relevante
Criterio critico

Tabla L. 24. Relevancia del Criterio.

Esta relevancia será convertida en un valor de ponderación numérica en la siguiente etapa, según el modo elegido de selección.

- ✓ Filtro sobre los riesgos del proveedor de servicios

Este filtro es utilizado por un proveedor de servicios para evaluar software y servicios que serán integrados en su oferta y para determinar los niveles de compromiso relacionados.

- **Selección**

En ésta etapa se busca seleccionar el software para satisfacer las necesidades del usuario, o más generalmente para comparar software similar.

Es posible realizar la selección mediante dos modos:

- ✓ Selección Estricta

La selección estricta se basa en la eliminación directa tan pronto como el software no cumple con los requisitos formulados en la Etapa 3, "Calificación":

- Eliminación de software incompatible con el filtro de la tarjeta de identificación.
 - Eliminación de software que no proporciona la funcionalidad requerida por el filtro en el cuadro de funcionalidades.
 - Eliminación de software en que los criterios de riesgo utilizados no se ajustan a las normas establecidas por el usuario.
- La puntuación de un criterio pertinente debe ser al menos igual a 1.

- La puntuación de un criterio fundamental debe ser al menos igual a 2
Este método es muy selectivo y puede, en función de la exigencia del consumidor, no devolver ningún software como resultado.

El software que ha pasado la selección se le asigna una puntuación global determinada mediante la ponderación de la misma manera que en la selección flexible.

✓ Selección Flexible

Este método es menos estricto que el anterior, porque en lugar de eliminar el software no elegible, lo clasifica mientras mide la desviación en los filtros aplicados.

Las reglas de ponderación a utilizar se detallan en los párrafos siguientes:

✓ Ponderación de las Funcionalidades

El valor de ponderación se basa en el nivel de exigencia definida en cada funcionalidad del cuadro de funcionalidades. Tabla L. 25.

Nivel de Exigencia	Ponderación
Funcionalidad requerida	+3
Funcionalidad opcional	+1
Funcionalidad no requerida	+0

Tabla L. 25. Ponderación de las Funcionalidades.

✓ Ponderación de Riesgo en el eje del Usuario

El valor de ponderación se basa en la relevancia de cada criterio en el eje de riesgo del usuario. Tabla L.26.

Nivel de exigencia	Ponderación
Funcionalidad requerida	+0
Funcionalidad opcional	+1 o -1
Funcionalidad no requerida	+3 o -3

Tabla L. 26. Ponderación de Riesgo en el eje del Usuario.

El signo del valor ponderado representa un impacto positivo o negativo en relación a los requerimientos del usuario.

- **Comparación**

El software de una misma familia (con un cuadro de funcionalidades común) también puede ser comparado en base a los puntajes ponderados determinados antes.

- **Referencias Bibliográficas**

G. Ramos, J. Páez. *“Análisis del Método para Calificación de Software QSOS para la Selección de Software aplicable a Procesos educativos”*.
http://ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/documents/enfoqueute_articulo_4.pdf

ANEXO M. Aplicación de la Metodología QSOS para la Selección del Cliente FTP basado en web que se usó para construir el Módulo Archivos

- **AjaxPlorer**

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a AjaxPlorer, los datos son tomados de su página web.

- **Tarjeta de Identificación de AjaxPlorer**
 - **Nombre del software:** AjaxPlorer
 - **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Febrero de 2012.
 - **Autor:** Neider Oswaldo Plata Muñoz
 - **Tipo de software:** Aplicación, Gestor de Archivos SFTP
 - **Breve descripción del software:** Permite realizar tanto sobre carpetas como archivos las siguientes acciones: renombrar, copiar, mover, eliminar, descargar, eliminar.
 - **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** Affero GLP v3.
 - **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://ajaxplorer.info>
 - **Sistemas operativos compatibles:** MAC, UNIX/Linux, Windows
 - **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.
 - **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en PHP.
 - **Funcionalidades detalladas:**
 - Permite realizar tanto sobre carpetas como archivos las siguientes acciones: renombrar, copiar, mover, eliminar, descargar, eliminar.
 - Carga múltiples archivos con barra de progreso.
 - Posibilidad de editar archivos de texto (con resultados de sintaxis para JS, PHP, HTML, Java, SQL y PERL).
 - Las imágenes se pueden ver con anterioridad y en un pase de diapositivas.
 - Los archivos mp3 se pueden escuchar sin descargarlos.
 - Los videos flash se pueden ver sin descargarlos.
 - Los archivos ZIP pueden ser navegados y extraídos desde el propio gestor de archivos.
 - Sistema de favoritos para llegar a los archivos que se desean ver de un modo más fácil.
 - Multilenguaje, con soporte para el idioma español.
 - Búsqueda recursiva.

- Entorno multi-usuario el administrador puede crear nuevos usuarios y permite asignar los archivos y permisos a los usuarios.
- Drang and Drop, atajos de teclado, capacidad para seleccionar múltiples carpetas.
- **Comentarios:** es un programa fácil de instalar su entorno es amigable.

• **Hoja de Evaluación**

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla M.1.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	1
	Estabilidad.	2
	Historial problemas conocidos	1
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	2

Tabla M. 1. Durabilidad Intrínseca, Madurez.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla M.2.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	2
	Referencias	1
	Contribuciones de la comunidad	2
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	2

Tabla M. 2. Durabilidad Intrínseca, Adopción. AjaxPlorer

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla M.3

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	1

Tabla M. 3. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. AjaxPlorer

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla M.4

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	1
	Actividad en funcionalidades	1
	Actividad en publicaciones	2

Tabla M. 4. Durabilidad Intrínseca, Actividad. AjaxPlorer

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla M.5

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	0

Tabla M. 5. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. AjaxPlorer

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla M.6

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	1
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla M. 6. Solución Industrializada, Servicios. AjaxPlorer

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla M.7

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	2

Tabla M. 7. Solución Industrializada, Documentación. AjaxPlorer

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla M.8.

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	2
	Herramientas	0

Tabla M. 8. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. AjaxPlorer

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla M.9

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2
	MacOs X	2
	Windows	2

	Otro S.O.	0
--	-----------	---

Tabla M. 9. Solución Industrializada, Empaquetado. AjaxPlorer

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla M.10

Solución industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla M. 10. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. AjaxPlorer

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla M.11

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla M. 11. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. AjaxPlorer

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla M.12

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	0
	Extensión de código	2

Tabla M. 12. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. AjaxPlorer

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla M.13

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	2

Tabla M. 13. Estrategia, Licencias. AjaxPlorer

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla M.14

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla M. 14. Estrategia, Propiedades del Copyright. AjaxPlorer

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla M.15

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	2

Tabla M. 15. Estrategia, Modificación del Código Fuente. AjaxPlorer

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla M.16

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	1

Tabla M. 16. Estrategia, Plan de Trabajo. AjaxPlorer

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla M.17

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla M. 17. Estrategia, Patrocinador. AjaxPlorer

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla M.18

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	2

Tabla M. 18. Estrategia, Independencia Estratégica. AjaxPlorer

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla M.19

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	2
	Dispersión tecnológica	2
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	2

Tabla M. 19. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. AjaxPlorer

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla M. 20.

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	2

Tabla M. 20. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Ajaxplorer.

- ✓ **Resumen de Resultados de los Criterios para Ajaxplorer. Tabla M.21**

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	1,25
Solución Industrializada	1,46
Adaptabilidad Técnica	1,33

Estrategia	1,83
Prestación de Servicios	2,00

Tabla M. 21. Resumen de los Resultados de Criterios para Ajaxplorer.

- **FileManager**

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a *FileManager*, los datos son tomados de su página web.

- ✓ **Tarjeta de Identificación FileManager**

- **Nombre del software:** FileManager
- **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
- **Autor:** Frey Eduardo Bastidas Rosero
- **Tipo de software:** Aplicación, Gestor de Archivos SFTP
- **Breve descripción del software:** Puede crear, renombrar, mover y borrar directorios, cargar, descargar, editar, renombrar, mover, copiar, borrar y buscar archivos y el archivo de cambio de permisos. También es posible reproducir audio / video y ver las miniaturas de vista previa de imágenes
- **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** GNU/GLP versión 3
- **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://www.gerd-tentler.de/tools/filemanager/>
- **Sistemas operativos compatibles:** UNIX, Windows
- **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.
- **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en PHP y Java
- Funcionalidades detalladas:
 - Soporta múltiples idiomas.
 - Puede ser fácilmente adaptado con la modificación del archivo de configuración y el archivo CSS.
 - Vista detallada de íconos.
 - Built-in editor de archivos de texto con resaltado de sintaxis en tiempo real.
 - Vista previa de imágenes con miniaturas.
 - Archivos integrados y búsqueda de carpetas.
 - Árbol de carpetas integrado para una rápida ubicación.
 - Soporta ajuste automático de permisos al crear nuevas carpetas o guardar archivos *.
 - Las imágenes se pueden cambiar de tamaño automáticamente antes de ser guardadas.
 - Varios archivos y carpetas puede cargar y descargar a la vez.
 - Permite guardar las URLs de los archivos.
 - Creación de copias de seguridad automáticas al guardar archivos.

- Restauración de archivos eliminados.
- Soporta protección con contraseña (login).
- Funciona con juegos de caracteres UTF-8 y otros.
- Reproductor Integrado multimedia para archivos de audio y vídeo.
- Permite ver los documentos (Word, Excel, PDF, etc) con Google Docs Viewer.
- **Comentarios:** es un programa fácil de instalar su entorno es amigable.

✓ **Hoja de Evaluación**

- Durabilidad Intrínseca, Madurez. Tabla M.22.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	1
	Estabilidad.	2
	Historial problemas conocidos	1
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	2

Tabla M. 22. Durabilidad Intrínseca, Madurez. FileManager

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla M.23.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	1
	Referencias	0
	Contribuciones de la comunidad	1
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	1

Tabla M. 23. Durabilidad Intrínseca, Adopción. FileManager

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla M.24

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	1

Tabla M. 24. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. FileManager

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla M.25

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	1
	Actividad en funcionalidades	1
	Actividad en publicaciones	1

Tabla M. 25. Durabilidad Intrínseca, Actividad. FileManager

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla M.26

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	0

Tabla M. 26. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. FileManager

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla M.27

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	1
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla M. 27. Solución Industrializada, Servicios. FileManager

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla M.28

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	2

Tabla M. 28. Solución Industrializada, Documentación. FileManager

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla M.29

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	1
	Herramientas	0

Tabla M. 29. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. FileManager

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla M.30

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2
	MacOs X	0
	Windows	2

	Otro S.O.	0
--	-----------	---

Tabla M. 30. Solución Industrializada, Empaquetado. FileManager

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla M.31

Solución Industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla M. 31. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. FileManager

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla M.32

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla M. 32. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. FileManager

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla M.33

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	0
	Extensión de código	2

Tabla M. 33. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. FileManager

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla M.34

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	2

Tabla M. 34. Estrategia, Licencias. FileManager

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla M.35

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla M. 35. Estrategia, Propiedades del Copyright. FileManager

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla M.36

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	1

Tabla M. 36. Estrategia, Modificación del Código Fuente. FileManager

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla M.37

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	0

Tabla M. 37. Estrategia, Plan de Trabajo. FileManager

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla M.38

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla M. 38. Estrategia, Patrocinador. FileManager

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla M.39

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	1

Tabla M. 39. Estrategia, Independencia Estratégica. FileManager

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla M.40

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	2
	Dispersión tecnológica	1
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	1

Tabla M. 40. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. FileManager

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla M.41

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	1

Tabla M. 41. Prestación de Servicios, Dominio del Código. FileManager

- ✓ Resumen de Resultados. Tabla M.42

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	0,91
Solución Industrializada	1,15
Adaptabilidad Técnica	1,33
Estrategia	1,33
Prestación de Servicios	1,50

Tabla M. 42 Resumen de Resultados. FileManager

- eXplorer

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a eXplorer, los datos son

tomados de su página web.

✓ **Tarjeta de Identificación eXplorer**

- **Nombre del software:** eXplorer
- **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
- **Autor:** Neider Oswaldo Plata Muñoz
- **Tipo de software:** Aplicación, Gestor de Archivos SFTP
- **Breve descripción del software:** Permite realizar tanto sobre carpetas como archivos las siguientes acciones: renombrar, copiar, mover, eliminar, descargar, eliminar, cambiar permisos a las carpetas y archivos
- **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** GLP/GNU o MPL
- **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://eXplorer.sourceforge.net/>
- **Sistemas operativos compatibles:** MAC, UNIX/Linux, Windows
- **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.
- **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en PHP.
- **Funcionalidades detalladas:**
 - Copiar y mover archivos y directorios Drag & Drop
 - Árbol de carpetas dinámico con carga a pedido de subdirectorios
 - Editar archivos
 - Renombrar, Eliminar o crear nuevos archivos y directorios
 - Acceso a los archivos a través de FTP o directamente (usando PHP Cargar o descargar archivos como más te guste
 - Crear y extraer archivos (ZIP, Tar, Tar / GZ, Tar / BZ)
 - Gestión de usuarios con diferentes niveles de permisos como “Sólo vista” o “Editar” y “Admin”
- **Comentarios:** es un programa fácil de instalar su entorno es amigable.

● **Hoja de Evaluación**

- Durabilidad Intrínseca, Madurez. Tabla M.43.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	2
	Estabilidad.	2

	Historial problemas conocidos	1
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	1

Tabla M. 43. Durabilidad Intrínseca, Madurez. eXtplorer

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla M.44.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	2
	Referencias	1
	Contribuciones de la comunidad	2
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	1

Tabla M. 44. Durabilidad Intrínseca, Adopción. eXtplorer

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla M.45

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	1

Tabla M. 45. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. eXtplorer

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla M.46

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	1
	Actividad en funcionalidades	1
	Actividad en publicaciones	1

Tabla M. 46. Durabilidad Intrínseca, Actividad. eXtplorer

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla M.47

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	0

Tabla M. 47. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. eXtplorer

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla M.48

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	1
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla M. 48. Solución Industrializada, Servicios. eXtplorer

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla M.49

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	1

Tabla M. 49. Solución Industrializada, Documentación. eXtplorer

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla M.50.

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	1
	Herramientas	0

Tabla M. 50. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. eXtplorer

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla M.51

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2
	MacOs X	2
	Windows	2
	Otro S.O.	0

Tabla M. 51. Solución Industrializada, Empaquetado. eXtplorer

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla M.52

Solución Industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2

	Administración, Supervisión	2
--	--------------------------------	---

Tabla M. 52. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. eXtplorer

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla M.53

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla M. 53. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. eXtplorer

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla M.54

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	1
	Extensión de código	0

Tabla M. 54. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. eXtplorer

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla M.55

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	0

Tabla M. 55. Estrategia, Licencias. eXtplorer

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla M.56

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla M. 56. Estrategia, Propiedades del Copyright. eXtplorer

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla M.57

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	0

Tabla M. 57. Estrategia, Modificación del Código Fuente. eXplorer

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla M.58

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	1

Tabla M. 58. Estrategia, Plan de Trabajo. eXplorer

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla M.59

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla M. 59. Estrategia, Patrocinador. eXplorer

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla M.60

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	2

Tabla M. 60. Estrategia, Independencia Estratégica. eXplorer

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla M.61

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	1
	Dispersión tecnológica	2
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	1

Tabla M. 61. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. eXtplorer

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla M.62

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	1

Tabla M. 62. Prestación de Servicios Dominio del Código.

- ✓ Resumen de Resultados de los Criterios para eXtplorer. Tabla M.63

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	1,00
Solución Industrializada	1,33
Adaptabilidad Técnica	1,00
Estrategia	1,16
Prestación de Servicios	1,50

Tabla M. 63. Resumen de los Resultados de Criterios para eXtplorer .

ANEXO N. Manual de Instalación Módulo Archivos

✓ Introducción

En este documento se muestra paso a paso el proceso de instalación del Módulo Archivos, el cual está hecho para trabajar sobre el cliente de correo web RoundCube a través de un Plugin al que se llamó “**archivosunicauca**” y que aparecerá en el Portal de Correo Electrónico en la parte superior como un icono y tiene el nombre **Archivos**.

✓ El Plugin “archivosunicauca”

El objetivo del Plugin “archivosunicauca” es dotar al portal de correo electrónico de la Universidad del Cauca con una funcionalidad que les permita a los miembros de la comunidad universitaria actualizar su página web personal y administrar sus archivos alojados en el servidor Artemisa.

✓ Requerimientos del servidor donde se instalará el Plugin

- ✓ Debe existir una instalación previa de RoundCube.
- ✓ Servidor web Apache.
- ✓ Versión de PHP 5.2 o superior.

✓ Software utilizado para la instalación del Plugin

Para la instalación de este Módulo es necesario hacer uso de dos paquetes de software los cuales se han instalado en un equipo con Sistema Operativo Windows 7.

- **SSH Client:** SSH *Secure Shell Client*-3.2.9, permite conectarse de forma remota, ejecutar comandos y transferir archivos en servidores remotos. Tiene licencia GPL.
- **FileZilla:** FileZilla_3.5.3_win32, es un cliente FTP multiplataforma de código abierto y Software Libre, licenciado bajo la Licencia Pública General de GNU. Soporta los protocolos FTP, SFTP y FTP sobre SSL/TLS (FTPS)

Los instaladores de los dos programas y los archivos del Plugin son suministrados en un CD junto con la versión digital del presente manual.

- **Instalación del Plugin**

Para la instalación del Plugin es necesario contar con conexión permanente a internet para la carga de archivos y la ejecución de comandos correspondientes para este fin. Los comandos utilizados en este proceso son mostrados en la tabla N.1. [1], [2].

Comando	Descripción	Ejemplo
export http_proxy	Conexión desde consola a internet	export http_proxy=http://proxy.unicauca.edu.co:3128
export ftp_proxy	Conexión desde consola a internet	export ftp_proxy=ftp://proxy.unicauca.edu.co:3128
apt-get update	Actualizar repositorios.	
cd	Cambiar directorio	cd /var/www/Plugins/directoriounicauca
wget	Descarga archivos	wget http://www.libssh2.org/download/libssh2-1.4.2.tar.gz
chown -R	Otorgar permisos de lectura y escritura	chown -R www-data.www-data ajaxplorer
tar -zxvf	Descomprimir archivos	tar -zxvf libssh2-1.4.2.tar.gz
./configure	Compilación	
make all install	Instalación	
nano	Leer/crear/editar archivos de texto	nano main.inc.php
/etc/init.d/servidor stop	Detener servidor	/etc/init.d/apache2 stop
/etc/init.d/servidor start	Reiniciar servidor	/etc/init.d/apache2 start

Tabla N. 1. Comandos Usados.

Para la instalación del Plugin se deben seguir los siguientes pasos:

- Instalación de las librerías de soporte SSH para PHP

Iniciar el programa SSH *Secure Shell Client*, de clic izquierdo en “**Quick Connect**” aparecerá la ventana “**Connect to Remote Host**” en ella ingresar la configuración indicada en el recuadro y de clic sobre “**Connect**”. Figura N.1.

Host Name: 10.200.2.23
User Name: root
Port Number: 22

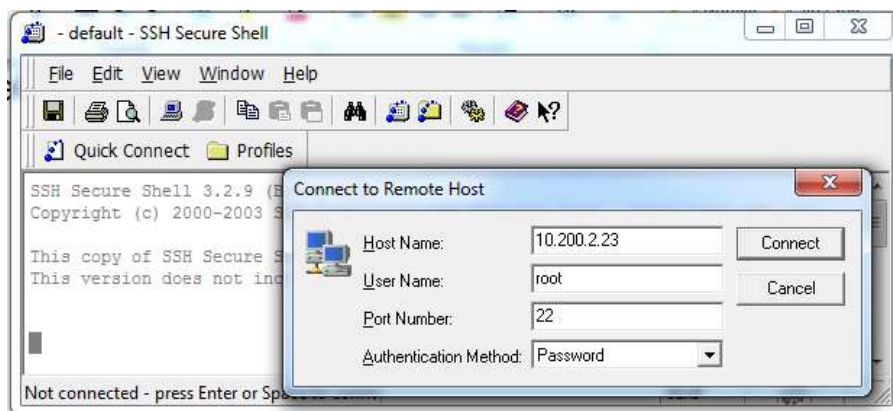


Figura N. 1. Configuración de la Conexión SSH.

Aparecerá la ventana **Enter Password** figura N.2 en ella ingrese la Contraseña: webmailpruebas y seleccione **OK**.

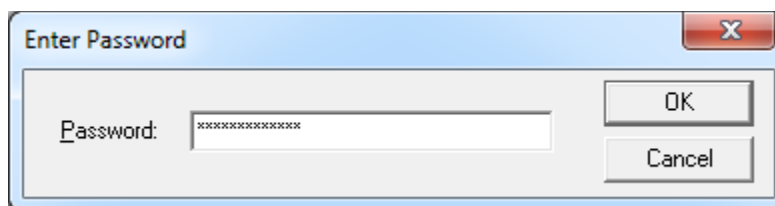


Figura N. 2. Ingresar Contraseña.

Una vez ingresado la contraseña aparecerá la consola de comandos. Figura N.3.

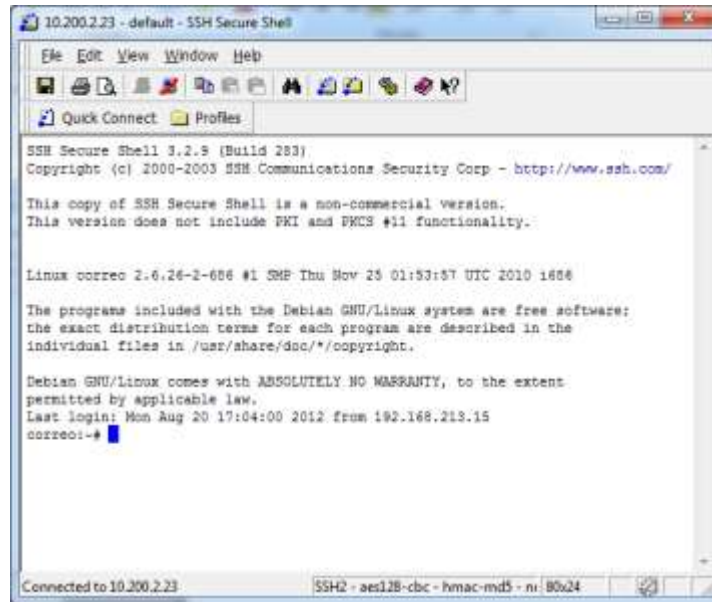


Figura N. 3. Consola de Comandos.

- **Configuración de la Conexión**

Configurar el **Proxy** del servidor para poder realizar la descarga de las librerías que se necesitan para que funcione el Plugin [4].

```
export http_proxy=http://proxy.unicauca.edu.co:3128  
export ftp_proxy=ftp://proxy.unicauca.edu.co:3128
```

Actualizar el repositorio de paquetes por medio de la siguiente línea de comando:

```
apt-get update
```

- ✓ Instalación de libssh2 en php

Para la instalación de la librería se sigue el procedimiento descrito [5]. Ubíquese en el directorio src mediante el siguiente comando:

```
cd /usr/src
```

Descargar la librería libssh2, desde su página oficial <http://www.libssh2.org/download/libssh2-1.4.2.tar.gz> y guardarlo en la carpeta /usr/src del servidor, con los siguientes comandos:

```
wget http://www.libssh2.org/download/libssh2-1.4.2.tar.gz
```

Descomprimir el archivo anteriormente descargado.

```
tar -zxvf libssh2-1.4.2.tar.gz
```

Acceder a la carpeta que se descomprimió en el paso anterior.

```
cd libssh2-1.4.2
```

Realizar la compilación de la librería de la siguiente manera:

```
./configure  
make all install
```

- ✓ Vinculación de la librería libssh2 con PHP Activar el soporte SSH2 para PHP mediante los siguientes comandos:

Vincular la librería libssh2 y php, para esto se utiliza un Módulo de PECL:

```
pecl install -f ssh2
```

Abrir el archivo php.ini y agregar la línea extension=ssh2.so para realizar este procedimiento siga los siguientes pasos:

```
nano /etc/php5/apache2/php.ini
```

Una vez abierto el archivo “**php.ini**” digitar las teclas **CTRL + W** y después introducir en “**Buscar**” *Dynamic Extensions* y pulse la tecla **Enter**. Figura N.4.

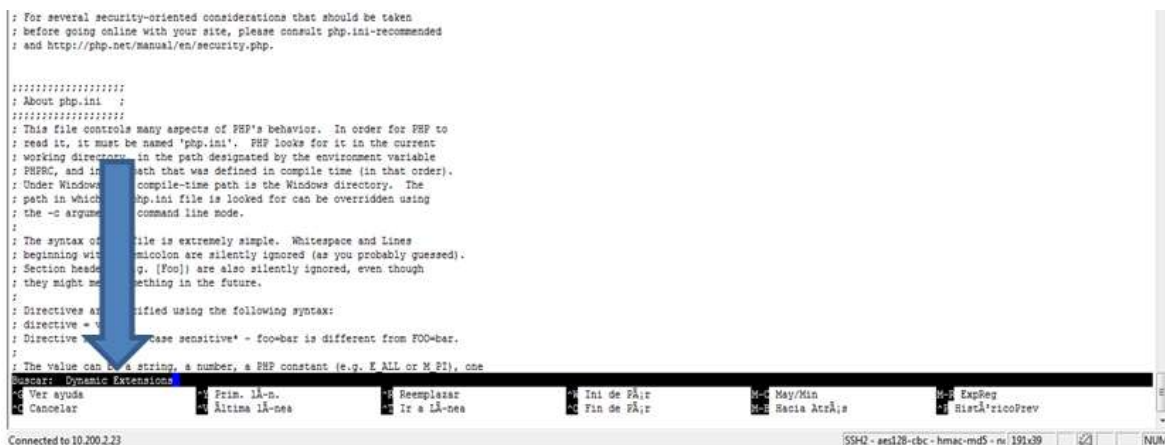


Figura N. 4. Buscar php.ini

Aparecerá el resultado de la búsqueda figura N.5.

```

; AS you are running on a Mac and need to deal with files from
; Unix or Windows systems, setting this flag will cause PHP to
; automatically detect the EOL character in those files so that
; fgets() and file() will work regardless of the source of the file.
auto_detect_line_endings = Off

#####
; Module Extensions
#####

; If you wish to have an extension loaded automatically, use the following
; syntax:
;
; extension=module_name.extension
;
; For example, on Windows:
;
; extension=msql.dll
;
; ... or under UNIX:
;
; extension=mysqli.so
;
; Note that it should be the name of the module only; no directory information

Ver ayuda  Guardar  Leer Fich  PHP Ann  Conexión  De actual
Salir  Justificar  Reseta  PHP Sig  PagarTel  Detrás
http://php.net/manual/en/ini.php  1042 - win32-obj - hmc/mad - h - 18438  100%
```

Figura N. 5. Resultado de Búsqueda Dynamic Extensions.

Bajar hasta encontrar las líneas que se muestran en la figura N.6 y después de ellas escriba extension=ssh2.so

```

extension=fileinfo.so
extension=gmp.dll.so
extension=gd2.dll.so
extension=imap.so
extension=intl.so

#####
; Module Settings
#####

; Date
; Define the default timezone used by the date functions.

Ver ayuda  Guardar  Leer Fich  PHP Ann  Conexión  De actual
Salir  Justificar  Reseta  PHP Sig  PagarTel  Detrás
Connected to 10.106.2.23  1042 - win32-obj - hmc/mad - h - 18438  100%
```

Figura N. 6. Ubicación en el Archivo php.ini

La figura N.7 muestra la inserción de la línea extensión=ssh2.so

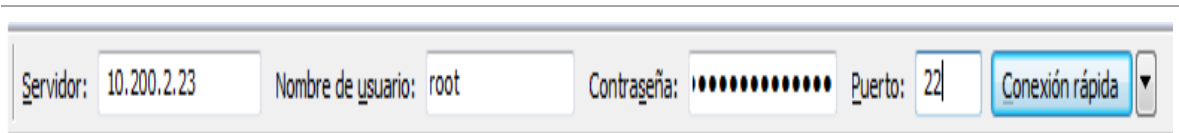


Figura N. 8. Conexión FileZilla.

A continuación en “**Sitio local**” ubicar la carpeta donde se encuentra el Plugin para este caso, mediante la siguiente ruta: E:\Eduardo\Plugins\Archivos figura N.9.

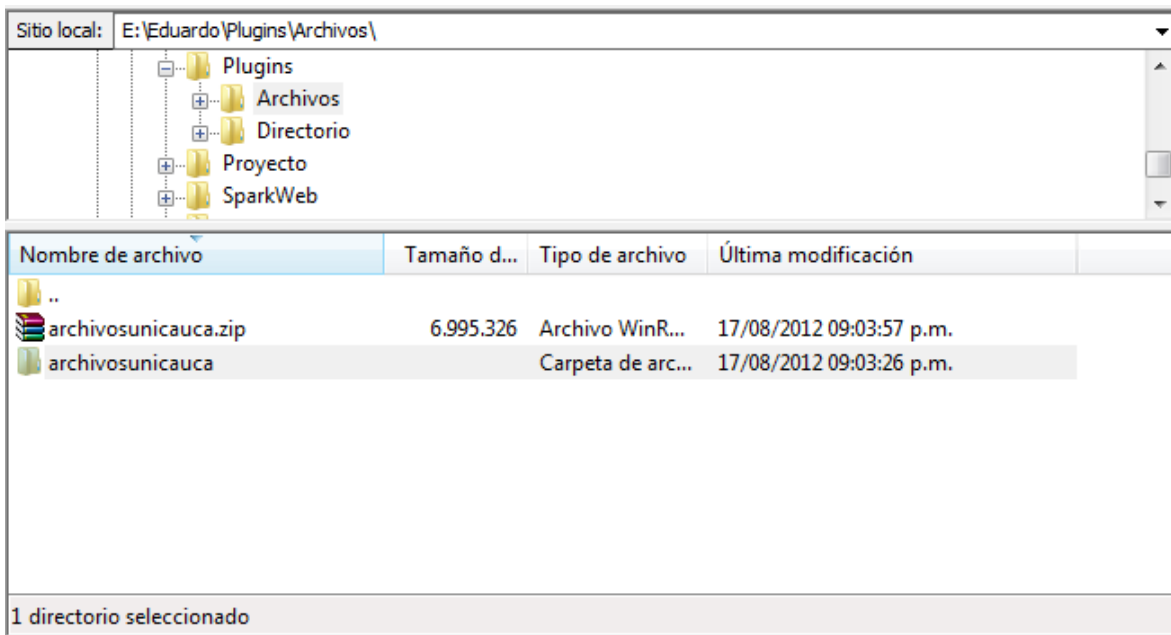


Figura N. 9. Carpeta Local Plugin.

Con la configuración anterior se procede con la conexión, para esto sitúese en la parte superior derecha y de clic izquierdo sobre el botón “**Conexión rápida**” figura N.10.

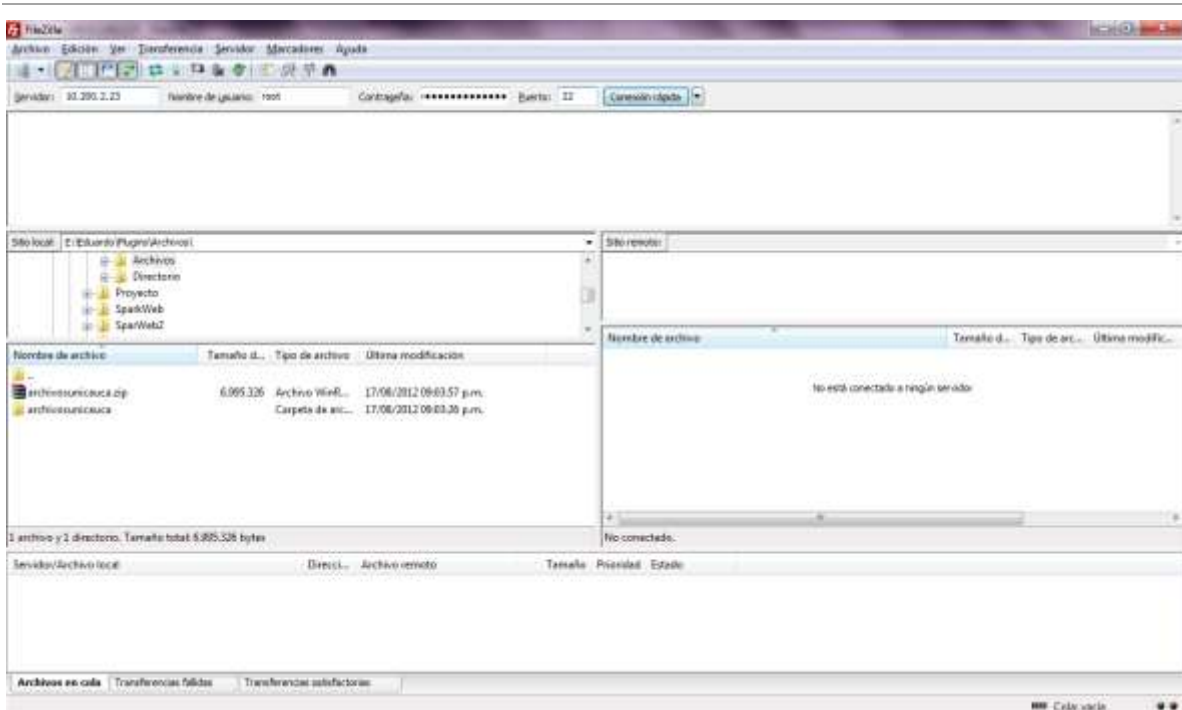


Figura N. 10. Configuración Inicial de FileZilla.

Una vez realizada la conexión con el servidor, ubicar en “Sitio remoto” la carpeta remota donde se instalara el Plugin, mediante la ruta “/var/www/Plugins”, como lo muestra la figura N. 11.

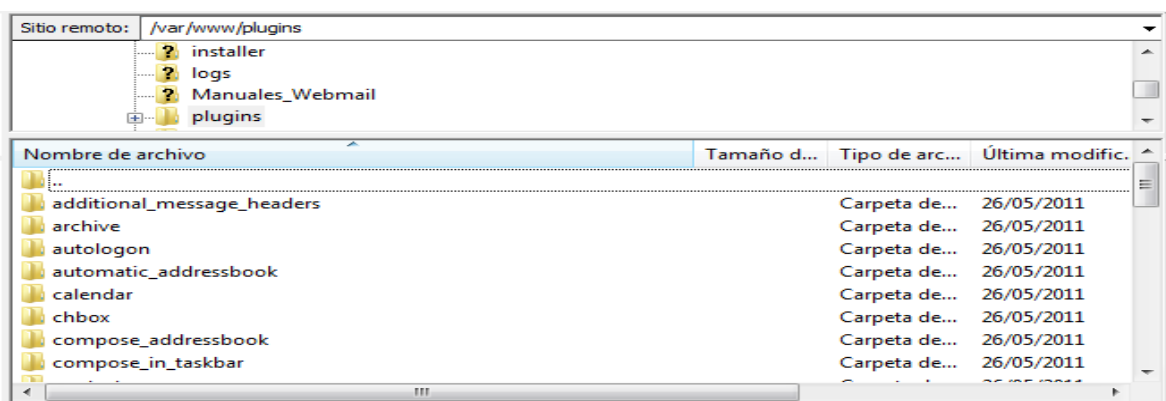


Figura N. 11. Ubicación de la Carpeta Remota de los Plugins.

En “Nombre de archivo” dar clic derecho sobre la carpeta “archivosunicauca”, posteriormente seleccionar la opción “Subir” figura N.12.

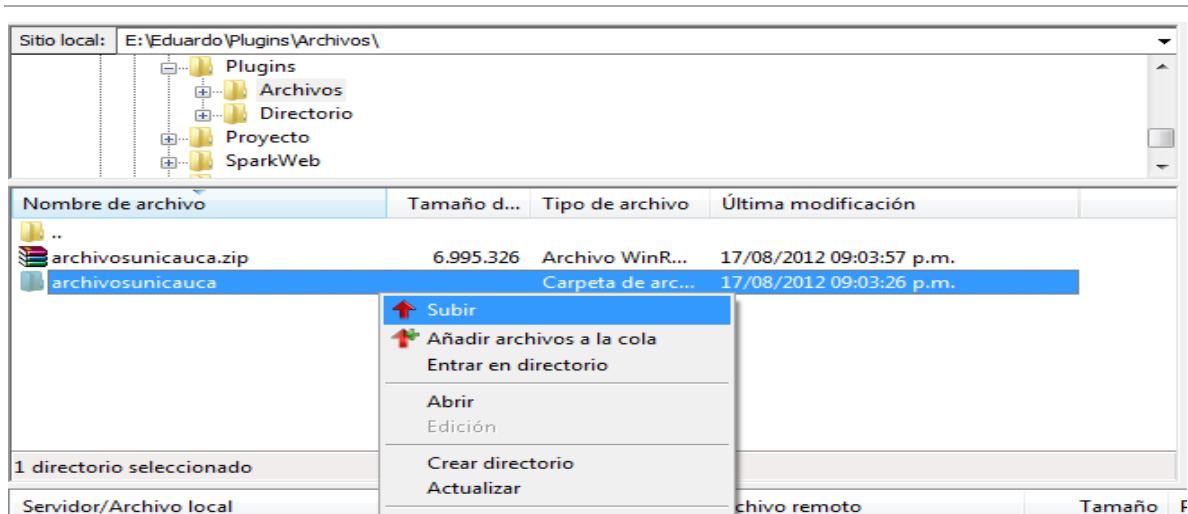


Figura N. 12. Selección Opción Subir.

Una vez finalizada la carga del Plugin, verificar en “Sitio remoto” que se encuentre la carpeta del Plugin “archivosunicauca” como se observa en la siguiente figura N.13.

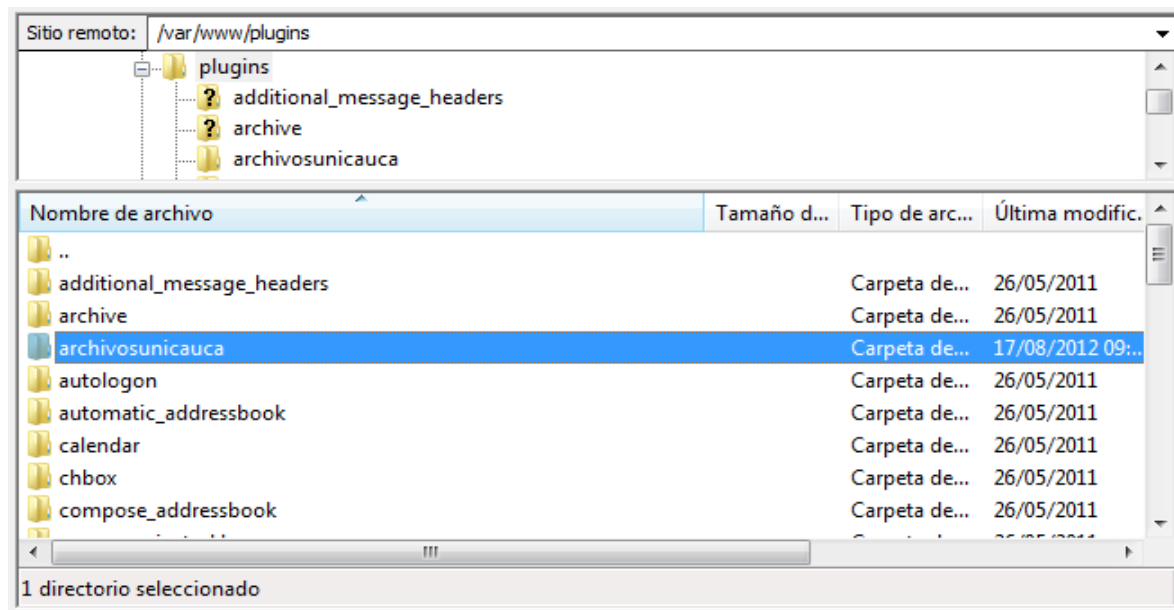


Figura N. 13. Plugin “archivosunicauca” Cargado Correctamente.

- ✓ Otorgar los privilegios a los Archivos

Desde línea de comandos ejecutar ingresar los siguientes comandos, con los cuales se le otorgaran los permisos de lectura y escritura sobre el Administrador de Archivos

al usuario www.data para que este pueda configurarse y gestionar los logs de acceso:

Ubíquese en el directorio **content**:

```
cd /var/www/Plugins/archivosunicauca/content
```

Para otorgar permisos de lectura y escrita al directorio **content** inserte la siguiente línea de comando:

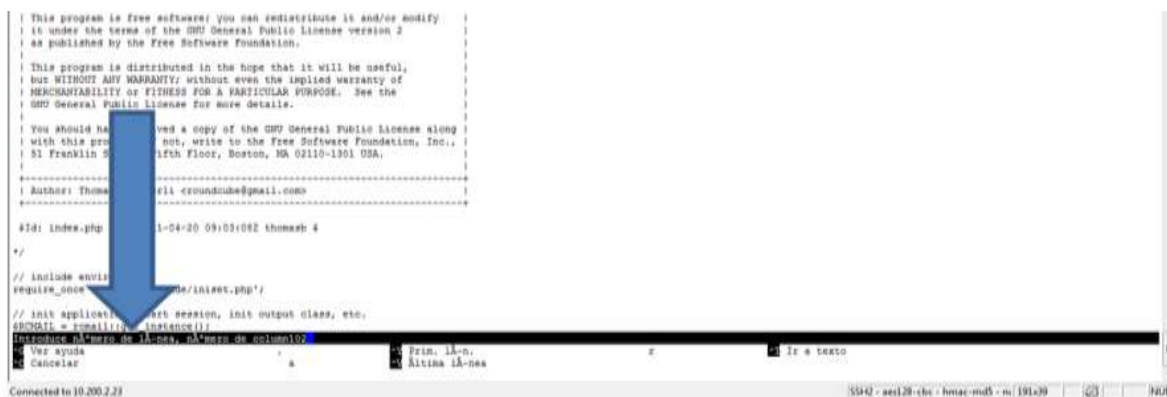
```
chown -R www-data.www-data ajaxplorer
```

Para que se pueda realizar el paso de la contraseña al administrador de archivos, debemos editar el archivo “index.php” del RoundCube.

En la consola de comandos ubíquese la carpeta raíz del RoundCube **www** y editar el archivo “index.php”.

```
cd /var/www/  
nano index.php
```

Una vez abierto el archivo “index.php” digitar las teclas **CTRL + W** y después las teclas **CTRL + T** he introducir en “número de línea” escriba 102 y pulse **Enter**. Figura N.14.



```
| This program is free software: you can redistribute it and/or modify |  
| it under the terms of the GNU General Public License version 2 |  
| as published by the Free Software Foundation. |  
| |  
| This program is distributed in the hope that it will be useful, |  
| but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of |  
| MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the |  
| GNU General Public License for more details. |  
| |  
| You should have received a copy of the GNU General Public License along |  
| with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., |  
| 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. |  
| |  
| Author: Thomas Weirich <thomas@roundcube.org> |  
|-----|  
#ID: index.php 1-04-20 09:03:02E thomas: 4  
+~  
// include environment file  
require_once 'lib/init.inc.php';  
// init application, start session, init output class, etc.  
$APPLICATION => new Application($this->instance);  
Introduzca número de línea, número de columna  
Ver ayuda Ctrl+G  
Cancelar Ctrl+Q  
Prim. línea Ctrl+O  
Alt+Ins línea Ctrl+I  
Ir a texto Ctrl+W  
Ctrl+T  
Connected to 10.200.2.23 3342 - ssh20 - che - hmc - md5 - m - 191x39 9804
```

Figura N. 14. Introducir en Número de Línea 102.

La figura N.15 muestra el resultado de la búsqueda.

```
1 else if ($auth['valid'] == $auth['abort'] ==  
    !empty($auth['host']) == !empty($auth['user']) ==  
    $RCMAIL->login($auth['user'], $auth['pass'], $auth['host']))  
2 {  
    // create new session ID, don't destroy the current session ID along  
    // it was destroyed already by $RCMAIL->kill_session() above  
    $RCMAIL->session->remove('temp');  
    $RCMAIL->session->regenerate_id(false);  
  
    // send auth cookie if necessary  
    $RCMAIL->authenticate_session();  
  
    // log successful login  
    $RCMAIL->log_login();  
  
    // restore original request parameters  
    // $query = array();  
    if ($url = get_input_value('_url', RCUBE_INPUT_POST)) {  
        parse_str($url, $query);  
    }  
    // init application, start session, init output class, etc.  
    // prevent endless looping on login page  
    if ($query['_task'] == 'login')  
    // turn unset($query['_task']);  
}
```

Figura N. 15. Ubicación de la Línea 102.

Insertar el fragmento de código del siguiente cuadro en la línea 102.

```
$glueCode = "Plugins/archivosunicauca/content/ajaxplorer/Plugins/auth.remote/glueCode.php";  
$secret = "myprivatesecret";  
define('AJXP_EXEC', true);  
global $AJXP_GLUE_GLOBALS;  
global $VARGLOBALS;  
$AJXP_GLUE_GLOBALS = array();  
$AJXP_GLUE_GLOBALS["secret"] = $secret;  
$AJXP_GLUE_GLOBALS["login"] = array(  
"name"=>trim(get_input_value('_user', RCUBE_INPUT_POST)),  
"password"=> get_input_value('_pass', RCUBE_INPUT_POST, true, $RCMAIL->config->  
get('password_charset', 'ISO-8859-1')));  
$AJXP_GLUE_GLOBALS["autoCreate"] = true;  
$AJXP_GLUE_GLOBALS["esp_pass"]=trim(get_input_value('_user', RCUBE_INPUT_POST));  
$AJXP_GLUE_GLOBALS["PluginAction"] = "login";  
include($glueCode);
```

Una vez insertado el contenido del cuadro anterior entre las líneas 102 y 103 debe quedar de la siguiente manera. Figura N.16.



```

// create new session ID, don't destroy the current session
// it was destroyed already by $RCMAIL->kill_session() above
$glueCode = "plugins/archivosunicauca/content/ckeditor/plugins/auth_remote/glueCode.php";
$secret = "app3ivseesecret";
define("AJKF_EKEC", true);
global $AJKF_GLOB_GLOBALS;
global $VARIABLES;
$AJKF_GLOB_GLOBALS = array();
$AJKF_GLOB_GLOBALS["secret"] = $secret;

$AJKF_GLOB_GLOBALS["login"] = array("name">trim(get_input_value('user', $CUBE_INPUT_POST)),
    "password"> get_input_value('pass', $CUBE_INPUT_POST, true, $RCMAIL->config->get

$AJKF_GLOB_GLOBALS["autoCreate"] = true;
$AJKF_GLOB_GLOBALS["exp_pass"]>trim(get_input_value('user', $CUBE_INPUT_POST));
$AJKF_GLOB_GLOBALS["pluginAction"] = "login";
include($glueCode);

$RCMAIL->session->remove('temp');
$RCMAIL->session->regenerate_id($glue);

```

Figura N. 16. Inserción del Fragmento de Código.

Guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y después las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

De esta manera se realizará el paso de la contraseña de Roundcube al Plugin archivosunicauca.

- **Habilitar el Plugin**

El Plugin no se puede utilizar hasta que no sea habilitado dentro de la configuración del RoundCube, para esto se debe editar el archivo de configuración que se encuentra en: **“config/main.inc.php”**

Únicamente los Plugins que se encuentran dentro del array se habilitarán, para esto se debe realizar lo siguiente:

En la consola de comandos ubíquese en el directorio **“config”** y edite el archivo **“main.inc.php”** mediante los siguientes comandos:

```
cd /var/www/config/
nano main.inc.php
```

Una vez abierto el archivo **“main.in.php”** digitar las teclas **CTRL + W** y después Introducir en **“Buscar”** Plugins y pulse la tecla **Enter**. Figura N.17.


```
*/
#rcmail_config = array():
// -----
// LOGGING/DEBUGGING
//
// system debugging: 1 = logs 2 = report (not implemented yet), 4 = show, 8 = trace
#rcmail_config['log_level'] = 1;
// log driver: 'syslog' or 'file'.
#rcmail_config['log_driver'] = 'file';
// date format for log entries
// (read http://php.net/manual/en/function.date.php for all format characters)
#rcmail_config['date_format'] = 'd-M-Y H:i:s O';
// Syslog facility to use, if using the 'syslog' log driver.
#rcmail_config['syslog_id'] = 'roundcube';

Buscar: plugins
Ver ayuda
Cancelar
Prim. Lk-n.
Última Lk-see
Reemplazar
Ir a Lk-see
Ini de Pk;r
Fin de Pk;r
May/Min
Bacta Actk;s
ExpReg
Histk'iscoPrev
Connected to 10.200.2.23
SSH2 - aes128-cbc - hmac-md5 - m: 191x39 NUM
```

Figura N. 17. Insertar en Buscar Plugins.

Después dentro de la consola de comandos ubique la línea ' help ', y debajo de ella inserte ' archivosunicauca ', figura N.18.

```
// List of active plugins (in plugins/ directory)
#rcmail_config['plugins'] = array(
    'new_user_identity',
    'password',
    'zipdownload',
    'serverinfo',
    'jqueryui',
    'compose_addressbook',
    'message_highlight',
    'keyboard_shortcuts',
    'contextmenu',
    'help',
    'archivosunicauca',
    'directoriosunicauca',
    'chbox',
    'smart_self_reply',
    'subscriptions_options',
    'automatic_addressbook',
    'copymessage');

#rcmail_config['use_subscriptions'] = false;
// -----
// USER INTERFACE
//
// default messages sort column. Use empty value for default server's sorting,
// or 'arrival', 'date', 'subject', 'from', 'to', 'size', 'cc'
#rcmail_config['message_sort_col'] = 'arrival';
// default message sort order
#rcmail_config['message_sort_order'] = 'DESC';
// These cols are shown in the message list. Available cols are:
Ver ayuda
Guardar
Leer Fich
Bk:g Ant
CortaxTkt
Poe actual
Salir
Justificar
Buscar
Bk:g Sig
PegarTat
Ortografk-a
Connected to 10.200.2.23
SSH2 - aes128-cbc - hmac-md5 - m: 88x41 NUM
```

Figura N. 18. Inserción de ' archivosunicauca '

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

- **Verificación de la instalación del Plugin**

Una vez realizados correctamente los pasos anteriores se ha logrado integrar el Plugin “archivosunicauca” al RoundCube, para verificar esto ingrese al portal de correo electrónico institucional con su nombre de usuario y contraseña, una vez allí sitúese en la parte superior donde aparecerá el icono de acceso “Archivos” como lo muestra la siguiente figura N. 19



Figura N. 19. Página inicial del Portal de Correo Electrónico.

Para hacer uso de las funcionalidades del Módulo Administrador de Archivos sitúese sobre sobre su icono y de clic sobre él. La siguiente figura muestra la página inicial del Administrador de Archivos. Figura N 20.

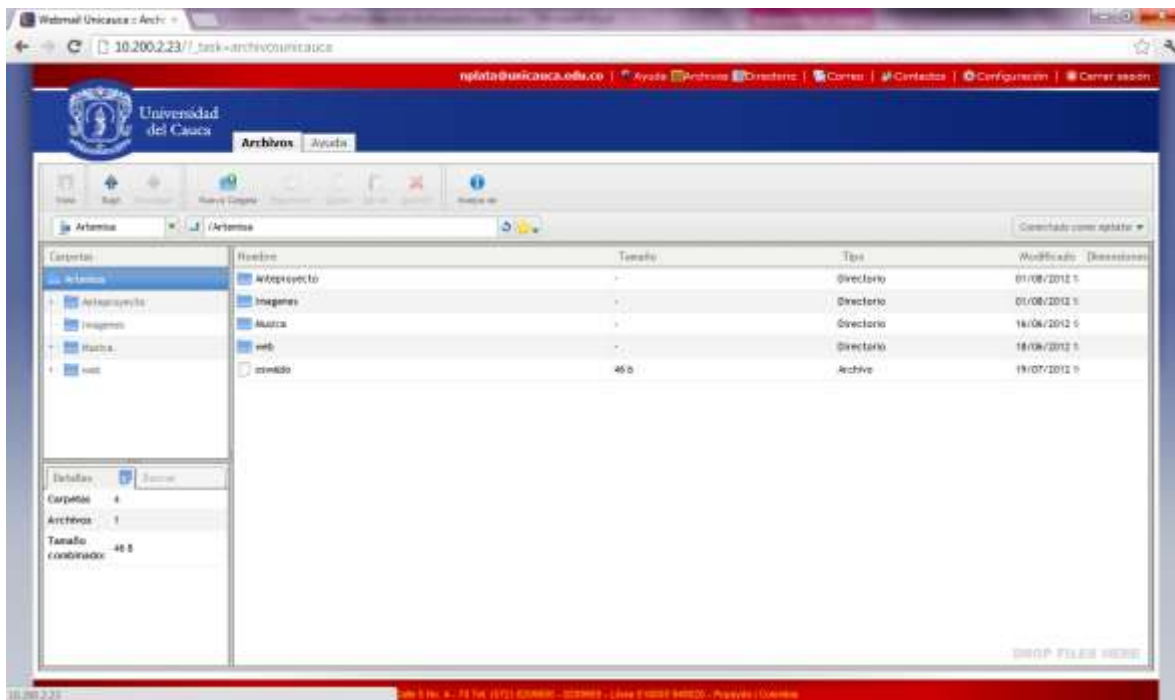


Figura N. 20. Página Inicial Archivos.

- **Referencias Bibliográficas**

- [1] Filezilla. “*Client Download*”. <http://filezilla-project.org/download.php>
- [2] Esdebian. “*Lista de comandos de GNU/Linux (I)*”
<http://www.esdebian.org/wiki/lista-comandos-gnulinix-i>
- [3] Guatewireless.org “*Como navegar desde la consola vía un servidor proxy exportando la variable http_proxy*”
http://www.guatewireless.org/os/linux/como-navegar-desde-la-consola-via-un-servidor-proxy-exportando-la-variable-http_proxy.html
- [4] Harold Florez “*Instalación de SSH2 en PHP*”
http://www.haroldflores.com/blog_instalacion-de-ssh2-en-php.php

ANEXO O. Manual de Técnico Módulo Archivos

- **Introducción**

Por medio de este manual se describe como el administrador puede editar la configuración básica del Módulo Administrador de Archivos, deshabilitar el Módulo y como puede convertir a otro usuario en administrador.

- **Configuración del Módulo**

Para la configuración del Módulo es necesario contar con conexión permanente a internet para acceder al Portal de Correo Electrónico, editar archivos y ejecutar los comandos correspondientes para este fin.

- ✓ Software utilizado para la configuración del Módulo Administrador de Archivos

Para la configuración de este Módulo es necesario hacer uso del software “SSH *Secure Shell Client*” el cual se utilizó en la instalación del Módulo Directorio y se han instalado en un equipo con Sistema Operativo Windows 7.

- ✓ Comandos utilizados para la configuración del Módulo Administrador de Archivos

Los comandos utilizados en este proceso son mostrados en la Tabla O.1. [1]

Comando	Descripción	Ejemplo
cd	Cambiar de directorio	cd /var/www/Plugins/archivosunicauca
nano	Leer/crear/editar archivos de texto	nano main.inc.php

Tabla O. 1. Comandos Usados.

- ✓ Configurar la sección *Client Plugin*

Esta seccion permite configurar un mensaje y una imagen al iniciar el Plugin, cambiar la presentacion de la interfaz y determinar el tiempo para que se cierre el Plugin despues de transcurrido un tiempo sin uso.

Acceda al Portal de Correo Electronico y seleccione el icono Archivos, figura O.1.

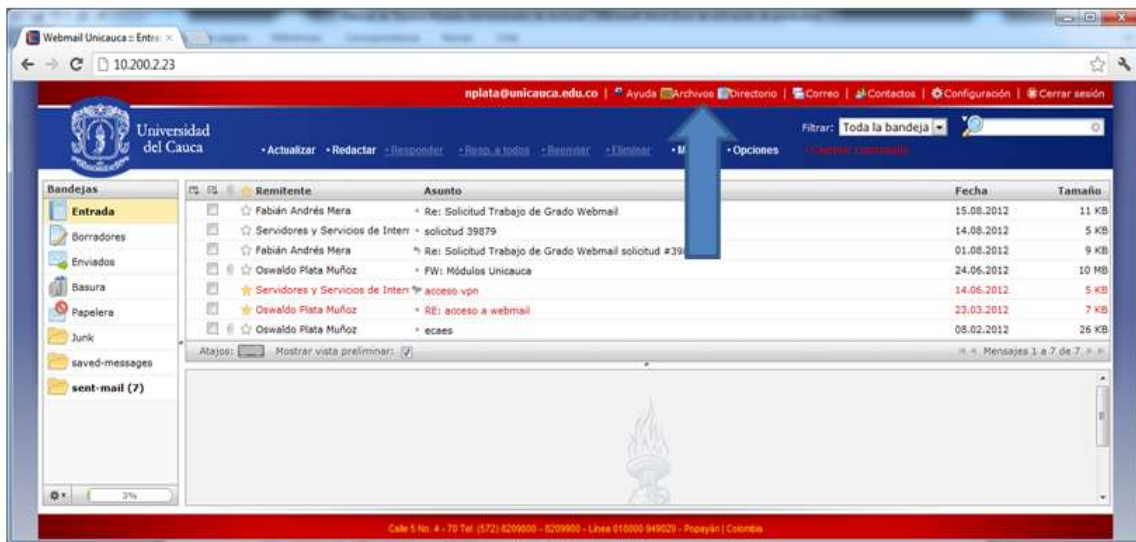


Figura O. 1. Selección Icono Archivos.

Situese en el lado izquierdo de la ventana y seleccione **Configurar**, en el Árbol de Carpetas seleccione **Global Configurations** y despliegue su contenido, después seleccione **Plugins**. Figura O.2.

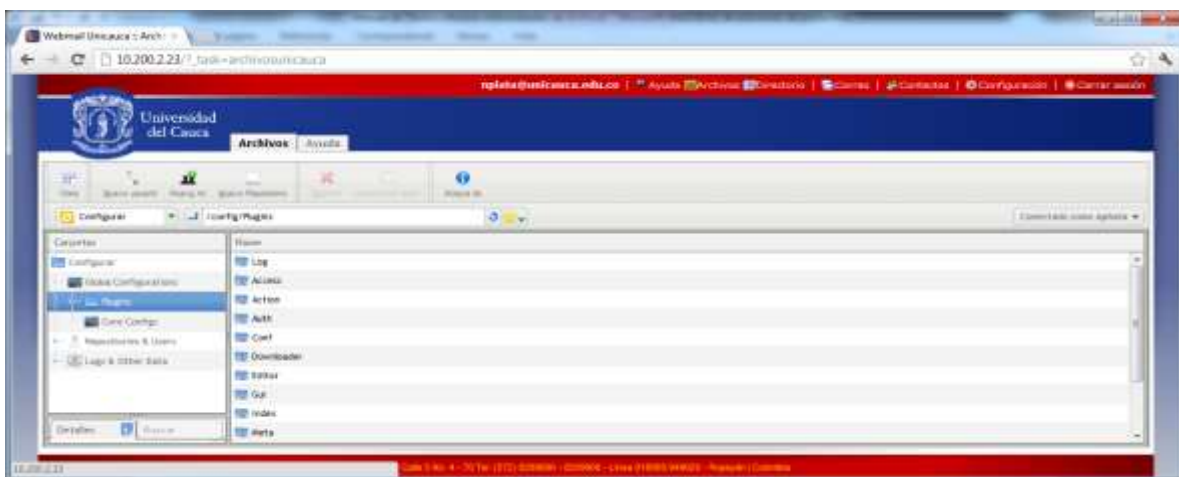


Figura O. 2. Selección de la Carpeta Plugins.

Dentro de la carpeta **Plugins** seleccionar **GUI** y dar click, seleccionar la opción **Client Plugin** y dar clic derecho sobre **Edit**. Figura O.3.

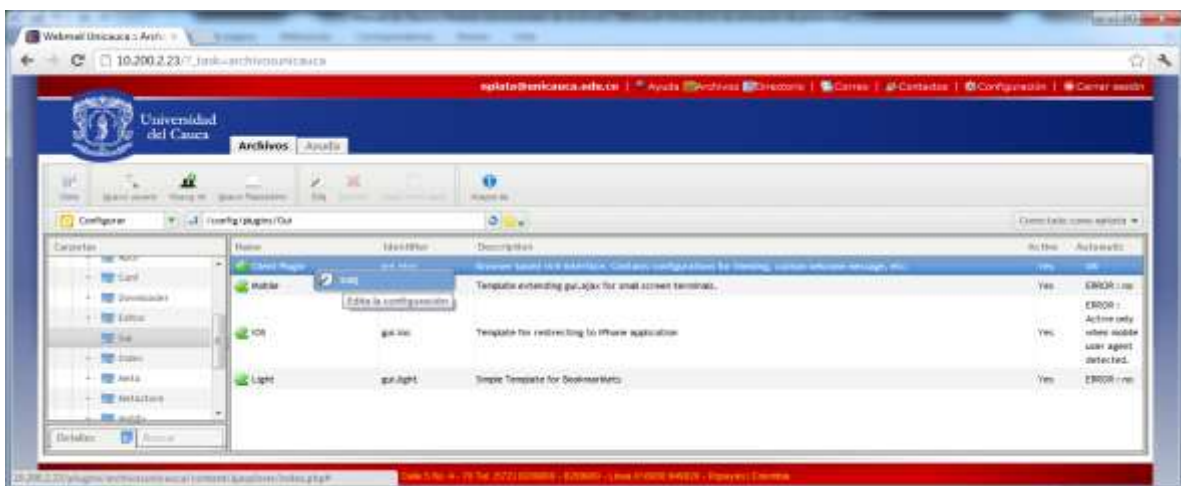


Figura O. 3. Selección Editar la Configuración de *Client Plugin*.

Aparecerá la ventana Edita la Configuración figura O.4, dentro de ella despliegue **Main Options** y seleccionar:

- **Active:** Yes. Para activar esta configuración.
- **Theme:** Puede cambiar la presentación de la interfaz, seleccione una de las dos disponibles. Se recomienda seleccionar la opción que se presenta en la figura 5 debido a que la otra no permite ver las opciones que se despliegan en la Previsualización de imágenes al usuario.

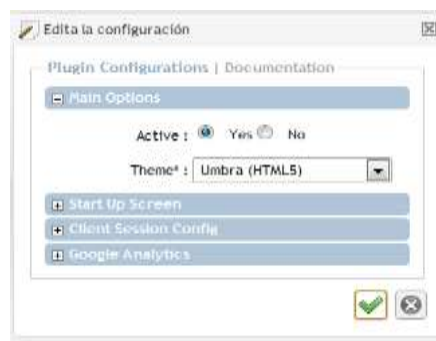


Figura O. 4. Editar la Configuración de *Main Options*.

Despliegue la opción **Star Up Screen** figura O.5, dentro de ella configure:

- **Custom Icon:** Determina la ruta de ubicación de la imagen que aparece al inicializar el Plugin. Debe ser una ruta de acceso relativa a donde se instaló el Plugin archivosunicauca.
- **Icon Width:** Ancho de la imagen que aparece al inicializar el Plugin se dimensiona

- en pixeles.
- **Icon Height:** Alto de la imagen que aparece al inicializar el Plugin se dimensiona en pixeles.
- **Icon Only:** Seleccione Yes, para que aparezca la imagen al inicializar el Plugin.
- **Welcome Message:** Inserte el mensaje que aparecerá al inicializar el Plugin.

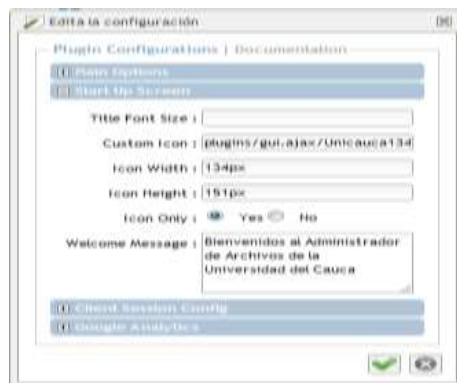


Figura O. 5. Editar la Configuración de *Star Up Screen*.

Despliegue la opción **Client Session Config** figura O.6 dentro de ella configure:

- **Client Timeout:** Seleccione 0 para que permanezca abierto el Plugin por un tiempo infinito y no cierre la sesión. Se ha configurado con 22 minutos como ejemplo, asígnele el tiempo según sus criterios.
- **Warning Before:** 3, cuando un usuario ha abierto la aplicación y ha estado sin actividad antes de que se cierre sesión el Plugin lanza una advertencia al usuario con 3 minutos de anterioridad. Se ha configurado con 3 minutos como ejemplo, asígnele el tiempo según sus criterios. Figura O.7.

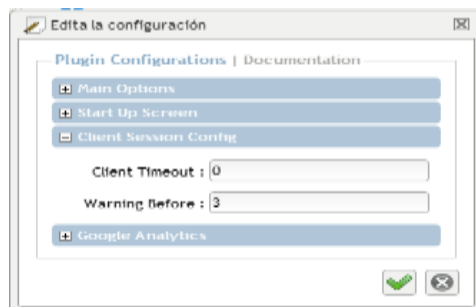


Figura O. 6. Editar la Configuración de *Client Session Config*.

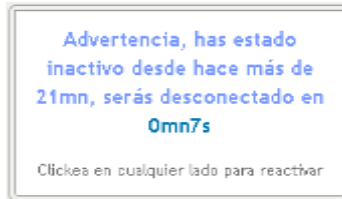


Figura O. 7. Advertencia de Cierre de Sesión.

Despliegue la opción **Google Analytics** figura O.8 dentro de ella configure:

Esta opción permite por medio de una cuenta en **Google Analytics** registrar el acceso al Plugin y generar estadísticas.

- **Analytics Events:** No, sin embargo puede generar una ID en *Google Analytics* para tal fin.

Finalmente seleccionar Aceptar para guardar los cambios.

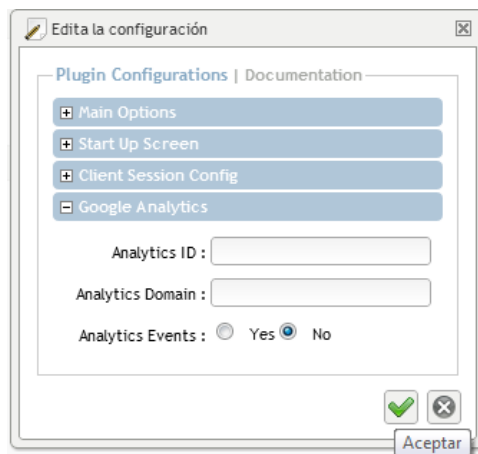


Figura O. 8. Editar la Configuración de Google Analytics.

- **Asignar el tamaño Máximo de los Archivos que se suben al Administrador de Archivos**

Para fijar el tamaño máximo de los archivos que un usuario puede subir al Administrador de Archivos se siguen los siguientes pasos:

Establecer la conexión SSH con el servidor donde se encuentre instalado el Administrador de Archivos.

Inicie el programa *SSH Secure Shell Client*, de clic izquierdo en “**Quick Connect**” aparecerá la ventana “**Connect to Remote Host**” en ella ingresar la configuración indicada en el recuadro y de clic sobre “**Connect**”. Figura O.9.

Host Name: 10.200.2.23
User Name: root
Port Number: 22

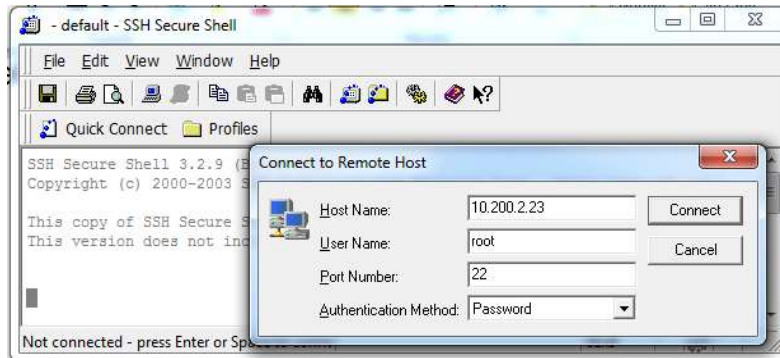


Figura O. 9. Configuración de la Conexión SSH.

Aparecerá la ventana **Enter Password** figura O.10 en ella ingrese la contraseña: webmailpruebas y seleccione **OK**.



Figura O. 10. Ingresar Contraseña.

Una vez ingresado la contraseña aparecerá la consola de comandos. Figura O.11.

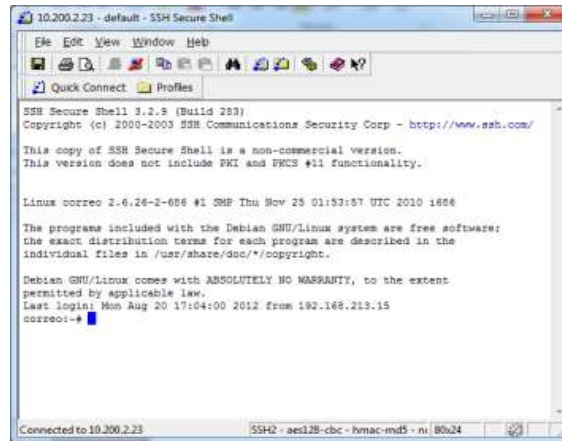


Figura O. 11. Consola de Comandos.

Abrir el archivo **php.ini** desde la consola de comandos insertar la siguiente línea de comandos:

```
nano /etc/php5/apache2/php.ini
```

Una vez abierto el archivo “**php.ini**” digitar las teclas **CTRL + W** y después Introducir en “**Buscar**” **upload_max_filesize** y pulse la tecla **Enter**. Figura O.12.



Figura O. 12. Buscar **upload_max_filesize**

En la línea asigne el tamaño máximo permitido a los archivos a cargar, se debe colocar en unidades de MegaBytes, para este caso se ha asignado un tamaño de 20M. Figura O.13.
upload_max_filesize = 20M



Figura O. 13 Asignación del Tamaño Máximo de los Archivo a Subir al Administrador de Archivos.

Después de editar el archivo según los cambios que requiera y guarde el archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para el archivo.

- **Asignar otro administrador al Módulo Administrador de Archivos**

El administrador puede asignar otros usuarios como administradores del Módulo. Es necesario que el usuario que va a ser designado como administrador tenga una cuenta de correo de la Institución (xxxx@unicauca.edu.co) y que haya ingresado al menos una sola vez al Módulo. Para esto:

Sitúese en el Árbol de Carpetas y de doble clic sobre **Repositories & Users** figura O.14.

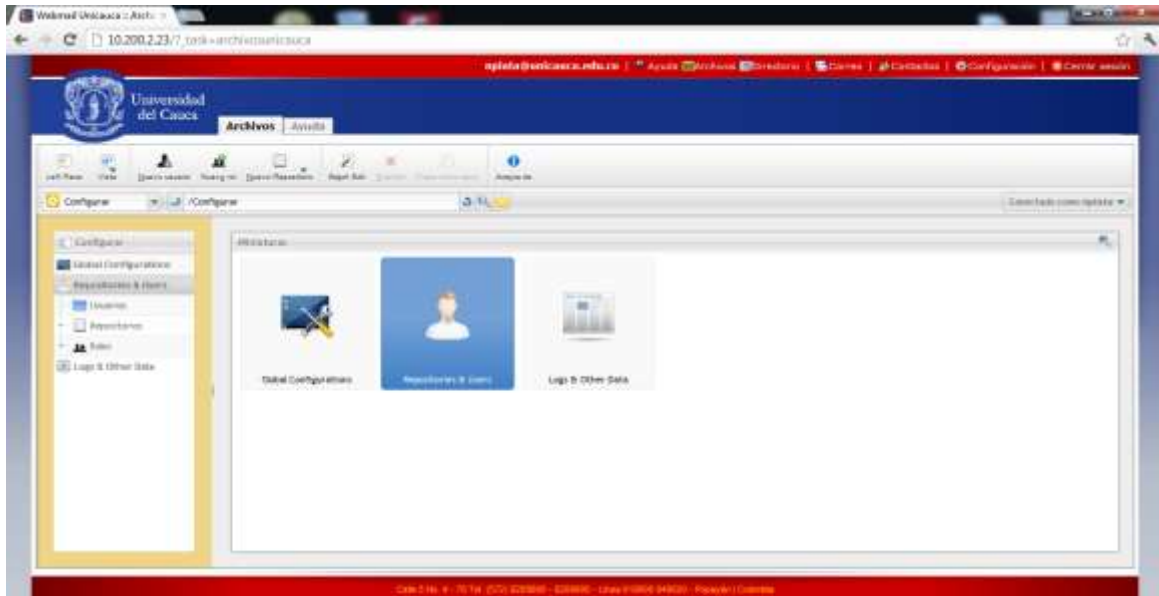


Figura O. 14. Selección de *Repositories & Users*.

Seleccione Usuarios con doble clic, a continuación aparece la lista de usuarios, puede usar el botón de buscar para encontrar el nombre de usuario al que va a convertir en administrador. Figura O.15.

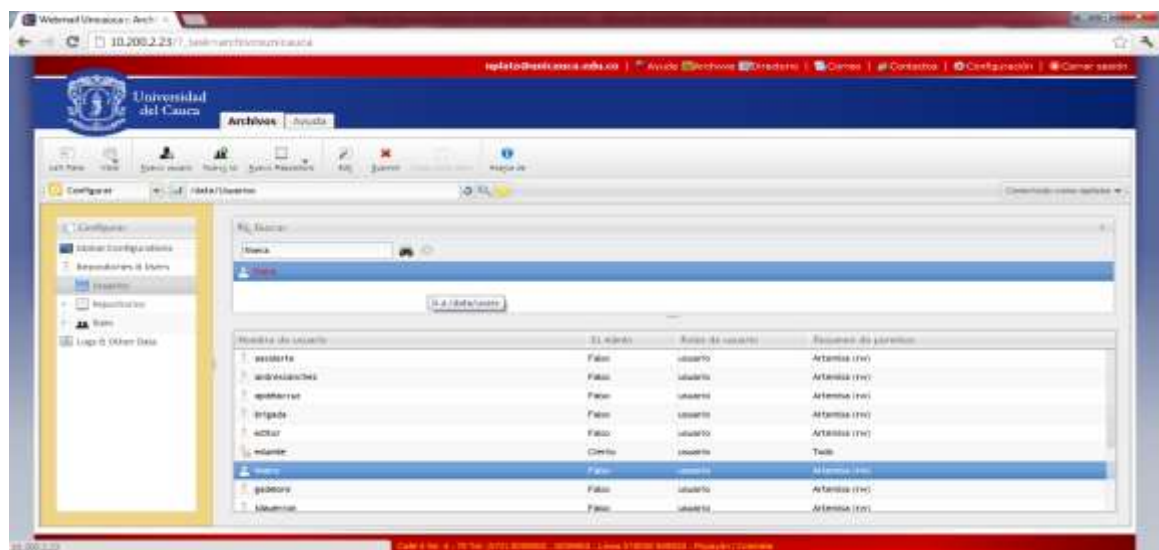


Figura O. 15. Buscar Nombre de Usuario que va a Ser Administrador.

Una vez encontrado el nombre de usuario de doble clic sobre este, aparece la ventana **Edita la configuración** seleccione en esta **Datos personales**. Figura O.16.



Figura O. 16. Selección Datos personales.

Seleccione el cuadro que aparece al lado derecho de la frase **¿El usuario tiene permisos de Admin?** Como se muestra en la figura O.17.



Figura O. 17. Otorgar Permisos de Administrador.

- **Verificación de la asignación de otro administrador al Módulo**

Para confirmar que se ha otorgado el permiso de administrador al usuario seleccionado actualice el servicio por medio de la tecla F5. La figura O.18 muestra que el usuario **fmera** se ha designado como administrador correctamente.

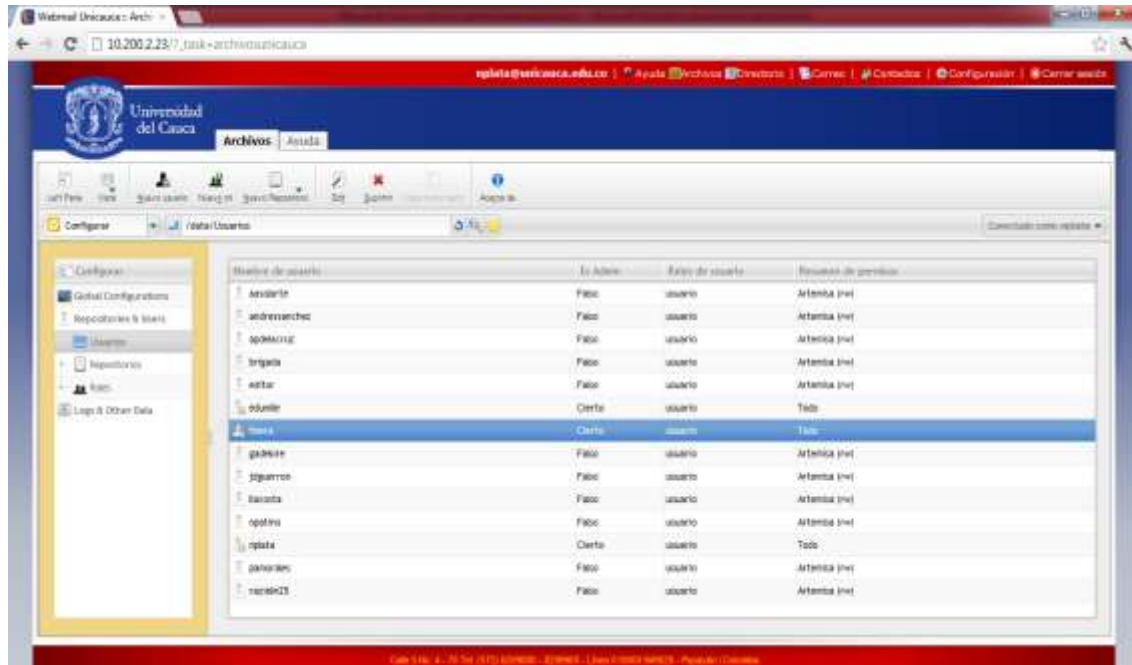


Figura O. 18. Comprobación Usuario **fmera** es Administrador.

- **Deshabilitar el Módulo Archivos**

Para deshabilitar el Módulo Administrador de Archivos para que no aparezca en el Portal de Correo Electrónico siga los siguientes pasos:

Con el programa SSH *Secure Shell Client* en la consola de comandos ubíquese en el directorio “**config**” y edite el archivo “**main.inc.php**” mediante los siguientes comandos:

```
cd /var/www/config/  
nano main.inc.php
```

Una vez abierto el archivo “**main.in.php**” digitar las teclas **CTRL + W** y después Introducir en “**Buscar**” Plugins y pulse la tecla **Enter**. Figura O.19, después dentro de la consola de comandos ubique la línea ‘**archivosunicauca**’, y antes de ella inserte // figura O.20.



Figura O. 19. Inserción de // a la Línea 'archivosunicauca'.

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

- **Verificación del Módulo Archivos deshabilitado**

Una vez realizados correctamente los pasos anteriores se ha deshabilitado el Plugin “archivosunicauca” del webmail, para verificar esto ingrese al portal de correo electrónico institucional con su nombre de usuario y contraseña, una vez allí sitúese en la parte superior y verifique que no aparece el icono de acceso “**Archivos**” como se muestra en la figura O.21.



Figura O. 20. Verificación del Icono “Archivos” deshabilitado.

ANEXO P. Manual de Usuario Módulo Archivos

- **Introducción**

En este manual se muestra paso a paso el proceso de uso de las funcionalidades del **Administrador de Archivos** incluido en el Portal de Correo Electrónico. Por medio de esta aplicación podrá administrar sus archivos alojados en el servidor Artemisa y actualizar su página web personal.

- **Administrar Archivos**

Una vez en su cuenta de correo, diríjase a la parte superior de la ventana y de clic en la pestaña **Archivos**, como lo indica la figura P.1.

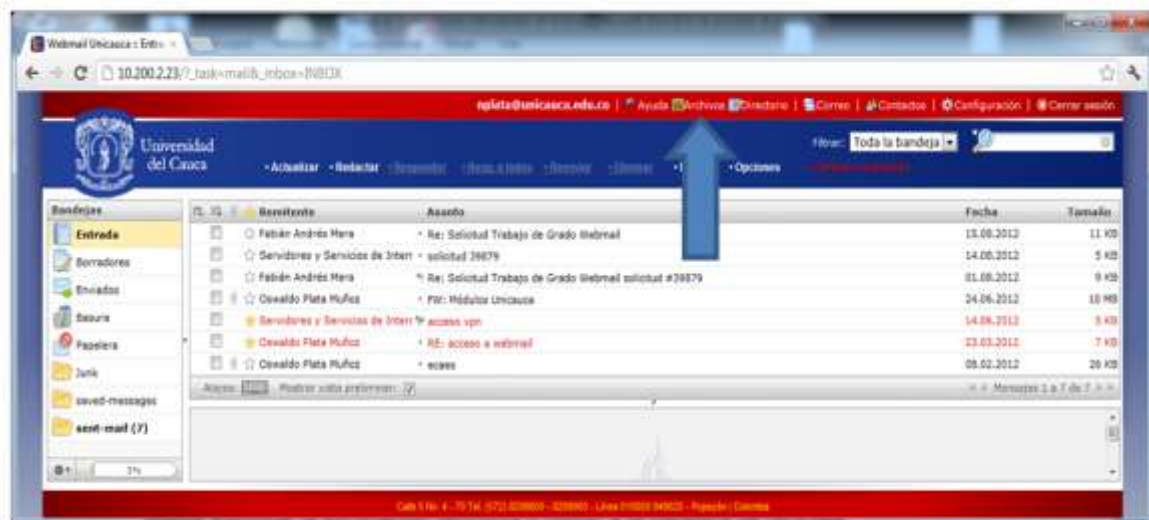


Figura P. 1. Mapa global de la interfaz del Administrador de Archivos.

La figura P.2 muestra un mapa global de la interfaz del Administrador de Archivos.

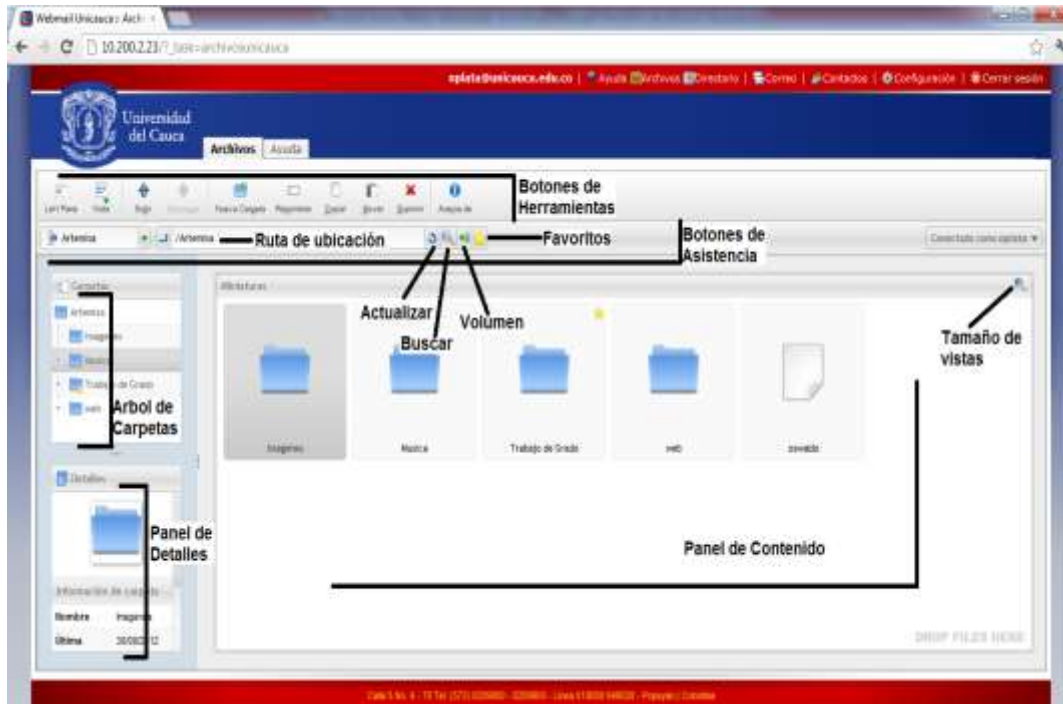


Figura P. 2. Mapa global de la interfaz del Administrador de Archivos.

- Árbol de Carpetas

El Árbol de Carpetas proporciona una vista rápida de todas las carpetas. Para navegar por las carpetas simplemente haga clic en el nombre de la carpeta en la lista. De clic en el icono + junto a una carpeta para mostrar sus subcarpetas. Dentro de la carpeta **web** se encuentran alojados los archivos que conforman su página web personal. Figura P.3.

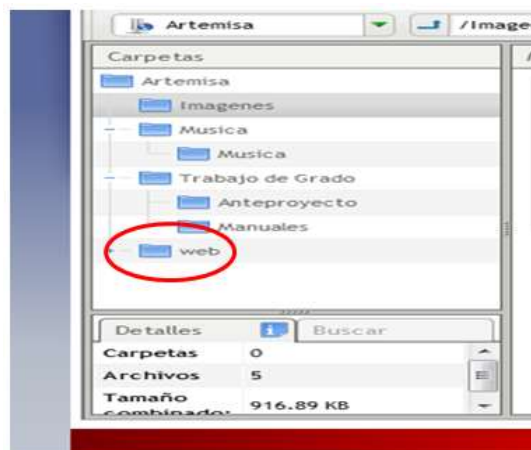


Figura P. 3. Árbol de Carpetas.

- **Botones de la Barra de Herramientas**

Puede cambiar la vista del panel de barra de herramientas de doble clic sobre él y seleccionando entre; Solo Iconos, Iconos y Texto o Solo Texto. Figura P.4.

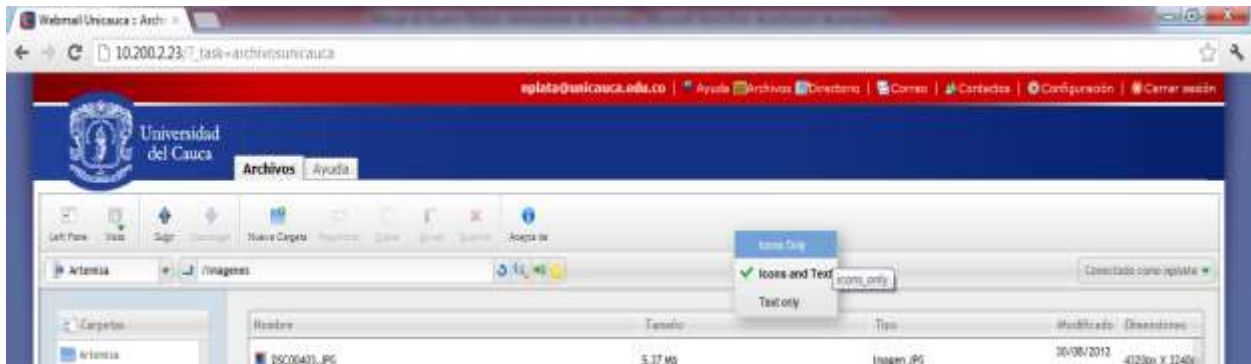


Figura P. 4. Cambio de Vista Barra de Herramientas.

Por defecto, la barra de herramientas se divide en sub-barras de herramientas:

- ✓ **Left Panel:** permite desplazar a la izquierda de la pantalla el panel de contenido.
- ✓ **Vista:** puede cambiar la vista de archivos entre Lista de Detalles y Vista de Miniaturas. Figura P.5.



Figura P. 5. Cambiar la Vista de los Archivos.

- ✓ **Nueva Carpeta:** para crear una nueva carpeta sitúese en el Árbol de Carpetas y seleccione la ubicación de la nueva carpeta, a continuación en el menú seleccione Nueva Carpeta con clic derecho. Figura P.6.

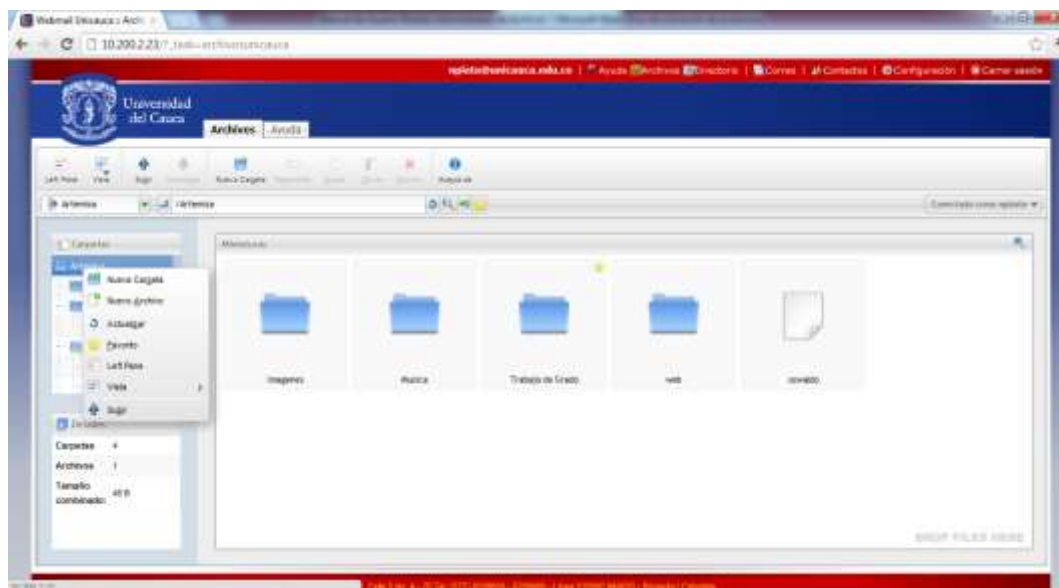


Figura P. 6. Crear Nueva Carpeta.

A continuación ingrese el nombre de la nueva carpeta y seleccione Aceptar. Figura P.7.

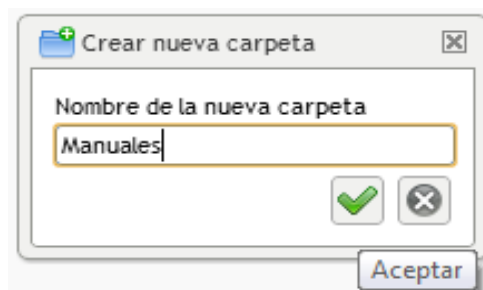


Figura P. 7. Insertar Nombre de la Nueva Carpeta.

- ✓ **Subir:** Para subir un archivo sitúese en el Árbol de Carpetas y seleccione la ubicación donde estará, a continuación en la barra de herramientas seleccione **Subir** con clic izquierdo. Figura P 8.

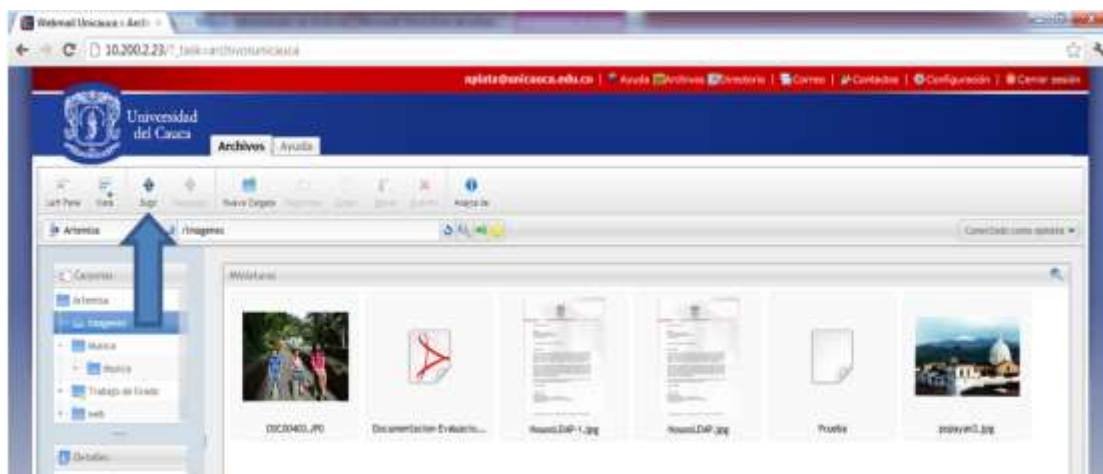


Figura P. 8. Seleccionar Subir.

Aparecerá la ventana Subir, seleccione Examinar. Figura P.9.



Figura P. 9. Seleccionar Examinar.

En la siguiente ventana busque la ubicación del archivo que va a subir y seleccione **Abrir**. Figura P.10.



Figura P. 10. Seleccionar Ubicación del Archivo a Subir.

Seleccione **Enviar** para terminar el proceso. Figura P.11.



Figura P. 11. Seleccionar Enviar.

- ✓ **Descargar:** Para descargar un archivo sitúese sobre el archivo y seleccione **Descargar**, el archivo descargado se guardará en el lugar donde disponga la configuración de su navegador web. Figura P12.

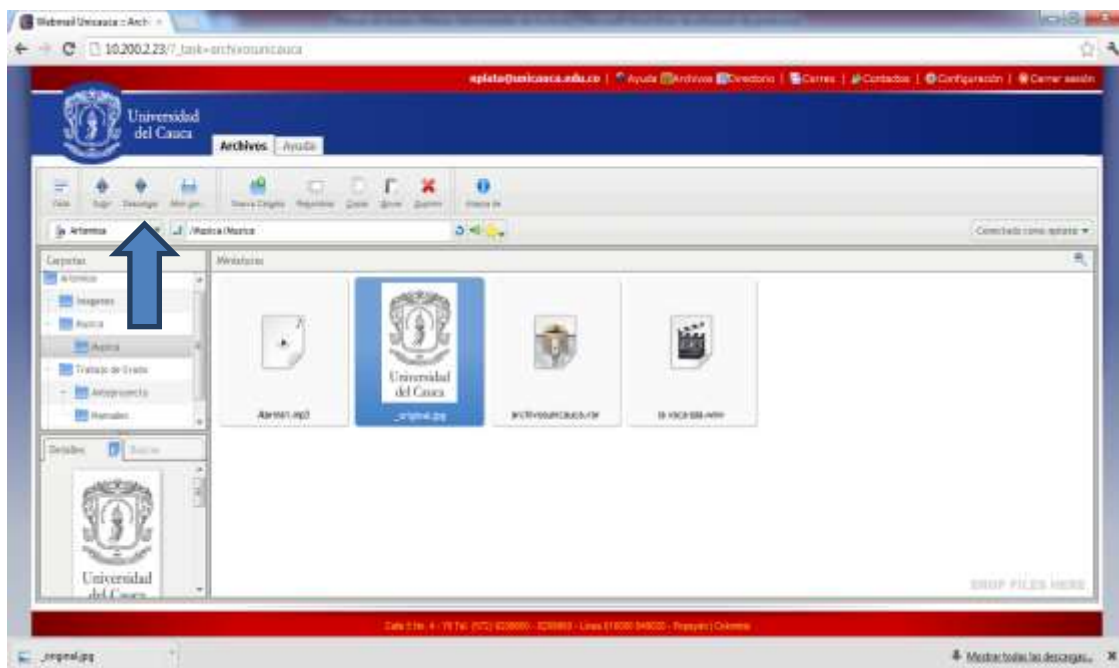


Figura P. 12. Selección de Archivo a Descargar.

- ✓ **Renombrar:** Para renombrar un archivo sitúese sobre él y seleccione **Renombrar**, después de cambiar el nombre del archivo seleccione **Aceptar**. Figura P.13.

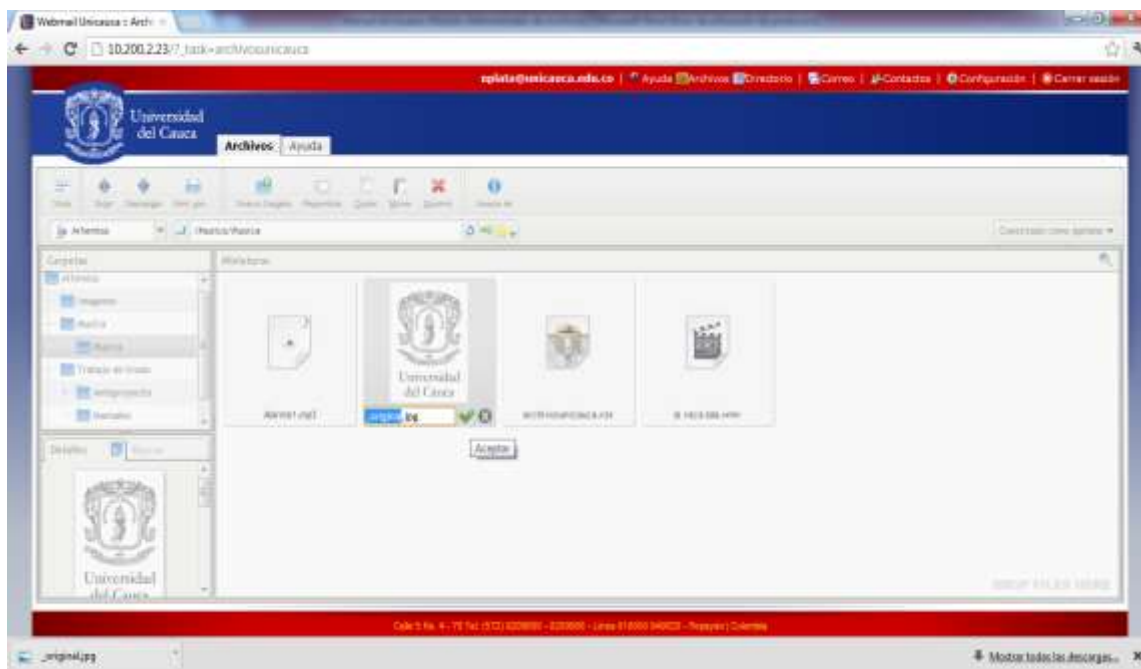


Figura P. 13. Renombrar Archivo.

- ✓ **Copiar:** Para copiar un archivo sitúese sobre él y seleccione **Copiar**, después en la ventana **Copiar Sección a ...** seleccione la carpeta de destino y el botón **Aceptar**. Figura P.14.

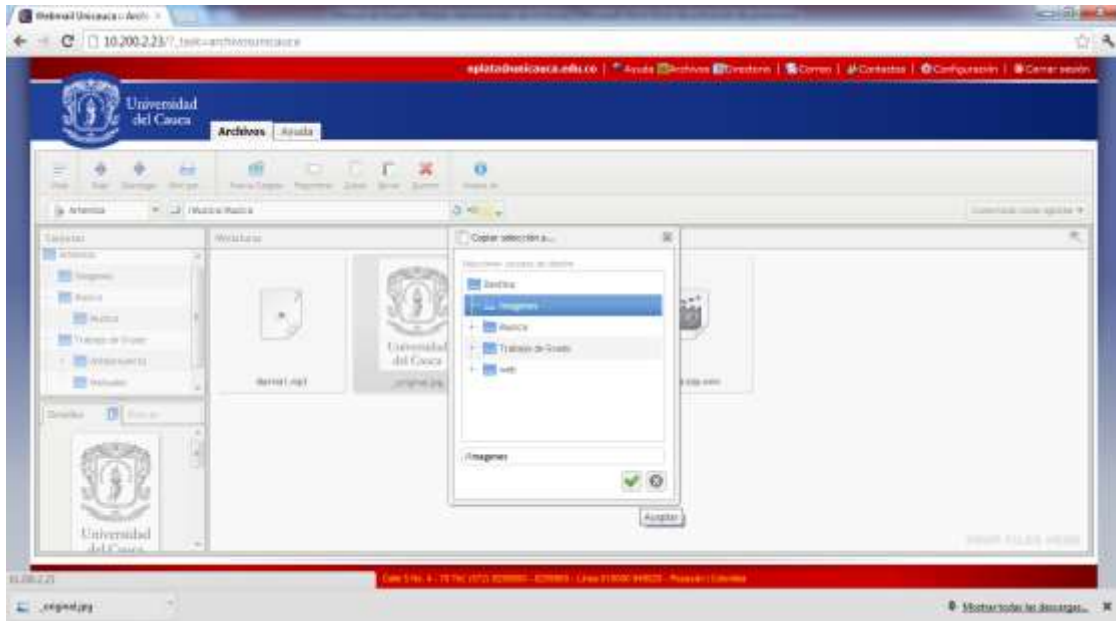


Figura P. 14. Copiar Archivo.

- ✓ **Mover:** Para mover un archivo sitúese sobre él y seleccione **Mover**, después en la ventana **Mover archivos seleccionados a..** seleccione la carpeta de destino y el botón **Aceptar**. Figura P.15.

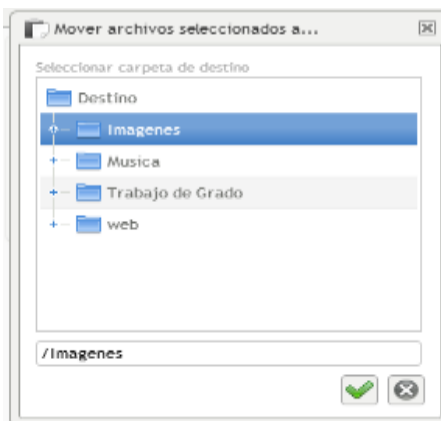


Figura P. 15. Mover Archivo.

- ✓ **Suprimir:** Para suprimir un archivo sitúese sobre él y seleccione **Suprimir**, después aparece la ventana **Borrar archivos seleccionados** seleccione Aceptar si está seguro de eliminarlo. Figura P.16.

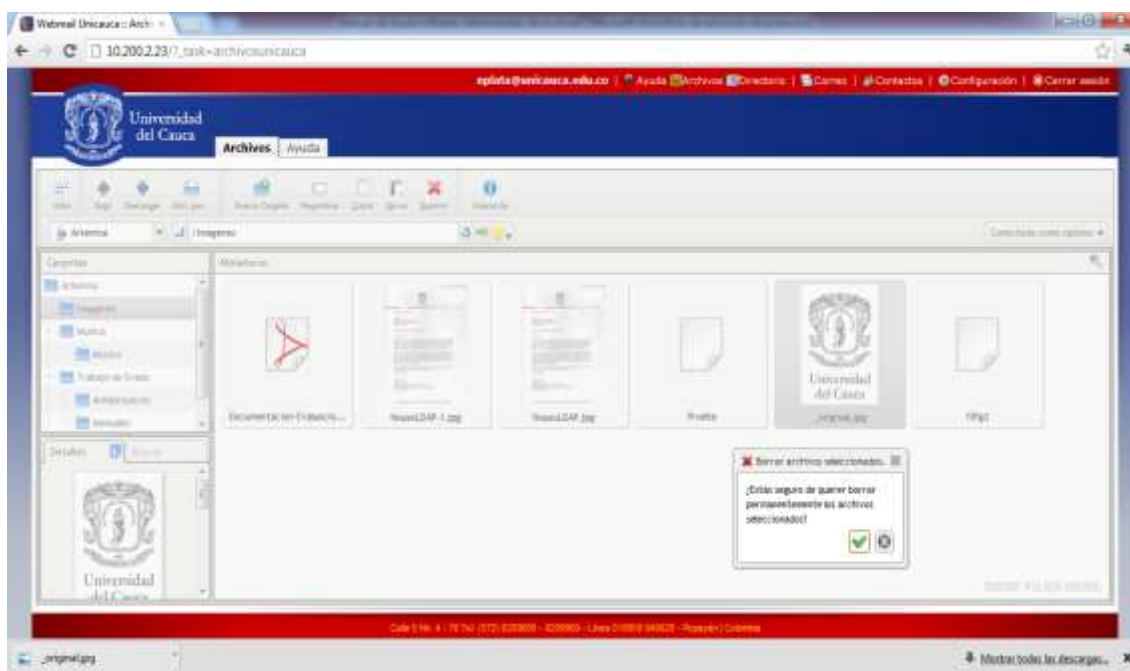


Figura P. 16. Suprimir Archivo.

- ✓ **Acerca de:** Este Botón muestra información sobre la licencia del software.
- ✓ **Ruta de Ubicación:** Muestra la ubicación actual de un archivo o carpeta dentro del Árbol de Carpetas y permite navegar en él. Figura P.17.



Figura P. 17. Ruta de Ubicación.

- ✓ **Actualizar:** Actualiza las operaciones realizadas.
- ✓ **Buscar:** Seleccione **Buscar** y en el cuadro inserte el nombre del archivo o da la carpeta. Figura P.18.

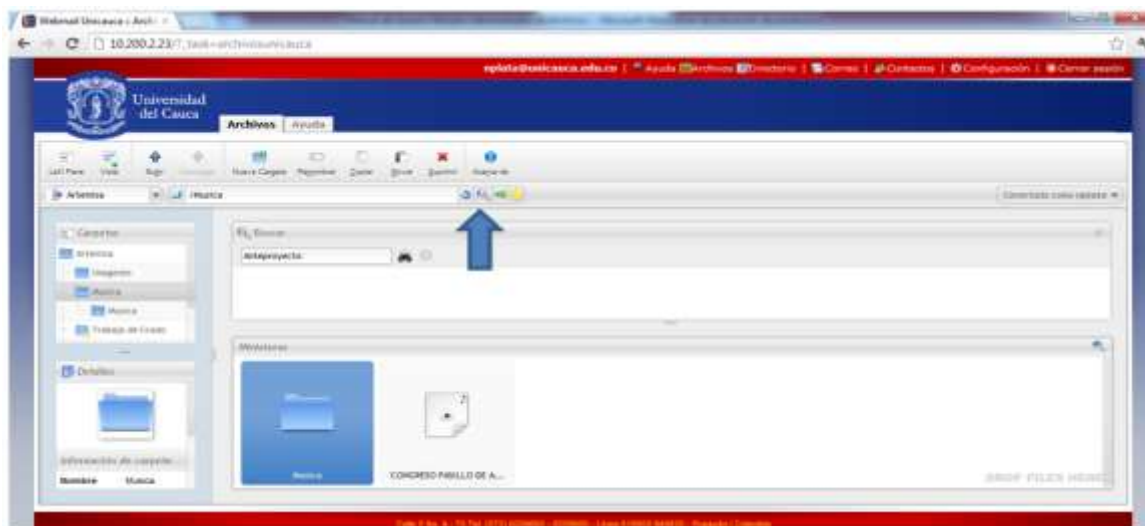


Figura P. 18. Buscar Archivo.

- ✓ **Volumen:** Manipula la intensidad del sonido cuando se reproduce un archivo en formato mp3.
- ✓ **Mis Favoritos:** Para convertir un archivo en favorito sitúese sobre él y seleccione **Favorito**, esto le permitirá acceder rápidamente a los archivos que usted usa con mayor regularidad. Figura P.19.

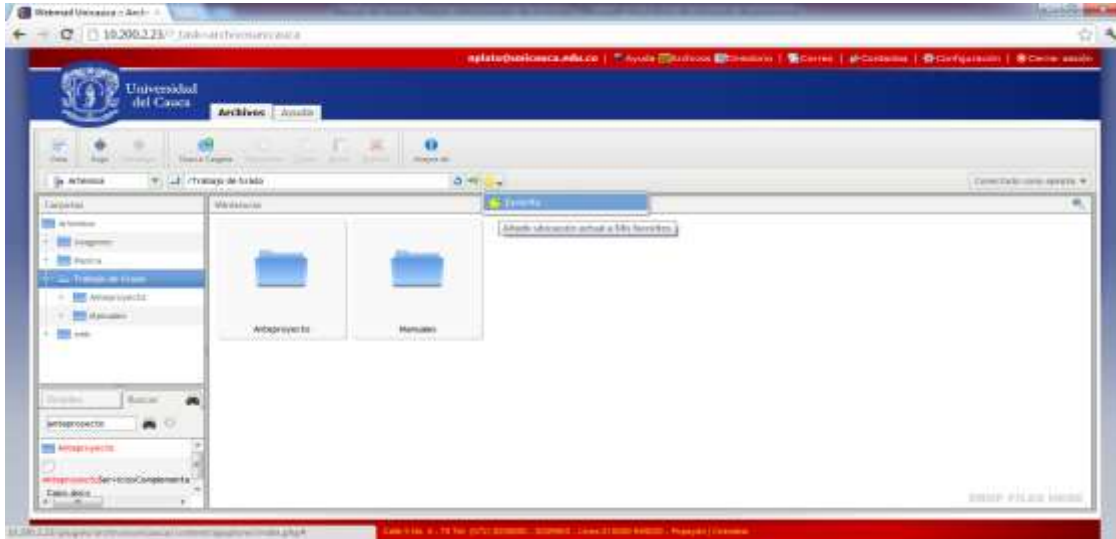


Figura P. 19. Convertir en Favorito un Archivo.

ANEXO Q. Aplicación de la Metodología QSOS para la Selección del Servidor XMPP que soportará el Módulo Chat

- **Openfire**

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a Openfire, los datos son tomados de su página web.

- ✓ **Tarjeta de Identificación de Openfire**
 - **Nombre del software:** Openfire
 - **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
 - **Autor:** Frey Eduardo Bastidas R.
 - **Tipo de software:** Groupware.
 - **Breve descripción del software:** es un sistema de mensajería instantánea que utiliza el protocolo XMPP permite administrar usuarios, compartir archivos, auditar mensajes, mensajes *offline*, mensajes *broadcast*, grupos, etc. Contiene Plugins gratuitos con diferentes funciones extras.
 - **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** GLP
 - **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://www.igniterealtime.org/projects/openfire/>
 - **Sistemas operativos compatibles:** MAC, UNIX/Linux, Windows
 - **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.
 - **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en Java.
 - **Funcionalidades detalladas:**
 - Panel de administración web.
 - Interfaz para agregar Plugins.
 - SSL/TLS.
 - Amigable.
 - Adaptable según las necesidades.
 - Conferencias.
 - Interacción con MSN, Google Talk, Yahoo Messenger, AIM, ICQ, Jingle.
 - Estadísticas del Servidor, mensajes, paquetes, etc.
 - Clúster con múltiples servidores
 - Transferencia de Archivos
 - Compresión de datos
 - Tarjetas personales con Avatar
 - Mensajes *offline*

- Favoritos
 - Autenticación vía Certificados, Kerberos, LDAP, PAM y Radius
 - Almacenamiento en Active Directory, LDAP, MS SQL, MySQL, Oracle y PostgreSQL
 - **Comentarios:** es un programa fácil de instalar su entorno es amigable.
- **Hoja de Evaluación**
 - ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla Q.1.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	2
	Estabilidad.	2
	Historial problemas conocidos	2
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	2

Tabla Q. 1. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Openfire.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla Q.2.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	2
	Referencias	2
	Contribuciones de la comunidad	2
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	2

Tabla Q. 2. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Openfire.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla Q.3

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	2
	Estilo de gestión	2

Tabla Q. 3. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Openfire.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla Q.4

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	2
	Actividad en funcionalidades	2
	Actividad en publicaciones	2

Tabla Q. 4. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Openfire.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla Q.5

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	2

Tabla Q. 5. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Openfire.

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla Q.6

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	2
	Soporte	2
	Consultoría	0

Tabla Q. 6. Solución Industrializada, Servicios. Openfire.

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla Q.7

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	2

Tabla Q. 7. Solución Industrializada, Documentación. Openfire.

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla Q.8.

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	2
	Herramientas	1

Tabla Q. 8. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Openfire.

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla Q.9

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2

	MacOs X	2
	Windows	2
	Otro S.O.	1

Tabla Q. 9. Solución Industrializada, Empaquetado. Openfire.

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla Q.10

Solución industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla Q. 10. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Openfire.

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla Q.11

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla Q. 11. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Openfire.

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla Q.12

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	1
	Extensión de código	1

Tabla Q. 12. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Openfire.

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla Q.13

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	2

Tabla Q. 13. Estrategia, Licencias. Openfire.

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla Q.14

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla Q. 14. Estrategia, Propiedades del Copyright. Openfire.

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla Q.15

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	2

Tabla Q. 15. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Openfire.

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla Q.16

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	1

Tabla Q. 16. Estrategia, Plan de Trabajo. Openfire.

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla Q.17

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla Q. 17. Estrategia, Patrocinador. Openfire.

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla Q.18

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	2

Tabla Q. 18. Estrategia, Independencia Estratégica. Openfire.

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla Q.19

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	2
	Dispersión tecnológica	2
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	2

Tabla Q. 19. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Openfire.

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla Q. 20.

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	2

Tabla Q. 20. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Openfire.

- ✓ **Resumen de Resultados de los Criterios para Openfire. Tabla Q.21**

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	1,91
Solución Industrializada	1,86
Adaptabilidad Técnica	1,33
Estrategia	1,83
Prestación de Servicios	2,00

Tabla Q. 21. Resumen de los Resultados de Criterios para Openfire.

- **Prosody**

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a Prosody, los datos son tomados de su página web.

- **Tarjeta de Identificación Prosody**
- **Nombre del software: Prosody**
 - **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
 - **Autor:** Frey Eduardo Bastidas Rosero
 - **Tipo de software:** Groupware
 - **Breve descripción del software:** es un servidor de comunicaciones modernas flexible para Jabber / XMPP. Su objetivo es ser fácil de instalar, configurar, y usar pocos de recursos.
 - **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** MIT/X11
 - **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://prosody.im/>
 - **Sistemas operativos compatibles:** UNIX, Windows, Mac
 - **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.

- **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en Lua.
- Funcionalidades detalladas:
 - Soporta múltiples idiomas.
 - Puede ser fácilmente adaptado con la modificación del archivo de configuración y el archivo CSS.
 - Permite crear, eliminar y bloquear contactos.
 - Fácil de usar.
 - Adaptable según las necesidades.
 - Conferencias.
 - Transferencia de Archivos
 - Mensajes *offline*
- **Comentarios:** es un programa fácil de instalar y de usar.

✓ **Hoja de Evaluación**

- Durabilidad Intrínseca, Madurez. Tabla Q.22.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	1
	Estabilidad.	2
	Historial problemas conocidos	1
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	2

Tabla Q. 22. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Prosody

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla Q.23.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	1
	Referencias	0

	Contribuciones de la comunidad	1
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	1

Tabla Q. 23. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Prosody

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla Q.24

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	1

Tabla Q. 24. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Prosody

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla Q.25

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	1
	Actividad en funcionalidades	1
	Actividad en publicaciones	1

Tabla Q. 25. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Prosody

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla Q.26

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	0

Tabla Q. 26. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Prosody

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla Q.27

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	1
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla Q. 27. Solución Industrializada, Servicios. Prosody

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla Q.28

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	2

Tabla Q. 28. Solución Industrializada, Documentación. Prosody

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla Q.29

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	1
	Herramientas	0

Tabla Q. 29. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Prosody

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla Q.30

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2
	MacOs X	0
	Windows	2
	Otro S.O.	0

Tabla Q. 30. Solución Industrializada, Empaquetado. Prosody

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla Q.31

Solución Industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla Q. 31. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Prosody

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla Q.32

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla Q. 32. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Prosody

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla Q.33

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	0
	Extensión de código	2

Tabla Q. 33. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Prosody

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla Q.34

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	2

Tabla Q. 34. Estrategia, Licencias. Prosody

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla Q.35

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla Q. 35. Estrategia, Propiedades del Copyright. Prosody

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla Q.36

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	1

Tabla Q. 36. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Prosody

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla Q.37

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	0

Tabla Q. 37. Estrategia, Plan de Trabajo. Prosody

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla Q.38

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla Q. 38. Estrategia, Patrocinador. Prosody

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla Q.39

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	1

Tabla Q. 39. Estrategia, Independencia Estratégica. Prosody

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla Q.40

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	2
	Dispersión tecnológica	1
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	1

Tabla Q. 40. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Prosody

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla Q.41

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	1

Tabla Q. 41. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Prosody

- ✓ Resumen de Resultados. Tabla Q.42

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	0,91
Solución Industrializada	1,15
Adaptabilidad Técnica	1,33
Estrategia	1,33
Prestación de Servicios	1,50

Tabla Q. 42. Resumen de Resultados. Prosody

- Psyced

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a Psyced, los datos son tomados de su página web.

- ✓ **Tarjeta de Identificación Psyced**
 - **Nombre del software:** Psyced
 - **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
 - **Autor:** Neider Oswaldo Plata Muñoz
 - **Tipo de software:** Groupware
 - **Breve descripción del software:** es un chat y un sistema de mensajería distribuido basado en él es *multicast* y enruta entre servidores y clientes de una manera escalable y eficiente, los usuarios también pueden utilizar cómodamente los clientes de IRC, telnet, Webchat, WAP o Jabber para entrar en la red.
 - **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** GLP
 - **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://www.psyced.org/>
 - **Sistemas operativos compatibles:** MAC, UNIX, Windows
 - **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.

- **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en Java.
 - **Funcionalidades detalladas:**
 - Interface con IRC, Jabber y PSYC.
 - Enrutamiento y escalabilidad.
 - Protección contra Spam.
 - **Comentarios:** es un programa fácil de instalar.
- **Hoja de Evaluación**
 - Durabilidad Intrínseca, Madurez. Tabla Q.43.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	1
	Estabilidad.	1
	Historial problemas conocidos	0
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	0

Tabla Q. 43. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Psyced

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla Q.44.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	1
	Referencias	0
	Contribuciones de la comunidad	1
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	1

Tabla Q. 44. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Psyced

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla Q.45

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	0

Tabla Q. 45. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Psyced

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla Q.46

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	0
	Actividad en errores	0
	Actividad en funcionalidades	0
	Actividad en publicaciones	0

Tabla Q. 46. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Psyced

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla Q.47

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	2

Tabla Q. 47. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Psyced

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla Q.48

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	0
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla Q. 48. Solución Industrializada, Servicios. Psyced

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla Q.49

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	2

Tabla Q. 49. Solución Industrializada, Documentación. Psyced

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla Q.50.

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	1
	Herramientas	0

Tabla Q. 50. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Psyced

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla Q.51

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2

	MacOs X	2
	Windows	2
	Otro S.O.	0

Tabla Q. 51. Solución Industrializada, Empaquetado. Psyced

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla Q.52

Solución Industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla Q. 52. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Psyced

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla Q.53

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	1

Tabla Q. 53. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Psyced

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla Q.54

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	1
	Extensión de código	0

Tabla Q. 54. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Psyced

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla Q.55

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	0

Tabla Q. 55. Estrategia, Licencias. Psyced

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla Q.56

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla Q. 56. Estrategia, Propiedades del Copyright. Psyced

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla Q.57

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	1

Tabla Q. 57. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Psyced

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla Q.58

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	1

Tabla Q. 58. Estrategia, Plan de Trabajo. Psyced

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla Q.59

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	1

Tabla Q. 59. Estrategia, Patrocinador. Psyced

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla Q.60

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	1

Tabla Q. 60. Estrategia, Independencia Estratégica. Psyced

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla Q.61

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	1
	Dispersión tecnológica	0
	Complejidad Intrínseca	0
	Documentación Técnica.	1

Tabla Q. 61. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Psyced

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla Q.62

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	1
	Indirecto	0

Tabla Q. 62. Prestación de Servicios Dominio del Código. Psyced

✓ **Resumen de Resultados de los Criterios para Psyced. Tabla Q.63**

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	0,33
Solución Industrializada	1,33
Adaptabilidad Técnica	0,66
Estrategia	1,50
Prestación de Servicios	0,50

Tabla Q. 63. Resumen de los Resultados de Criterios para Psyced

ANEXO R. Aplicación de la Metodología QSOS para la selección del cliente de Mensajería Instantánea basado en web que se usará para la construcción del Módulo Chat

- **Jappix**

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a Jappix, los datos son tomados de su página web.

- **Tarjeta de Identificación de Jappix**
 - **Nombre del software:** Jappix.
 - **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
 - **Autor:** Neider Oswaldo Plata Muñoz
 - **Tipo de software:** Groupware.
 - **Breve descripción del software:** cliente de mensajería instantánea y de presencia, permite enviar mensajes *offline* y archivos.
 - **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** Affero GPL.
 - **URL del proyecto y sitio de demostración:** <https://jappix.com/?l=es>
 - **Sistemas operativos compatibles:** MAC, UNIX/Linux, Windows
 - **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.
 - **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en PHP.
 - **Funcionalidades detalladas:**
 - Jappix está basado en el protocolo XMPP, que es ampliamente utilizado (Google Talk, Facebook y otros).
 - Permite agregar, eliminar contacto, cambiar estado de presencia.
 - Guardar archivos.
 - Enviar emoticones.
 - Crear salas de chat.
 - Hacer publicaciones
 - Enviar archivos.
 - **Comentarios:** es un programa sencillo de instalar su entorno es amigable.

- **Hoja de Evaluación**

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla R.1.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	1
	Estabilidad.	2
	Historial problemas conocidos	1
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	2

Tabla R. 1. Durabilidad Intrínseca, Madurez. Jappix.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla R.2.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	2
	Referencias	1
	Contribuciones de la comunidad	2
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	2

Tabla R. 2. Durabilidad Intrínseca, Adopción. Jappix.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla R.3

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	1

Tabla R. 3. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Jappix.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla R.4

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	1
	Actividad en funcionalidades	1
	Actividad en publicaciones	2

Tabla R. 4. Durabilidad Intrínseca, Actividad. Jappix.

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla R.5

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	0

Tabla R. 5. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Jappix.

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla R.6

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	1
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla R. 6. Solución Industrializada, Servicios. Jappix.

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla R.7

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	2

Tabla R. 7. Solución Industrializada, Documentación. Jappix.

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla R.8.

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	2
	Herramientas	0

Tabla R. 8. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Jappix.

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla R.9

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2
	MacOs X	2

	Windows	2
	Otro S.O.	0

Tabla R. 9. Solución Industrializada, Empaquetado. Jappix.

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla R.10

Solución industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla R. 10. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Jappix.

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla R.11

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla R. 11. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Jappix.

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla R.12

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	0
	Extensión de código	2

Tabla R. 12. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Jappix.

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla R.13

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	2

Tabla R. 13. Estrategia, Licencias. Jappix.

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla R.14

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla R. 14. Estrategia, Propiedades del Copyright. Jappix.

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla R.15

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	2

Tabla R. 15. Estrategia, Modificación del Código Fuente. Jappix.

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla R.16

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	1

Tabla R. 16. Estrategia, Plan de Trabajo. Jappix.

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla R.17

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla R. 17. Estrategia, Patrocinador. Jappix.

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla R.18

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	2

Tabla R. 18. Estrategia, Independencia Estratégica. Jappix.

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla R.19

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	2
	Dispersión tecnológica	2
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	2

Tabla R. 19. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Jappix.

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla R. 20.

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	2

Tabla R. 20. Prestación de Servicios, Dominio del Código. Jappix.

✓ **Resumen de Resultados de los Criterios para Jappix. Tabla R.21**

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	1,25
Solución Industrializada	1,46
Adaptabilidad Técnica	1,33
Estrategia	1,83
Prestación de Servicios	2,00

Tabla R. 21. Resumen de los Resultados de Criterios para Jappix.

- SparkWeb

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a SparkWeb, los datos son tomados de su página web.

✓ **Tarjeta de Identificación SparkWeb**

- **Nombre del software:** SparkWeb
- **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
- **Autor:** Frey Eduardo Bastidas Rosero.
- **Tipo de software:** Groupware.
- **Breve descripción del software:** es un cliente web de mensajería instantánea que puede trabajar con Openfire como Plugin, permite realizar chat audio/video.
- **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** LGPL/GNU
- **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://www.igniterealtime.org/projects/sparkweb/index.jsp>
- **Sistemas operativos compatibles:** MAC, UNIX/Linux, Windows
- **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.
- **Tecnología(s) de implementación:** Escrito en Java y *Action Script 3*, usando *Adobe's Flex* API para Flash.
- **Funcionalidades detalladas:**
 - Permite crear salas de chat.
 - Conversación con pestañas.
 - Chat audio/video.
 - Fuerte seguridad.
- **Comentarios:** es un programa fácil de instalar su entorno es amigable.

- **Hoja de Evaluación**

- Durabilidad Intrínseca, Madurez. Tabla R.22.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	2
	Estabilidad.	2
	Historial problemas conocidos	1
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	1

Tabla R. 22. Durabilidad Intrínseca, Madurez. SparkWeb

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla R.23.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	2
	Referencias	1
	Contribuciones de la comunidad	2
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	1

Tabla R. 23. Durabilidad Intrínseca, Adopción. SparkWeb

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla R.24

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	1

Tabla R. 24. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. SparkWeb

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla R.25

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	1
	Actividad en funcionalidades	1
	Actividad en publicaciones	1

Tabla R. 25. Durabilidad Intrínseca, Actividad. SparkWeb

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla R.26

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	0

Tabla R. 26. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. SparkWeb

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla R.27

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	1
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla R. 27. Solución Industrializada, Servicios. SparkWeb

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla R.28

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	1

Tabla R. 28. Solución Industrializada, Documentación. SparkWeb

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla R.29.

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	1
	Herramientas	0

Tabla R. 29. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. SparkWeb

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla R.30

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2

	MacOs X	2
	Windows	2
	Otro S.O.	0

Tabla R. 30. Solución Industrializada, Empaquetado. SparkWeb

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla R.31

Solución Industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla R. 31. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. SparkWeb

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla R.32

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla R. 32. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. SparkWeb

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla R.33

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	1
	Extensión de código	0

Tabla R. 33. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. SparkWeb

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla R.34

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	0

Tabla R. 34. Estrategia, Licencias. SparkWeb

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla R.35

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla R. 35. Estrategia, Propiedades del Copyright. SparkWeb

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla R.36

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	0

Tabla R. 36. Estrategia, Modificación del Código Fuente. SparkWeb

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla R.37

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	1

Tabla R. 37. Estrategia, Plan de Trabajo. SparkWeb

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla R.38

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla R. 38. Estrategia, Patrocinador. SparkWeb

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla R.39

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	2

Tabla R. 39. Estrategia, Independencia Estratégica. SparkWeb

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla R.40

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	1
	Dispersión tecnológica	2
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	1

Tabla R. 40. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. SparkWeb

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla R.41

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	1

Tabla R. 41. Prestación de Servicios Dominio del Código. SparkWeb

✓ **Resumen de Resultados de los Criterios para SparkWeb. Tabla R.42**

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	1,00
Solución Industrializada	1,33
Adaptabilidad Técnica	1,00
Estrategia	1,16
Prestación de Servicios	1,50

Tabla R. 42. Resumen de los Resultados de Criterios para SparkWeb

• **JWChat**

A continuación se muestra el resultado de la evaluación a JWChat, los datos son tomados de su página web.

- **Tarjeta de Identificación JWChat**
- **Nombre del software:** JWChat
 - **Referencia fecha de publicación de la tarjeta de identificación:** Marzo de 2012.
 - **Autor:** Frey Eduardo Bastidas Rosero
 - **Tipo de software:** Groupware
 - **Breve descripción del software:** es un programa de mensajería avanzada instantánea (IM) como AIM, MSN Messenger, Yahoo! Messenger o ICQ.
 - **Licencias a las cuales se encuentra sujeto el software:** LGPL
 - **URL del proyecto y sitio de demostración:** <http://stefan-strigler.de/jwchat/features/>
 - **Sistemas operativos compatibles:** UNIX, Windows, Mac
 - **Documentación:** Amplia documentación manual de instalación completo.
 - **Tecnología(s) de implementación:** usa tecnología AJAX, JavaScript y HTML del lado del cliente.
 - Funcionalidades detalladas:
 - Soporta múltiples idiomas.
 - Gestión de la lista: Añadir, eliminar contactos, editar contactos de grupos, etc.
 - Tipos presencia Jabber con soporte para mensajes de distancia
 - Presencia personalizada para cada elemento de lista
 - Soporte para el transporte / pasarelas a otros servicios de mensajería instantánea como ICQ, AIM, MSN, etc
 - Servidor de almacenamiento en el lado de las preferencias y favoritos (salas de chat)

- -Historia Mensaje (opcional - Soporte necesidades desde el lado del servidor)
- Mensajes *offline*
- **Comentarios:** es un programa fácil de instalar y de usar.

✓ **Hoja de Evaluación**

- Durabilidad Intrínseca, Madurez. Tabla R.43.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Madurez	Edad	1
	Estabilidad.	2
	Historial problemas conocidos	1
	Probabilidad de la bifurcación, origen de la bifurcación	2

Tabla R. 43. Durabilidad Intrínseca, Madurez. JWChat

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Adopción. Tabla R.44.

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Adaptación	Popularidad (en relación a: público en general, especializados...)	1
	Referencias	0
	Contribuciones de la comunidad	1
	Libros	0
	Manuales y Tutoriales	1

Tabla R. 44. Durabilidad Intrínseca, Adopción. JWChat

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. Tabla R.45

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Dirección de Desarrollos	Equipo Principal	0
	Estilo de gestión	1

Tabla R. 45. Durabilidad Intrínseca, Dirección de Desarrollo. JWChat

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Actividad. Tabla R.46

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Actividad	Número de desarrolladores, identificación. Volumen de negocios	2
	Actividad en errores	1
	Actividad en funcionalidades	1
	Actividad en publicaciones	1

Tabla R. 46. Durabilidad Intrínseca, Actividad. JWChat

- ✓ Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. Tabla R.47

Durabilidad Intrínseca		Puntuación
Independencia de desarrollo	Independencia de desarrollo	0

Tabla R. 47. Durabilidad Intrínseca, Independencia de Desarrollo. JWChat

- ✓ Solución Industrializada, Servicios. Tabla R.48

Solución Industrializada		Puntuación
Servicios	Capacitación	1
	Soporte	1
	Consultoría	0

Tabla R. 48. Solución Industrializada, Servicios. JWChat

- ✓ Solución Industrializada, Documentación. Tabla R.49

Solución Industrializada		Puntuación
Documentación	Documentación	2

Tabla R. 49. Solución Industrializada, Documentación. JWChat

- ✓ Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. Tabla R.50

Solución Industrializada		Puntuación
Aseguramiento de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad	1
	Herramientas	0

Tabla R. 50. Solución Industrializada, Aseguramiento de la Calidad. JWChat

- ✓ Solución Industrializada, Empaquetado. Tabla R.51

Solución Industrializada		Puntuación
Empaquetado	Código Fuente	2
	Debían	2
	RedHat/Fedora	2
	Otra distribución Linux Requerida	2

	MacOs X	0
	Windows	2
	Otro S.O.	0

Tabla R. 51. Solución Industrializada, Empaquetado. JWChat

- ✓ Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. Tabla R.52

Solución Industrializada		Puntuación
Explotabilidad Ergonomía	Facilidad de uso	2
	Administración, Supervisión	2

Tabla R. 52. Solución Industrializada, Explotabilidad Ergonomía. JWChat

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Modularidad. Tabla R.53

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Modularidad	Modularidad	2

Tabla R. 53. Adaptabilidad Técnica, Modularidad. JWChat

- ✓ Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. Tabla R.54

Adaptabilidad Técnica		Puntuación
Trabajos Derivados	Modificación de código	0
	Extensión de código	2

Tabla R. 54. Adaptabilidad Técnica, Trabajos Derivados. JWChat

- ✓ Estrategia, Licencias. Tabla R.55

Estrategia		Puntuación
Licencia	Protección contra bifurcaciones	2

Tabla R. 55. Estrategia, Licencias. JWChat

- ✓ Estrategia, Propiedades del Copyright. Tabla R.56

Estrategia		Puntuación
Propietarios del copyright	Propietarios copyright	2

Tabla R. 56. Estrategia, Propiedades del Copyright. JWChat

- ✓ Estrategia, Modificación del Código Fuente. Tabla R.57

Estrategia		Puntuación
Modificación del Código Fuente	Modificación del Código Fuente	1

Tabla R. 57. Estrategia, Modificación del Código Fuente. JWChat

- ✓ Estrategia, Plan de Trabajo. Tabla R.58

Estrategia		Puntuación
Plan de Trabajo	Plan de trabajo	0

Tabla R. 58. Estrategia, Plan de Trabajo. JWChat

- ✓ Estrategia, Patrocinador. Tabla R.59

Estrategia		Puntuación
Patrocinador	Patrocinador	2

Tabla R. 59. Estrategia, Patrocinador. JWChat

- ✓ Estrategia, Independencia Estratégica. Tabla R.60

Estrategia		Puntuación
Independencia Estratégica	Independencia estratégica	1

Tabla R. 60. Estrategia, Independencia Estratégica. JWChat

- ✓ Prestación de Servicios, Mantenibilidad. Tabla. 61

Prestación de Servicios		Puntuación
Mantenibilidad	Calidad del código fuente	2
	Dispersión tecnológica	1
	Complejidad Intrínseca	2
	Documentación técnica	1

Tabla R. 61. Prestación de Servicios, Mantenibilidad. JWChat

- ✓ Prestación de Servicios, Dominio del Código. Tabla R.62

Prestación de servicios		Puntuación
Dominio del Código	Directo	2
	Indirecto	1

Tabla R. 62. Prestación de Servicios, Dominio del Código. JWChat

✓ Resumen de Resultados de la Calificación JWChat Tabla R.63

Criterio	Promedio
Durabilidad Intrínseca	0,91
Solución Industrializada	1,15
Adaptabilidad Técnica	1,33
Estrategia	1,33
Prestación de Servicios	1,50

Tabla R. 63. Resumen de Resultados. JWChat

ANEXO S. Manual de Instalación Módulo Chat

- **Introducción**

En este documento se muestra paso a paso el proceso de instalación del Módulo Chat, el cual está hecho para trabajar sobre el cliente de correo web RoundCube a través de un Plugin al que se llamó “**chatunicauca**” y que aparecerá en el Portal de Correo Electrónico en la parte superior como un icono y tendrá el nombre **Chat**.

- **El Plugin “chatunicauca”**

El objetivo del Plugin “**chatunicauca**” es dotar al portal de correo electrónico de la Universidad del Cauca con una funcionalidad que le permita a la comunidad universitaria el envío de mensajes de texto de manera instantánea entre los usuarios que pertenezcan a la comunidad universitaria.

- **Requerimientos del servidor donde se instalará el Plugin**

Debe existir una instalación previa de RoundCube.

- ✓ Servidor web Apache.
- ✓ Versión de PHP 5.2 o superior.
- ✓ Base de datos MySql.

- **Software utilizado para la instalación del Plugin**

Para la instalación de este Módulo es necesario hacer uso de dos paquetes de software los cuales se han instalado en un equipo con Sistema Operativo Windows 7.

- **SSH Client:** *SSH Secure Shell Client-3.2.9*, permite conectarse de forma remota, ejecutar comandos y transferir archivos en servidores remotos. licencia GLP.
- **FileZilla:** *FileZilla_3.5.3_win32*, es un cliente FTP multiplataforma de código abierto y software libre, licenciado bajo la Licencia Pública General de GNU. Soporta los protocolos FTP, SFTP y FTP sobre SSL/TLS (FTPS).

Los instaladores de los dos programas y los archivos del Plugin son suministrados en un CD junto con la versión digital del presente manual.

- **Instalación del Plugin**

Para la instalación del Plugin es necesario contar con conexión permanente a internet para la carga de archivos y la ejecución de comandos correspondientes para este fin.

Para la instalación del Plugin se deben seguir los siguientes pasos:

- ✓ **Copiar el Plugin dentro del directorio**

Exportar los archivos dentro del directorio de Plugins de Roundcube. Al realizar este paso correctamente da como resultado un subdirectorio Plugins/chatunicauca, el cual contendrá todos los archivos del Plugin.

Desde Filezilla:

Después de iniciar el programa Filezilla, ingresar la siguiente configuración:

Servidor: 10.200.2.23
Nombre de usuario: root
Contraseña: webmailpruebas
Puerto: 22

Como se muestra en la figura S.1:

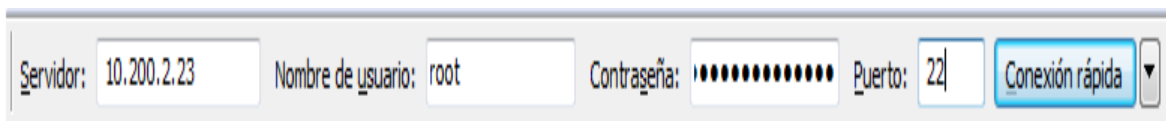


Figura S. 1. Configuración FileZilla.

A continuación en “**Sitio local**” figura S.2 se debe ubicar la carpeta donde se encuentra el Plugin para este caso como ejemplo, mediante la siguiente ruta:
E:\Eduardo\Plugins\directorio

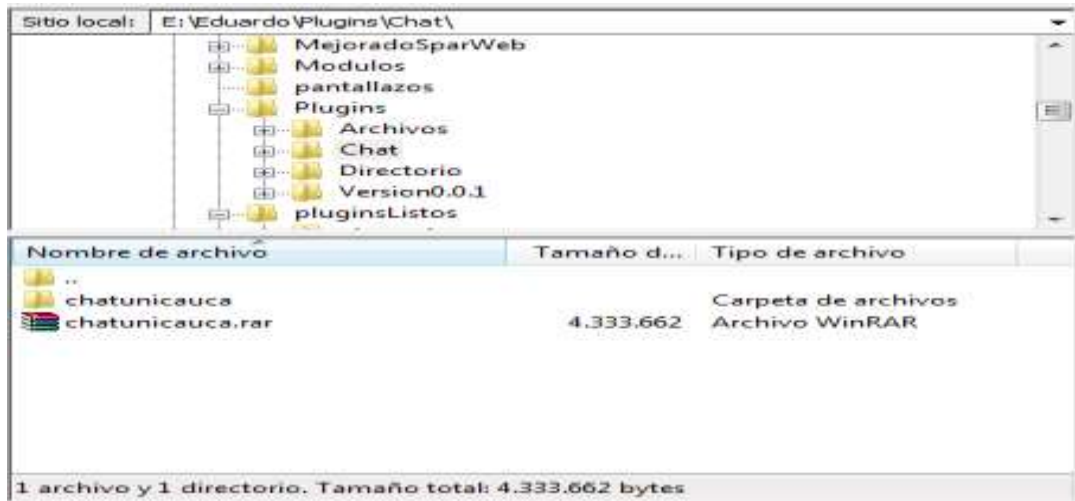


Figura S. 2. Carpeta local donde se encuentra el Plugin.

Con la configuración anterior se procede con la conexión al servidor RoundCube, para esto sitúese en la parte superior derecha y de clic izquierdo sobre el botón “**Conexión rápida**” figura S.3.



Figura S. 3. Configuración Inicial de FileZilla.

Una vez realizada la conexión con el servidor, se debe ubicar en “**Sitio remoto**” la carpeta remota donde se instalará el Plugin, mediante la ruta `/var/www/Plugins`, como lo muestra la figura S.4.

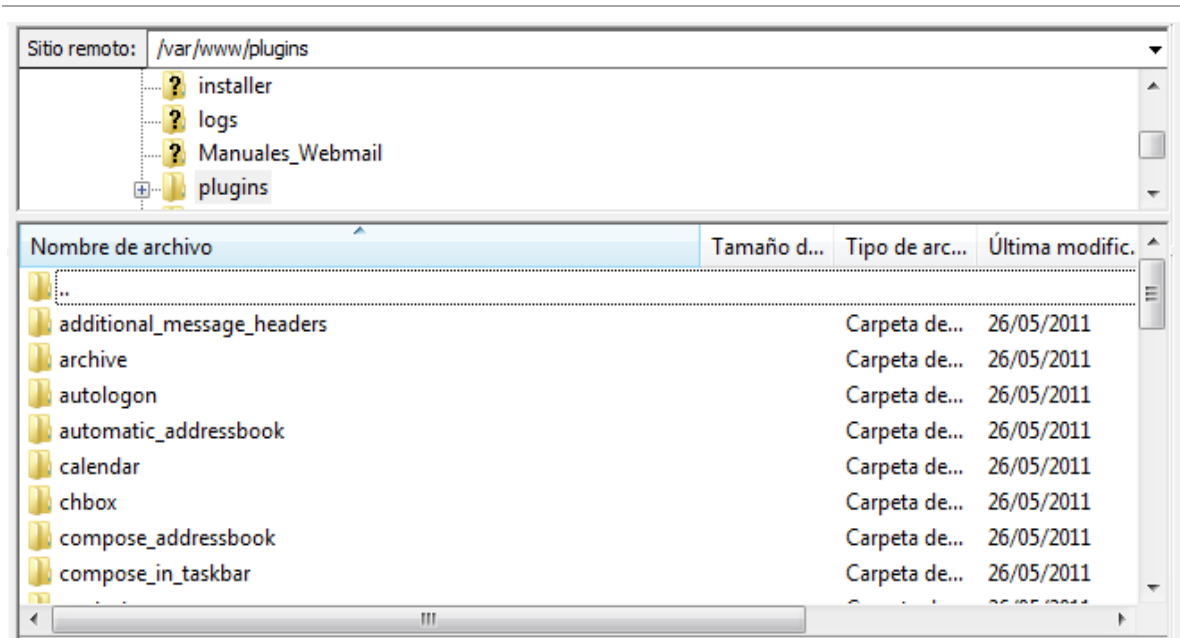


Figura S. 4. Ubicación de la Carpeta Remota Plugins.

En “Nombre de archivo” dar clic derecho sobre la carpeta “chatunicauca”, posteriormente seleccionar la opción “Subir” como lo muestra la figura S.5.

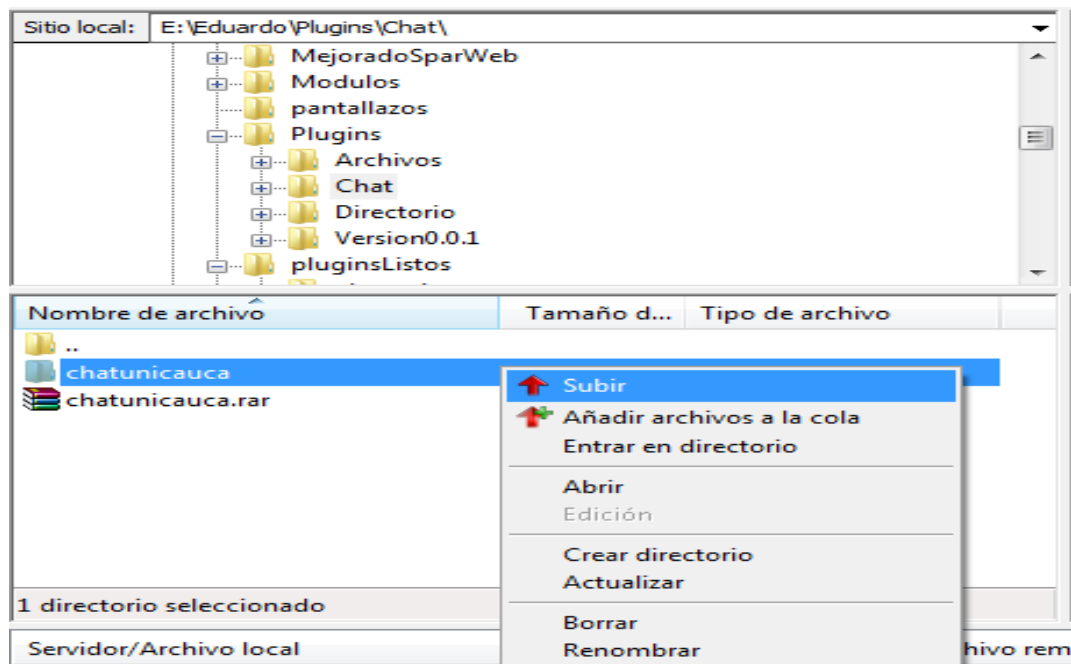


Figura S. 5. Selección opción Subir “chatunicauca”.

Una vez finalizada la carga del Plugin, verificar en “**Sitio remoto**” que se encuentre la carpeta del Plugin “**chatunicauca**” como se observa en la figura S.6.

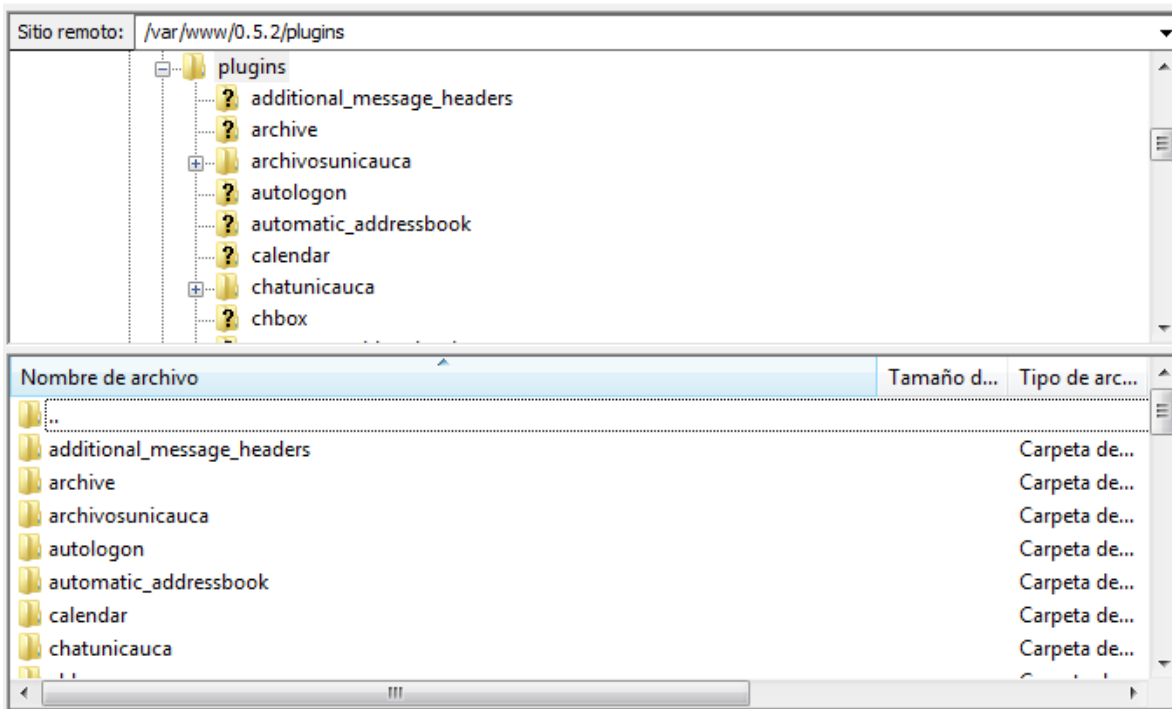


Figura S. 6. Plugin “chatunicauca” Cargado Correctamente.

✓ **Otorgar los privilegios a los Archivos**

Desde línea de comandos ejecutar:

Ingresa los siguientes comandos, con los cuales se le otorgaran los permisos de lectura y escritura sobre el Administrador de Archivos al usuario [www.data](#) para que este pueda configurarse y gestionar la configuración:

Ubíquese en el directorio **content**:

```
cd /var/www/Plugins/chatunicauca/content
```

Para otorgar permisos de lectura y escritura al directorio **content** inserte la siguiente línea de comando:

```
chown -R www-data.www-data jappix0.9
```

- **Instalación del servidor Mensajería Instantánea - OpenFire**

Para la instalación del servidor OpenFire, es necesario actualizar el repositorio de paquetes del equipo; se actualizarán los repositorios de tipo *Security*, *Update*, *Multimedia* y *Experimental*, para esto realizaremos lo siguiente. Desde la consola de comandos ingrese el siguiente comando:

```
nano /etc/apt/sources.list
```

Después de desplegarse el editor de texto, iremos al final del archivo y agregar las siguientes líneas:

```
#SECURITY
deb http://security.debian.org/ squeeze/updates main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/ squeeze/updates main contrib non-free
#UPDATE
deb http://ftp.us.debian.org/debian/ squeeze-proposed-updates main contrib non-free
deb-src http://ftp.us.debian.org/debian/ squeeze-proposed-updates main contrib non-free
#MULTIMEDIA
deb http://www.debian-multimedia.org sid main non-free
#EXPERIMENTAL
deb http://ftp.debian.org/debian/ experimental main
deb-src http://ftp.debian.org/debian/ experimental main
deb http://mirrors.kernel.org/debian/ squeeze main contrib non-free
deb-src http://mirrors.kernel.org/debian/ squeeze main contrib non-free
deb http://security.debian.org/ squeeze/updates main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/ squeeze/updates main contrib non-free
deb http://ftp.us.debian.org/debian/ squeeze main contrib non-free
deb-src http://ftp.us.debian.org/debian/ squeeze main contrib non-free
```

Una vez agregar el texto le dar la orden de guardar, por medio del comando **Ctrl + O**. Después dar la orden al sistema operativo de actualizar los repositorios por medio del comando:

```
apt-get update
```

Nota: Tenga en cuenta que antes de instalar el servidor es necesario instalar previamente los paquetes de Apache2, PHP5 y MySQL-Server por medio los siguientes comandos:

```
apt-get install apache2  
apt-get install php5  
apt-get install mysql-server
```

Como OpenFire trabaja con la tecnología Java, es necesario que en nuestro equipo este instalado el Kid de desarrollo de JAVA, de no tenerlo es necesario instalarlo por medio de los siguientes comandos:

```
apt-get install sun-java6-jre  
apt-get install sun-java6-jdk  
apt-get install sun-java6-source
```

Ahora por medio de un navegador web ingresar al siguiente link:

<http://www.igniterealtime.org/downloads/index.jsp>

Descargar los paquetes:

- [openfire_3_7_0.tar.gz](#) Works on most Unix variants, no Java JRE May 1, 2009
7.02 MB

Una vez descargado, descomprimir la carpeta por medio del siguiente comando:

```
tar -xf openfire_3_6_4.tar.gz
```

Mover la carpeta que se descomprimió, al directorio /opt por medio del siguiente comando:

```
mv openfire_3_6_4 /opt/openfire
```

Luego dentro de la carpeta /opt/openfire iniciar el servicio de mensajería instantánea por medio del comando:

```
./openfire star
```

Hasta este punto se ha instalado el servicio del servidor de mensajería instantánea, ahora se debe configurar el servidor Openfire, para esto por medio de un navegador acceder a la siguiente dirección web: <http://ipdelserver:9090> en este caso <http://10.200.2.20:9090>. Si el procedimiento es correcto, aparecer la figura S. 7 en la pantalla.

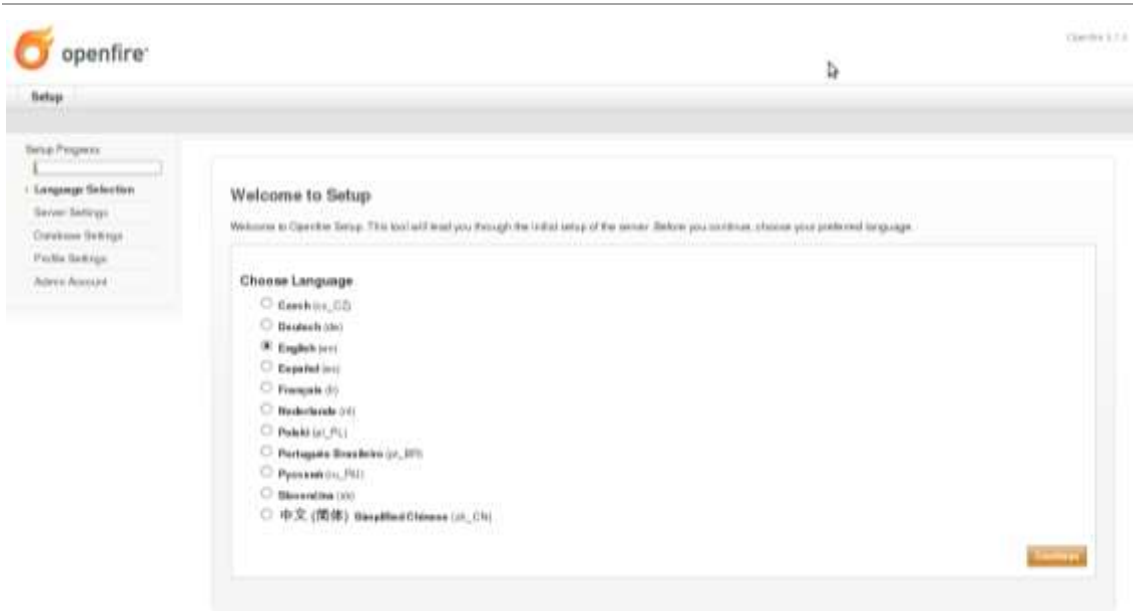


Figura S. 7. Página de Configuración Inicial de Openfire.

Seleccione el idioma Español y posteriormente dar clic en el botón Continuar. Figura S.8.

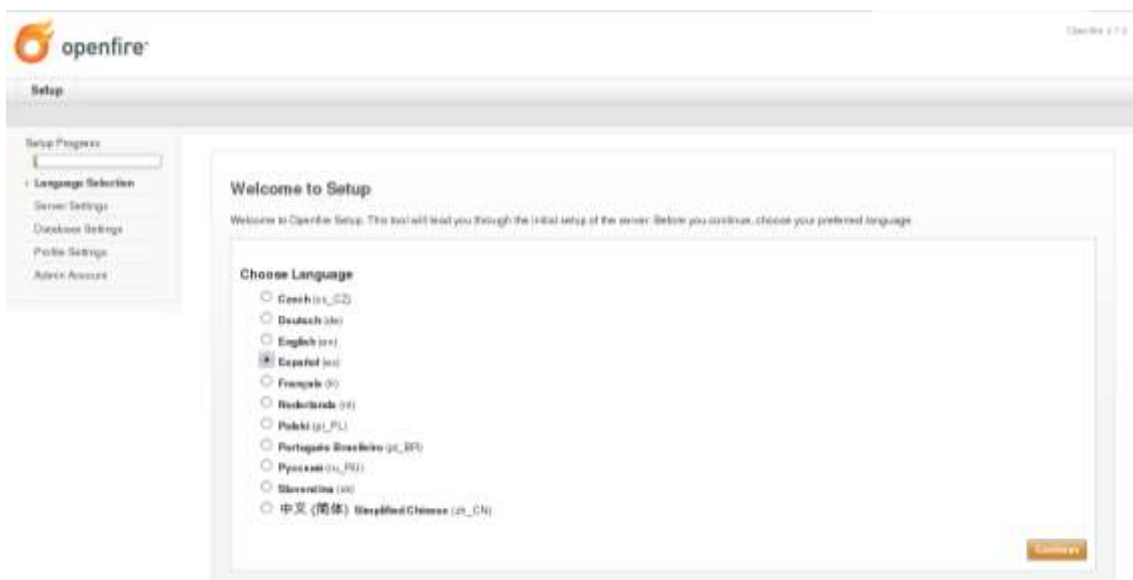


Figura S. 8. Selección del Idioma Español.

Escribir en dominio: mensajería, dejar los puertos por defectos y dar clic en Continuar. Figura S.9.



Figura S. 9. Configuración de Dominio y de Puertos.

Seleccione en configuración de la fuente de datos: Base de datos interna y de clic en continuar como lo indica la figura S.10.



Figura S. 10. Configuración de la fuente de datos: Base de Datos Interna.

Realizamos el Seteo del Perfil, para esto seleccione Servidor de Directorio (LDAP).
Figura S.11.



Figura S. 11. Seleccionar Servidor de Directorio (LDAP).

La figura.12 muestra la pantalla de Mapeo a LDAP, complétela de acuerdo a la información que allí aparece.

Información del Mapeo a LDAP	
Servidor:	10.200.1.135
Puerto:	389
DN Base:	ou="Usuarios",dc="unicauca",dc="edu",dc="co"
DN del Administrador:	Null

Figura S. 12. Información de Mapeo a LDAP.

Ingrese la configuración de la cuenta del administrador con la siguiente configuración:
Email del administrador escribir nplata@unicauca.edu.co, en Nueva contraseña webmail y confirmar la contraseña webmail. Seleccionar Continuar. FiguraS.13.



Figura S. 13. Configurar Cuenta de Administrador.

Finalmente seleccionar Conectar a la consola de administración. Figuras S.



Figura S. 14. Conectarse a la Consola de Administración.

Para ingresar usuario nplata, contraseña 790826 y seleccionar ingresar. Figura S.15.



Figura S. 15. Ingreso a la Consola de Administración.

- Habilitar proxy en apache

Editar el archivo *default* de la configuración del Apache2:

```
nano /etc/apache2/sites-available/default
```

En el final del archivo insertar las siguientes líneas:

```
<Proxy>  
Order allow,deny  
Allow from all  
</Proxy>  
AddDefaultCharset UTF-8  
ProxyPass /http-bind/ http://10.200.2.20:7070/http-bind/
```

Después habilitar los Módulos con los siguientes comandos:

```
a2enmod proxy  
a2enmod proxy_http
```

Reiniciamos el servidor Apache con el siguiente comando:

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

Por medio de un navegador web, verificar si la configuración es correcta, ingresando a la siguiente dirección: <http://10.200.2.23/http-bind/>, esta dirección se utilizara para una posterior configuración del cliente web del chat. Figura S.16.



Figura S. 16. Habilidad del Proxy en el Servidor Apache.

- Habilitación del Plugin

El Plugin no será visible ni se podrá utilizar hasta que no sea habilitado dentro de la configuración del RoundCube, para esto se debe editar el archivo de configuración que se encuentra en: **config/main.inc.php**

Únicamente los Plugins que se encuentran dentro del array se habilitarán, para esto se debe realizar lo siguiente:

De nuevo con el programa *SSH Secure Shell Client* en la consola de comandos ubíquese en el directorio “**config**” y edite el archivo “**main.inc.php**” mediante los siguientes comandos:

```
cd /var/www/config/  
nano main.inc.php
```

Una vez abierto el archivo “**main.in.php**” digitar las teclas **CTRL + W** y después Introducir en “**Buscar**” Plugins y pulse la tecla **Enter**. Figura S.17.

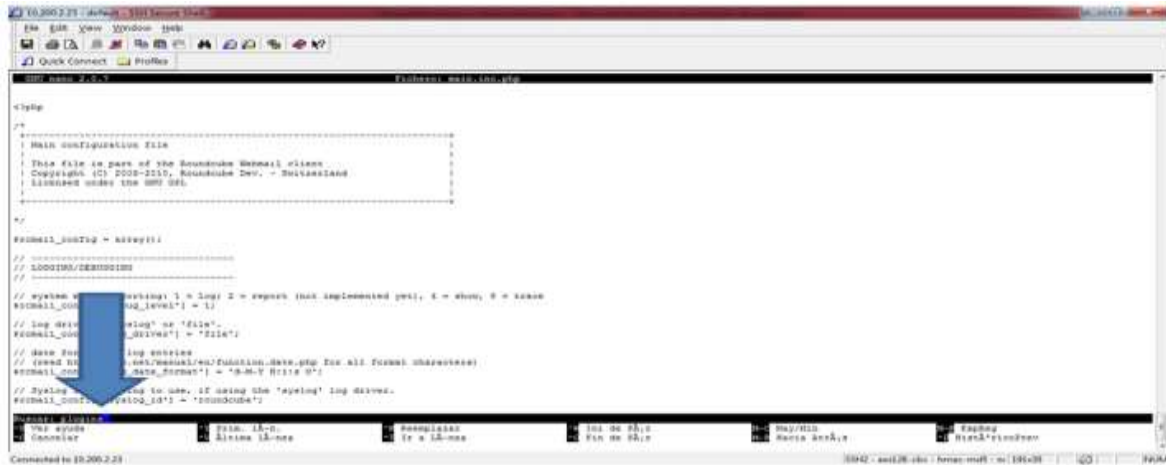


Figura S. 17. Buscar “Plugins”

Después dentro de la consola de comandos ubique la línea ' help ', y debajo de ella inserte 'chatunicauca', figura S.18.

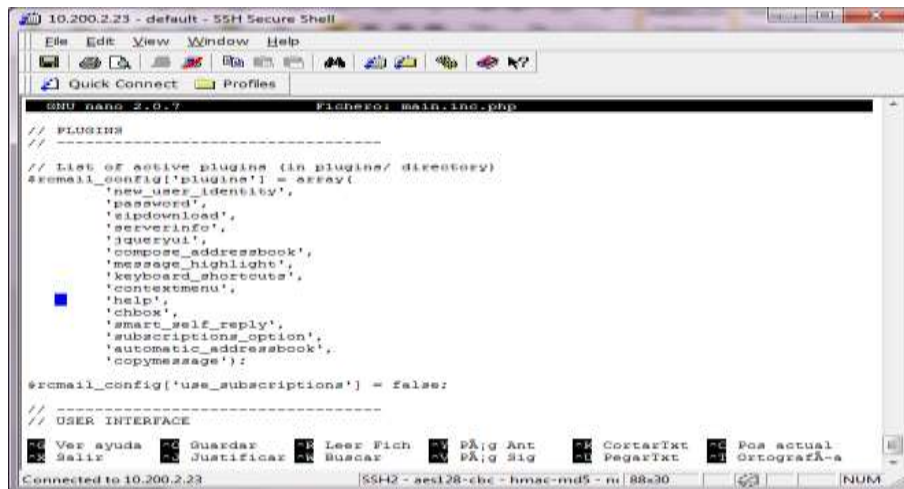
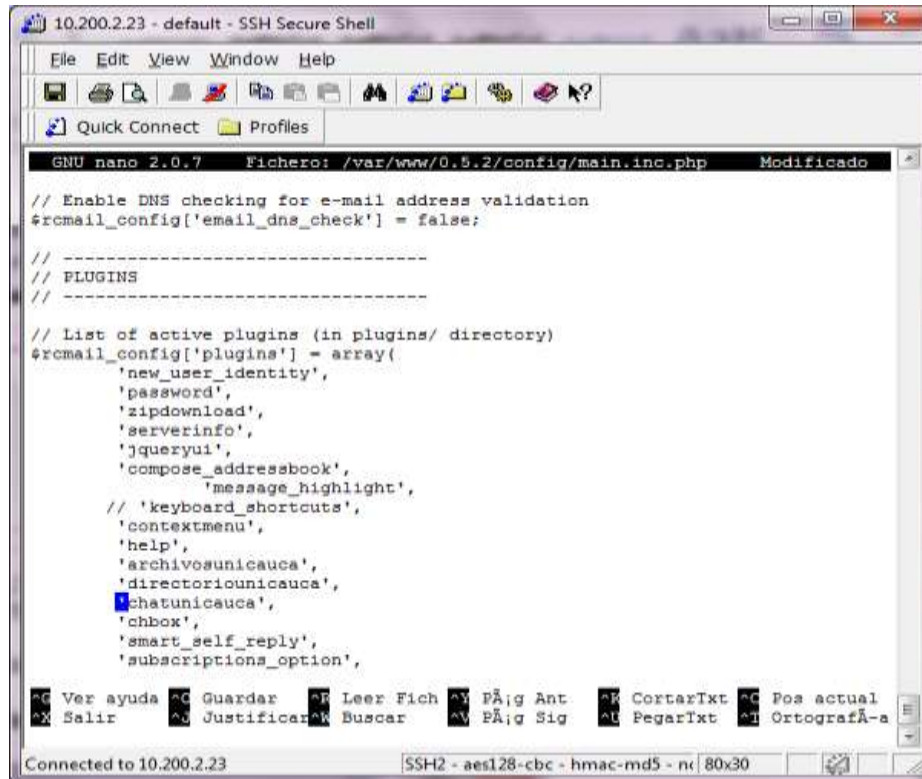


Figura S. 18. Ubicación de la línea ' help '

La figura S.19 muestra la inserción de la línea 'chatunicauca',



```
10.200.2.23 - default - SSH Secure Shell
File Edit View Window Help
Quick Connect Profiles
GNU nano 2.0.7 Fichero: /var/www/0.5.2/config/main.inc.php Modificado
// Enable DNS checking for e-mail address validation
$rcmail_config['email_dns_check'] = false;
// -----
// PLUGINS
// -----
// List of active plugins (in plugins/ directory)
$rcmail_config['plugins'] = array(
    'new_user_identity',
    'password',
    'zipdownload',
    'serverinfo',
    'jqueryui',
    'compose_addressbook',
    'message_highlight',
    // 'keyboard_shortcuts',
    'contextmenu',
    'help',
    'archivosunicauca',
    'directorionunicauca',
    chatunicauca,
    'chbox',
    'smart_self_reply',
    'subscriptions_option',
);
Ver ayuda Guardar Leer Fich PÁg Ant CortarTxt Pos actual
Salir Justificar Buscar PÁg Sig PegarTxt Ortografía-a
Connected to 10.200.2.23 SSH2 - aes128-cbc - hmac-md5 - n 80x30
```

Figura S. 19. Inserción de la línea 'chatunicauca'

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

- Configuración del cliente web

Se debe configurar el cliente web, accediendo a la siguiente dirección: <http://10.200.2.23/0.5.2/Plugins/chatunicauca/content/jappix0.9/?m=manager>, se solicitará un usuario y una contraseña para lo cual acceder las siguientes credenciales.

Usuario: admin Contraseña: 790826
--

La figura S.20 muestra las credenciales.

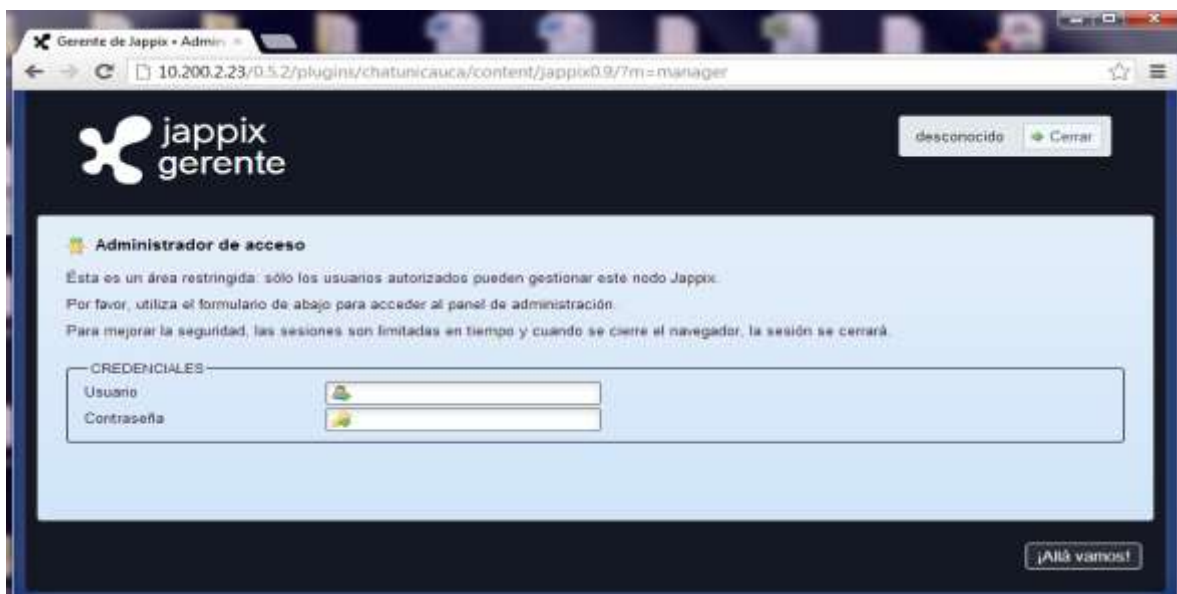


Figura S. 20. Inserción de las Credenciales.

Una vez se ingresa, seleccione la pestaña “Anfitriones”, en la cual se configurará la dirección del servidor mensajería instantánea Openfire. Figura S.21.



Figura S. 21. Configuración de la Dirección del Servidor Openfire.

Para nuestro caso se ha mapeado la dirección 10.200.2.23 en el archivo host del equipo

de prueba con el nombre de dominio webmail.

Una vez realizada la correcta configuración de las direcciones de los host, dar clic en el botón inferior derecho “**Guardar**”, con lo cual se almacenará la configuración ingresada. Figura S.22.

Finalmente cerrar la sección Anfitriones en el botón cerrar, ubicado en la parte superior derecha del cabezote.

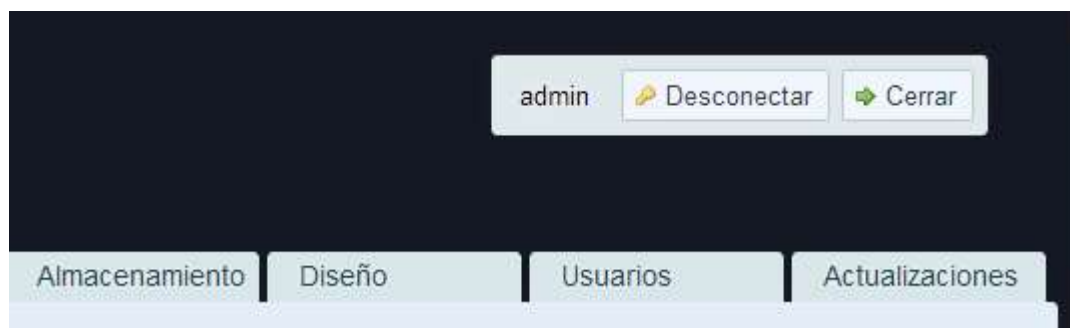


Figura S. 22. Cerrar la Sección Anfitriones.

- Verificación de la instalación del Plugin

Una vez realizados correctamente los pasos anteriores se ha logrado integrado el Plugin “**chatunicauca**” al Portal de Correo Electrónico, para verificar esto ingrese al portal con su nombre de usuario y contraseña, una vez allí sitúese en la parte superior donde aparecerá el icono de acceso “**Chat**” como se muestra en la figura S.23.



Figura S. 23. Verificación de la Integración del “Chat” al Portal.

ANEXO T. Manual de Técnico Módulo Chat

- Introducción

Por medio de este manual se describe como el administrador puede editar la configuración del Módulo Chat, deshabilitar el Módulo, cambiar la dirección del servidor y como editar la opción de **Ayuda**.

- Configuración del Módulo

Para la configuración del Módulo es necesario contar con conexión permanente a internet para acceder al Portal de Correo Electrónico, editar archivos y ejecutar los comandos correspondientes para este fin.

Para editar la configuración del Módulo se debe acceder al archivo "**config.inc.php**" que se encuentra ubicado en "**/var/www/Plugins/chatunicauca**". Dentro de este archivo se encuentran las variables de configuración que utiliza el Módulo.

- Software utilizado para la configuración del Módulo Directorio

Para la configuración de este Módulo es necesario hacer uso del software "*SSH Secure Shell Client*" el cual se utilizó en la instalación del Módulo Chat y se han instalado en un equipo con Sistema Operativo Windows 7.

Para la instalación del Plugin es necesario contar con conexión permanente a internet para la carga de archivos y la ejecución de comandos correspondientes para este fin.

- ✓ Comandos utilizados para la configuración del Módulo Chat

Los comandos utilizados en este proceso son mostrados en la tabla T.1. [1].

Comando	Descripción	Ejemplo
cd	Cambiar de directorio	cd /var/www/Plugins/directoriounicauca
ls	Listar el contenido de un directorio	

nano	Leer/crear/editar archivos de texto	nano main.inc.php
------	-------------------------------------	-------------------

Tabla T. 1. Comandos Usados.

- Contenido del archivo “config.inc.php”

A continuación se muestra y se describen las funciones contenidas dentro del archivo “**config.inc.php**”

- Página del *core* del sistema de soporte de mensajería instantánea JAPPIX:

```
$rcmail_config['chatunicauca_source'] = '../Plugins/chatunicauca/content/jappix0.9';
```

- Configuración del servidor BOSH

```
$rcmail_config['chatunicauca_servidorBosh'] = 'http://10.200.2.23/http-bind/';
```

- Nombre del servicio

```
$rcmail_config['chatunicauca_nombreDelServicio'] = 'Unicauca Chat';
```

- Nombre del dominio del servicio

```
$rcmail_config['chatunicauca_hostMain'] = 'webmail';
```

- Nombre del recurso

```
$rcmail_config['chatunicauca_recurso'] = 'webmail';
```

- Procedimiento para configurar el Módulo Directorio

Para editar cualquiera de las anteriores variables es necesario realizar el siguiente procedimiento:

Establecer la conexión SSH con el servidor donde se encuentre instalado el Módulo Chat. Inicie el programa SSH **Secure Shell Client**, de clic izquierdo en “**Quick Connect**” aparecerá la ventana “**Connect to Remote Host**” en ella ingresar la configuración indicada en el recuadro y de clic sobre “**Connect**”. Figura T.1.

```
Host Name: 10.200.2.23  
User Name: root  
Port Number: 22
```

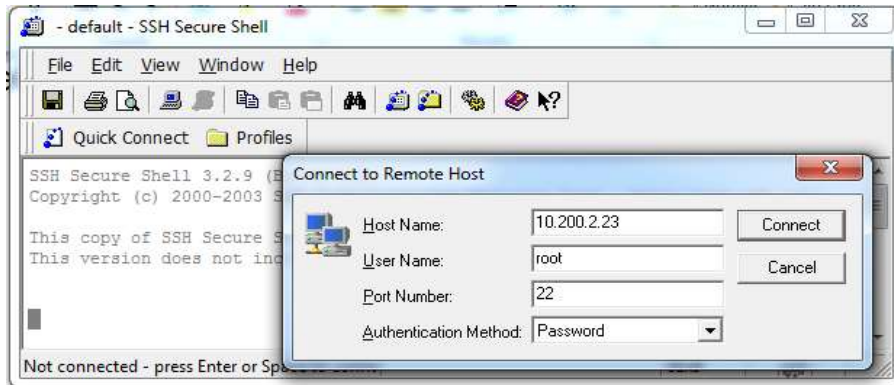


Figura T. 1. Configuración de la Conexión SSH.

Aparecerá la ventana **Enter Password** figura T.2 en ella ingrese la Contraseña: webmilpruebas y de clic izquierdo sobre **OK**.

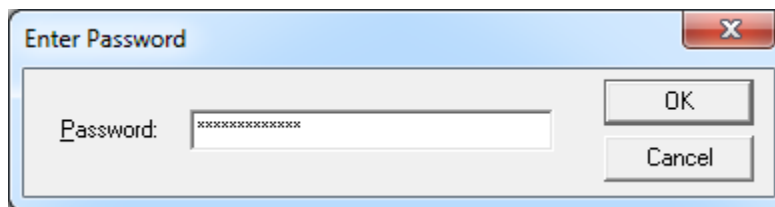


Figura T. 2. Ingresar Contraseña.

Una vez ingresado la contraseña aparecerá la consola de comandos. Figura T.3.

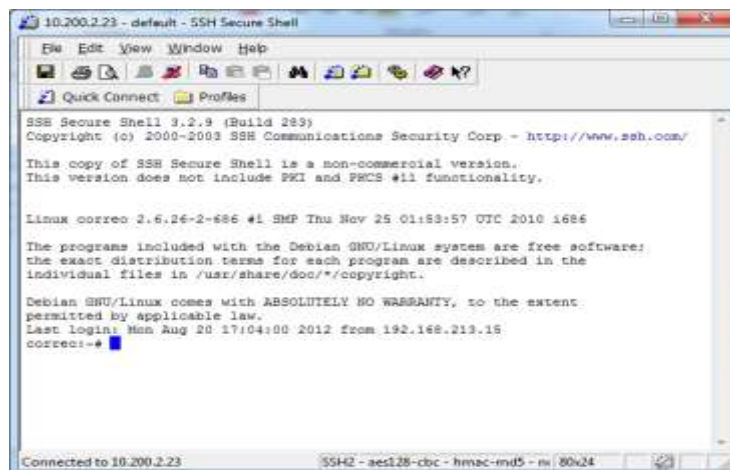


Figura T. 3. Consola de Comandos.

Ubíquese en la línea chatunicauca para ello inserte el siguiente comando en la consola:

```
cd /var/www/Plugins/chatunicauca
```

Editar el archivo “config.inc.php” mediante el comando:

```
nano config.inc.php
```

Una vez ejecutado el comando anterior aparecerá en la consola de comandos el archivo para editarlo. Figura T.4.

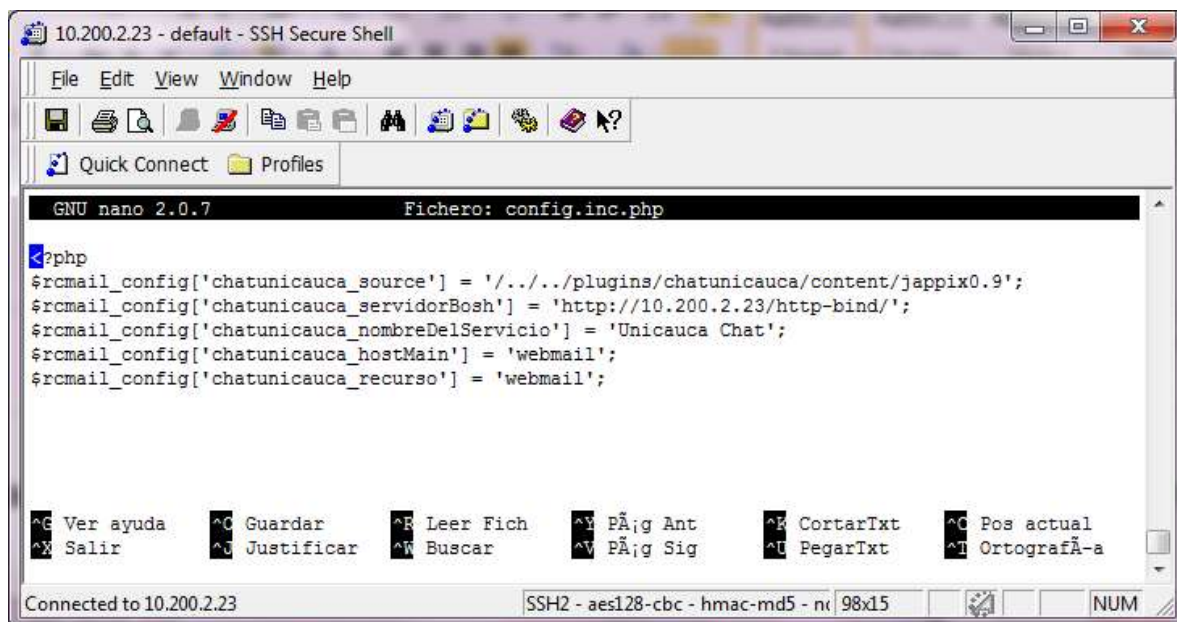


Figura T. 4. Archivo “main.inc.php”.

Editar el archivo según los cambios que requiera y guarde el archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar la consola.

- Deshabilitar el Modulo Directorio

Para deshabilitar el Módulo Directorio para que no aparezca en el Portal de Correo Electrónico siga los siguientes pasos:

Con el programa SSH Secure Shell Client en la consola de comandos ubíquese en el directorio “**config**” y edite el archivo “**main.inc.php**” mediante los siguientes comandos:

```
cd /var/www/config/  
nano main.inc.php
```

Una vez abierto el archivo “**main.in.php**” digitar las teclas **CTRL + W** y después Introducir en “**Buscar**” Plugins y pulse la tecla **Enter**. Figura T.5.

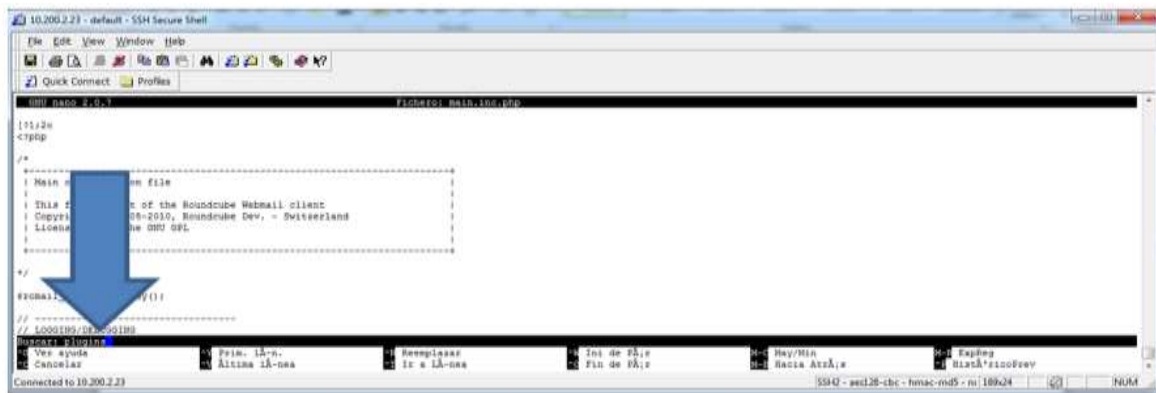


Figura T. 5. Buscar “Plugins”.

Después dentro de la consola de comandos ubique la línea ‘**chatunicauca**’, y antes de ella inserte // figura T.6.

```
// PLUGINS
// -----
// List of active plugins (in plugins/ directory)
$rcmail_config['plugins'] = array(
    'new_user_identity',
    'password',
    'zipdownload',
    'serverinfo',
    'jqueryui',
    'compose_addressbook',
    'message_highlight',
    // 'keyboard_shortcuts',
    'contextmenu',
    'help',
    'archivosunicauca',
    'directorionunicauca',
    // chatunicauca',
    'chbox',
    'smart_self_reply',
    'subscriptions_option',
    'automatic_addressbook',
    'copymessage');

$rcmail_config['use_subscriptions'] = false;
```



Figura T. 6. Inserción de // a la Línea 'chatunicauca'

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

- ✓ Verificación del Módulo Directorio deshabilitado

Una vez realizados correctamente los pasos anteriores se ha deshabilitado el Plugin “chatunicauca” al RoundCube, para verificar esto ingrese al Portal de Correo Electrónico Institucional con su nombre de usuario y contraseña, una vez allí sitúese en la parte superior y verifique que no aparece el icono de acceso “**Chat**” como se muestra en la figura T.7.

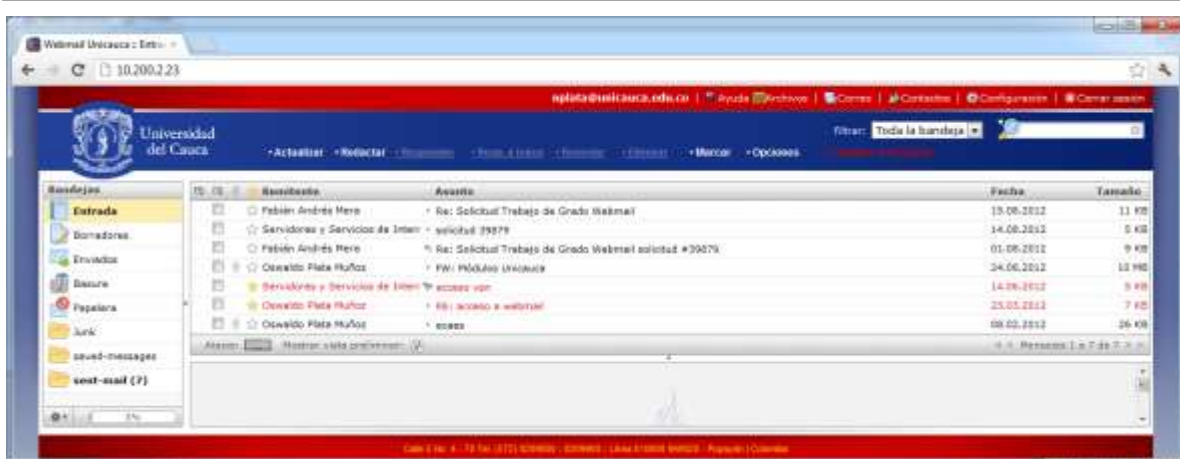


Figura T. 7. Acceso a la Consola de Administración.

- Administrar la configuración del cliente web JAPPIX

El cliente web JAPPIX, trae consigo una interfaz de configuración, para acceder a esta funcionalidad ingresar a la siguiente dirección por medio de un navegador web: <http://10.200.2.23/0.5.2/Plugins/chatunicauca/content/jappix0.9/?m=manager> , una vez se ingresa se presentará la pantalla de la figura T.8.



Figura T. 8. Acceso a la Consola de Administración.

Una vez se presente la página de acceso ingresar las siguientes credenciales de acceso. Usuario: **admin** Contraseña: **790826**, después se desplegará la consola de administración como se muestra en la figura T.9.

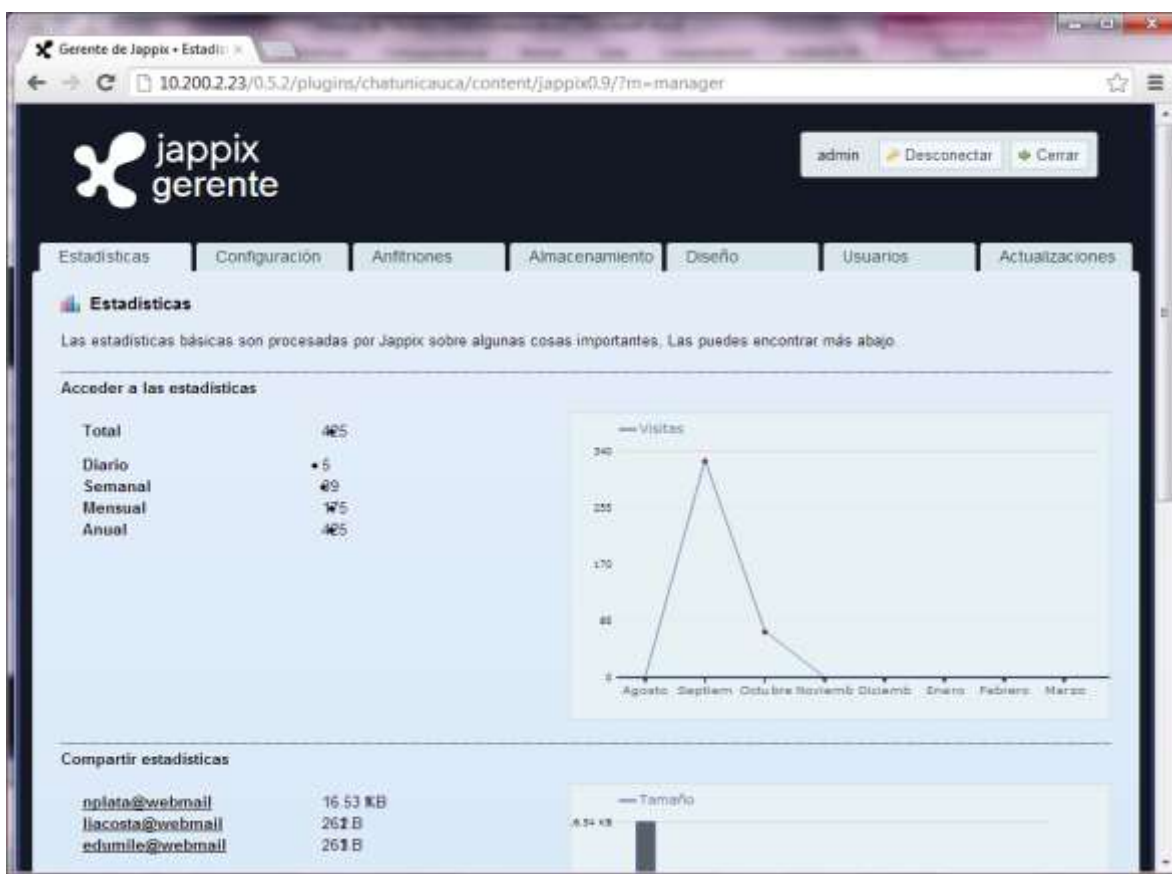


Figura T. 9. Consola de Administración.

Nos aparecerán las siguientes pestañas en las cuales podemos obtener las siguientes funcionalidades:

Estadísticas: página en la cual aparece un resumen de la información de los accesos y de los archivos, entre otra información. Figura T10.

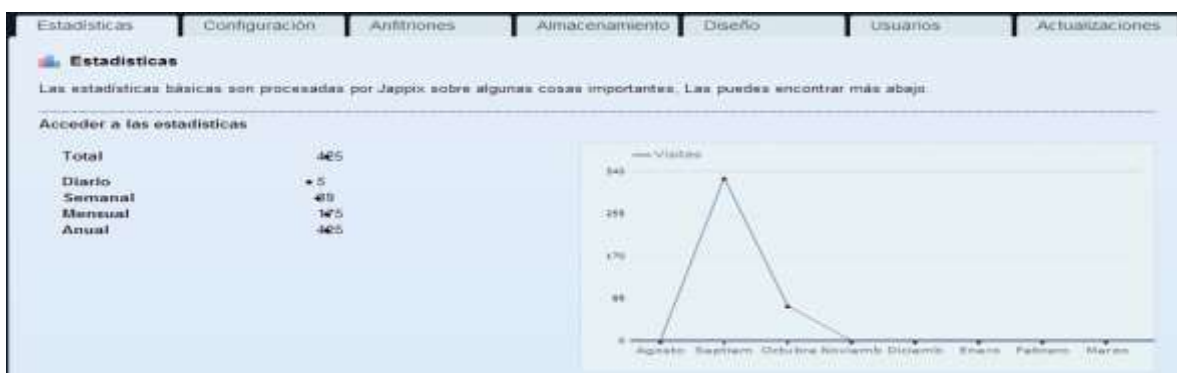


Figura T. 10. Estadísticas.

Configuración: pestaña donde se configura la información del nodo Jappix. Figura T 11.

Configuración

Modifica la configuración de tu nodo Jappix con esta herramienta

Ten en cuenta que si no especificas un valor que es obligatorio, se completará automáticamente con la opción por defecto.

Need help? You'd better read our documentation page about how to fill this form!

SERVICIO

Nombre del servicio: Unicauca chat

Descripción del servicio: Servicio de mensajería instantánea

CONEXIÓN

Recurso: unicauca

Bloquear el anfitrión:

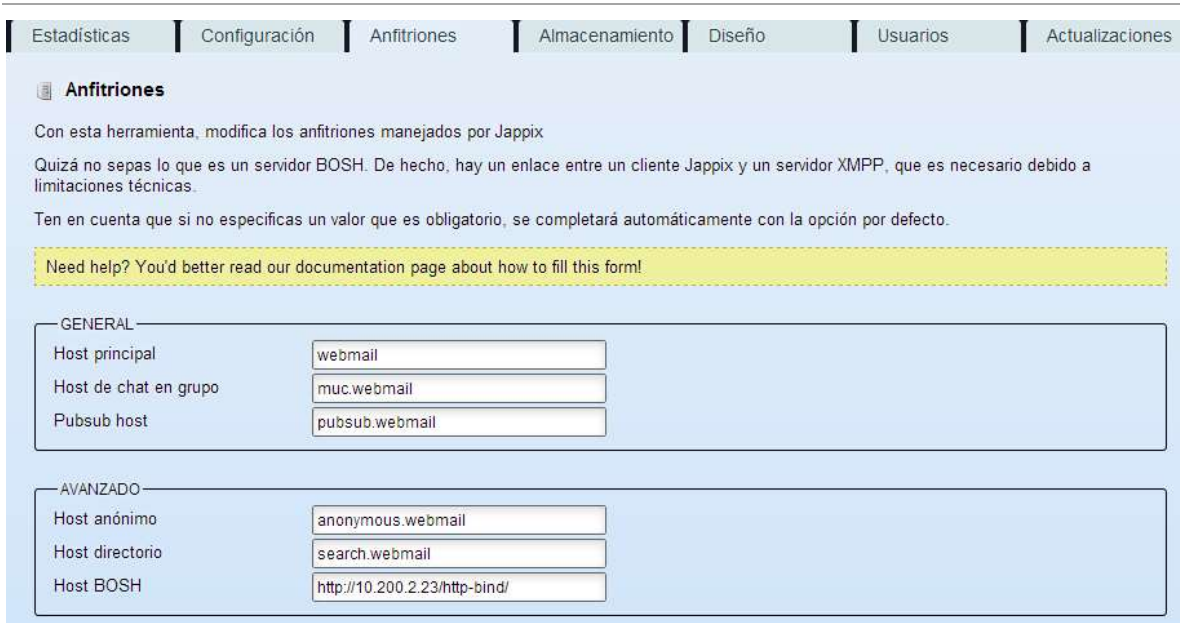
Modo anónimo:

Permitir la creación de cuentas:

Usar un proxy:

Figura T. 11. Configuración.

Anfitriones: en esta parte se puede configurar la dirección del servidor BOSH y de los servicios que nos ofrece OpenFire. Figura T.12.



Estadísticas | Configuración | **Anfitriones** | Almacenamiento | Diseño | Usuarios | Actualizaciones

Anfitriones

Con esta herramienta, modifica los anfitriones manejados por Jappix

Quizá no sepas lo que es un servidor BOSH. De hecho, hay un enlace entre un cliente Jappix y un servidor XMPP, que es necesario debido a limitaciones técnicas.

Ten en cuenta que si no especificas un valor que es obligatorio, se completará automáticamente con la opción por defecto.

Need help? You'd better read our documentation page about how to fill this form!

GENERAL

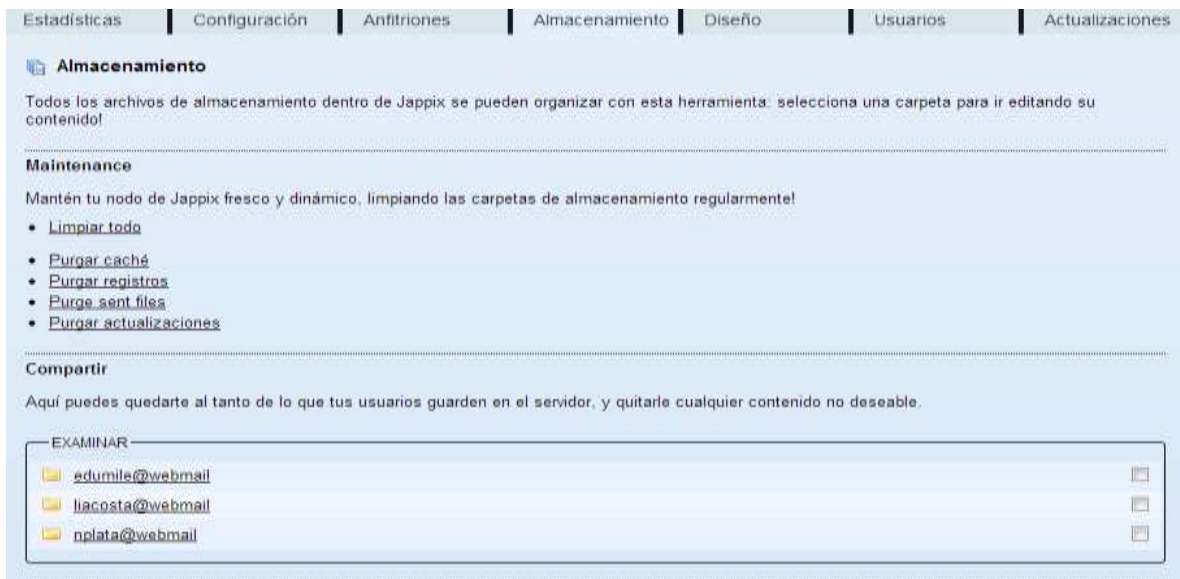
Host principal	<input type="text" value="webmail"/>
Host de chat en grupo	<input type="text" value="muc.webmail"/>
Pubsub host	<input type="text" value="pubsub.webmail"/>

AVANZADO

Host anónimo	<input type="text" value="anonymous.webmail"/>
Host directorio	<input type="text" value="search.webmail"/>
Host BOSH	<input type="text" value="http://10.200.2.23/http-bind/"/>

Figura T. 12. Anfitriones.

Almacenamiento: en esta pestaña se puede configurar el almacenamiento de los archivos gestionado por los usuarios de Jappix. Figura T.13.



Estadísticas | Configuración | Anfitriones | **Almacenamiento** | Diseño | Usuarios | Actualizaciones

Almacenamiento

Todos los archivos de almacenamiento dentro de Jappix se pueden organizar con esta herramienta: selecciona una carpeta para ir editando su contenido!

Maintenance

Mantén tu nodo de Jappix fresco y dinámico, limpiando las carpetas de almacenamiento regularmente!

- [Limpiar todo](#)
- [Purgar caché](#)
- [Purgar registros](#)
- [Purge sent files](#)
- [Purgar actualizaciones](#)

Compartir

Aquí puedes quedarte al tanto de lo que tus usuarios guarden en el servidor, y quitarle cualquier contenido no deseable.

EXAMINAR

<input type="checkbox"/> edumile@webmail	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> liacosta@webmail	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> nplata@webmail	<input type="checkbox"/>

Figura T. 13. Almacenamiento.

Diseño: en esta sección se puede configurar el diseño del cliente web Jappix. Figura T.14.

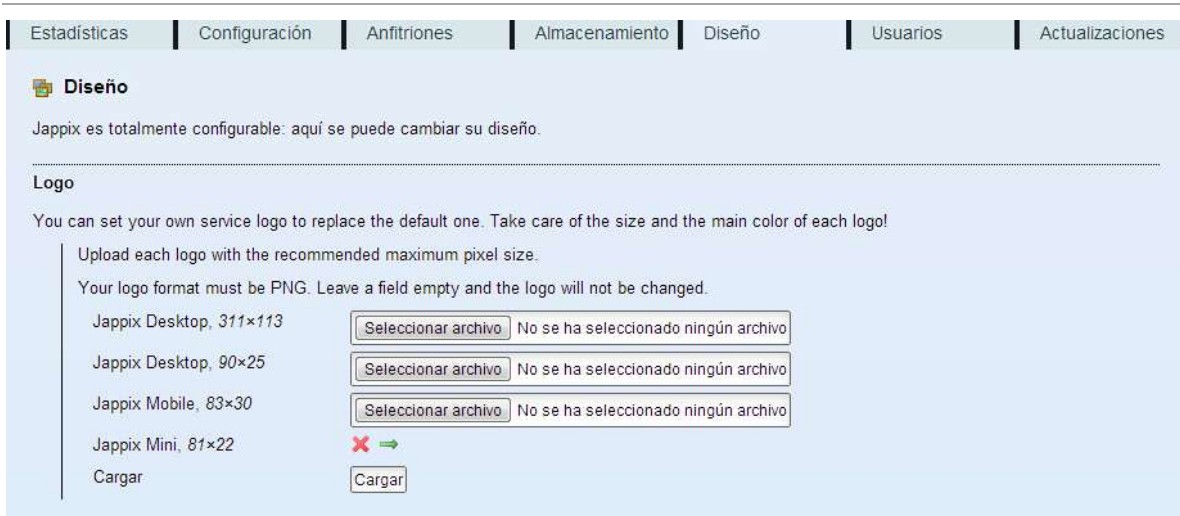


Figura T. 14. Diseño.

Usuarios: pestaña donde se configura la lista de usuario administrador del nodo Jappix. Figura T.15.

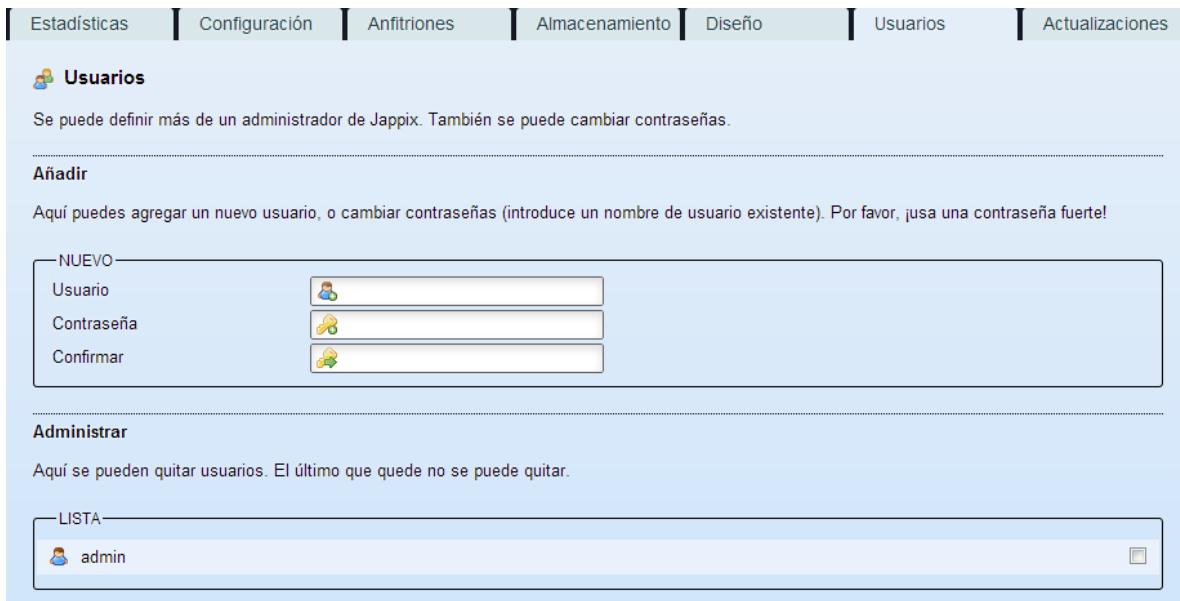


Figura T. 15. Usuarios.

Actualizaciones: el cliente Jappix cuenta con la funcionalidad de verificar si este se encuentra en la última versión disponible del proyecto para actualizarla. Figura T.16.

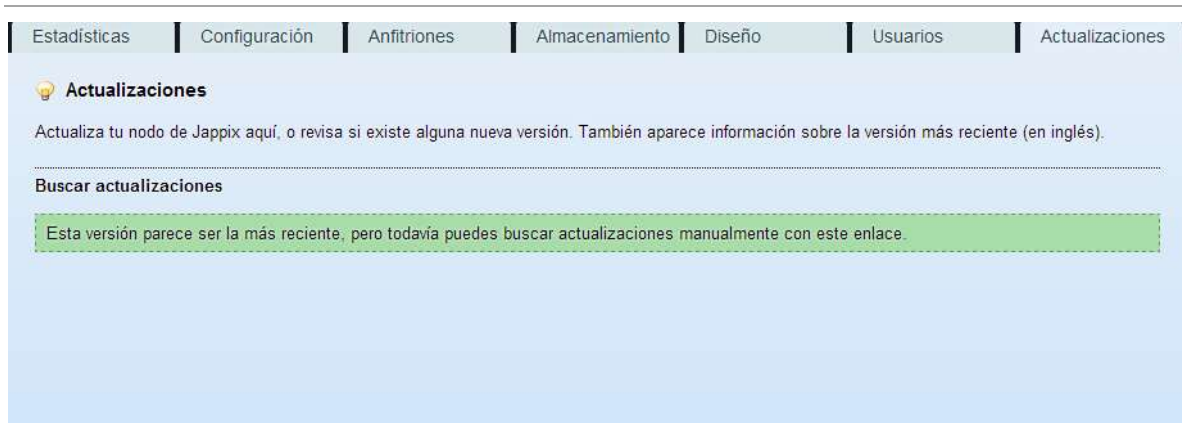


Figura T. 16. Actualizaciones.

- Cómo editar el contenido de la pestaña Ayuda

El contenido de la pestaña Ayuda se encuentra en el directorio **help** para acceder a el desde la consola de comandos inserte:

```
cd /var/www/Plugins/chatunicauca/content/help/
```

Listar el contenido del directorio con el comando:

```
Ls
```

Dentro de *help* están los siguientes directorios:

```
css file_pdf.png html index2.php index.php js pdf
```

Por ejemplo para editar el contenido del directorio **html** ubíquese en el mediante el siguiente procedimiento, desde la consola de comandos inserte:

```
cd /var/www/Plugins/chatunicauca/content/help/html
```

Después listar el contenido del directorio:

```
Ls
```

Aparecerá el contenido del directorio html:

Para editar alguno de los archivos inserte:

```
nano nombre_archivo
```

Finalmente guardar los cambios del archivo por medio de las teclas **CLTR + O**, pulse **Enter** y las teclas **CTRL + Z** para cerrar el archivo.

Para editar cualquier otro archivo de la pestaña **Ayuda** repita el procedimiento descrito en el ejemplo anterior.

- Referencias Bibliográficas

[1] Esdebian. “*Lista de comandos de GNU/Linux (I)*”
<http://www.esdebian.org/wiki/lista-comandos-gnulinix-i>

ANEXO U. Manual de Usuario Módulo Chat

- Introducción

En este manual se muestra paso a paso el proceso de uso de las nuevas funcionalidades del **Chat** incluido en el Portal de Correo Electrónico. En la pestaña **Chat** puede realizar las tareas propias del módulo como: agregar un contacto, eliminar un contacto, enviar un mensaje, enviar un archivo, entre otras funcionalidades que se detallaran a continuación.

- Acceder al Chat

Para acceder al módulo Chat se puede realizar por medio de dos modos, el modo mini y el modo completo:

- Acceder al chat modo mini:

Una vez se ha accedido al Portal de Correo este presentará, en la parte inferior derecha un cuadro con la opción de “Acceder al chat” como lo indica la figura U.1.

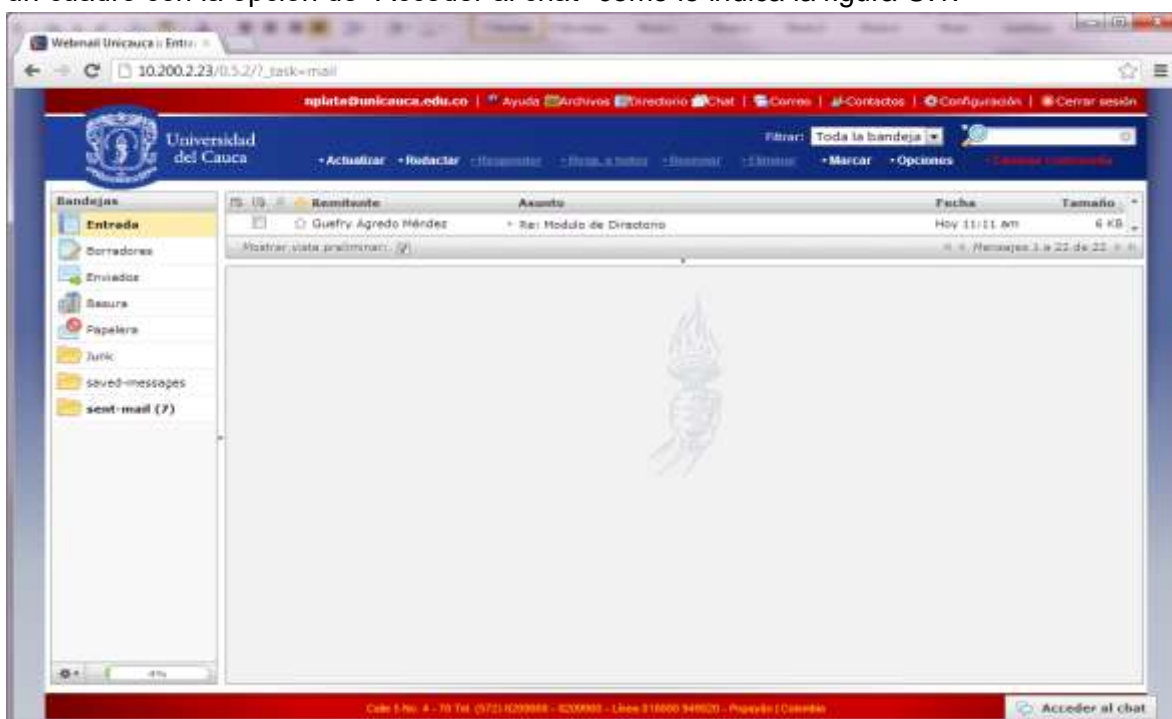


Figura U. 1. Acceder al Chat Modo Mini.

Al dar clic en la anterior opción, se presentará el recuadro que indica que se ha accedido al servicio de mensajería instantánea, en este recuadro se puede observar en la parte inferior derecha, el número de contactos conectados y la funcionalidad de un filtro de búsqueda por nombre de usuario, además se puede visualizar nuestro estado en la parte superior derecha del recuadro. Ver figura U.2.

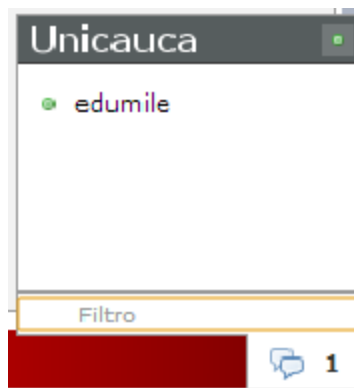


Figura U. 2. Chat Modo Mini.

Para establecer una comunicación con un contacto, dar clic sobre el contacto que deseamos enviar el mensaje, esto habilitará una ventana con un cuadro de texto en donde se podrá, visualizar la conversación que se realice. Figura U.3.

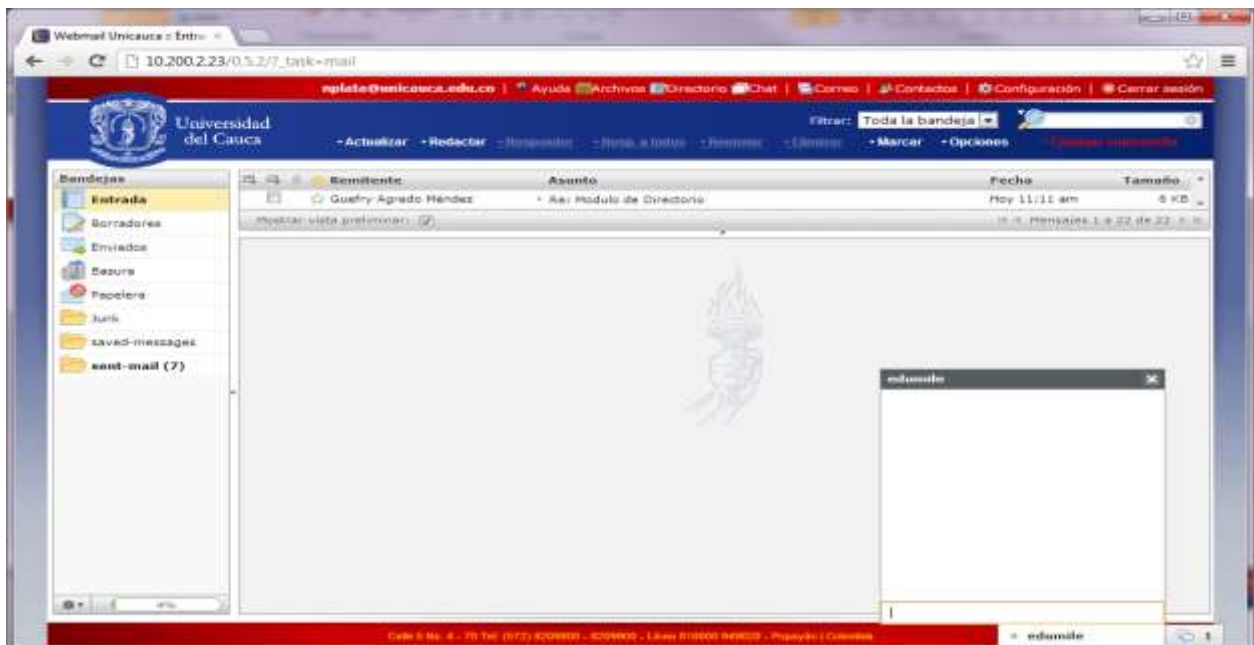


Figura U. 3. Ventana de Conversación de Un Contacto Chat Modo Mini.

Para realizar el envío del mensaje se debe escribirlo dentro de la caja de texto ubicado en la parte inferior de la ventana de conversación, una vez insertado el mensaje a enviar presionar la tecla **Enter** y esto realizara el envío del mensaje al contacto. En la figura U.4, se puede observar la interacción del envío de un mensaje de prueba entre contactos por medio del chat en modo mini.

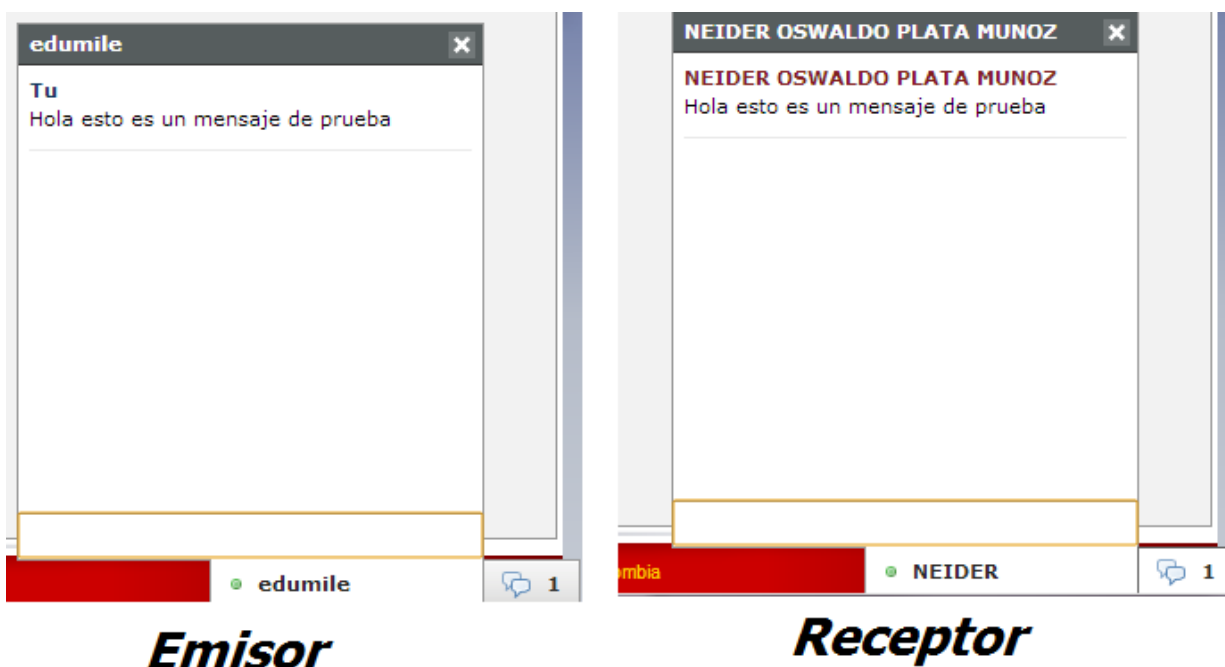


Figura U. 4. Interacción Envío de Mensajes.

Para cerrar una conversación se debe dar clic sobre la **X** que aparece en la parte derecha superior de la ventana de conversación.

Para cerrar sesión o cambiar de estado en el chat modo mini, de debe dar clic en la imagen que aparece en la parte superior derecha, esto desplegará los posibles estados que puede tener nuestra cuenta. FiguraU.5.



Figura U. 5. Posibles Estados de la Cuenta.

Si se da clic en el estado “Cerrar sesión”, nos desconectará del chat y actualizará nuestro estado en todas la lista de contactos.

- Acceder al chat modo completo:

Para realizar el acceso al chat modo completo debemos ingresar al link que se encuentra en la parte superior derecha como se observa en el cuadro amarillo de la figura U.6.



Figura U. 6. Acceso al Chat Modo Completo.

A continuación aparece el mensaje de bienvenida al Chat, posteriormente se debe dar clic en el botón acceder. Figura U.7.



Figura U. 7. Chat Modo Completo.

En la pantalla inicial del Chat en modo completo, se muestran tres zonas. Estas zonas se describirán a continuación figura U.8.

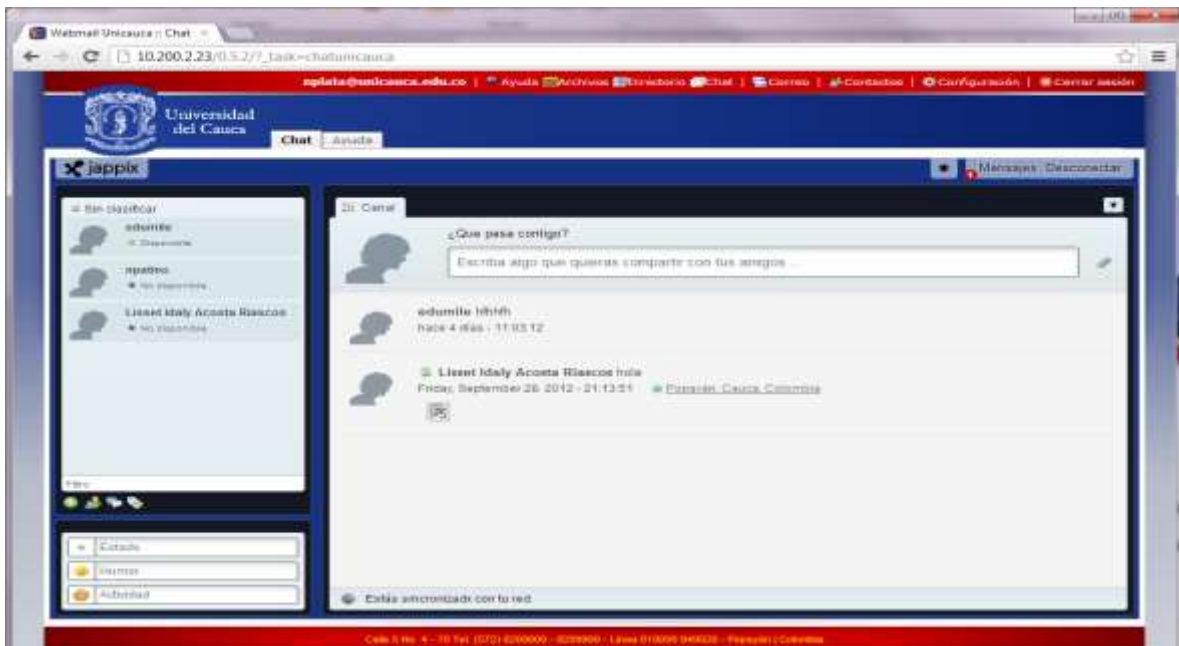


Figura U. 8. Zonas Interfaz de Chat Modo Completo.

.En la zona izquierda del chat en modo completo, se observa la lista de contactos con sus

respectivos estados, en la parte inferior de esta zona se encuentran los mensajes que se pueden presentar a los contactos como estado, actividades y humor. Figura U.9.



Figura U. 9. Zona Izquierda Chat Modo Completo.

En la zona central de Chat se encuentra la sección donde se puede interactuar con nuestro canal y enviar mensajes a los contactos. Figura U.10.

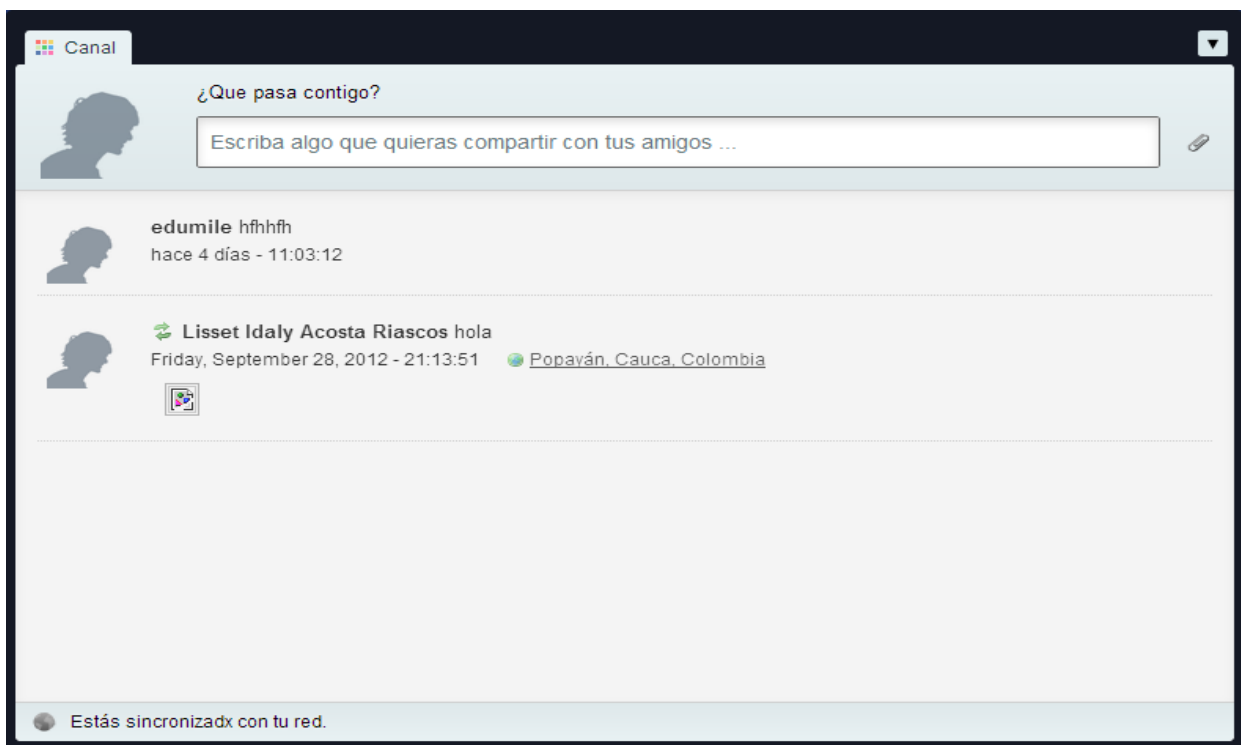


Figura U. 10. Canal.

En la zona superior derecha, encuentra la de zona notificaciones, mensajes y donde se puede realizar el cierre de sesión. Figura U.11.



Figura U. 11. Zona Superior Derecha.

Para establecer una comunicación con un contacto se debe buscar en la zona izquierda en la lista de contactos y dar clic sobre éste, automáticamente se generará una ventana en la parte central en donde se puede realizar el envío de mensajes. Figura U.12.

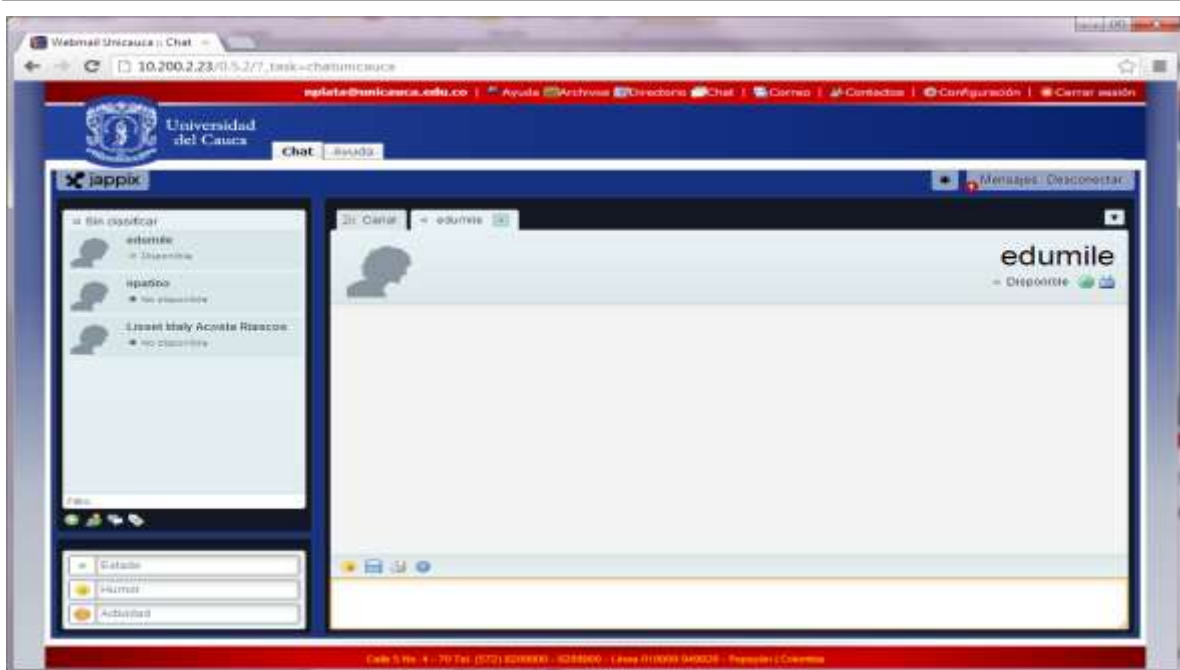


Figura U. 12. Envió de Mensajes a un Contacto.

Para realizar el envío de un mensaje escríbalo en la parte inferior central y pulsar la tecla **Enter** figura U.13.

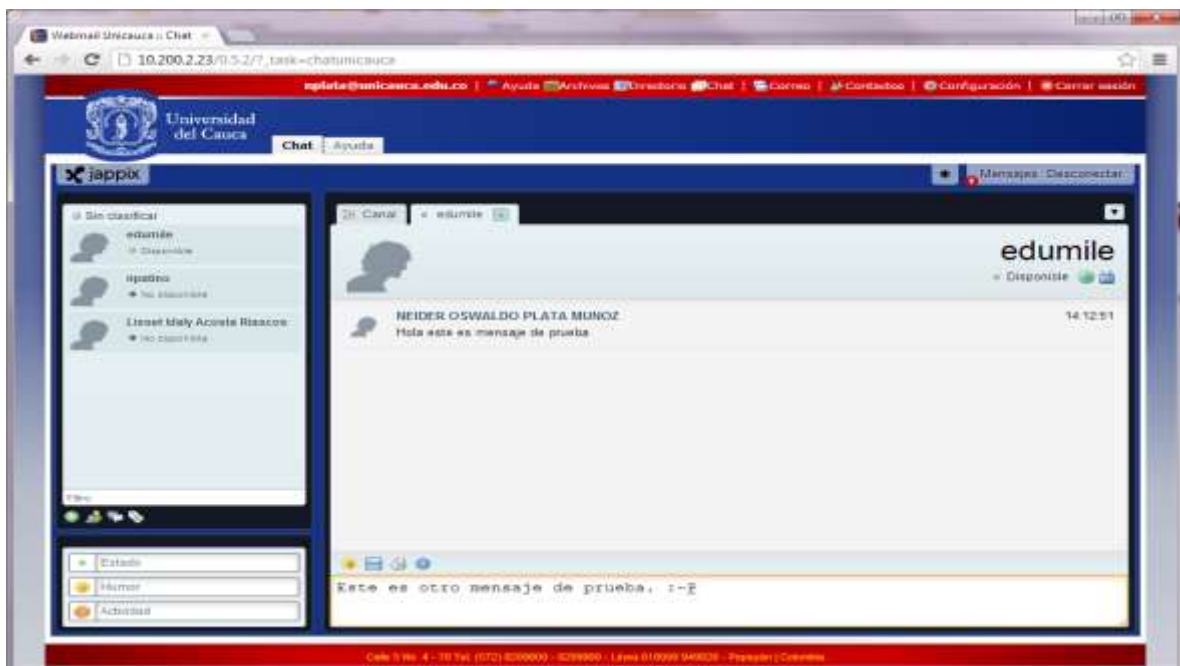


Figura U. 13. Envió de Mensajes Chat Modo Completo.

- Administrar contactos
 - ✓ Agregar un contacto:

Para realizar el envío de invitación a un contacto dar clic sobre el botón de color verde con el símbolo más ubicado en la zona izquierda. Figura U.14.

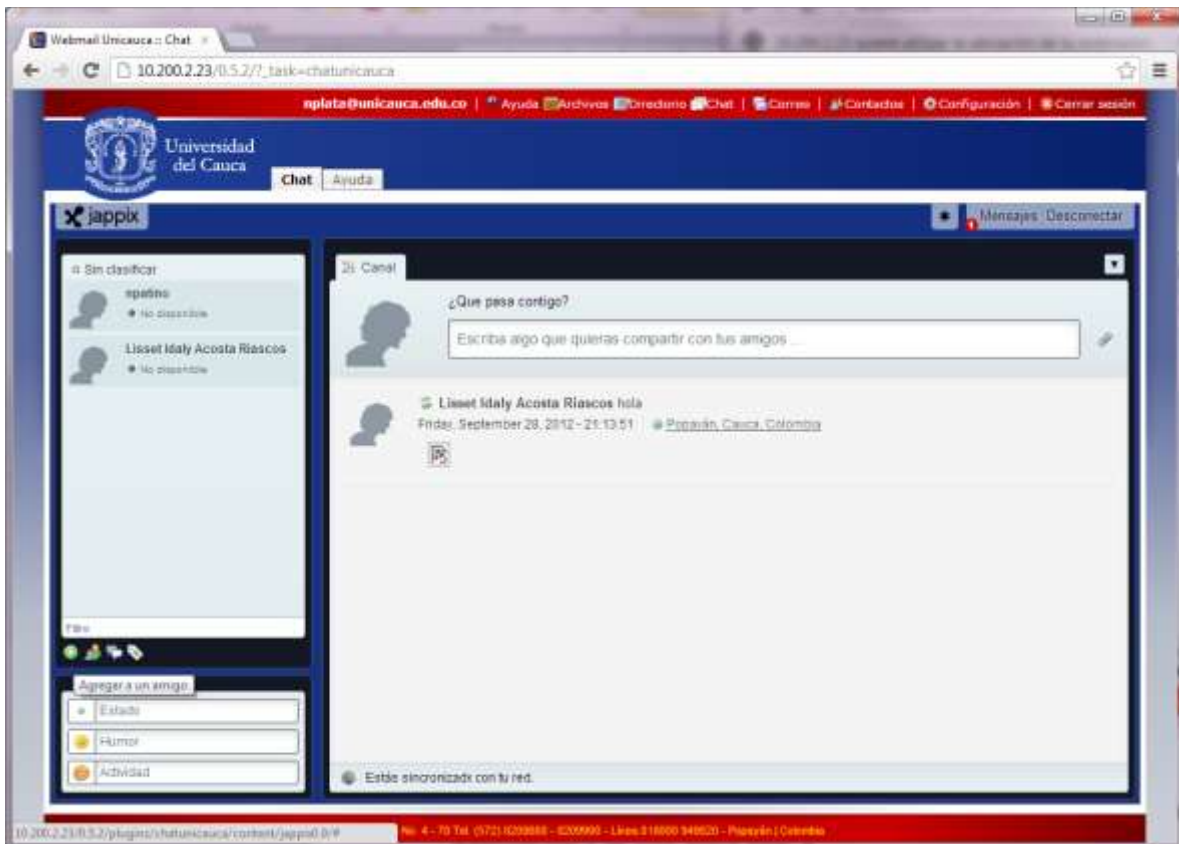


Figura U. 14. Agregar Un Contacto.

La acción anterior desplegará una ventana en donde se debe digita el nombre de usuario del contacto a agregar, después presionar la tecla TAB, con lo cual automáticamente se actualizará la ventana con el nombre del contacto como se ve en la figura U.15.



The image shows a web form titled "Agregar a un amigo" (Add a friend). It contains two input fields: "Dirección" (Address) with the value "edumile" and "Nombre" (Name) with the value "Frey Eduardo Bastidas Rosero". Below the fields is a button labeled "Buscar a un amigo" (Search for a friend). The form is set against a dark blue background with some icons at the top.

Figura U. 15. Formulario Agregar Un Contacto.

Posteriormente confirmar la orden con la tecla **Enter**, esto realizará el envío de la invitación a nuestro contacto. A éste le aparecerá en la pantalla la notificación de invitación de un contacto, en la parte superior derecha de la pantalla. Figura U.16.



Figura U. 16. Agregar Contacto.

Nuestro contacto deberá aceptar la invitación dando clic sobre la notificación y dar la orden de si para que se vinculen las cuentas y puedan realizar el envío de mensajes. Figura U.17.



Figura U. 17. Confirmación "Desea agregar un contacto"

Esta acción realizará que se actualicen la lista de contactos de ambas cuentas.

✓ Editar un contacto:

Para editar un contacto posicionar el mouse sobre el contacto lo cual presentará una ventana con las opciones que se pueden realizar sobre éste. Figura U.18.

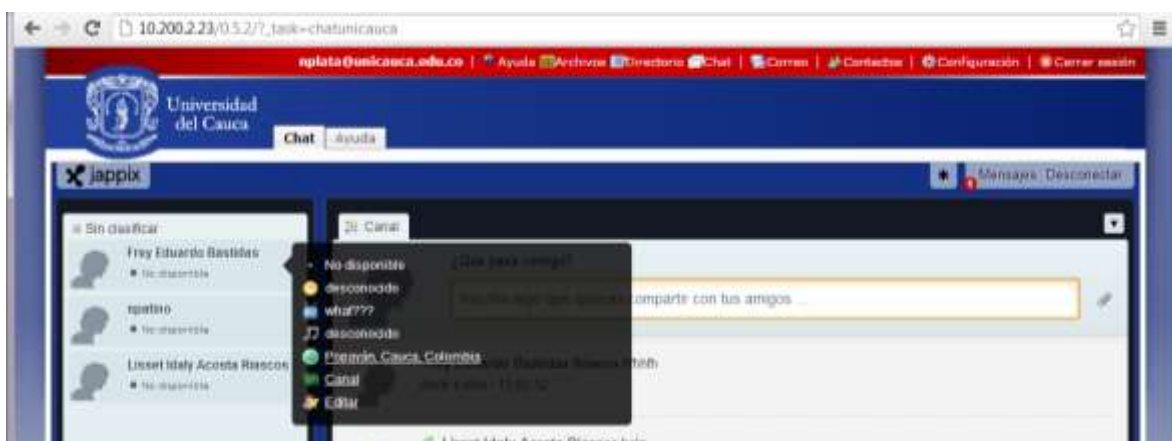


Figura U. 18. Editar Un Contacto.

De clic sobre la opción “Editar” esto presentara el formulario, con el cual se puede modificarla información de ese contacto.

✓ Eliminar contacto:

Para eliminar un contacto dar clic sobre el enlace “Eliminar” que se encuentra en la figura U.19, esto hará que se elimine de la lista de contactos, después dar clic en enlace “Guardar”, para realizar el cambio.

✓ Prohibir contacto:

Para prohibir un contacto dar clic sobre el enlace “Prohibir” que se encuentra en la figura 19, después dar clic en enlace “Guardar”, para realizar el cambio.

✓ Bloquear contacto:

Para bloquear un contacto dar clic sobre el enlace “Bloquear” que se encuentra en la figura U. 19, después dar clic en enlace “Guardar”, para realizar el cambio.

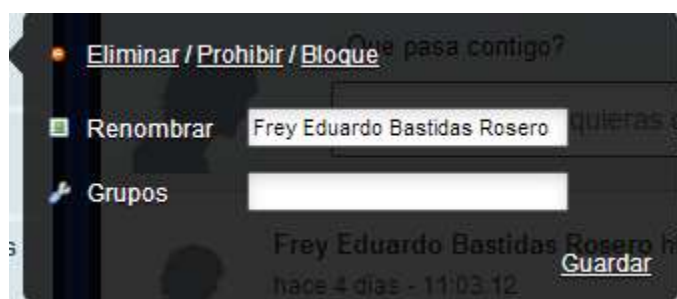


Figura U. 19. Formulario Editar Contacto.

- ✓ Agrupar contactos:

Para crear grupos de contactos nombrar un contacto el campo “Grupos” en la parte inferior que se encuentra en la figura U.20 o seleccionar un Grupo ya existente en la lista, después dar clic en enlace “Guardar”, para realizar el cambio.

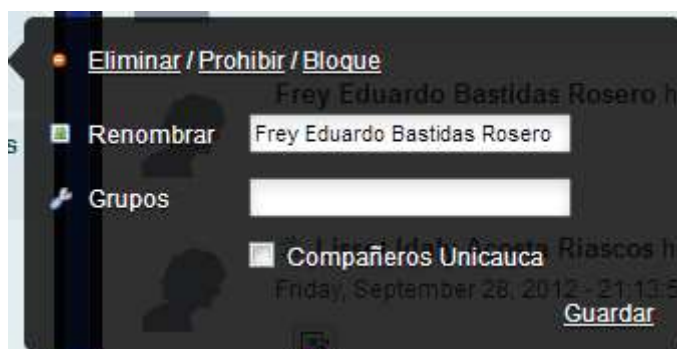


Figura U. 20. Agregar Un Contacto a Un Grupo

- Administrar estado

- ✓ Cambiar de estado:

Para cambiar de estado dentro de Chat modo completo dar clic en primer icono redondo sobre la zona izquierda inferior. Dentro de la caja de texto se puede cambiar el mensaje de estado. Figura U.21.

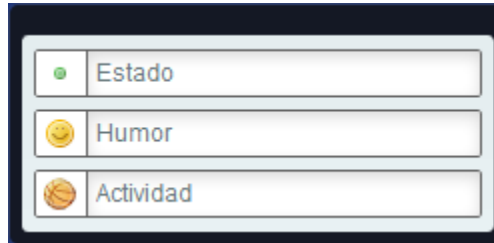


Figura U. 21. Administrar Estado.

Al dar clic sobre el primer icono redondo se desplegará, los posibles estados que se pueden tener, Ocupado color rojo, Ausente color naranja y Disponible de color verde. Figura U.22.

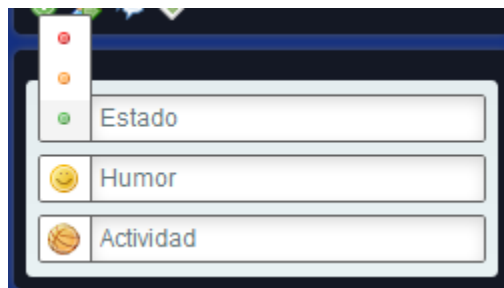


Figura U. 22. Selección de Estados

- ✓ Establecer estado de Humor

Para establecer el mensaje de humor escribir en la caja de texto y configurarlo en la zona central de la cuadro de administrar estado de humor, también se puede seleccionar la imagen que deseamos presentar. Figura U.23.

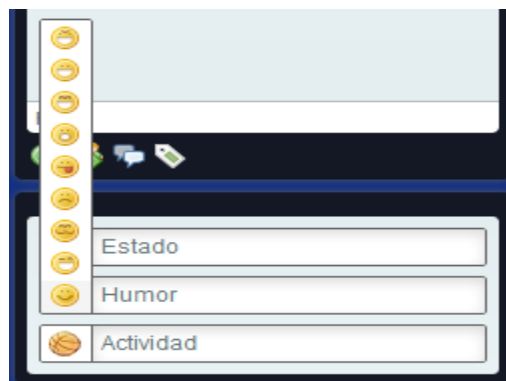


Figura U. 23. Selección de Estado de Humor

✓ Establecer estado de actividad

Para establecer la actividad que estamos realizando escribir en la caja de texto y configurarlo en la zona inferior de la cuadro de administrar estado, también se puede seleccionar la imagen que deseamos presentar. Figura U.24.

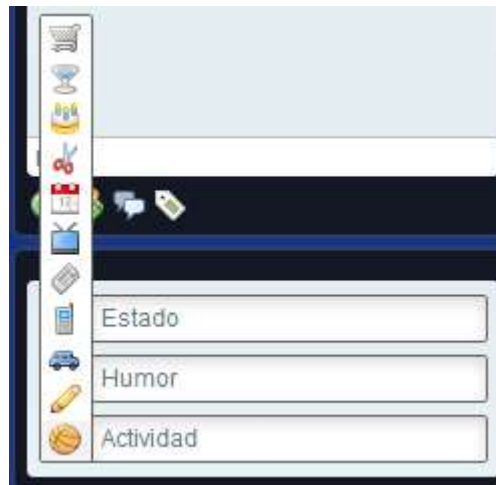


Figura U. 24. Selección de Estado de Actividad

ANEXO V. Instalación y personalización del RoundCube

Esta guía asume que tiene un servidor web (Apache2), base de datos (MySQL 4.x), un agente de transporte de correo (Postfix 2.1.5) y un servidor IMAP (Courier) instalado y funcionando.

Esta instalación fue hecha en Debian versión 6, pero no hay nada específico que impida realizar el mismo procedimiento para instalar Roundcube en cualquier distribución Linux. Los siguientes pasos describen cómo instalar RoundCube.

Como root, cambie al directorio raíz de Apache

```
cd /var/www
```

Descargar el último código Roundcube desde el servidor SVN de Sourceforge (cuando se le pregunte, escoja 'p' para aceptar la llave encriptada permanentemente).

```
svn checkout https://svn.roundcube.net/trunk
```

Mover el directorio RoundCube a la raíz del sitio web, remover el directorio 'trunk', y luego ubicarse en el directorio roundcubemail.

```
mv trunk/roundcubemail  
mv -rf trunk  
cd roundcubemail
```

Establecer los permisos para los directorios 'temp' y 'logs' de modo que el usuario web pueda leer y escribir en ellos

```
chown -R www-data:www-data temp logs
```

Crear una base de datos para almacenar la información del webmail, reemplazar \$PASSWORD con la contraseña que usará el usuario RoundCube para acceder a MySQL.

```
# mysql -u root -p
> create database roundcubemail;
> GRANT ALL PRIVILEGES ON roundcubemail.* TO roundcube@localhost IDENTIFIED
BY '$PASSWORD';
> quit
```

Importar el SQL inicial de RoundCube

```
# mysql roundcubemail < SQL/mysql.initial.sql
```

Cambiar al directorio 'config'

```
cd config
```

Copie los archivos de configuración *.php.dist a *.php

```
cp db.inc.php.dist db.inc.php
cp main.inc.php.dist main.inc.php
```

Modificar los archivos de configuración para ajustarlos a su entorno.

En db.inc.php solo se necesita cambiar la línea de definición de la base de datos, agregar la contraseña en lugar de \$CLAVE

```
$rcmail_config['db_dsnw'] = 'mysql://roundcube:CLAVE@localhost/roundcubemail'
```

En el archivo main.inc.php: asumiendo que su servidor de correo está corriendo en la misma máquina física que el servidor web, desabilitar el caching de la base de datos

```
$rcmail_config['enable_caching'] = FALSE;
defina el host como localhost
$rcmail_config['default_host'] = 'localhost';
defina smtp como localhost
$rcmail_config['smtp_server'] = 'localhost';
```

Opcionalmente se puede incrementar el tiempo de vida de la sesión en minutos como ejemplo se le asignó 30 minutos.

```
$rcmail_config['session_lifetime'] = 30;
```

Para acceder a RoundCube desde internet será necesario que configurar el servidor apache

Será necesario definir un subdominio de nuestro sitio ejemplo. (<https://correo.prueba.unicauca.edu.co>) que también apuntará al directorio `/var/www/roundcube/`. Se necesitara duplicar el archivo de configuración de host virtual predeterminado de apache ubicado en `/etc/apache2/sites-available` mediante el siguiente comando:

```
cp /etc/apache2/sites-available/default  
/etc/apache2/sites-available/seguro
```

Ahora editar el archivo `/etc/apache2/sites-available/seguro` mediante el siguiente comando:

```
nano /etc/apache2/sites-available/seguro
```

A continuación siga el ejemplo del siguiente cuadro:

```
ServerName: servidor1.prueba.unicauca.edu.co  
ServerAlias: correo.prueba.unicauca.edu.co  
ServerAdmin: webmaster@correo.prueba.unicauca.edu.co //Esta dirección de correo está  
protegida contra los robots de spam y necesitas tener Javascript activado para poder  
verla.  
SSLEngine on  
SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/correoseguro.pem  
DocumentRoot /var/www/roundcubemail  
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews  
AllowOverride None  
Order allow,deny  
allow from all  
ErrorLog /var/log/correoweb/error.log  
TransferLog /var/log/correoweb/access.log
```


De esta forma se ha agregado la configuración necesaria para que el servicio esté disponible mediante SSL

Reiniciar el servidor web:

```
/etc/init.d/apache2 force-reload
```

Ahora, en el navegador escribir:

<http://correo.prueba.unicauca.edu.co>

- Modificaciones CSS

Estas modificaciones permiten cambiar la apariencia del RoundCube. La carpeta skins/default contiene todas las imágenes y archivos CSS que determinan la apariencia de RoundCube. Hay muchas cosas que podrían ser editadas, de modo que solamente se hará una introducción.

Edite mail.css y busque #messagelist tr.selected td. El atributo background-color es responsable por el color del mensaje seleccionado. El predeterminado es un rojo intenso #CC3333, sin embargo, como ejemplo para cambiarlo a azul poner el valor #3388CC. y guardar los cambios.

Edite common.css and agregue el mismo valor, #3388CC, a background-color para table.records-table tr.selected td y #rcmKSearchpane ul li.selected.

Para cambiar el mensaje “cargando” de azul a gris cambiar background-color en #message div.loading a azul claro #AFD7F8, y el borde a #3388CC y guarde los cambios.

Para cambiar el color de algo en particular, es necesario averiguar el código hexadecimal para ese color (por ej., un gris oscuro sería #333333) y luego reemplazarlo con el color que prefiera. Las hojas de estilo de RoundCube son largas y complejas, de modo que se debe tener cuidado al realizar esta operación.

Para cambiar el logo de RoundCube por otro editar el archivo roundcube_logo.gif ubicado en skins/default/images/. Edite el logo y guárdelo como gif, png y gif en escala de grises para la hoja de estilos de impresión.

Para personalizar el mensaje de despedida o cualquier otro mensaje, busque el archivo messages.inc en /program/localization/es/. Editar la entrada \$messages['loggedout'] como

se desee y guardar el archivo.