

# MANUAL DE ADMINISTRACIÓN: “REPOSITORIO DOCUMENTAL”

**Autores:** Valencia Moragón D.; Cuesta Lames J.; Pedreira Junco J.A.; Avanzas R.;  
Álvarez Fernández S.; Ferpozzi F.J.; Candaosa N.G.

Contribuciones técnicas e Informes sobre SIG e IDE N°

39 Buenos Aires - Diciembre 2018



INSTITUTO DE  
**G**EOLOGÍA Y  
**R**ECURSOS  
**M**INERALES

  
Servicio Geológico Minero Argentino

## **Manual de administración: “Repositorio Documental”**

### **Coordinación:**

José Ángel Pedreira Júnco\*

Rubén Avanzas\*

### **Supervisión y coordinación:**

Federico Javier Ferpozzi\*\*

Norberto Gabriel Candaosa\*\*

### **Equipo técnico:**

Valencia Moragón Daniel \*

Álvarez Fernández Saul\*

José Ángel Pedreira Júnco\*

Ferpozzi Federico Javier \*

Cuesta Lames Jorge\*

\*SADIM: Sociedad Asturiana de Diversificación Minera

\*\*SEGEMAR: Servicio Geológico Minero Argentino

Unidad Sensores Remotos y S.I.G

Instituto de Geología y Recursos Minerales - SEGEMAR



**INSTITUTO DE  
GEOLOGÍA Y  
RECURSOS  
MINERALES**

Av. General Paz 5445 (Colectora provincia)  
Edificio 25 | 1650 San Martín – Buenos Aires  
República Argentina  
(11) 5670-0211 | telefax (11)4713-1359



**INSTITUTO DE  
GEOLOGÍA Y  
RECURSOS  
MINERALES**

Av. Julio A. Roca 651 | 3° Piso  
1067 – Ciudad de Buenos Aires  
República Argentina  
Telefax (11) 4349-3162 | [www.segemar.gov.ar](http://www.segemar.gov.ar)

## **SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO**

*Presidente: Dr. Julio A. Ríos Gómez*

*Secretaria Ejecutiva: Lic. Carlos G. Cuburu*

## **INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES**

*Director: Dr. Eduardo O. Zappettini*

## **UNIDAD DE SENSORES REMOTOS Y SIG**

*Coordinadora: Lic. Graciela Marin*

### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Valencia Moragón D.; Pedreira Junco J.A.; Avanzas R.; Álvarez Fernández S.; Cuesta Lames Jorge; Ferpozzi F.J.; Candaosa N.G., Diciembre 2018. Manual de administración: Repositorio Documental. Contribuciones Técnicas e Informes Sobre SIG e IDE N°39. 27 P. Buenos Aires, SEGEMAR. Instituto de Geología y Recursos Minerales. Unidad Sensores Remotos y SIG.

**PALABRAS CLAVE:** SIG, IDE, repositorio, geodatabase, SIGAM

**CDU 528.8 (035)**

ISSN 2618-4915

ES PROPIEDAD DEL INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES -  
SEGEMAR



## Manual de administración: “Repositorio Documental”

### ÍNDICE

<b>1. PRERREQUISITOS</b> .....	<b>6</b>
1.1. JAVA.....	6
1.2. BASES DE DATOS .....	6
1.3. SERVIDOR DE APLICACIONES .....	6
<b>2. CONFIGURACIÓN DE APACHE TOMCAT</b> .....	<b>7</b>
2.1. INSTALACIÓN.....	7
2.2. CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR .....	7
2.3. CREACIÓN DE USUARIOS .....	8
2.4. INSTALACIÓN COMO SERVICIO.....	9
<b>3. CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS</b> .....	<b>10</b>
3.1. INSTALACIÓN DE SQL SERVER.....	10
3.2. INSTALACIÓN DE POSTGRESQL .....	10
3.3. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS .....	11
3.3.1. <i>Intranet</i> .....	11
3.3.2. <i>Internet</i> .....	12
3.4. CREACIÓN DEL ESQUEMA.....	13
3.4.1. <i>Intranet</i> .....	13
3.4.2. <i>Intranet</i> .....	13
3.5. INICIALIZACIÓN DE TABLAS .....	13
3.5.1. <i>Intranet</i> .....	14
3.5.2. <i>Intranet</i> .....	14
<b>4. DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN EN TOMCAT</b> .....	<b>15</b>
4.1. MÉTODO ALTERNATIVO.....	16
<b>5. CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b> .....	<b>17</b>
5.1. ESTRUCTURA DE CARPETAS.....	17
5.2. FICHERO DE CONFIGURACIÓN .....	18
5.3. SISTEMA DE LOG LOG4J.....	19
5.4. CONFIGURACIÓN DE LAS ESTACIONES DE TRABAJO .....	20
<b>6. GESTIÓN DE USUARIOS</b> .....	<b>23</b>
6.1. CONFIGURACIÓN DESDE EL GESTOR DE USUARIOS (SEGEUSU) .....	23
<b>7. MENÚ DE ADMINISTRACIÓN</b> .....	<b>25</b>
7.1. GESTIÓN DEL CATÁLOGO CATEGORÍAS .....	25
7.1.1. <i>Crear Categoría</i> .....	25
7.1.2. <i>Modificar Categoría</i> .....	26
7.1.3. <i>Eliminar Categoría</i> .....	27
7.2. GESTIÓN DEL CATÁLOGO FAMILIAS .....	27
7.2.1. <i>Crear Familia</i> .....	28
7.2.2. <i>Modificar Familia</i> .....	29
7.2.3. <i>Eliminar Familia</i> .....	30

7.3.	GESTIÓN DEL CATÁLOGO TIPOS DE ARCHIVO.....	30
7.3.1.	<i>Crear Tipo de Archivo</i> .....	30
7.3.2.	<i>Modificar Tipo de Archivo</i> .....	31
7.3.3.	<i>Eliminar Tipo de archivo</i> .....	32
7.4.	PUBLICACIÓN DE CONTENIDO .....	32
7.4.1.	<i>Proceso de publicación</i> .....	32
7.4.2.	<i>Jerarquía de publicación</i> .....	34

## 1. PRERREQUISITOS

Se enumeran a continuación los prerequisites software necesarios para ejecutar la aplicación del Repositorio Documental (SEGEDOC).

### 1.1. JAVA

Para el correcto funcionamiento de la aplicación es necesario tener instalado el *runtime* de **Java JRE 1.7** o superior.

### 1.2. BASES DE DATOS

El Repositorio Documental necesita dos bases de datos diferentes, una para la Intranet y otra para Internet:

- SQL Server (Intranet): La versión necesaria es **SQLServer 2012** o superior.
- PostgreSQL (Internet): La versión que se debe tener instalada es la **PostgreSQL 9.4** o superior.

### 1.3. SERVIDOR DE APLICACIONES

Para alojar la aplicación es necesario tener instalado y configurado un servidor **Apache Tomcat 1.7** o superior.

## 2. CONFIGURACIÓN DE APACHE TOMCAT

### 2.1. INSTALACIÓN

**Apache Tomcat** es el contenedor donde se despliegan las aplicaciones de SEGEMAR. Necesita tener **Java** instalado para poder ejecutarse.

La versión recomendada para trabajar es la 1.7, que se puede descargar desde el enlace <https://tomcat.apache.org/download-70.cgi>. De todos los posibles formatos para descargar, se elige el archivo ZIP de Windows (<http://apache.rediris.es/tomcat/tomcat-7/v7.0.64/bin/apache-tomcat-7.0.64-windows-x86.zip>), que viene con una utilidad para instalar el servidor como servicio.

Cuando termina la descarga, se descomprime el contenido del archivo en una carpeta cualquiera (por ejemplo *C:\Archivos de programa\Tomcat*).

Para iniciar el servidor, se ejecuta el script *bin\startup.bat*, dentro de la carpeta de **Tomcat**. Esto abre una ventana de consola y lanza el servidor mediante **Java**. Se puede parar en cualquier momento ejecutando el script *bin\shutdown.bat*.

Para poder iniciar el servidor, es necesario que exista definida una variable de entorno llamada `JAVA_HOME` o `JRE_HOME`. (consultar el apartado dedicado a la instalación de **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

### 2.2. CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR

La aplicación utiliza la codificación UTF-8 en todas las peticiones (POST y GET). Es necesario configurar el servidor para que soporte la codificación UTF-8 en las peticiones GET (paso de parámetros mediante *query string*) y se las envíe a la aplicación con esta codificación.

Para ello es necesario modificar el fichero de configuración del servidor ubicado en la ruta *conf\server.xml*:

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
    connectionTimeout="20000"
    redirectPort="8443"
    URIEncoding="UTF-8" />
```

Los cambios consisten en añadir la propiedad `URIEncoding` al conector HTTP de **Tomcat**.

## 2.3. CREACIÓN DE USUARIOS

Una de las tareas a realizar con el servidor es desplegar aplicaciones y actualizarlas periódicamente. Para ello **Apache Tomcat** dispone de una pantalla de gestión de aplicaciones accesible desde la URL <http://localhost:8080/manager>.

Para poder acceder a esta página, es necesario habilitar usuarios y permisos en un fichero de configuración de **Tomcat**. Este fichero se encuentra en la ruta `conf\tomcat-users.xml` y su contenido debería ser similar al siguiente:

```
<tomcat-users>

    <role rolename="manager-gui"/>

    <user username="tomcat" password="password" roles="manager-gui"/>

</tomcat-users>
```

Con esta configuración, se crea un usuario llamado *tomcat*, con \*, para acceder a la página de gestión de aplicaciones:



### Gestor de Aplicaciones Web de Tomcat

Mensaje:	OK				
<b>Gestor</b>					
<a href="#">Listar Aplicaciones</a>	<a href="#">Ayuda HTML de Gestor</a>	<a href="#">Ayuda de Gestor</a>	<a href="#">Estado de Servidor</a>		
<b>Aplicaciones</b>					
Trayectoria	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado	Welcome to Tomcat	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/docs	Ninguno especificado	Tomcat Documentation	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/examples	Ninguno especificado	Servlet and JSP Examples	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/host-manager	Ninguno especificado	Tomcat Host Manager Application	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/manager	Ninguno especificado	Tomcat Manager Application	true	1	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/segedoc	Ninguno especificado	Respositorio Documental SEGEMAR	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/segemap	Ninguno especificado	Gestor Mapas SEGEMAR	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/segeusu	Ninguno especificado	Gestor Usuarios SEGEMAR	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos

Cualquier cambio a este fichero requiere que el servidor sea reiniciado para que tome la nueva configuración.

## 2.4. INSTALACIÓN COMO SERVICIO

Cuando se trabaja en un entorno de desarrollo el servidor se está reiniciando de forma continua para aplicar nuevos cambios. Para ello son muy útiles los scripts *startup.bat* y *shutdown.bat*. Sin embargo, esto requiere que sean invocados explícitamente por un usuario y que ese usuario no cierre su sesión en Windows (se trata de un proceso ligado al usuario).

En un entorno de producción lo mejor es instalar un servicio Windows que se encargue de iniciar el servidor nada más cargar el sistema operativo, y que permanezca activo de forma continua, incluso si no hay usuario activo en sesión.

Para instalar **Tomcat** como servicio de Windows se utiliza el script *bin\service.bat*.

```
> service.bat install
```

Una vez instalado, es necesario iniciarlo y configurarlo para que se inicie de forma automática durante el arranque de Windows. Para ello se accede a los servicios de Windows:

### 3. CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS

#### 3.1. INSTALACIÓN DE SQL SERVER

La instalación de **SQL Server** es sencilla. Basta con seguir los pasos del asistente hasta completarlo.

Es necesario asegurarse que durante la instalación se seleccione la opción para instalar **SQL Server Management Studio**, ya que se trata del cliente con el que se puede conectar a la base de datos y ejecutar scripts.

#### 3.2. INSTALACIÓN DE POSTGRESQL

**PostgreSQL** es la base de datos utilizada por las aplicaciones accesibles desde Internet. Se puede descargar la versión 9.4.2 de la página web <http://www.postgresql.org/download/>.



Una vez descargado, se siguen los pasos del asistente hasta terminar la instalación.

Por defecto, **PostgreSQL** sólo escucha peticiones locales. Es necesario configurarlo para que acepte peticiones de otras máquinas. Esto se hace a través del fichero *data/pg\_hba.conf*, añadiendo una línea como la siguiente:

```
# Habilita las conexiones remotas a cualquier equipo con IP 192.168.1.x
```

```
host all all 192.168.1.0/24 md5
```

Esta línea indica que acepte conexiones remotas desde la red 192.168.1.x, por lo que hay que adaptarlo a la red en la que se encuentre el servidor. Las peticiones vendrán del servidor dónde se encuentra instalada la aplicación SEGEDOC.

### 3.3. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Para crear las bases de datos es necesario contar con un cliente de la base de datos. Se recomienda utilizar los siguientes clientes:

- **SQL Server Management Studio**, para SQL Server
- **pgAdmin**, para PostgreSQL

Cada una de estas herramientas será usada en un entorno diferente (Intranet e Internet).

#### 3.3.1. INTRANET

Para el entorno de la intranet el motor de base de datos usado es SQL Server. El primer paso consiste en crear una base de datos llamada **SEGEDOC**. A continuación se crea un inicio de sesión llamado **segedoc**, con las siguientes características:

- Autenticación de SQL Server
- No exigir directivas de contraseña
- Establecer la base de datos predeterminada a la que corresponda
- Asignar el usuario a la base de datos correspondiente como propietario (*db\_owner*)

Login name:

Windows authentication

SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

Specify old password

Old password:

Enforce password policy

Enforce password expiration

User must change password at next login

Mapped to certificate

Mapped to asymmetric key

Map to Credential

Mapped Credentials

Credential	Provider

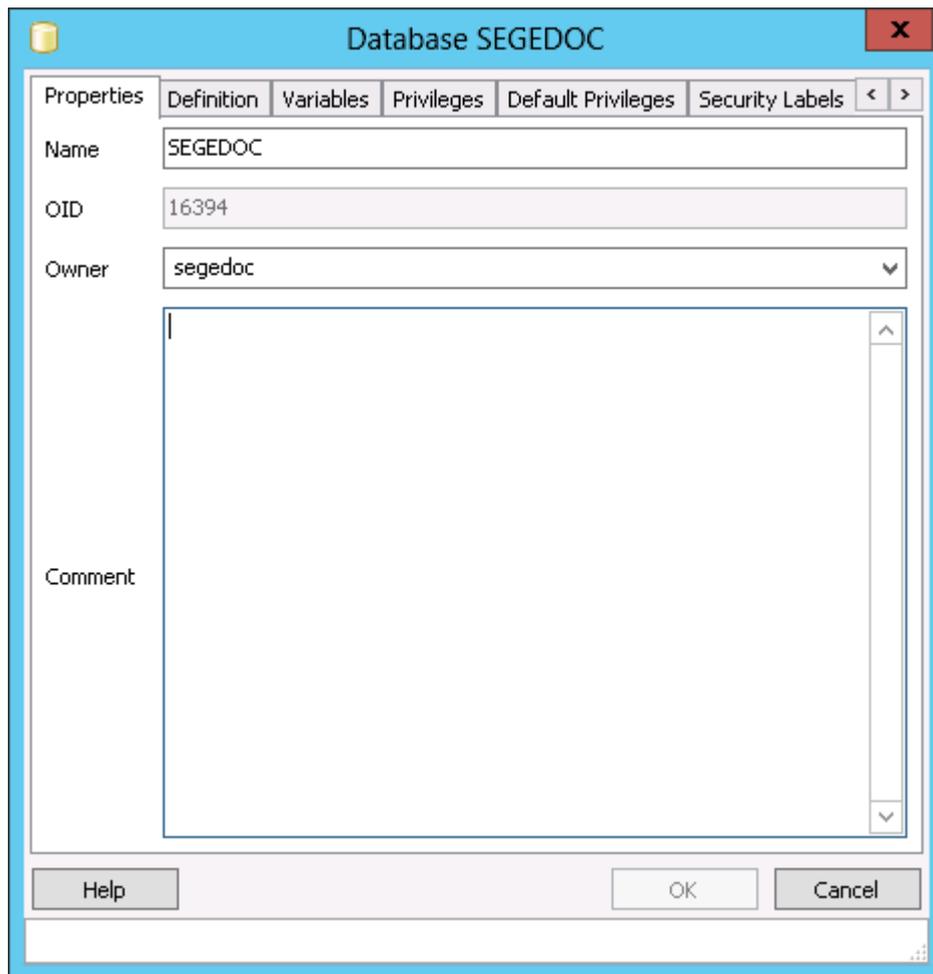
Default database:

Default language:

La contraseña puede ser cualquiera, pero hay que anotarla para usarla posteriormente cuando se configure la conexión a la base de datos de la aplicación.

### 3.3.2. INTERNET

El proceso es similar al de la Intranet, sólo que en este caso se utiliza un motor de base de datos PostgreSQL. Se tiene que crear una base de datos llamada **SEGEDOC** y un usuario **segedoc**. Es necesario establecer al usuario **segedoc** como propietario de la base de datos:



### 3.4. CREACIÓN DEL ESQUEMA

Una vez creadas las bases de datos, será necesario crear el esquema en cada una de ellas.

#### 3.4.1. INTRANET

El script de creación del esquema para la base de datos **SQL Server** se encuentra en la ruta *VProductos\Repositorio Documental-SEGEDOC\Intranet\scripts\create-schema.ddl* del CD que acompaña a esta documentación.

#### 3.4.2. INTRANET

El script de creación del esquema para la base de datos **PostgreSQL** se encuentra en la ruta *VProductos\Repositorio Documental-SEGEDOC\Internet\scripts\create-schema.ddl* del CD que acompaña a esta documentación.

### 3.5. INICIALIZACIÓN DE TABLAS

Es necesario inicializar las tablas con los valores de catálogos en cada uno de los entornos. Para ello se tienen que ejecutar los scripts de creación de datos iniciales.

### 3.5.1. INTRANET

El script de inicialización de tablas se encuentra en la ruta *VProductos\Repositorio Documental-SEGEDOC\Intranet\scripts\catalogos.sql*.

### 3.5.2. INTRANET

El script de inicialización de tablas se encuentra en la ruta *VProductos\Repositorio Documental-SEGEDOC\Internet\scripts\catalogos.sql*.

## 4. DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN EN TOMCAT

Las aplicaciones web hechas en Java se despliegan a través de un archivo empaquetado WAR. Este archivo se trata de un archivo comprimido que contiene en su interior una estructura de carpetas y ficheros definida por el estándar JEE.

Para desplegar una aplicación en formato WAR, se accede a la pantalla de administración de aplicaciones de Tomcat (con usuario y contraseña):



### Gestor de Aplicaciones Web de Tomcat

Mensaje:	OK
----------	----

<b>Gestor</b>			
<a href="#">Listar Aplicaciones</a>	<a href="#">Ayuda HTML de Gestor</a>	<a href="#">Ayuda de Gestor</a>	<a href="#">Estado de Servidor</a>

<b>Aplicaciones</b>					
Trayectoria	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado	Welcome to Tomcat	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/docs	Ninguno especificado	Tomcat Documentation	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/examples	Ninguno especificado	Servlet and JSP Examples	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/host-manager	Ninguno especificado	Tomcat Host Manager Application	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/manager	Ninguno especificado	Tomcat Manager Application	true	1	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/segedoc	Ninguno especificado	Respositorio Documental SEGEMAR	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/segemap	Ninguno especificado	Gestor Mapas SEGEMAR	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/segeusu	Ninguno especificado	Gestor Usuarios SEGEMAR	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos

Tras la lista de todas las aplicaciones desplegadas en el servidor, hay un apartado dedicado al despliegue de nuevas aplicaciones. La forma más sencilla es pulsando el botón de *Examinar...*, se selecciona la ruta donde se encuentra el archivo WAR, y a continuación se pulsa el botón *Desplegar*.

<b>Desplegar</b>	
<b>Desplegar directorio o archivo WAR localizado en servidor</b>	
Trayectoria de Contexto (opcional):	<input type="text"/>
URL de archivo de Configuración XML:	<input type="text"/>
URL de WAR o Directorio:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Desplegar"/>	
<b>Archivo WAR a desplegar</b>	
Seleccione archivo WAR a cargar	<input type="button" value="Examinar..."/> No se ha seleccionado ningún archivo.
<input type="button" value="Desplegar"/>	

Con esto aparecerá una nueva aplicación en la lista de aplicaciones desplegadas:

<a href="#">/segedoc</a>	<i>Ninguno especificado</i>	Respositorio Documental SEGEMAR	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar
					Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos

Este paso es necesario realizarlo en el entorno Intranet e Internet, ya que se trata de dos aplicaciones diferentes que se ejecutan en dos servidores Tomcat diferentes.

Si en un momento dado es necesario actualizar la aplicación, basta con pararla a través del botón *Parar*. A continuación se pulsa el botón *Replegar* (¡atención!, la aplicación se elimina completamente, sin preguntar primero) y se despliega de nuevo el archivo WAR.

Los archivos WAR suministrados para la instalación se encuentran en las rutas siguientes del CD que acompaña a esta documentación:

- Intranet: *IProductos\Repositorio Documental-SEGEDOC\Intranet\segedoc.war*
- Internet: *IProductos\Repositorio Documental-SEGEDOC\Intranet\segedo-pubc.war*

#### 4.1. MÉTODO ALTERNATIVO

Es posible utilizar otro método para instalar aplicaciones en Tomcat. Este método consiste en copiar el WAR desempquetado (*exploded*) en la carpeta **webapps** de Tomcat.

Una vez copiado y transcurrido un tiempo, Tomcat detectará la aplicación y la activará, siendo visible desde el *manager*.

Este método es aconsejado en el caso de que se tenga acceso directo al sistema de ficheros del servidor.

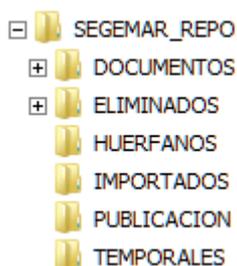
## 5. CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN

A continuación se detallan los pasos a seguir para configurar la aplicación. En general este proceso implica modificar ficheros de texto con rutas.

### 5.1. ESTRUCTURA DE CARPETAS

Para poder gestionar los documentos, SEGEDOC necesita acceder a unas determinadas rutas del sistema de ficheros donde almacenar los diferentes tipos de documentos con los que trabaja.

La situación recomendada y óptima es crear una estructura de carpetas como la siguiente en una unidad local del servidor:



La carpeta raíz *SEGEMAR\_REPO* se encuentra en un disco local (por ejemplo en la unidad D). A partir de esta carpeta se tienen que crear las subcarpetas correspondientes a cada tipo de gestión de documentos por parte de SEGEDOC.

Si bien lo ideal es trabajar en unidad local del servidor, el nombre de estas carpetas y su ubicación puede ser cualquiera, ya que la aplicación permite trabajar con rutas UNC, unidades locales o unidades de red. Sin embargo es aconsejable que se creen como carpetas en una unidad local para optimizar el rendimiento.

En la siguiente tabla se muestra una descripción de cada carpeta y los accesos recomendados por parte de los usuarios:

Tipo	Acceso	Descripción
Documentos	L	Documentos asociados a Registros Documentales. Están organizados según su Categoría, Familia y Registro Documental. Lo usuarios puede consultar su contenido, pero en modo de sólo lectura.
Eliminados	L	Contiene todos aquellos documentos que han sido eliminados del sistema. Sólo debería ser consultada para auditorias y no debería ser acceso para todos los usuarios.

Huérfanos	-	Documentos no asociados con ningún Registro Documental. Son aquellos documentos importados o que han sido desligados de un Registro Documental. Sin acceso para los usuarios.
Temporales	-	Carpeta donde se guardan las partes de los archivos que se suben desde el navegador. Una vez subidas todas las partes, se unen en un único archivo y se mueven a su lugar correspondiente. Sin acceso para los usuarios.
Importados	L/E	Carpeta en la que se copian los archivos para ser importados en el sistema. Una vez importados se eliminan de esta carpeta.
Publicación	-	Esta carpeta contiene archivos relativos al proceso de publicación de documentos.

En esta tabla, una 'L' representa permiso de lectura, una 'E' permiso de escritura, y un '-' que no se dispone de permisos de acceso sobre ese tipo de documentos.

## 5.2. FICHERO DE CONFIGURACIÓN

La configuración de la aplicación se realiza a través de los parámetros de configuración del fichero *apache-tomcat\webapps\segemap\WEB-INF\classes\segemap.properties*.

Parámetro	Descripción
<b>Conexión a base de datos</b>	
jdbc.driver	Nombre del driver JDBC para establecer la conexión con la base de datos.
Jdbc.url	URL de conexión a la base de datos.
Jdbc.username	Nombre de usuario con acceso a base de datos (propietario).
Jdbc.password	Contraseña del usuario con acceso a base de datos.
<b>Ruta de documentos en el repositorio</b>	
repo.ruta.documentos	Ruta donde se almacenan los documentos asignados a Registros Documentales.
Repo.ruta.eliminados	Ruta donde se almacenan los documentos eliminados del sistema.
Repo.ruta.huerfanos	Ruta donde se almacenan los documentos que no están asignados

	a ningún Registro Documental.
Repo.ruta.temporales	Ruta donde se almacenan los archivos temporales (partes) subidos desde el navegador.
Repo.ruta.importados	Ruta donde se monitoriza la importación de documentos.
Repo.ruta.publicacion	Ruta donde se guardan los archivos temporales de la publicación de documentos.
repo.publicacion.intranet	Propiedad para indicar si se limita el acceso a determinadas funcionalidades en función de si la aplicación va a ser desplegada en el entorno de internet o en de la intranet. Si se establece el valor a <code>true</code> se indica que el entorno es de la intranet.

#### Configuración del demonio de importación de archivos

repo.demonio.inicio	Instante de tiempo (en milisegundos) que espera el demonio antes de empezar a buscar archivos a importar.
repo.demonio.intervalo	Frecuencia con la que examina el contenido de la carpeta del demonio en busca de archivos para importar. Valor en milisegundos.

#### URL's para la delimitación geográfica

url.mapa.delimitacion.edicion	Especifica la URL del visor de mapas de SEGEMAR para establecer la delimitación geográfica de un Registro Documental.
url.mapa.delimitacion.consulta	Especifica la URL del visor de mapas de SEGEMAR para mostrar la delimitación geográfica de un Registro Documental.

Nota: No todos los parámetros *repo.ruta.\** son necesarios para el despliegue de la aplicación en Internet. El único que se ha de establecer con una ruta válida es *repo.ruta.documentos*, pudiendo dejar el resto en blanco. La ruta de este parámetro, por sencillez, debe apuntar al mismo lugar donde se guardan los documentos de la Intranet, para que se puedan descargar correctamente (existen más configuraciones, como se verá más adelante). Así mismo, el valor del parámetro *repo.publicacion.intranet* debe ser *false*.

### 5.3. SISTEMA DE LOG LOG4J

Por otro lado, también es necesario configurar correctamente el sistema de log para registrar todos los mensajes generados por la aplicación. Esto se realiza en el fichero *apache-*

`tomcat\webapps\segedoc\WEB-INF\classes\log4j.properties`. Los parámetros a configurar son los siguientes:

- Ruta del fichero de *log*

```
log4j.appender.file.File=d:/logs/segedoc.log
```

Se aconseja que todas las aplicaciones escriban su fichero de log en una carpeta compartida, para tener acceso a todos ellos de forma sencilla.

- Nivel de registro

```
log4j.logger.es.sadim.segedoc=DEBUG
```

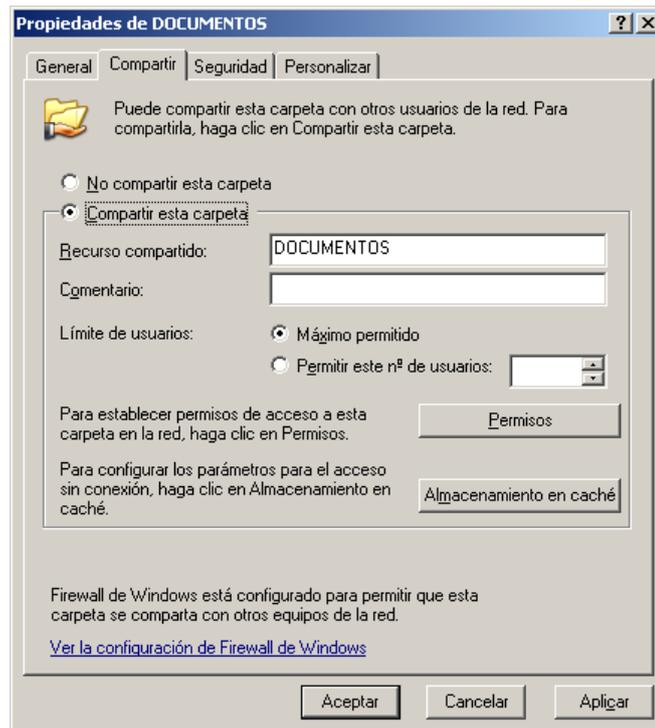
Esta opción es avanzada. Configura el nivel de detalle con el que la aplicación escribe mensajes en el log. También se puede configurar los mensajes de las bibliotecas de terceros usadas en el proyecto. Se recomienda consultar el manual de log4j para más detalles sobre las diferentes posibilidades (<http://logging.apache.org/log4j/1.2/manual.html>).

#### 5.4. CONFIGURACIÓN DE LAS ESTACIONES DE TRABAJO

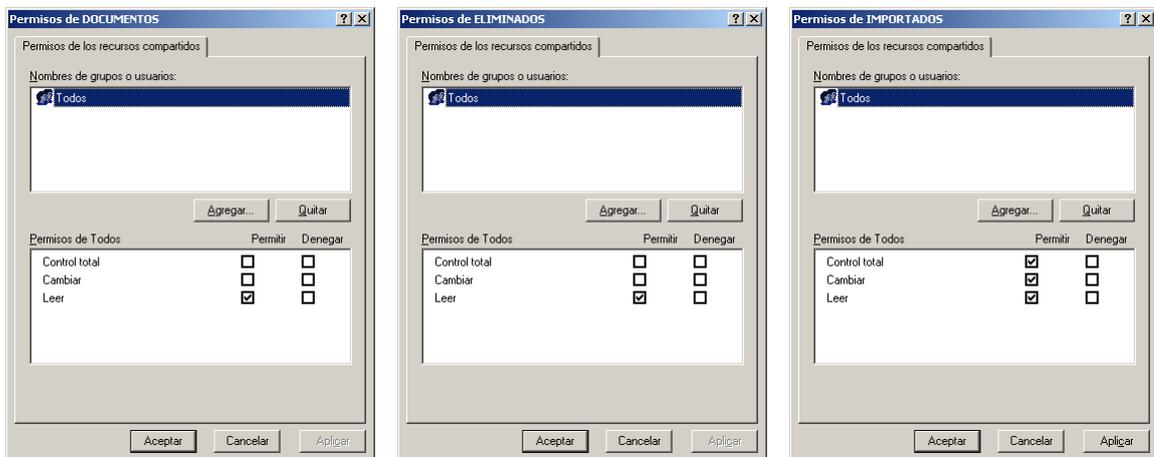
Si bien el método recomendado para trabajar con el gestor documental es a través de la aplicación SEGEDOC, de cara a facilitar el trabajo con el repositorio por parte de los usuarios se pueden configurar accesos directos (carpetas compartidas o unidades de red) en las estaciones de trabajo de cada usuario. Veamos un ejemplo para trabajar con unidades de red.

***¡Atención! Si se usa este método, los accesos a los documentos no serán contabilizados.***

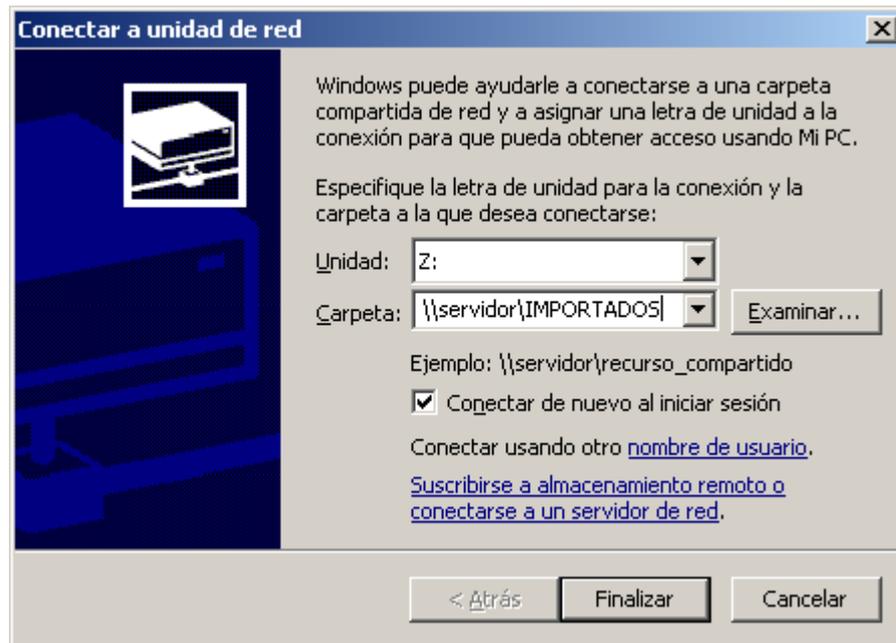
Lo primero es compartir las carpetas del servidor a las que los usuarios tienen acceso: *Documentos, Eliminados e Importados*.



Para cada carpeta, se otorgan los permisos de lectura y escritura, en función de la tabla anterior:



A continuación, se crean en las estaciones de trabajo, las unidades de red necesarias a cada usuario:



Con esto, los usuarios dispondrán de una unidad de red en la que podrán acceder a los documentos directamente.

## 6. GESTIÓN DE USUARIOS

Los usuarios creados inicialmente en la aplicación son usuarios locales correspondientes a cada uno de los roles de usuario. Cada usuario de la aplicación pertenece a un rol o perfil de acceso. Este rol determina que acciones puede llevar a cabo el usuario y que información es capaz de ver.

A continuación se muestra la lista de los roles disponibles en la aplicación, ordenados de menor a mayor privilegio:

- **Consulta.** Usuario que sólo puede ver información parcial de los elementos (Registros Documentales y Archivos).
- **Editor.** Puede ver información de los elementos y editar algunos de sus campos.
- **Publicador.** Es un editor al que se le permite además indicar qué elementos serán publicados o no.
- **Administrador.** Es el usuario administrador de toda la aplicación. Tiene acceso a todas las opciones e información de la aplicación. También es el único que tiene acceso a la pantalla de configuración.

Cada rol incluye la funcionalidad del rol anterior y además incorpora algún privilegio nuevo.

La gestión de usuarios y roles se realiza directamente sobre la base de datos, a través de la tabla `USUARIOS`. En esta tabla se indica el nombre de usuario (*login*), contraseña y rol al que pertenece.

### 6.1. CONFIGURACIÓN DESDE EL GESTOR DE USUARIOS (SEGEUSU)

Las credenciales de los usuarios locales son utilizadas desde el punto único de acceso de la solución SEGEMAR (aplicación Gestión de Usuarios, SEGEUSU), por lo que cualquier modificación debe ser reflejada en esa aplicación. Es posible, sin embargo, crear nuevos usuarios para usarlos localmente a la aplicación.

La gestión de usuarios se realiza a través de la base de datos. Se recomienda únicamente modificar la contraseña de acceso de los usuarios creados inicialmente para garantizar la seguridad (recordar que hay que modificar las credenciales en la aplicación de Gestión de Usuarios, SEGEUSU).

A través de la tabla `USUARIOS` se pueden crear, modificar y eliminar usuarios. El contenido inicial de esta tabla es el siguiente:

	ID_Usuario	descripcion	login	nombre	password	ID_Rol	habilitado
	1	Administrador	admin	Administrador	sadim	1	True
	2	Editor	editor	Editor	sadim	3	True
	3	Consulta	consulta	Consulta	sadim	4	True
	6	Publicador	publicador	Publicador	sadim	2	True
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Estos usuarios son usuarios locales a la aplicación. Cada uno de ellos representa un rol de usuario diferente. El contenido de esta tabla es el siguiente:

- **ID\_Usuario:** Identificador del usuario. Valor generado automáticamente por la base de datos.
- **Descripción:** Descripción del usuario. Se puede indicar cualquier información relativa al usuario.
- **Login:** Login con el que el usuario inicia sesión en la aplicación.
- **Nombre:** Nombre del usuario.
- **Password:** Contraseña.
- **ID\_Rol:** Rol al que pertenece el usuario. Consultar la lista de roles en la tabla ROLES.
- **Habilitado:** Indica si el usuario tiene habilitado el inicio de sesión o no. Útil para habilitar accesos temporales.

## 7. MENÚ DE ADMINISTRACIÓN

Esta parte de la aplicación, accesible desde el enlace de **Administración**, está accesible únicamente al usuario administrador. Desde aquí se pueden gestionar los valores de los catálogos y ejecutar el proceso de publicación.



### 7.1. GESTIÓN DEL CATÁLOGO CATEGORÍAS

Seleccionando la primera opción del menú de Administración, **Gestión catálogo Categorías**, se llega a la gestión del catálogo de Categorías:

Mostrar 10 registros

ID	Nombre	Publicable	Publicada
1	Importado	×	×
2	Geología	×	×
3	Geofísica aérea	×	×
4	Geoquímica	×	×
5	Recursos minerales	×	×
6	Peligrosidad geológica	×	×
7	Ordenamiento territorial	×	×
8	Hidrogeología	×	×
9	Geomorfología	×	×
10	Imágenes satelitales y fotografías aéreas	×	×

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 12 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Av. General Paz 5445 (colectora) - Parque Tecnológico Miguelete - Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) - Provincia de Buenos Aires  
Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) | [info@segemar.gov.ar](mailto:info@segemar.gov.ar)

Desde esta pantalla se pueden crear, modificar y eliminar las Categorías.

#### 7.1.1. CREAR CATEGORÍA

Para crear una nueva Categoría se hace clic sobre el botón **Nueva categoría** . Esto abre una ventana como la siguiente:

Nueva categoría

ID: -

Nombre:

Descripción:

Publicable:

Publicada:

Aceptar Cancelar

Los campos disponibles son los siguientes:

- **Nombre:** Nombre de la Categoría. Este es el nombre que aparecerá en la lista desplegable de selección de Categorías. Debe ser único entre todas las Categorías.
- **Descripción:** Breve descripción de la Categoría.
- **Publicable:** Indica si la Categoría es publicable.
- **Publicada:** Al tratarse de una Categoría nueva, no ha sido publicada aún.

Pulsando sobre el botón **Aceptar** se creará la Categoría.

#### 7.1.2. MODIFICAR CATEGORÍA

Para modificar una Categoría, se hace clic sobre el botón **Editar categoría** . Esto abre la ventana siguiente:

Editar categoría

ID: 1

Nombre: Geología

Descripción: Categoría de Geología

Publicable:

Publicada:

Aceptar Cancelar

Los campos son idénticos a los de la ventana de creación, sólo que en este caso se muestra el identificador (campo **ID**) de la Categoría. Este valor es asignado por la aplicación y no se puede modificar.

### 7.1.3. ELIMINAR CATEGORÍA

Una Categoría sólo se puede eliminar si no está asignada a ninguna Familia. En caso de que existe esta asociación, la aplicación mostrará un mensaje de error informando de ello.

Para eliminar la Categoría, se ha de hacer clic sobre el botón **Eliminar categoría** . La aplicación pide confirmación antes de eliminarla.

## 7.2. GESTIÓN DEL CATÁLOGO FAMILIAS

A través de la opción **Gestión catálogo Familias** del menú de la pantalla de Administración se llega a la gestión de Familias:

Av. General Paz 5445 (colectora) - Parque Tecnológico Miguelete - Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) - Provincia de Buenos Aires  
 Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) | [info@segemar.gov.ar](mailto:info@segemar.gov.ar)

Desde esta pantalla se pueden crear, modificar y eliminar las Familias.

### 7.2.1. CREAR FAMILIA

Para crear una nueva Familia se hace clic sobre el botón **Nueva familia** . Esto abre una ventana como la siguiente:

**Nueva familia**
✕

ID: -

Nombre:

Descripción:

Categoría:

Publicable:

Publicada:

Los campos disponibles son los siguientes:

- **Nombre:** Nombre de la Familia. Este es el nombre que aparecerá en la lista desplegable de selección de Familias. Debe ser único entre todas las Familias.
- **Descripción:** Breve descripción de la Familia.
- **Categoría:** Categoría a la que pertenece la Familia. Toda Familia debe pertenecer a una Categoría.
- **Publicable:** Indica si la Familia es publicable. Si la Categoría a la que pertenece la Familia no es publicable, la Familia tampoco lo será, aunque se marque esta opción.
- **Publicada:** Al tratarse de una Familia nueva, no ha sido publicada aún.

Pulsando sobre el botón **Aceptar** se creará la Familia.

### 7.2.2. MODIFICAR FAMILIA

Para modificar una Familia, se hace clic sobre el botón **Editar familia** . Esto abre la ventana siguiente:

', and 'Publicada: '. At the bottom are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons." data-bbox="142 462 884 759"/>

Editar familia

ID: 1

Nombre: Serie 1:500.000

Descripción: Familia de la Serie 1:500.000

Categoría: Geología

Publicable:

Publicada:

Aceptar Cancelar

Los campos son idénticos a los de la ventana de creación, sólo que en este caso se muestra el identificador (campo **ID**) de la Familia. Este valor es asignado por la aplicación y no se puede modificar.

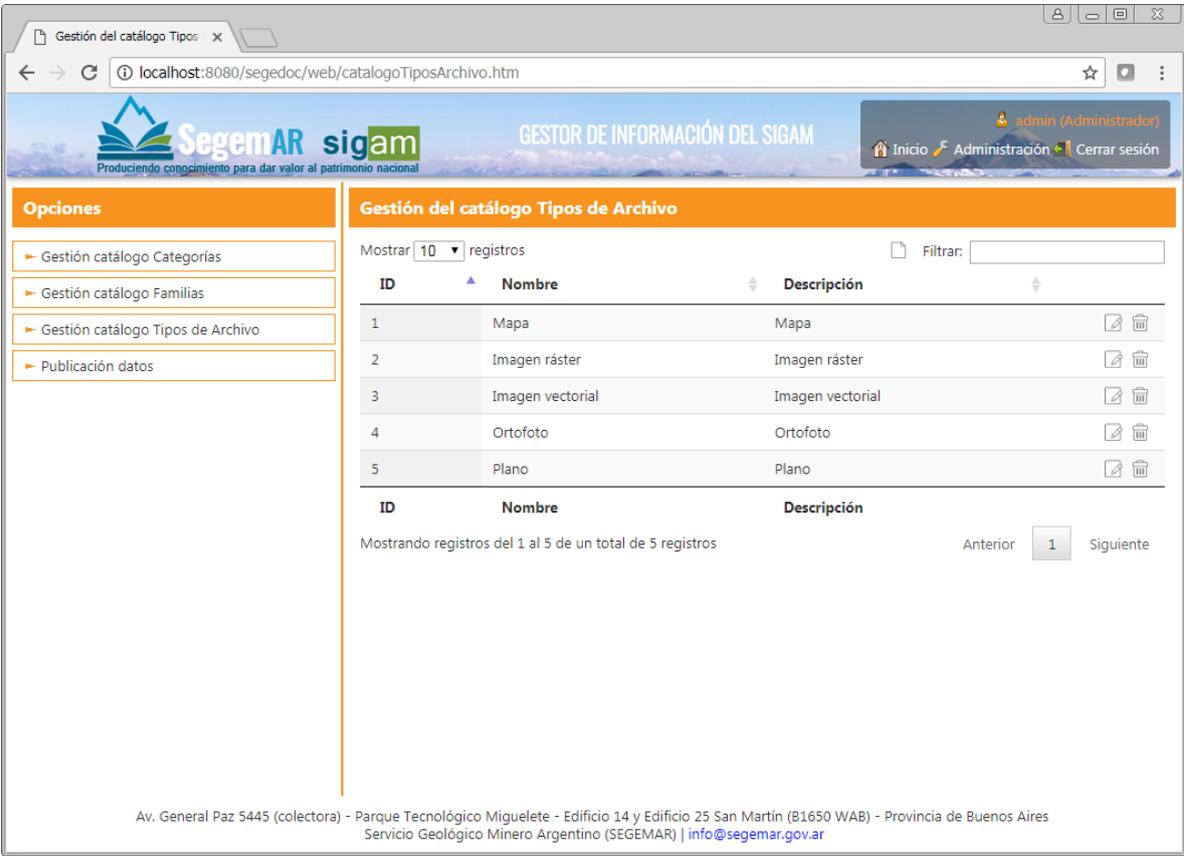
### 7.2.3. ELIMINAR FAMILIA

Una Familia sólo se puede eliminar si no está asignada a ningún Registro Documental. En caso de que existe esta asociación, la aplicación mostrará un mensaje de error informando de ello.

Para eliminar la Familia, se ha de hacer clic sobre el botón **Eliminar familia** . La aplicación pide confirmación antes de eliminarla.

### 7.3. GESTIÓN DEL CATÁLOGO TIPOS DE ARCHIVO

A través de la opción **Gestión catálogo Tipos de Archivo** del menú de la pantalla de Administración se llega a la gestión de los Tipos de Archivo:



The screenshot displays the 'Gestión del catálogo Tipos de Archivo' interface. On the left, there is a sidebar with 'Opciones' including 'Gestión catálogo Categorías', 'Gestión catálogo Familias', 'Gestión catálogo Tipos de Archivo', and 'Publicación datos'. The main content area shows a table with the following data:

ID	Nombre	Descripción		
1	Mapa	Mapa		
2	Imagen ráster	Imagen ráster		
3	Imagen vectorial	Imagen vectorial		
4	Ortofoto	Ortofoto		
5	Plano	Plano		

Below the table, it indicates 'Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros' and includes navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'. The footer contains the address: 'Av. General Paz 5445 (colectora) - Parque Tecnológico Miguelete - Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) - Provincia de Buenos Aires Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) | info@segemar.gov.ar'.

Desde esta pantalla se pueden crear, modificar y eliminar los Tipos de Archivo.

#### 7.3.1. CREAR TIPO DE ARCHIVO

Para crear un nuevo Tipo de Archivo se hace clic sobre el botón **Nuevo tipo de archivo** . Esto abre una ventana como la siguiente:

Nuevo tipo de archivo

ID: -

Nombre:

Descripción:

Aceptar Cancelar

Los campos disponibles son los siguientes:

- **Nombre:** Nombre del Tipo. Este es el nombre que aparecerá en la lista desplegable de selección de Tipos de Archivo. Debe ser único entre todos los Tipos de Archivo.
- **Descripción:** Breve descripción del Tipo de Archivo.

Pulsando sobre el botón **Aceptar** se creará el Tipo de Archivo.

### 7.3.2. MODIFICAR TIPO DE ARCHIVO

Para modificar un Tipo de Archivo, se hace clic sobre el botón **Editar tipo de archivo** . Esto abre la ventana siguiente:

Editar tipo de archivo

ID: 2

Nombre:

Descripción:

Aceptar Cancelar

Los campos son idénticos a los de la ventana de creación, sólo que en este caso se muestra el identificador (campo **ID**) del Tipo de Archivo. Este valor es asignado por la aplicación y no se puede modificar.

### 7.3.3. ELIMINAR TIPO DE ARCHIVO

Un Tipo de Archivo sólo se puede eliminar si no está asignada a ningún Archivo. En caso de que existe esta asociación, la aplicación mostrará un mensaje de error informando de ello.

Para eliminar el Tipo, se ha de hacer clic sobre el botón **Eliminar tipo de archivo** . La aplicación pide confirmación antes de eliminarlo.

### 7.4. PUBLICACIÓN DE CONTENIDO

La publicación de contenido consiste en hacer públicos (accesible desde Internet) todos aquellos elementos de la aplicación marcados como tal: Archivos, Registros Documentales, Familias y Categorías.

Una vez ejecutado el proceso de publicación, los elementos que se han publicado quedarán marcados como publicados. Para ver si un elemento ha sido publicado o no durante el último proceso de publicación se puede comprobar el valor del campo **Publicado** en su ficha:



Si el elemento ha sido publicado, aparecerá una marca de **publicado** . Si por el contrario, el elemento no se publicó, aparecerá la marca de **no publicado** .

#### 7.4.1. PROCESO DE PUBLICACIÓN

El proceso de publicación consiste de tres etapas o fases:

1. Generar el fichero de intercambio: En esta fase se genera el fichero de intercambio que contendrá todos los datos que se van a publicar. Es un proceso que puede tardar algo de tiempo, ya que recorre todos los elementos y colecciona los que van a ser publicados. Para generar este fichero, se selecciona la opción **Publicación datos** del menú de Administración y se pulsa sobre el botón **Generar archivo**:

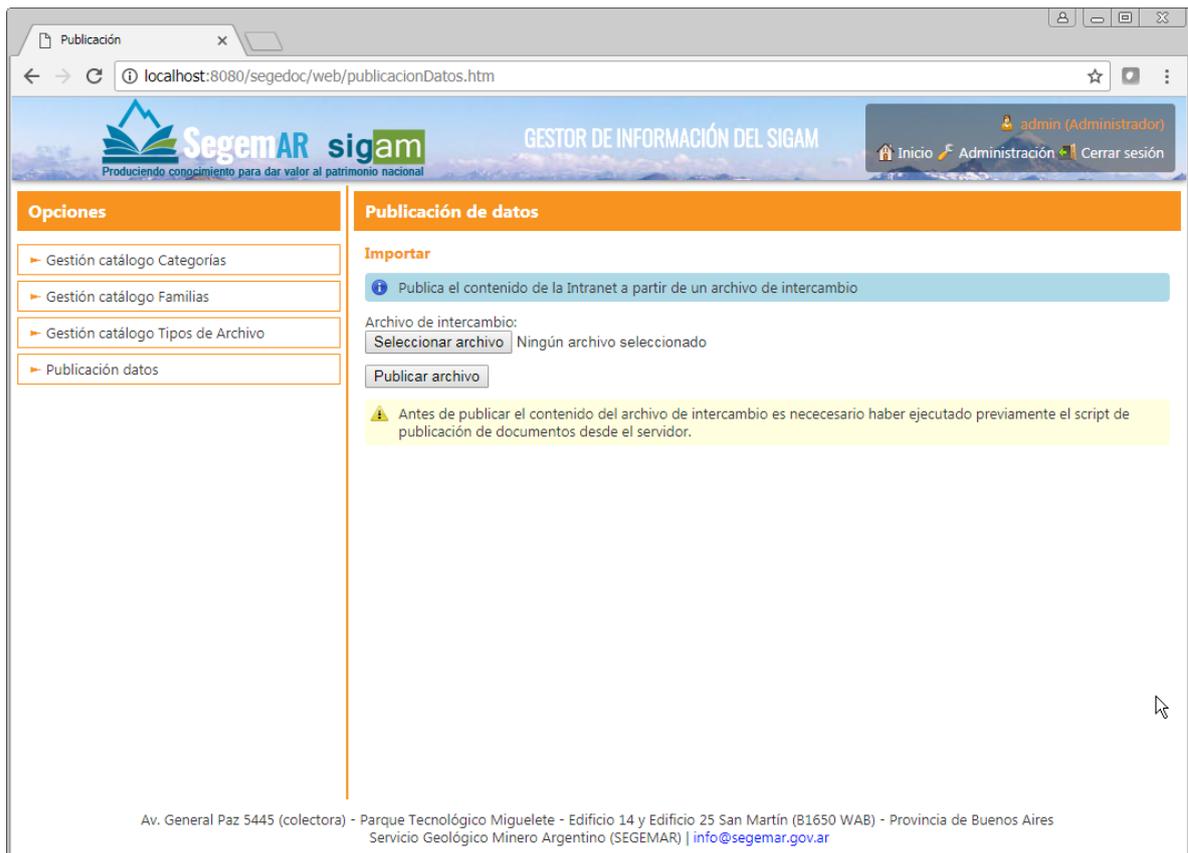
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/segedoc/web/publicacionDatos.htm`. The page header includes the SegemAR logo and the text "GESTOR DE INFORMACIÓN DEL SIGAM". A user is logged in as "admin (Administrador)". The main content area is titled "Publicación de datos" and contains an "Exportar" section with a "Generar archivo" button. A yellow warning box provides instructions for the publication process:

- Paso 0: Generar el archivo de intercambio**: Desde esta misma página, a través del botón "Generar archivo", se generará el archivo de intercambio (descargable desde el navegador) y un archivo de documentos en el servidor (accesible sólo desde el servidor).
- Paso 1: Publicar los documentos en el repositorio público**: Se debe ejecutar manualmente el script de publicación de documentos ubicado en el servidor y generado por el paso anterior.
- Paso 2: Realizar la carga del archivo de intercambio**: Acceder al repositorio público como usuario administrador y realizar la carga del archivo de intercambio desde la página de "Administración-> Publicación datos".

At the bottom of the page, contact information is provided: Av. General Paz 5445 (colectora) - Parque Tecnológico Miguelete - Edificio 14 y Edificio 25 San Martín (B1650 WAB) - Provincia de Buenos Aires. Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) | [info@segemar.gov.ar](mailto:info@segemar.gov.ar)

Por comodidad, este fichero de intercambio también se almacena en la carpeta `SEGEMAR_REPO/PUBLICACION` del sistema de carpetas del repositorio.

2. *Publicar los documentos en el repositorio público.* Este paso se puede omitir si el repositorio público comparte la ruta de documentos con el repositorio privado (el valor del parámetro `repo.ruta.documentos` es la misma ruta en los dos repositorios). En el caso de no coincidir (por ejemplo, por cuestiones de seguridad), es necesario realizar la copia de documentos del entorno de Intranet al de Internet. Para ello, se proporciona un archivo de comandos (`publicacion.bat`) ubicado en la carpeta `SEGEMAR_REPO/PUBLICACION` del sistema de carpetas del repositorio. Este archivo se encarga de sincronizar el contenido entre la parte pública y la privada. Puede ser necesario realizar modificaciones a este archivo para adaptarlo a la instalación del repositorio.
3. *Realizar la carga del fichero de intercambio:* Una vez generado el fichero de intercambio en el paso anterior, se procesa en la aplicación de Internet para publicar su contenido, de tal forma que sea accesible por todo el mundo. Para ello, se accede a la opción **Publicación datos**, del menú de Administración de la aplicación de Internet, se selecciona el fichero de intercambio y se pulsa el botón **Publicar archivo**:



#### 7.4.2. JERARQUÍA DE PUBLICACIÓN

Para que un Registro Documental se publique es necesario que se marque como publicable, y que tanto la Categoría y la Familia a la que pertenece sean a su vez publicables. En el momento en el que alguna de estas condiciones no se cumple, el Registro no se publicará.

En el caso de los Archivos, además, deben pertenecer a un Registro Documental marcado como publicable.

En el caso de que se intente marcar un elemento como publicable y alguna de las condiciones no se cumpla, la aplicación mostrará un aviso sobre la causa. Por ejemplo, si se marca un Registro Documental como publicable, pero pertenece a una Familia no publicable, la aplicación mostrará el siguiente aviso:

 El Registro no será publicado porque la Familia seleccionada no es publicable

Si realmente se quiere publicar el Registro Documental, habrá que hacer publicable la Familia.