## 1. INTRODUCCIÓN.

La imagen institucional viene representada de varias formas y una de ellas son los sitios web de la institución, dónde se publican información relativas a las actividades, misión, visión, programas, proyectos y en general información orientada a la prestación de servicios a la ciudadanía.

Este hecho hace que los sitios webs se conviertan en un activo importante para la institución ya que en ella se refleja la imagen institucional y es un referente de información y medio de acceso a otros recursos que provee la institución a la ciudadanía.

Todo sitio web está expuesto a sufrir ataques informáticos que derivan en incidentes de seguridad producto de errores de configuración, vulnerabilidades que se descubren con el paso del tiempo en componentes que no fueron actualizados, uso de contraseñas débiles y otras relacionadas a la administración.

El Centro de Gestión de Incidentes Informáticos ha atendido incidentes de seguridad en sitios web gubernamentales de las que se han identificado errores en la administración que han derivado en determinadas circunstancias en la desfiguración (Defacement) de la página principal o páginas secundarias que inciden en el daño a la imagen institucional, entre las causas más recurrentes están el uso de contraseñas débiles, uso de componentes con vulnerabilidades para los cuales existen exploits públicos como prueba de concepto, funcionalidades innecesarias u obsoletas expuestas como ser formularios para subir archivos sin restricción por tipo de archivo.

A raíz de estos problemas se elabora el presente documento que expone las prácticas y guías de seguridad que deben ser aplicados en la administración segura de sitios web con la finalidad de minimizar el riesgo de sufrir incidentes de seguridad.

## 2. ATENCIÓN DE ALERTAS DE SEGURIDAD

- Atender con prioridad las alertas de seguridad y vulnerabilidades reportadas por la AGETIC.
- Reportar los incidentes en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas de conocido el hecho al CGII para contener, corregir, recuperar los servicios afectados y/o alertar al resto de las entidades del sector público, conforme a los procedimientos establecidos por el CGII.

# 3. SEGURIDAD DEL SOFTWARE DE SERVIDOR WEB

## 3.1. Deshabilitar el listado de directorio

- El listado de directorios, conocido como "index of", es producido cuando se envía una solicitud de un directorio al servidor.

- Tener activado el listado de directorio puede permitir a personas no autorizadas acceder a carpetas y archivos de forma directa, los cuales podrían contener información sensible.

- Para deshabilitar el listado de directorios se recomienda consultar la guía del Anexo 1.

## 3.2. Deshabilitar PHPinfo

PHPinfo es la exposición de información de configuración de PHP, el cual permite la divulgación de información potencialmente confidencial a un atacante a través de una URL.

- Para deshabilitar la exposición de información de PHP consultar la guía del Anexo 1.

## 3.3. Ejecutar actualizaciones de seguridad

Las actualizaciones son modificaciones realizadas sobre los sistemas operativos o aplicaciones y cuya misión es mejorar tanto aspectos de funcionalidad como de seguridad.

Por lo tanto, para preservar la funcionalidad segura del servidor web, es importante actualizar el software periódicamente considerando lo siguiente:

- Tener un ambiente de pruebas igual al servidor en producción para realizar las actualizaciones de seguridad, en caso de no tener ningún problema, proceder a la actualización en producción.
- Aplicar la actualización en el corto plazo.
- Obtener las actualizaciones de seguridad de fuentes oficiales.

Se recomienda suscribirse a canales de seguridad oficiales del software, por ejemplo:

- Para apache: http://httpd.apache.org/lists.html#http-announce
- Para productos de Microsoft: https://msrc.microsoft.com/update-guide

- Para NGINX: http://nginx.org/en/security_advisories.html

### 3.4. Configurar el registro logs

- Una de las configuraciones importantes en el servidor web es el registro de logs que permitirá contar con datos de actividad del sitio web y el rendimiento del servidor, así como cualquier otro problema que haya podido ocurrir durante su operación.

- Los registros son importantes para determinar posibles causas de un incidente informático.

- Para ver una guía detallada de la configuración de registros de logs del servidor web consultar la guía del Anexo 1.

### 3.5. Deshabilitar el despliegue de errores

- Es importante deshabilitar el despliegue de errores en el servidor web, debido a que cualquier mensaje de error mostrado al usuario final incluye no sólo la información del servidor, sino también un mensaje de excepción detallada, pero también el código fuente real de la página donde se produjo el error.

- Para deshabilitar el despliegue de errores consultar el Anexo 1.

## 4. SEGURIDAD DEL SISTEMA OPERATIVO

Se deben tomar en cuenta las siguientes prácticas de seguridad a nivel de sistema operativo para prevenir potenciales incidentes de seguridad informática que afecten a servicios que se ejecutan en el sistema.

### 4.1. Asegurar el control de acceso

- Las cuentas de usuarios para el acceso al sistema no deben ser compartidas, ya que eliminan la responsabilidad, aumentan el riesgo y hacen que la auditoría de la actividad del usuario sea imposible.

- Cada usuario debe tener una cuenta individual que lo identifique y esté relacionada a sus datos personales.

- Se deben establecer privilegios a cada cuenta de usuario de acuerdo a sus funciones.

- Los privilegios asignados a cuentas de usuario se deben eliminar cuando ya no sean necesarios.

- Verificar periódicamente los usuarios activos e inhabilitar aquellos que no correspondan.

- Si la política interna de la institución permite el acceso remoto, la misma debe estar sobre un canal seguro, por ejemplo SSH con par de claves con contraseña robusta.

### 4.2. Ejecutar actualizaciones de seguridad

- Se deben revisar las actualizaciones del sistema operativo publicadas en sus repositorios oficiales de manera constante, con especial atención de aquellas con riesgo de seguridad crítica.

- Antes de ejecutar la actualización en un sistema en producción, se recomienda probar en un ambiente idéntico para verificar que la funcionalidad no se vea afectada.

### 4.3. Deshabilitar servicios innecesarios

- Se recomienda que en el sistema operativo ejecute sólo servicios que tienen relación con el funcionamiento del sitio web y deshabilitar servicios innecesarios.

- Se recomienda no habilitar recursos compartidos y servicios de escritorio remoto.

## 5. SEGURIDAD DE LA BASE DE DATOS

Las bases de datos tienen amenazas que los administradores deben comprender y mitigar. A continuación se presentan buenas prácticas para robustecer la seguridad.

### 5.1. Proteger el servicio de base de datos

- El servicio de la base de datos debe estar protegido con reglas de control de acceso para denegar conexiones no autorizadas.

- No publicar el servicio de la base de datos hacia internet.

### 5.2. Separar tareas de administración

- La separación de funciones es una buena práctica de seguridad donde las tareas de administración deben ser divididas entre varios usuarios y no debe existir un usuario con control total de la base de datos.

- La división de tareas de administración hace que sea menos probable que los usuarios abusen de sus privilegios, y reduce la superficie de ataques de cuentas de usuario comprometidas.

### 5.3. Gestionar cuentas de usuarios

- Las cuentas de usuarios no deben ser compartidas, ya que eliminan la responsabilidad, aumentan el riesgo y hacen que la auditoría de la actividad del usuario sea imposible.

- Cada usuario debe tener una cuenta individual que lo identifique y esté relacionada a sus datos personales.

- Se deben establecer privilegios a cada cuenta de usuario delimitando su relación con los objetos de la base de datos.

- La cuenta de superusuario de la base de datos no debe ser utilizada para la conexión desde aplicaciones o sistemas informáticos.

- Los privilegios asignados a cuentas de usuario se deben eliminar cuando ya no sean necesarios.

- Verificar periódicamente los usuarios activos e inhabilitar aquellos que no correspondan.

- Se debe establecer reglas de registro de logs para la conexión de los usuarios.

### 5.4. Configurar registros de auditoría

- Se debe capturar el registro de acciones realizadas por las cuentas de usuario, incluyendo acciones como “CREAR USUARIO”, “CREAR TABLA”,

"CREAR BASE DE DATOS" entre otros, junto con datos de conexión como la dirección IP, fecha y hora del evento.

- Los registros de auditoría permitirán identificar problemas de integridad de datos y acciones ejecutadas en la base de datos por usuarios.

### 5.5. Ejecutar actualizaciones de seguridad

Se debe revisar las actualizaciones del motor de la base de datos publicadas en sus repositorios oficiales de manera constante, con especial atención de aquellas con riesgo de seguridad crítica.

## 6. SEGURIDAD DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (CMS)

CMS - Content Management System es una herramienta que permite a un editor crear, actualizar, clasificar y publicar cualquier tipo de información en una página web.

Para mejorar la seguridad del sitio web implementado bajo un CMS se han elaborado las siguientes guías de seguridad que incluyen buenas prácticas para una administración segura:

- Anexo 2: Joomla
- Anexo 3: Drupal
- Anexo 4: Wordpress

Adicionalmente se recomienda las siguientes prácticas de seguridad generales:

- Usar contraseñas robustas con alta complejidad.
- Cada usuario debe tener una cuenta individual que lo identifique y esté relacionada a sus datos personales.
- Evitar usar nombres de usuario habituales como "admin" o "administrador".
- Se deben establecer privilegios a cada cuenta de usuario de acuerdo a sus funciones.
- Realizar copias de seguridad de los archivos del sitio web y de la base de datos y almacenarlos en una ubicación distinta al servidor. La periodicidad

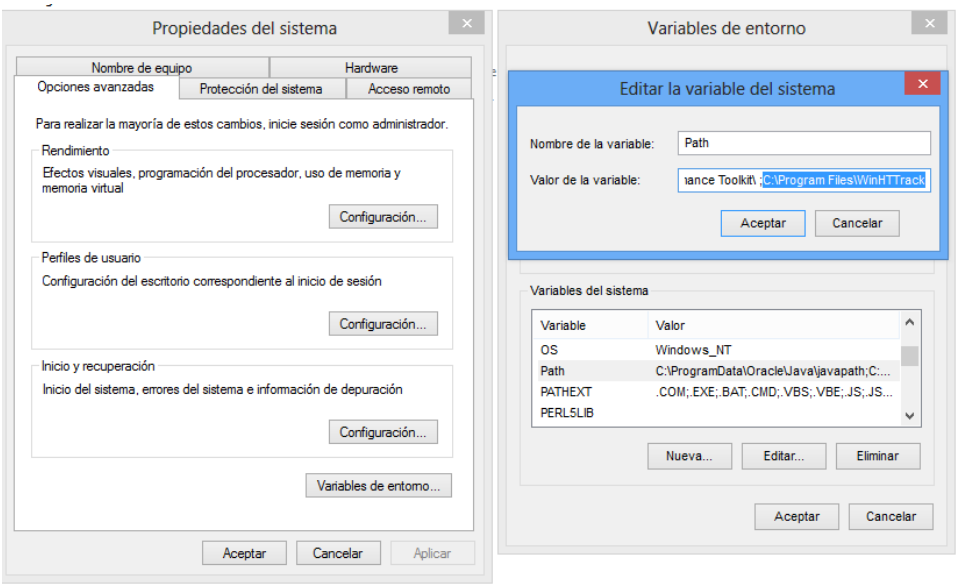
debe estar de acuerdo a las políticas internas o la frecuencia de cambios en el contenido.

Revisar el anexo 5 para las medidas de contención en caso de un incidente de seguridad en el sitio web, éstas deberán ser aplicadas.

## 6. COPIA ESTÁTICA DEL SITIO WEB

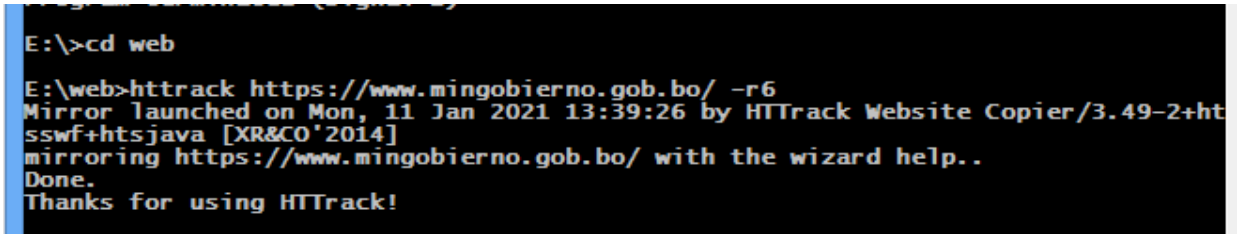
Se recomienda generar una copia estática reciente del sitio web para que pueda ser usada en caso de un incidente de seguridad. Para realizar esta tarea se establecen los siguientes pasos:

- Descargar Httrack https://www.httrack.com/page/2/en/index.html y después de instalar modificar la variable de entorno PATH, agregar la ruta del Httrack “C:\Program Files\WinHTTrack”:




- Ejecutar el comando para crear la copia estática del sitio web:

*httrack https://[dominio.gob.bo]/ -r6*




Se recomienda realizar estas copias estáticas del sitio web cada vez que tenga un cambio significativo en su contenido.

## 7. MONITOREO DE SERVICIOS

- Se debe contar con un sistema de monitoreo y/o implementar en caso que no exista, para poder verificar la disponibilidad y cambios no controlados del Sistema Operativo, Software de servidor web, Base de datos y Sistema de gestión de contenidos. Esta tarea es fundamental para la detección oportuna de actividades maliciosas.
- Verificar que el sistema de monitoreo esté en funcionamiento y control continuo por parte del departamento técnico.

## 8. ANEXOS

| Anexo | Código | Descripción del Anexo |
|---|---|---|
| 1 | ANEXO 1 | Guía de seguridad para el software del servidor web |
| 2 | ANEXO 2 | Guía de buenas prácticas de seguridad en joomla |
| 3 | ANEXO 3 | Guía de buenas prácticas de seguridad en Drupal |
| 4 | ANEXO 4 | Guía de buenas prácticas de seguridad en Wordpress |
| 5 | ANEXO 5 | Medidas de contención en caso de desfiguraciones web |

## 9. CONTROL DE CAMBIOS

| Versión | Fecha | Descripción de las modificaciones |
|---|---|---|
| 1 | 12/01/2021 | Versión nueva del Documento. |

# ANEXO 1

# 1. INTRODUCCIÓN

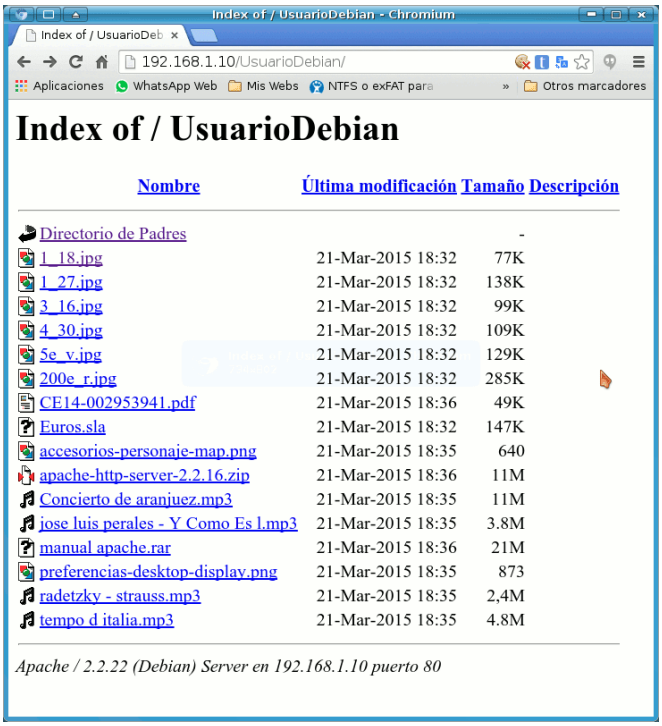
El software del servidor web es propenso a ataques producto de vulnerabilidades descubiertas o configuraciones por defecto que se hayan dejado con la instalación. Por estas razones se presentan las prácticas de seguridad que debemos seguir para contar con un software de servidor web más seguro.

# 2. SOLUCIONES DE VULNERABILIDADES COMUNES DEL SOFTWARE DEL SERVIDOR WEB

Para solucionar las vulnerabilidades más comunes de software del servidor web, se recomienda las siguientes prácticas de seguridad.

## 2.1. DESHABILITAR EL LISTADO DE DIRECTORIOS (INDEX OF)

Las siguientes configuraciones fueron realizadas en Apache 2.4 y usuario con privilegios sudo. Dependiendo del caso se puede elegir una de las siguientes opciones para deshabilitar el listado de directorio.



### 2.1.1. Deshabilitar el módulo autoindex

- Deshabilitar la funcionalidad autoindex a nivel global:

  *$ sudo a2dismod autoindex*

- Después de ejecutar el comando, se mostrará el mensaje de advertencia el cual se tiene que responder con la siguiente frase:

  *To continue type in the phrase 'Yes, do as I say!' or retry by passing '-f':* ***Yes, do as I say!***

- Reiniciar el servidor.

  *$ sudo systemctl restart apache2.service*

### 2.1.2. Deshabilitar por archivo de configuración del sitio

Este método deshabilita esta funcionalidad solo para el sitio en cuestión. Por ejemplo si se tiene el sitio www.sitio-de-prueba.com con el archivo de configuración (virtualhost) `sitio-de-prueba.conf`.

- Agregar en el archivo la siguiente directiva:

  *<VirtualHost *:80>*

  *.....*

  *<Directory /var/www/sitio-de-prueba>*
  *Options -Indexes*
  *</Directory>*

  *.....*

  *</VirtualHost>*

- Guardar y recargar la configuración.

  *$ sudo systemctl reload apache2.service*

### 2.1.3. Deshabilitar a través del archivo .htaccess

Es una alternativa similar al archivo de configuración.

- Agregar en el archivo .htaccess:

  *Options -Indexes*

- Guardar el archivo y reiniciar el servidor.

  *$ sudo systemctl restart apache2.service*

El resultado de aplicar una de las configuraciones anteriores, será la restricción de listar archivos y carpetas.


## 3. DESHABILITAR EL DESPLIEGUE DE VERSIONES

Por defecto apache despliega su versión utilizada cuando la solicitud a una paǵina del sitio web responde con código de errores 40X.


- Para evitar desplegar la versión de apache, se debe editar el archivo de configuración “/etc/apache2/apache2.conf” y agregar las siguientes directivas:

  *ServerTokens Prod*
  *ServerSignature Off*

- El resultado será el siguiente:

## 4. DESHABILITAR PHPINFO

Estas soluciones fueron probadas en PHP versión 7.2.

- Acceder al archivo */etc/php/7.2/apache2/php.ini* y añadir el siguiente comando:

  *expose_php = Off*

- Una opción alternativa es deshabilitar mediante el comando "disable_funtions", para ello se puede añadir "phpinfo":

  *disable_functions = ..., phpinfo*

## 5. CONFIGURAR REGISTRO DE LOGS

### 5.1. HABILITAR EL REGISTRO DE LOGS EN APACHE

En el archivo de configuración de apache (/etc/apache2/sites-enabled/{subdominio}.conf), agregar las siguientes directivas:

*ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log*

*CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined*

Se aconseja tener un error.log diferente por sitio web administrado.

### 5.2. HABILITAR EL REGISTRO DE LOGS EN PHP Y DESHABILITAR EL DESPLIEGUE DE ERRORES

- Editar el archivo php.ini para habilitar el registro de logs:

```
error_reporting = E_ALL | E_STRICT;
log_errors = On;
display_errors = Off;
error_log = /var/log/apache2/error_log;
```

## 6. CONTROL DE CAMBIOS.

| Versión | Fecha | Descripción de las modificaciones |
|---|---|---|
| 1 | 12/01/2021 | Versión nueva del Documento. |

# ANEXO 2

# 1. INTRODUCCIÓN

Joomla es un sistema de gestión de contenido (CMS, Content Management System), que permite crear sitios web, su popularidad ha logrado que resulte muy atractivo para los “ciberatacantes”, con el fin de explotar vulnerabilidades.

# 2. ASEGURANDO JOOMLA

Para mitigar el riesgo de ataques a Joomla, se recomienda las siguientes buenas prácticas de seguridad.

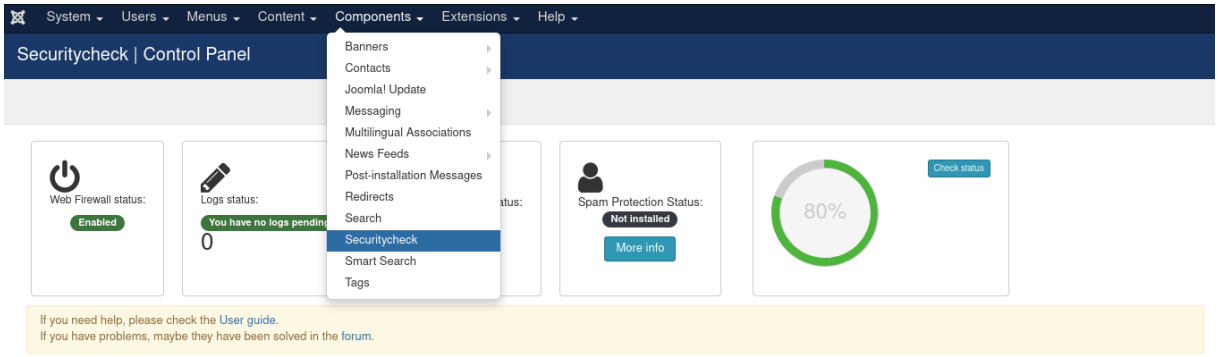
## 2.1. VERIFICAR PARCHES DE SEGURIDAD

Comprobar regularmente si hay nuevos parches de seguridad disponibles para solucionar vulnerabilidades de seguridad e instalarlos, para ello existe el complemento “Plugin Securitycheck”.

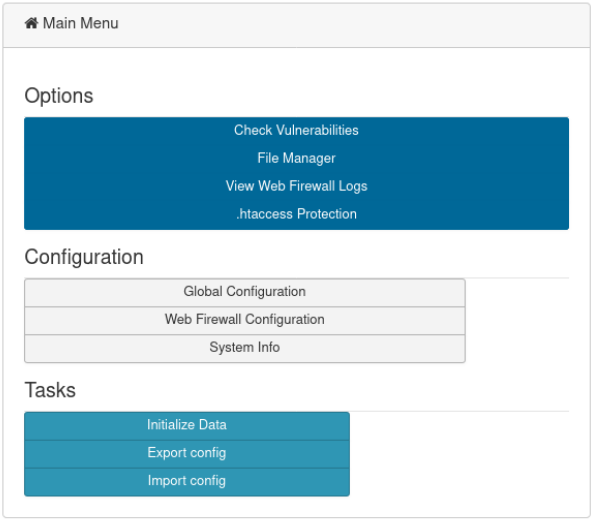
A continuación se describe los pasos para el uso del Plugin Securitycheck:

- Instalar el plugin siguiendo el enlace:

  https://extensions.joomla.org/extension/securitycheck/
- Una vez instalado ir al menú Components→Securitycheck




- Verificar vulnerabilidades en los complementos.




- La columna de “Known vulnerabilities” de todos los complementos listados debe estar en estado “No”.


| Id | Product | Type | Installed version | Known vulnerabilities |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Joomla! | Core | 3.9.23 | No |
| 2 | com_actionlogs | Component | 3.9.0 | No |
| 3 | com_admin | Component | 3.0.0 | No |
| 4 | com_ajax | Component | 3.2.0 | No |
| 5 | com_associations | Component | 3.7.0 | No |
| 6 | com_banners | Component | 3.0.0 | No |
| 7 | com_cache | Component | 3.0.0 | No |
| 8 | com_categories | Component | 3.0.0 | No |

Se recomienda suscribirse a canales de seguridad oficiales de Joomla, por ejemplo:

- https://docs.joomla.org/Security_hotfixes_for_Joomla_EOL_versions/es
- https://developer.joomla.org/security-centre.html

Se recomienda la actualización de Joomla! a una versión con soporte.

También se recomienda que se considere actualizar las tecnologías complementarias para el uso de joomla! como es php, mysql y el sistema operativo, tomando en cuenta que estas actualizaciones sean compatibles con la versión de Joomla! que utiliza, aplicando estos cambios primero en un entorno de pruebas.

## 2.2. ASEGURAR NOMBRE DE USUARIO Y CONTRASEÑA

- No utilizar el nombre de usuario admin predeterminado.
- Utilizar una contraseña robusta, por ejemplo, que contenga mayúsculas, minúsculas, cifras y caracteres especiales.

## 2.3. PROTEGER EL ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN

Proteger el archivo configuration.php, que se encuentra en el directorio raíz de la instalación de Joomla! con apache, para impedir que se pueda editar.

- Activar el módulo htaccess:

  *$ sudo nano /etc/apache2/apache2.conf*

  - Buscar las Líneas:

  *<Directory /var/www/>*

  *Options Indexes FollowSymLinks*

  *AllowOverride None*

  *Require all granted*

  *</Directory>*

  - Cambiar a:

  *<Directory /var/www/>*

  *Options FollowSymLinks*

  *AllowOverride All*

  *Require all granted*

  *</Directory>*

  - Reiniciar servidor de apache:

  *$ sudo service apache2 restart*

- Añadir al archivo .htaccess:

  *<FilesMatch "configuration.php">*
  *Require all denied*
  *</FilesMatch>*

## 2.4. PROTEGER EL ACCESO AL PANEL DE ADMINISTRADOR

Por defecto el panel de administrador de Joomla! se encuentra en la url "/administrator" de la página. Para evitar que personas no autorizadas intenten acceder al panel de administración seguir los siguientes pasos:

- Crear un directorio que únicamente conozcan los usuarios administradores del sitio web (debe recordar que el directorio miotroadm es solo un ejemplo).

```
$ sudo mkdir miotroadm
```

- Crear un archivo index.php para redireccionar al panel de administración, cambiar la cookie “admin_cookie_code” por una más larga y difícil de adivinar.

```
$ cd miotroadm
$ sudo nano index.php

<?php
 $admin_cookie_code="1254789654258"
 setcookie("JoomlaAdminSession",$admin_cookie_code,0,"/");
 header("Location: ../administrator/index.php");
?>
```

- Adicionar al principio del index.php del directorio “administrator” que solicite la cookie, caso contrario devolver al index.php

```
$ sudo nano administrator/index.php
if($_COOKIE['JoomlaAdminSession']!="1254789654258")
{
 setcookie('JoomlaAdminSession', null, -1, '/');
 header("Location: ../../index.php");
}
```

- Añadir al final en el index.php del panel de administración el siguiente comando para eliminar la cookie creada.

```
$ sudo nano index.php

if ($_COOKIE['JoomlaAdminSession']!="")
{
 setcookie('JoomlaAdminSession', null, -1, '/');
}
```

## 2.5. OCULTAR LA VERSIÓN DE JOOMLA!

Seguir los siguientes pasos para ocultar la versión de Joomla!:

- Borrar la carpeta “installation” ubicada en el directorio raíz de la instalación de Joomla!.

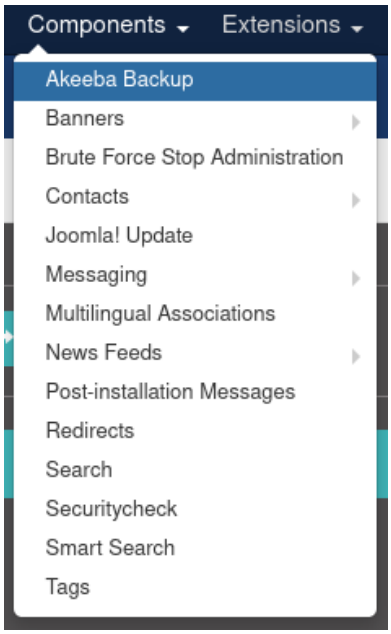
## 2.6. REALIZAR COPIA DE SEGURIDAD

Para realizar la copia de seguridad de Joomla! puede utilizar el plugin Akeeba Backup.

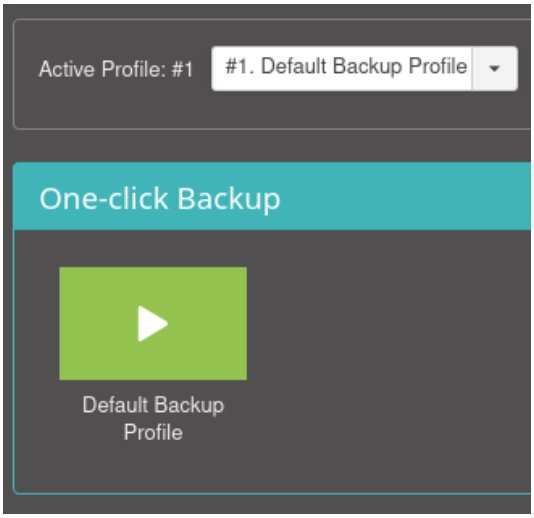
- Instalar el plugin siguiendo el enlace:

  Enlace: https://extensions.joomla.org/extension/akeeba-backup/

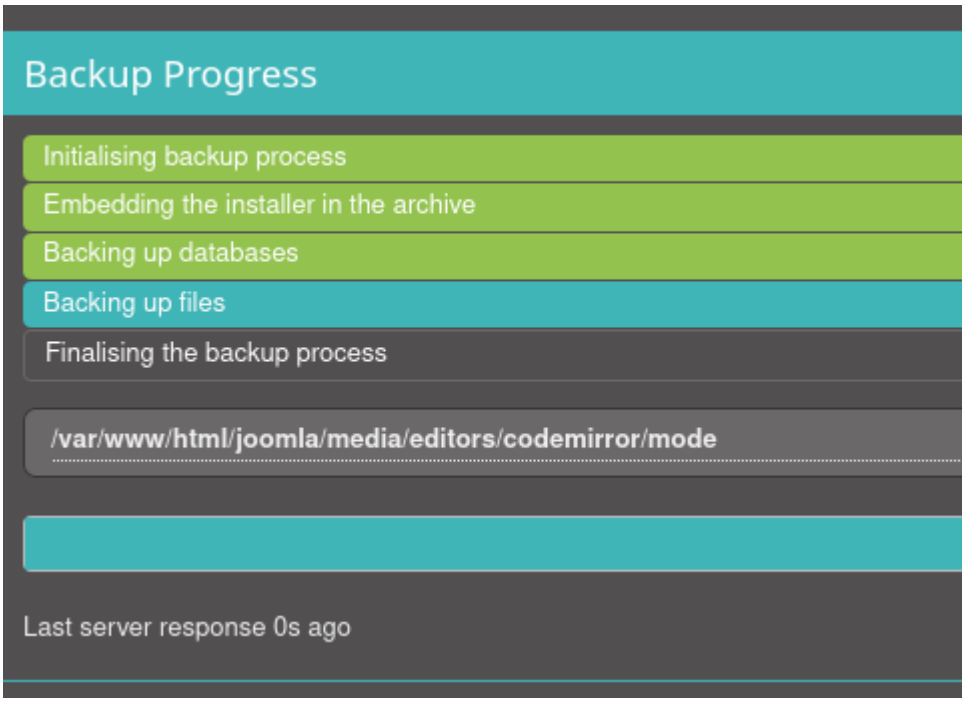
- Una vez instalado ir al menú Components → Akeeba Backup



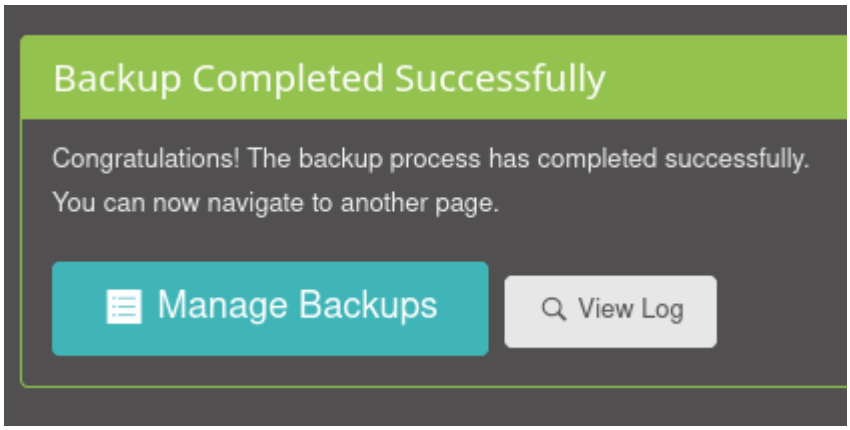

- Hacer clic en “Default Backup Profile” para sacar la copia de seguridad de Joomla!.



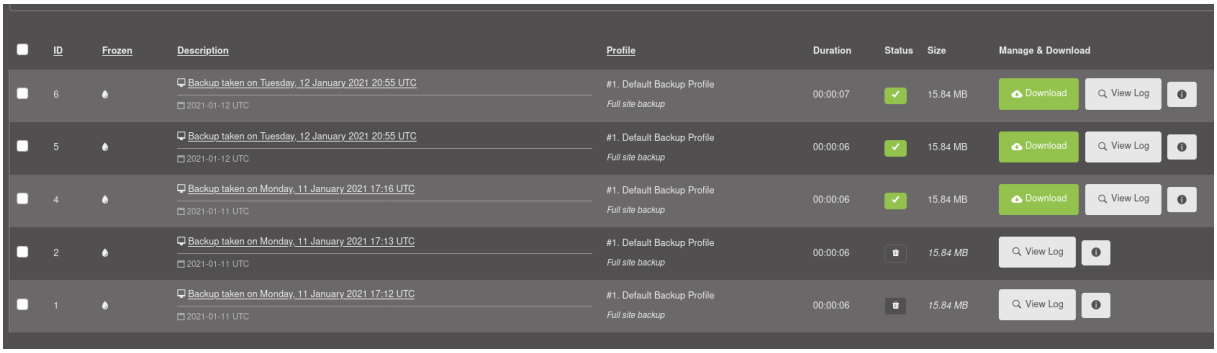

- Se despliega el proceso de backup




- Los backups se muestran en Manage Backups.




- Se muestra el listado de backups generados




- Establecer copias de respaldo cada cierto tiempo de acuerdo a la políticas de seguridad.

## 3. CONTROL DE CAMBIOS.

| Versión | Fecha | Descripción de las modificaciones |
|---|---|---|
| 1 | 12/01/2021 | Versión nueva del Documento. |

# ANEXO 3

# 1. INTRODUCCIÓN

Todo sistema de gestión de contenidos está propenso a ataques producto de vulnerabilidades descubiertas o configuraciones por defecto que se hayan dejado con la instalación. Por estas razones se presentan las prácticas de seguridad que debemos seguir para contar con un sitio web más seguro bajo Drupal.

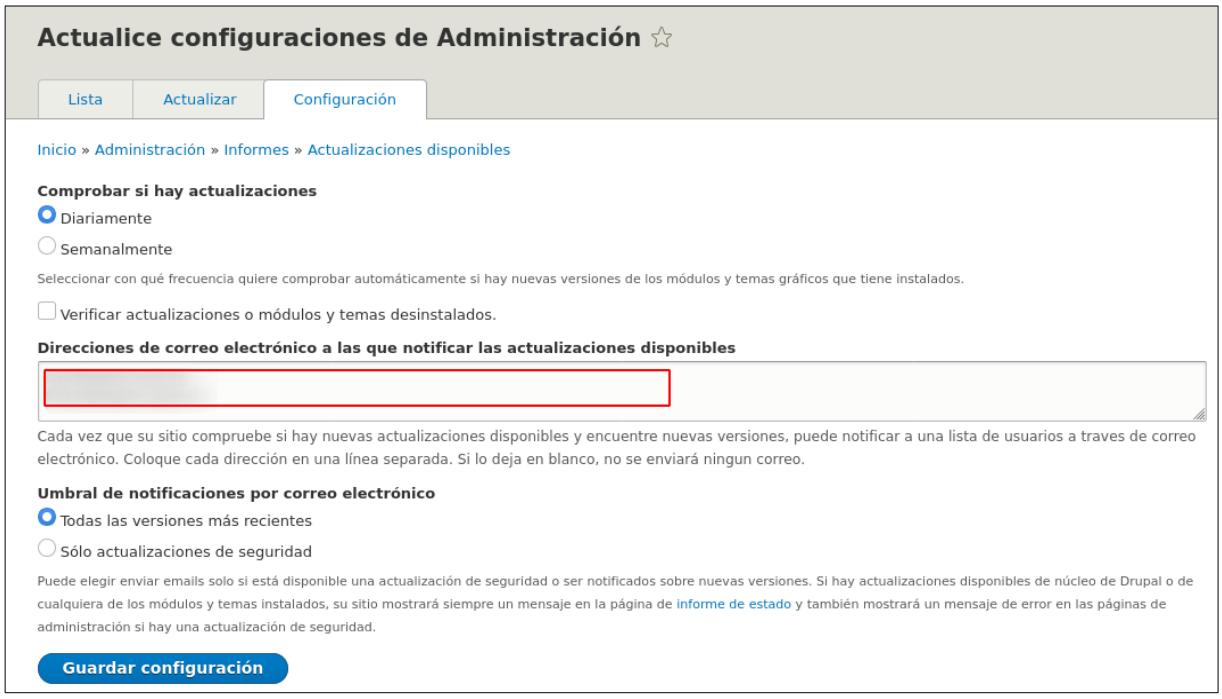
# 2. ASEGURANDO DRUPAL

Para mitigar el riesgo de ataques a Drupal, recomendamos aplicar las siguientes buenas prácticas de seguridad.

## 2.1. ACTIVAR NOTIFICACIONES DE ACTUALIZACIONES DE SEGURIDAD

- Habilitar en la administración de Drupal notificaciones al correo electrónico sobre actualizaciones más recientes de seguridad de módulos contribuidos y del core.

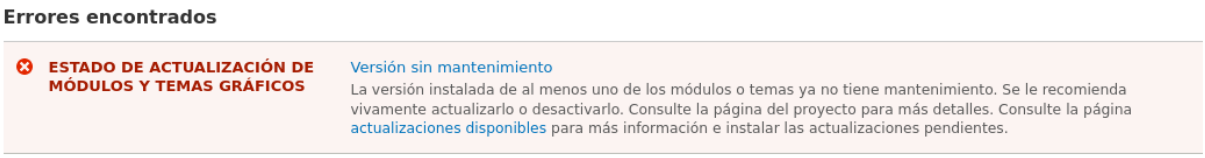
  *Administrar > Informes > Actualizaciones disponibles, pestaña "configuración"*




- Revisar de forma periódica el informe de estado de Drupal donde se muestra el estado de cada módulo y del core sobre actualizaciones funcionales y de

seguridad. Aquellos módulos que ya no cuentan con mantenimiento desde sus repositorios de origen se deben desactivar o migrar a uno con soporte.

*Administración > Informes*




- Se recomienda seguir la cuenta de seguridad de Drupal en Twitter (@drupalsecurity) para estar al pendiente de las actualizaciones.

## 2.2. INSTALAR ACTUALIZACIONES DE SEGURIDAD

Como buena práctica de seguridad se debe tener un ambiente de pruebas donde se realicen las actualizaciones para verificar el correcto funcionamiento del sitio web antes de su pase a producción.

- Revisar el panel de actualizaciones disponibles.


- Replicar el ambiente de producción al ambiente de pruebas.
- Proceder con la actualización del core y módulos en el ambiente de pruebas.
- Verificar que las actualizaciones se hayan aplicado correctamente.

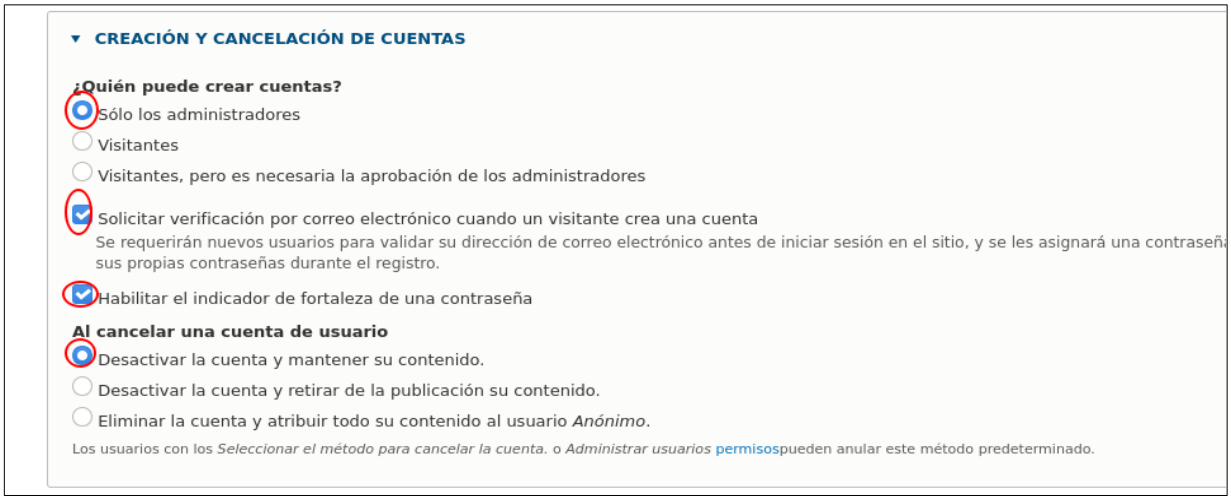
- Realizar las pruebas funcionales.

- En caso de que todo esté correcto, replicar el ambiente de pruebas a producción en un horario donde no afecte a los usuarios.

## 2.3. GESTIONAR USUARIOS

- En Drupal se encuentra habilitada por defecto la opción de creación de cuentas por usuarios anónimos. Una buena práctica de seguridad es deshabilitar esta opción.

*Administración > Configuración > Usuarios > Configuración de la cuenta*




### 2.3.1. CONFIGURAR PERMISOS

- Crear nuevos roles de acuerdo a las necesidades funcionales del sitio, estableciendo permisos específicos en módulos instalados.

*Administración > Usuarios > Permisos*

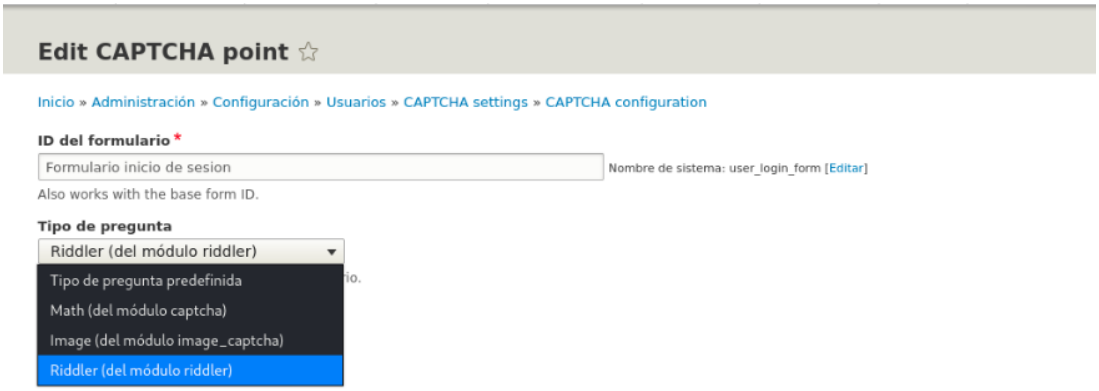
| PERMISO | USUARIO ANÓNIMO | USUARIO AUTENTICADO | ADMINISTRADOR |
|---|---|---|---|
| de contenido. | | | |
| Revertir todas las revisiones<br>Para revertir una revisión, también necesita permiso para editar el elemento de contenido. | ☐ | ☐ | ☑ |
| Ver todas las revisiones<br>Para ver una revisión, también necesita permiso para ver el elemento de contenido. | ☐ | ☑ | |
| Ver contenido publicado | ☑ | ☑ | |
| Ver el contenido propio sin publicar | ☐ | ☑ | |
| **Path** | | | |
| Administrar alias de URL | ☐ | ☐ | ☑ |

## 2.4. PROTEGER FORMULARIOS CON CAPTCHA

El captcha previene intentos automatizados de inicios de sesión y envíos masivos (spam) de datos a través de formularios.

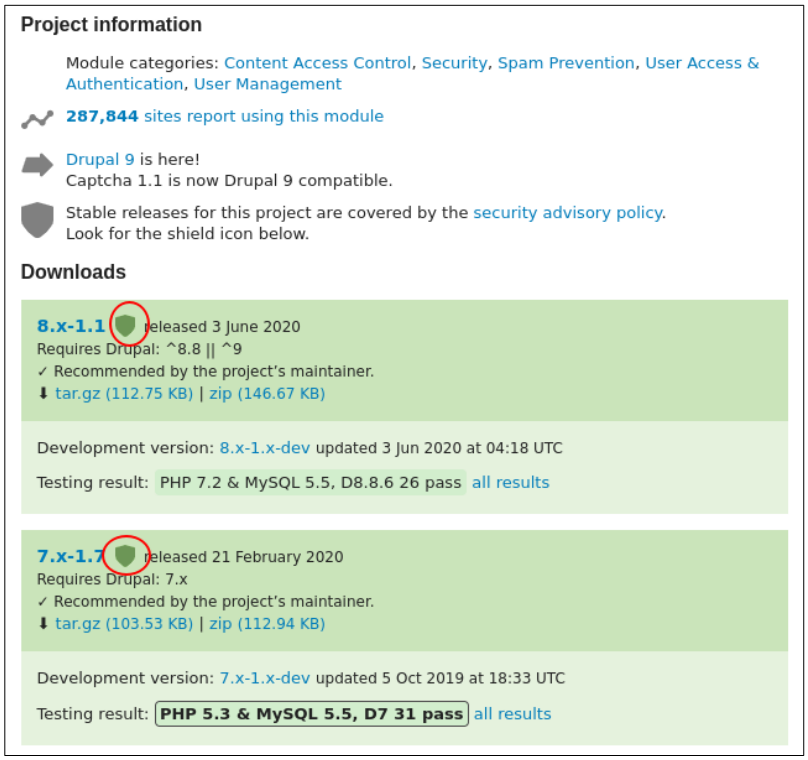
- Instalar el módulo captcha (https://www.drupal.org/project/captcha) y habilitar.
- Entre las configuraciones se puede establecer el tipo de desafío del captcha matemático, imagen o personalizada con preguntas y respuestas pre establecidas.

- Por ejemplo se habilita el captcha en el formulario de inicio de sesión, seleccionando el tipo de desafío.



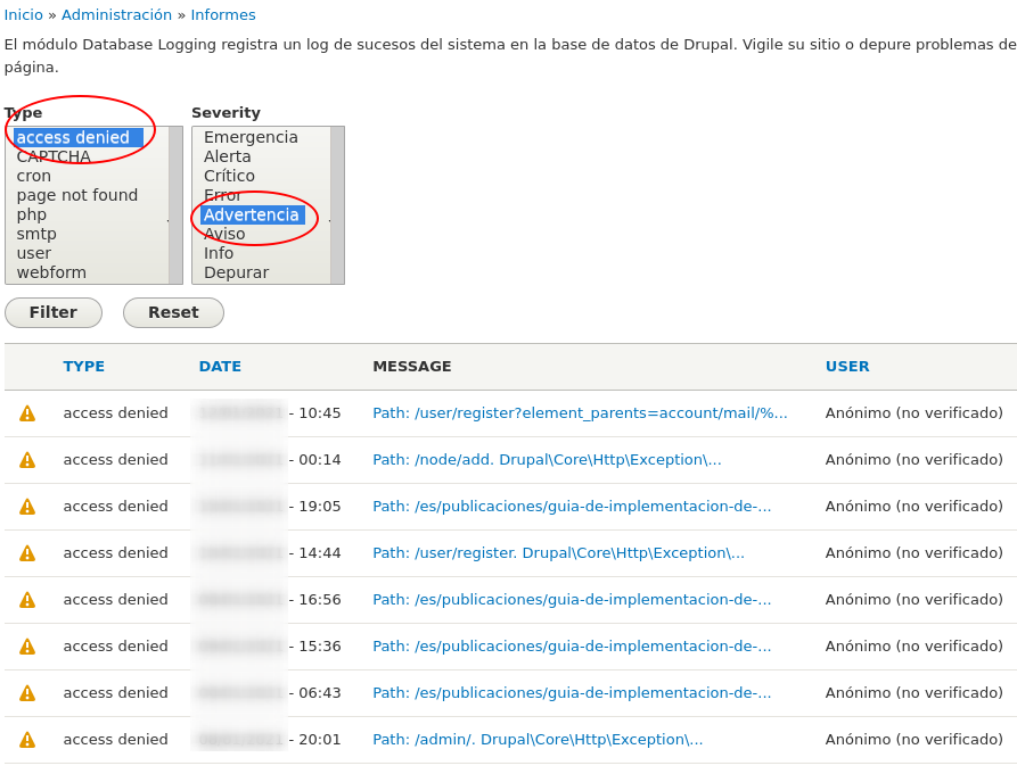

## 2.5. UTILIZAR MÓDULOS CON SELLO DE SEGURIDAD

- Sólo utilizar módulos que estén en fase estable y priorizar aquellos con el sello verde del Security Team de Drupal.



## 2.6. REVISAR EL REGISTRO RECIENTE DE MENSAJES

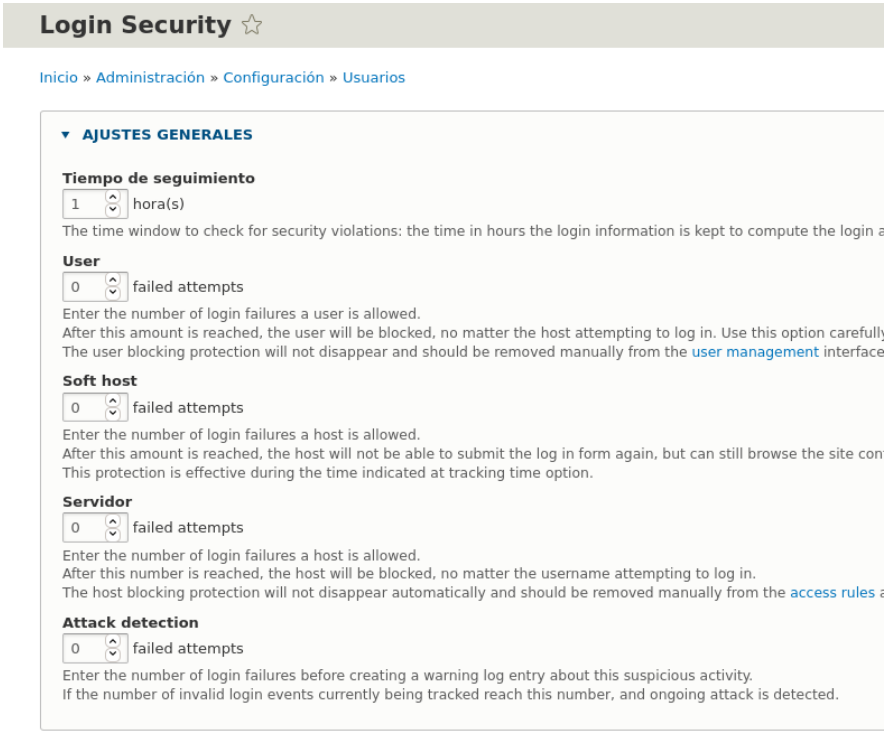
Revisar periódicamente el registro de mensajes de Drupal para identificar actividades sospechosas como intentos de inicio de sesión, errores de PHP, envío de formularios y otros datos importantes.



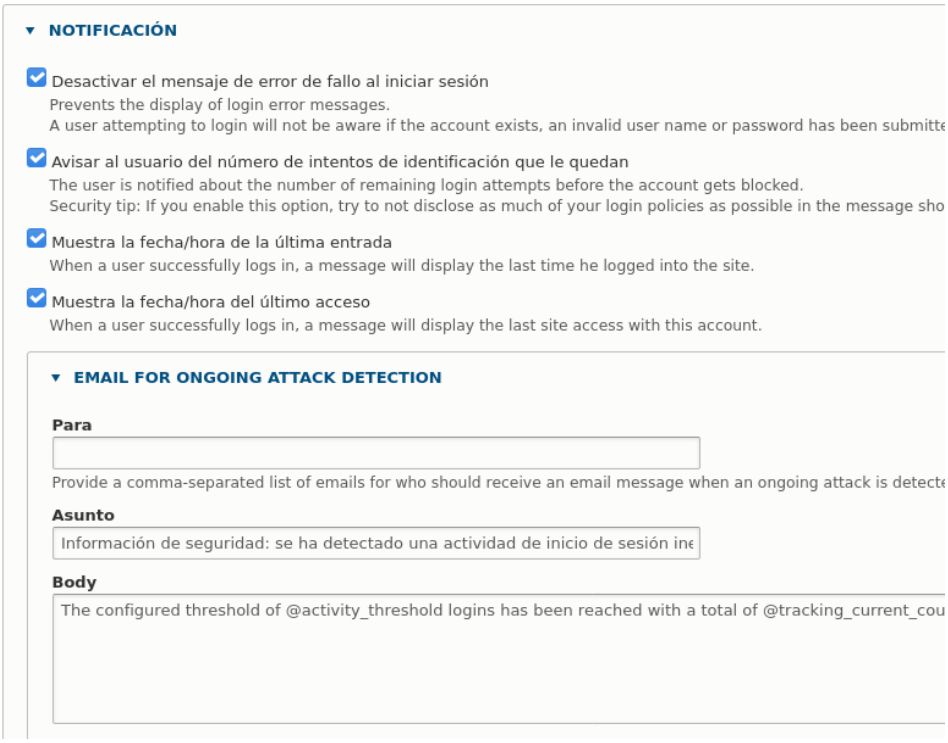

## 2.7. MÓDULO LOGIN SECURITY

El módulo Login Security permite configurar la forma en la que los usuarios se autentican en el sitio.

- Instalar el módulo login security (https://www.drupal.org/project/login_security) y habilitarlo simultáneamente con el módulo Ban que viene de forma predeterminada con el core de Drupal.
- Configurar en ajustes generales el número de intentos de inicio de sesión fallidos por usuario, host y también la detección de ataques.



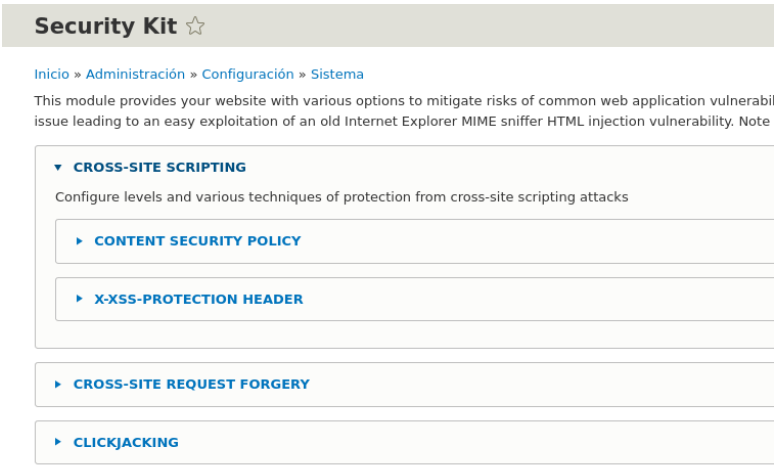

- Configurar notificaciones al correo electrónico, se recomienda deshabilitar los mensajes de error al iniciar sesión, avisar al usuario el número de intentos de inicio de sesión que le restan, mostrar la fecha y hora de último acceso.



## 2.8. MÓDULO SECURITY KIT

Security Kit permite proteger el sitio web de una amplia variedad de ataques como Cross-Site Scripting, Cross-Site Request Forgery, Clickjacking. Para aplicar este módulo se recomienda probar primero en el ambiente de pruebas.

- Instalar el módulo security kit (https://www.drupal.org/project/seckit) y habilitarlo.




- Configurar las opciones del módulo para mitigar riesgos de seguridad.

Si se desea ampliar las opciones de configuración de seguridad, se recomienda consultar los siguientes recursos:

- https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/CSP
- https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Cross-Site_Request_Forgery_Prevention_Cheat_Sheet.html
- https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Headers/X-Frame-Options
- https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Headers/Strict-Transport-Security

## 3. CONTROL DE CAMBIOS.

| Versión | Fecha | Descripción de las modificaciones |
|---|---|---|
| 1 | 12/01/2021 | Versión nueva del Documento. |

# ANEXO 4

# 1. INTRODUCCIÓN

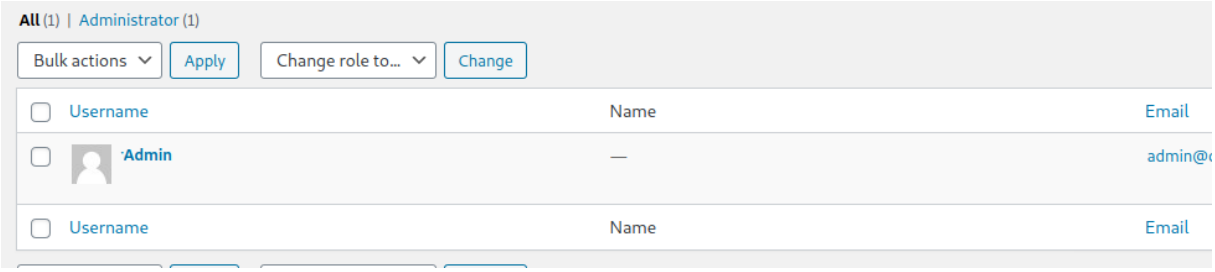
Wordpress es un sistema de gestión de contenido (CMS, Content Management System), que permite crear sitios web, su popularidad ha logrado que resulte muy atractivo para los “ciberatacantes”, con el fin de explotar vulnerabilidad

# 2. ASEGURANDO WORDPRESS

Para mitigar el riesgo de ataques a Wordpress, recomendamos las siguientes buenas prácticas de seguridad.

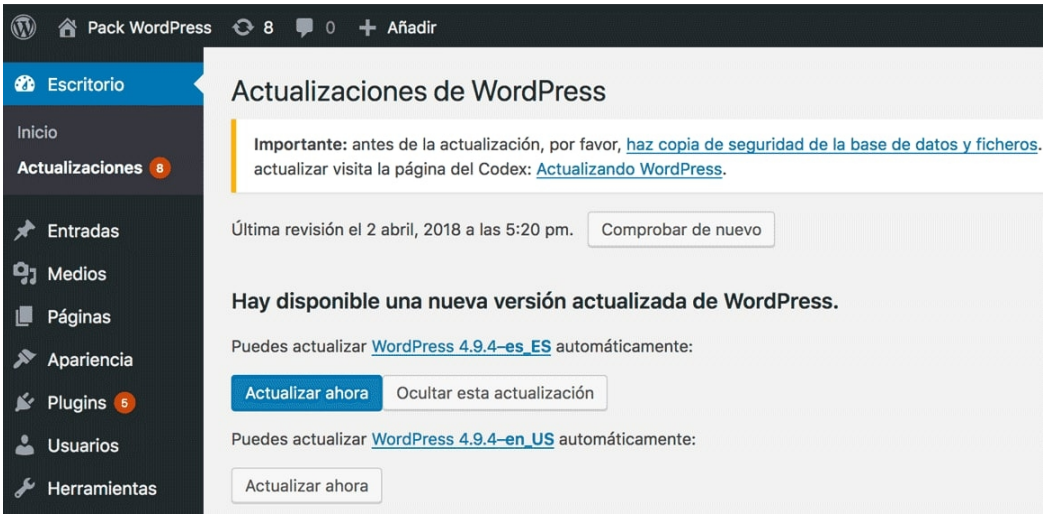
## 2.1. CONFIGURAR EL CONTROL DE ACCESO DE USUARIOS

- Ingresar al panel de administración de usuarios del sitio web: https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/users.php y eliminar a los usuarios administradores que no se usan actualmente:



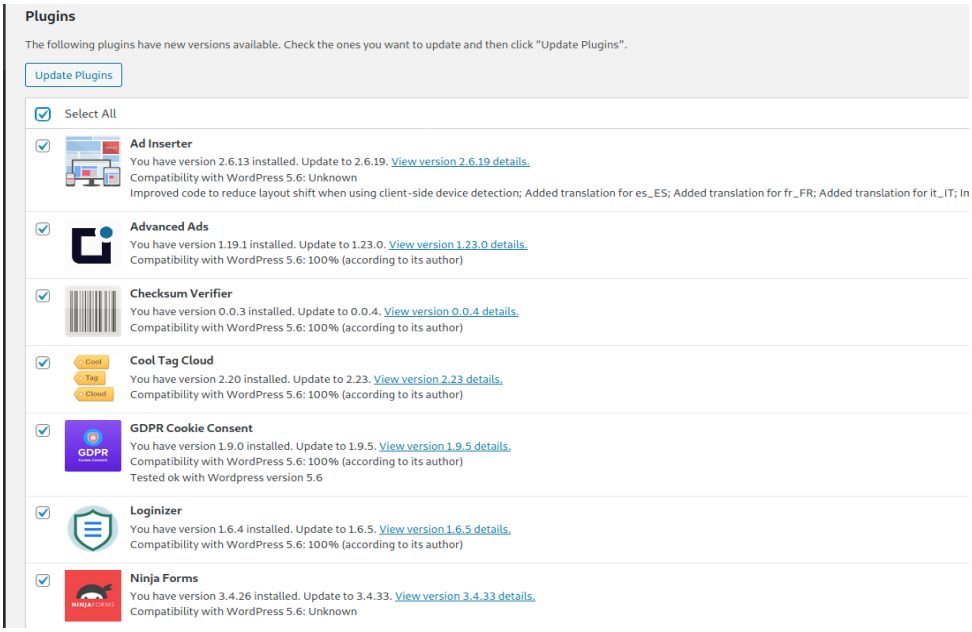

## 2.2. ACTUALIZAR EL CORE DE WORDPRESS:

- Ingresar a su sitio web https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/update-core.php y hacer click en el botón “Actualizar ahora”.

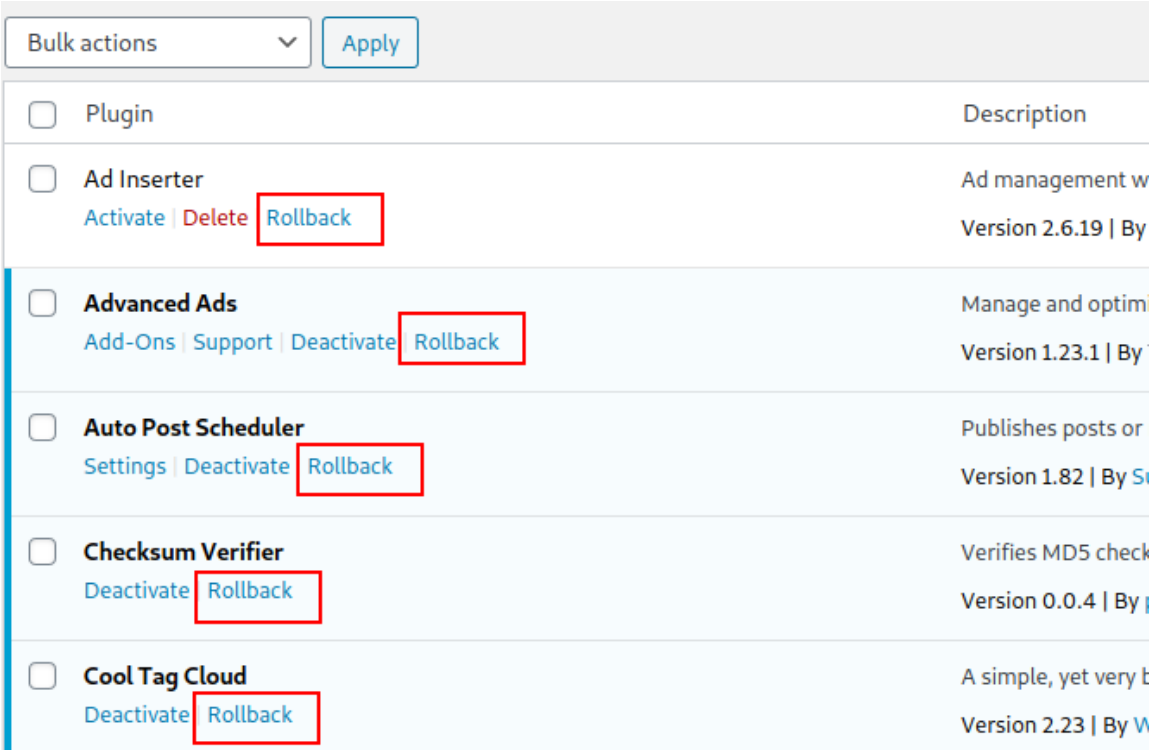


## 2.3. ACTUALIZAR LOS PLUGINS DE WORDPRESS

- Previamente instalar y activar el plugin WP-Rollback (https://es.wordpress.org/plugins/wp-rollback/) que será útil en caso que la actualización de algún plugin no sea exitosa.
- Realizar un backup de la base de datos.
- Ingresar al sitio https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/update-core.php y seleccionar todos los plugins y presionar el botón "Actualizar plugins".

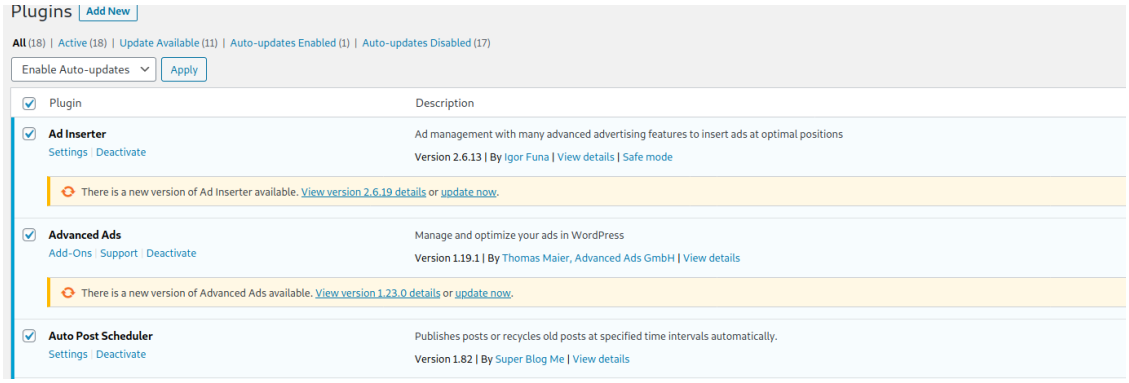



- En caso de existir un error durante el proceso de actualización, realizar un ROLLBACK (https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/plugins.php).




## 2.4. HABILITAR ACTUALIZACIONES DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS

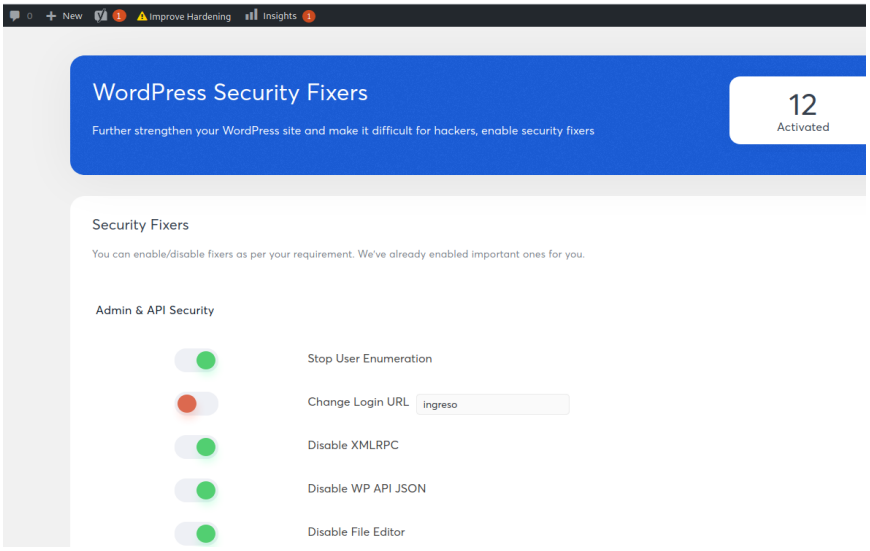
- Ingresar al panel de administración https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/plugins.php y seleccionar todos los plugins.
- Seleccionar la acción “habilitar actualizaciones automáticas” y ejecutar “Aplicar”.



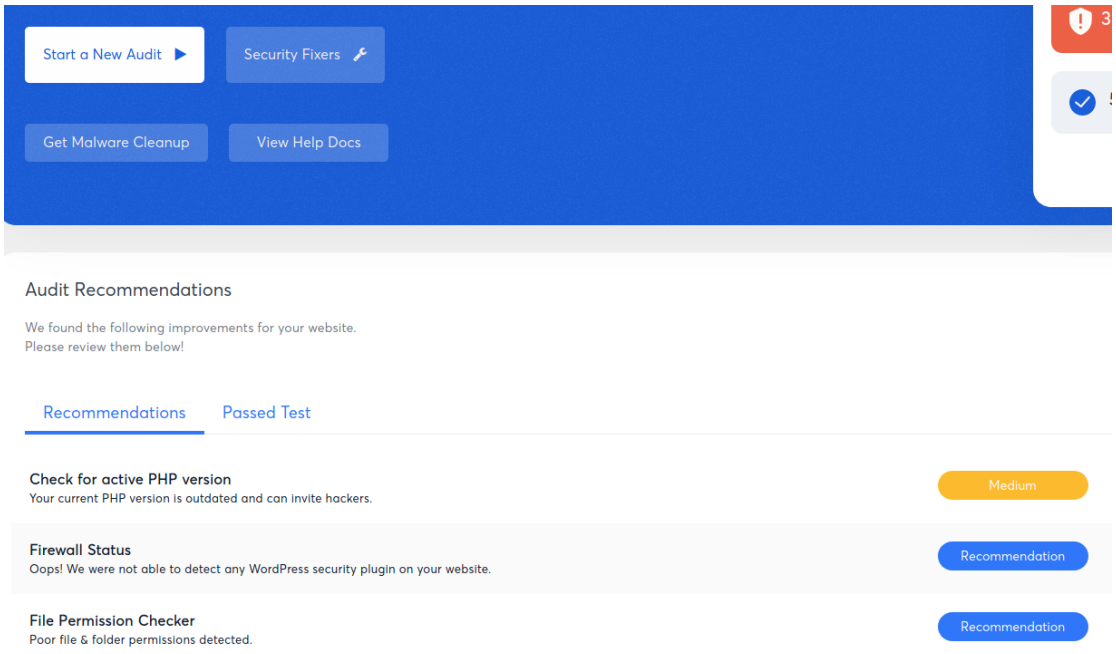

- Borrar los themes no usados mediante la URL https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/themes.php

## 2.5. INSTALAR PLUGINS DE SEGURIDAD

- Instalar y habilitar el plugin “Logonizer” (https://wordpress.org/plugins/loginizer/) para proteger el sitio contra ataques de fuerza bruta.
- Instalar y habilitar el plugin “WP Hardening” (https://wordpress.org/plugins/wp-security-hardening/)
- En el panel de “WP hardening” https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/admin.php?page=wphwp_harden_fixers habilitar todas las opciones (12 en total) menos “Change Login URL”:




- En el panel de “WP hardening” https://[mi-dominio.gob.bo]/wp-admin/admin.php?page=wphwp_harden realizar la auditoría de seguridad y corregir todas las observaciones críticas (high), obteniendo como resultado final una pantalla similar a la siguiente:




## 3. CONTROL DE CAMBIOS.

| Versión | Fecha | Descripción de las modificaciones |
|---|---|---|
| 1 | 12/01/2021 | Versión nueva del Documento. |

# ANEXO 5

## 1. INTRODUCCIÓN

En caso de ser afectado por un incidente de seguridad informática como el hackeo del sitio web se deben seguir los siguientes pasos para la contención del incidente.

## 2. DESARROLLO

a) No eliminar ningún archivo del servidor ni realizar cambios en la base de datos

b) Copiar los archivos del sitio web a otra ruta que no sea accesible desde el servidor web. Ej: /home/{usuario}

c) Restaurar el sitio web con la versión estática (HTML) más reciente generada por la herramienta Httrack. La guía de cómo generar esta copia de respaldo está en el documento “Guía para la administración segura de sitios web” en el punto 6 (COPIA ESTÁTICA DEL SITIO WEB).

d) Coordinar el envío de los siguientes ítems al CGII.

- Archivos del sitio web hackeado copiados en el paso b.
- Backup de la base de datos (si corresponde).
- Logs del servidor web, ubicados en el siguiente directorio según el sistema operativo del servidor web:

  - ***Windows (IIS):*** *%SystemDrive%\inetpub\logs\LogFiles**

  - ***Red Hat/CentOS/Fedora (Apache)****: /var/log/httpd/error_log*

    */var/log/httpd/access_log*

  - ***Debian/Ubuntu (Apache):*** */var/log/apache2/error.log*

    */var/log/apache2/access.log*

  - ***Debian/Ubuntu (Nginx)****: /var/log/nginx/error.log*

    */var/log/nginx/access.log*

  - ***CPANEL****: Metrics --> Raw Access*

  - ***Windows (Apache)*** *C:\wamp\logs\access_*.log*

*C:\xampp\apache\logs*.log*

## 3. CONTROL DE CAMBIOS.

| Versión | Fecha | Descripción de las modificaciones |
|---|---|---|
| 1 | 12/01/2021 | Versión nueva del Documento. |