



RELEASE

752

Febrero 2021

Estas notas de versión describen nuevas funcionalidades, mejoras y problemas solucionados en Pandora FMS NG 752.

También proporcionan información sobre mejoras y describen algunos workarounds para problemas conocidos.

Para más información sobre versiones anteriores, visite la sección de [notas de versión de nuestra web](#).

Para información de requisitos mínimos del sistema, visite la sección de [instalación de nuestra documentación](#) oficial.

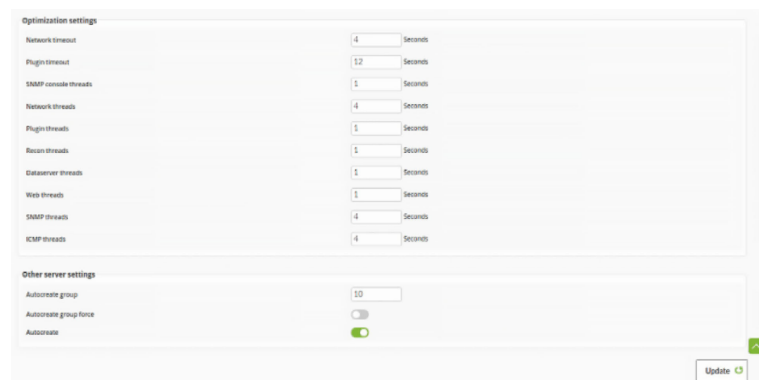
ACTUALIZACIÓN DE VERSIÓN

- [Nuevas funcionalidades y mejoras](#)
- [Cómo actualizar Pandora FMS](#)
- [Cambios y limitaciones conocidas](#)
- [Vulnerabilidades corregidas](#)
- [Extinción de funcionalidades](#)
- [Cambios y mejoras](#)
- [Corrección de fallos](#)
- [Actualización documentación](#)
- [Información legal](#)

Nuevas funcionalidades y mejoras

Formulario de configuración remota del servidor

Esta nueva funcionalidad permite modificar la configuración del servidor mediante un formulario sencillo desde la consola de Pandora FMS, pudiendo seguir utilizando la configuración remota o local como anteriormente. Se trata de una vista donde poder habilitar/deshabilitar los servidores, así como modificar algunos de los campos avanzados de la configuración.



Nuevos elementos para interfaces de red dinámicas en consolas visuales

Se ha añadido la posibilidad de incluir un elemento con el cual se puede representar el flujo de información entre dos ítems de la consola visual, como puede ser el tráfico entre dos interfaces de red.





Cómo actualizar Pandora FMS

Existen varias maneras de actualizar la consola de Pandora FMS:

» **A través de Update Manager**, en la propia consola de Pandora FMS, de manera **automática** (requiere conexión a internet en la consola).

» **A través de Update Manager**, en la propia consola de Pandora FMS, de manera **manual**, mediante ficheros de actualización OUM.

» **Mediante la instalación manual de paquetes** (rpm, deb ...) y posterior actualización de la consola a través de la interfaz web.

Puede encontrar más información sobre las descargas de Pandora FMS en nuestra web:

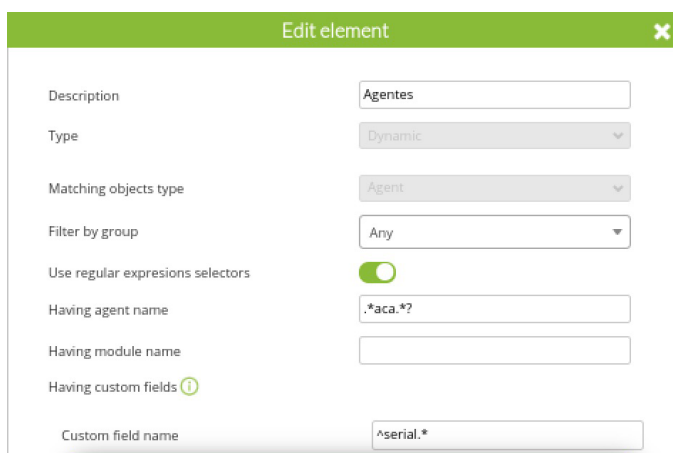
Paquetes de la [versión OpenSource](#)

Paquetes de la [versión Enterprise](#)

Para una información detallada y pasos a seguir en la actualización de cada elemento, dividido por distintos sistemas operativos, [visite nuestra Wiki](#).

Mejoras en servicios dinámicos

Se ha implementado un modo avanzado en los servicios dinámicos que permite utilizar expresiones regulares para poder matchear las condiciones de agentes, módulos y campos personalizados (tanto nombre como valor), así como mensajes de advertencia cuando alguno de estos campos no consigue machear en ningún agente.



Nuevas macros utilizables en respuestas de eventos

Se han añadido las macros de “_data_”, “_event_instruction_” y “_moduledescription_” dentro de las respuestas de eventos.

Cambios y limitaciones conocidas

Mejorado el mantenimiento y despliegue de base de datos histórica mediante pandora_db

Se ha modificado el mantenimiento de la base de datos de histórico mediante pandora_db, donde ya no será necesario tener la tarea de mantenimiento separada entre base de datos principal e histórica realizándose de manera única desde la configuración de la base de datos principal. En la siguiente release (753) se implementará una interfaz visual de configuración para la creación de la misma.

Vulnerabilidades corregidas

En esta release se han solucionado distintas vías de entrada (XSS) al código de Pandora FMS mediante el uso del navegador web en las siguientes vistas:

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	4025	Añadida la necesidad de volver a introducir la contraseña al usuario que quiere cambiar su contraseña dentro de la consola de Pandora FMS, salvo a los usuarios administradores.



Otros recursos de interés:

Documentación de Pandora FMS online [↗](#)

Librería de Plugins [↗](#)

Soporte técnico oficial de Pandora FMS [↗](#)

Extinción de funcionalidades

- Se ha eliminado la extensión de Visual_console_manager.
- Se ha eliminado la posibilidad de generar informes de logs en metaconsola.
- Eliminada la extensión de backups ahora la funcionalidad está integrada dentro del Pandora FMS Discovery.
- Eliminada la vista de estadísticas de eventos.
- Eliminada la entrada en el menú de Tools -> IPAM, dejando únicamente la parte de Admin Tools -> IPAM

Cambios y mejoras

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	6922	Se han eliminado los archivos .vstafs y MYMETA.json que no son necesarios, pero dan conflictos de dependencias.
N/A	6889	Eliminada la columna de IP de la lista de usuario conectados para así respetar a la normativa RGPD
N/A	6886	Eliminada la posibilidad de introducir el ítem de Permissions report dentro de las plantillas de informes.
N/A	2948	Se ha añadido un formulario para poder modificar la configuración del servidor de Pandora FMS.
N/A	6849	Se ha eliminado la extensión de Visual_console_manager.
N/A	6665	Añadidas nuevas macros que se pueden utilizar dentro de las respuestas de eventos.
N/A	5840	Modificado el fichero install.php para que cuando se genere una contraseña aleatoria cumpla la política de contraseñas de Percona.
10974	6825	Añadido token para controlar los elementos máximos en gráficas personalizadas y que se vea un mensaje de advertencia cuando se incluyan más de las configuradas.
N/A	6351	Se ha eliminado la posibilidad de generar informes de logs en Metaconsola.
N/A	6048	Modificado el texto de subida de archivos WUX avisando la posibilidad de subir ficheros .side para Selenium 3
N/A	7037	Corregido matcheo de expresiones regulares en el campo Agente de ciertos ítems en las plantillas de informes
N/A	6985	Realizados cambios visuales en los settings de correo a utilizar por Pandora FMS, cambiando la opción de SSL/TLS por solo SSL y añadida una caja de texto de advertencia para casos de SMTP con puertos específicos para Gmail y Office365
N/A	6915	Modificados los tipos de licencia, en la vista de licencia, por Perpetual o Trial
N/A	6913	Se ha mejorado el rendimiento de la herramienta de WUX en entornos DOCKER
N/A	6862	Se han añadido todas las dependencias tanto OpenSource como Enterprise para la imagen pública de docker de Pandora FMS.
N/A	6847	Añadidos los ficheros de pandora_db.sql y pandoradbdata.sql dentro de los ficheros OUM de Pandora FMS para que se actualicen con los cambios de cada versión.
N/A	6845	Eliminada la extensión de backups dado que se encuentra dentro de la funcionalidad de Discovery.
N/A	6844	Eliminada la vista de estadísticas de eventos.

Cambios y Mejoras

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	1175	Actualizados los textos de copyright de Artica Soluciones Tecnológicas en todos los ficheros de Pandora FMS
N/A	6815	Modificado el plugin SAP HANA para Windows para evitar el control de los .exe que realiza windows y no poder usar correctamente el plugin.
N/A	6384	Creados nuevos elementos brutus en consolas visuales de elementos dinámicos de entrada/salida de interfaces.
N/A	6652	Modificado el mantenimiento de base de datos principal e histórico mediante pandora_db
N/A	6158	Mejoras en los servicios dinámicos para poder utilizar expresiones regulares y campos personalizados de agentes en la elaboración de la configuración.
N/A	6126	Añadido selector de tipo de informe al usar una tarea programada de guardar el informe en disco
N/A	6933	Cambiada visualización de plantillas, acciones y comandos de alerta según los permisos de grupo.
N/A	6779	Cambio visual de la etiqueta SNMP "event criticality" por "event severity"
10181	6146	Mejora del plugin de Kafka para que arroje una salida compatible con Pandora FMS, así como nuevas opciones para incluir umbrales.
N/A	6932	Aumentada la cantidad de caracteres a poder usar en el nombramiento de tags
N/A	5265	Modificado el macheo de expresiones regulares para el campo de agente dentro de los ítems de informes, al tener previamente un macheo dentro de la creación del informe en la plantilla.
10801/ 11254	6908/ 11254/ 6959/ 7020/ 6938	Optimización de la funcionalidad de SNMP Browser, donde se eliminan los timeouts para aquellas interfaces con muchos dispositivos, limitando la traducción de MIBs por defecto.
N/A	7003	Añadidos nuevos filtros de Oper Status, Admin Status para los wizards de interfaces SNMP.

Corrección de fallos

Caso#	GitLab #	Descripción
11176	6896	Arreglado error de ACLs al intentar visualizar un snapshot de cualquier tipo de módulo, deslogueando automáticamente de consola.
11192	6930	Solucionado el bug de salto de alertas para plantillas de módulos en estado desconocido.
N/A	6920	Corregida la visualización de datos de tipo string con los snapshots activados para la versión móvil.
N/A	6902	Modificado el comportamiento del pandora_db para eliminar los elementos sin inicializar al dejar el token vacío dentro de la configuración de rendimiento.
N/A	6901	Arregladas la introducción de gráficas personalizadas dentro de las consolas visuales de la Metaconsola.
N/A	6897	Modificados ciertos estilos de algunas vistas de la Metaconsola que hacían fallar las funcionalidades de las mismas.
N/A	6895	Corregida la posibilidad de crear tareas programadas de envío de informes por email sin escoger ninguna plantilla de informe.
N/A	6893	Corregida la posibilidad de crear filtros de eventos sin nombre, donde ahora saldrá una ventana de error al intentar crearlos.

Corrección de fallos

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	6863	Arreglados los estilos de la vista de operaciones masivas de servicios
N/A	6854	Modificado un warning al arrancar el servidor referente al pandora_db al no tener base de datos de histórico.
N/A	6822	Corregido un error en la vista de SNMP al no tener ningún agente creado en Pandora.
N/A	6819	Corregido un error en la vista de etiquetas al no tener ningún agente creado en Pandora.
N/A	6804	Modificado el error al intentar acceder a una funcionalidad Enterprise en una versión OpenSource de Pandora FMS.
N/A	6799	Solucionado el error de gestión del ancho en los widgets de los dashboards.
N/A	6798	Corregido la prioridad de visualización de los dashboards, donde siempre priorizaba al primer widget creado sin importar donde estuviera localizado.
N/A	6797	Modificado el timeout por defecto para la generación de informes en PDF para poder contemplar informes con gran tamaño.
10869 10704	6792	Arreglada la interpretación de los módulos WMI donde se tenía en cuenta la capitalización de los elementos.
N/A	6791	Modificado el comportamiento de pandora_db el cual eliminaba todas las sesiones de la consola al ser ejecutado.
N/A	6786	Corregida la creación de componentes remotos de SNMP al utilizar la opción de escaneo dinámico
11050	6765	Solucionado el cambio de dato de la contraseña SNMP al cambiar cualquier token en SNMP v3 en operaciones masivas
N/A	6755	Modificada la obtención de datos del ítem de informe de grupo en Metaconsola para que obtenga los datos de la tabla de Metaconsola en lugar del primer nodo.
10398	6744 6142	Corregido el campo de re-escaneo de las tareas de VMware por el cual al editarla siempre salía el re-escaneo habilitado.
11010	6737	Arreglado el widget de estado de grupo para que tenga en cuenta los grupos secundarios
10925	6736	Solucionado el funcionamiento de Quickshell al utilizar certificados autofirmados.
N/A	6727	Corrección de errores visuales en la vista de SAP.
N/A	6719	Corregido el warning al iniciar el servidor en la versión OpenSource al no tener los parámetros Enterprise correctos.
N/A	6718	Solucionado error visual en el instalador del agente software en Windows.
N/A	6707	Arreglada la compactación de datos en la base de datos de histórico por el cual se duplicaban entradas en tconfig.
N/A	6705	Modificado los errores de aplicación de políticas mediante metaconsola al utilizar la autoconfiguración de agentes con el modo centralizado activo.
N/A	6698	Corregida la visualización de las consolas visuales por defecto en metaconsola
N/A	6689	Arreglados los selectores de grupos en la vista de módulos en la Metaconsola
N/A	6687	Modificado el archivo de install.php para que tenga en cuenta cuando es una Metaconsola
N/A	6682	Solucionado el problema por el cual se podían crear el mismo componente más de una vez, dando error al utilizarlo posteriormente.
N/A	6681	Corregida la creación de múltiples componentes de red SNMP al utilizar el SNMP Browser
N/A	6675	Revisados y corregidos los ítems de consola visuales de metaconsola

Corrección de fallos

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	6674	Añadido campo por defecto en tamaño de servicio en consola visual para evitar errores en servicios con muchos elementos
11001	6670	Corregido las prioridades en alertas SNMP
N/A	6666	Corregida la extensión de Mainframe para poder acceder con un usuario estándar no administrador.
N/A	6664	Solucionados los errores de edición de servicios y creación de servicios con corchetes en el nombre en Metaconsola.
N/A	6653	Arreglado el error de visualización de enlaces públicos de consolas visuales cuando están linkeadas en otras consolas visuales.
10560	6651	Corregido el filtrado de agentes en políticas de metaconsola.
N/A	6645	Modificada la vista de tareas de Discovery para que no se puedan visualizar tareas de grupos a los que no se tenga permiso.
N/A	6643	Solucionado el resumen de las tareas de VMWare de Discovery, por el cual siempre indicaba que no se había ejecutado la tarea.
N/A	6637	Arreglado el conteo de alertas disparadas en Metaconsola en la vista táctica.
N/A	6636	Corregida la visualización del elemento de pie graphs en los public links de consola visuales.
N/A	6634	Solucionado el error visual que aparecía después de borrar una tarea de reconocimiento en Discovery.
N/A	6632	Modificada la vista de Dashboard favoritos en el menú lateral, al salir anteriormente todos los dashboards como favoritos.
N/A	6631	Arreglados problemas de visualización de widgets por ACL dentro de los dashboards y añadida información del mismo en la documentación de la wiki de Pandora FMS.
N/A	6628	Corregido el borrado de títulos y subtítulos en la versión OpenSource de Pandora FMS.
10909	6627	Solucionado un error en la actualización de las reglas de correlación de alertas
N/A	6623	Arreglado el filtrado de edición de módulos en Metaconsola por el cual solo salían los módulos creados en metaconsola en lugar de todos los módulos.
N/A	6614	Corregido mensaje de error al borrar un plugin en metaconsola.
N/A	6613	Solucionado el filtrado de componentes de red en metaconsola.
N/A	6609	Arreglado bug visual en la autoconfiguración de agentes en Metaconsola.
N/A	6605	Corregida la búsqueda general de Pandora FMS para localizar mapas de red.
N/A	6582	Solucionado el filtrado de módulos en operaciones masivas mediante el filtro de estado.
N/A	6562	Corregido el borrado de alertas de tipo SNMP mediante las operaciones masivas.
N/A	6539	Arreglado error visual al crear un servicio en modo manual en lugar de en modo smart.
N/A	6534	Solucionado el desplazamiento de las consolas visuales al utilizar la migración de consolas visuales de modo legacy al actual.
N/A	6515	Corregido el mensaje de colecciones cuando no existen agentes incluidos.
N/A	6509	Arreglado el conteo de módulos total y por estado en la vista de agentes.
N/A	6507	Solucionada la aplicación de políticas en metaconsola durante la autoconfiguración de agentes en Metaconsola al tener el modo centralizado activo.

Corrección de fallos

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	6446	Corregido error visual en consolas visuales al utilizar el modo de pantalla completa en modo oscuro.
N/A	6425	Corregido error visual al desplegar las opciones avanzadas de la creación de módulos en metaconsola.
N/A	6407	Arreglada la posibilidad de realizar chequeos SNMPWalk mediante el SNMP Browser de la consola escogiendo un Satélite Server como servidor a ejecutarlo.
N/A	6405	Solucionado la eliminación de los archivos de conf y md5 de los agentes en nodo al ser borrados desde metaconsola con el modo centralizado habilitado.
N/A	10771	Corregida la visualización del widget de consola visual en dashboards cuando se trata de consolas visuales de gran tamaño
N/A	6403	Arreglada la visualización de usuarios activos en Pandora para solo poder observar aquellos que pertenecen al mismo grupo de permisos.
N/A	6388	Modificadas las rutas de scripts donde aparecían dos rutas distintas, dejando únicamente la de /usr/share/pandora_server/util/recon_scripts
N/A	6355	Arreglados los mensajes de widgets en un dashboard de visualización por ACL, añadida adicionalmente información de visualización ACL en dashboards.
N/A	6347	Corregida la posibilidad errónea de escoger múltiples agentes para su edición dentro de la metaconsola.
N/A	6506	Solucionado conteo de módulos en estado normal dentro de la vista de grupos
N/A	6505	Arreglado el conteo total de monitores y el server performance dentro de las vistas tácticas, para que no se tengan en cuenta módulos inactivos.
N/A	6503	Arreglado el conteo de alertas en la vista táctica para que no se tengan en cuenta alertas inactivadas.
N/A	6501	Corregida la posibilidad de introducir external links por defecto como pantalla de inicio de un usuario.
N/A	6498	Modificadas las plantillas de alertado de mail para que los iconos tengan en cuenta el tipo de estado del módulo en cuestión.
N/A	6490	Arreglado el selector de acciones a añadir en una alerta al editar la misma para añadir nuevas acciones.
N/A	6449	Solucionado el fallo del borrado de carpetas de colecciones al ser eliminadas desde Metaconsola con modo centralizado activo.
N/A	6447	Corregidos errores visuales de las ayudas en los elementos de consolas visuales.
N/A	6340	Corregidos errores visuales de la información adicional de agentes dentro de la vista de árbol de Metaconsola
N/A	6339	Corregidos errores visuales en la vista de monitores dentro de la Metaconsola
N/A	6335	Arreglados los bugs referentes al comando "waitForText" dentro de los chequeos web mediante Selenium 3
10681	6321	Arreglado el límite máximo de etiquetas en una gráfica por las cuales antes se mostraban todas sin respetar el máximo de elementos a visualizar.
N/A	6319	Solucionada la problemática en la creación de módulos web tipo getValue y asíncrono por lo cuales se creaban como modo imagen cuando no debería.
N/A	6292	Arreglada la creación de servicios mediante operaciones masivas.
N/A	6282	Corregida la creación de plantillas de módulos sin introducir ningún dato.
N/A	6209	Solucionado error de duplicidad de pantalla al usar Quickshell en Firefox
7654	6091	Modificados los errores dentro del log de la consola de Pandora FMS para evitar el llenado con información no crítica

Corrección de fallos

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	6065	Corregidos errores visuales en la generación de gráficas para el correcto visionado de las etiquetas
N/A	5983	Corregidos errores visuales en las distintas vistas de árbol en la visualización de alertadas, datos y gráficas
N/A	5489	Arreglado el filtrado del buscador general por grupos, donde sí se tienen en cuenta ahora grupos secundarios.
N/A	5351	Solucionado problema visual de generación de gráficas en PDF para gráficas de queries personalizadas SQL
N/A	5115	Corregido el filtrado en Metaconsola de la vista de monitores por el cual desaparecía el submenú
N/A	4953	Arreglada el logueo de un usuario admin vía LDP en Metaconsola por el cual solo logueaba con los datos locales, no por el LDAP.
N/A	4491	Modificados los colores utilizados para la representación del valor al pasar el cursor por encima de una gráfica de barras en una consola visual.
N/A	3661	Añadida la posibilidad de elegir qué servidor ejecutará ciertas funcionalidades de Discovery.
N/A	6856	Solucionado el warning del server: "Use of uninitialized value \$retries in numeric lt (<) at /usr/lib/perl5/PandoraFMS/Tools.pm line 1586."
N/A	7001	Arreglados los módulos de latencia para servidores OpenSource
10973	6723	Corregido el color de las líneas entre consolas visuales que muestra el estado entre los elementos
N/A	6151	Modificados los paquetes RPM para Suse por el cual se producían errores de dependencias aún existiendo todas
N/A	6876	Arreglado el funcionamiento erróneo del Export Server
N/A	6855	Solucionados los errores del escaneo de red en la versión OpenSource de Pandora FMS
11094	6800	Corregida la eliminación de los campos del 11 al 20 en alertas SNMP sin importar la acción a realizar
N/A	6790	Corregida la vista de resumen en tareas de Oracle en Discovery
10891	6624	Solucionados errores SQL en las tareas de VMWare en Discovery cuando se trataba de tareas antiguas.
1359 11363 8763	4704	Arreglados los módulos web de tipo booleano por el cual no daban resultado crítico al obtener timeout en la página a monitorizar
N/A	6864	Corregido el envío de gráficas por mail, donde las gráficas salen recortadas o no salen para Gmail y Office 365

Actualización documentación


Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	6125	Añadida la opción avanzada de plugins en consola.
N/A	6419	Introducida documentación de la nueva macro <code>_modulecustomid_</code> para integraciones con aplicaciones de terceros mediante llamadas de API/CLI.
N/A	6684	Modificada la información de datos obtenidos mediante los Wizard SNMP para aclarar los datos visibles antes de crear el módulo con datos tipo incremental.

Actualización documentación

Caso#	GitLab #	Descripción
N/A	6717	Actualizada la documentación de instalación del producto para añadir las nuevas dependencias, como los sistemas operativos soportados por la herramienta
N/A	6829	Añadida información del nuevo token de control para los elementos que se pueden visualizar dentro de una gráfica personalizada.
N/A	6158	Actualizada la documentación de servicios dinámicos
N/A	6957	Añadida documentación para la nueva configuración remota del servidor de Pandora FMS
11169	6882	Añadida información de la API/CLI call set create_alert_template con la opción de "not normal"
N/A	6843	Introducida advertencia en visualización de gráficas para entornos con una zona horaria distinta de la configurada en el usuario
N/A	6814	Documentados cambios en la llamada de module_graph
N/A	6811	Añadida documentación para el modo debug de los módulos WUX.
N/A	6701	Introducida documentación sobre las relation rules dentro de la configuración de Metaconsola
N/A	6607	Actualizada la documentación del Tentacle Server
N/A	6588	Modificada la información de permisos ACL en la visualización de elementos de un dashboard
N/A	3551	Actualización de la gestión del agent caché en Metaconsola
N/A	5986	Actualizada documentación del token de use_xml_timestamp en la configuración del servidor de Pandora FMS
10181	6146	Añadida nueva documentación con los campos modificados del plugin de Kafka
N/A	7046	Actualizada documentación de entornos DOCKER para el despliegue de selenium



Recuerde que puede instalar la actualización oficial de **Pandora FMS** a través del Update Manager:

Actualizar 

Contacto

Estados Unidos

255 Alhambra Circle,
Suite 1100 Coral
Gables, Florida. 33134
Tel.: +1-305-900-6683
info@pandorafms.com

Europa, Oriente Medio y África

C/ Casas de Miravete
22-24. Madrid. España
Tel.: +34-91-559-72-22
Tel.: +33-7-555-39-209
info@pandorafms.com

Latinoamérica

Tel: +51-164-190-94
Tel: +52-5585-264-997
info@pandorafms.com

Asia Pacífico

Rworks, Inc
Tel: +81-3-5946-8405
rw-sales@rworks.jp

Información Legal

© 2021 Pandora FMS LLC. Todos los derechos reservados.

Este documento no puede en ningún caso ser reproducido ni modificado, descompilado, desarticulado, publicado o distribuido entero o en parte, o traducido a cualquier medio electrónico u otros sin el consentimiento previo por escrito de Pandora FMS.

Todos los derechos, títulos e intereses de y hacia el software, los servicios y la documentación serán propiedad exclusiva de Pandora FMS, sus afiliados, y/o respectivos licenciatarios. PANDORA FMS NIEGA TODA RESPONSABILIDAD SOBRE GARANTÍAS, CONDICIONES, U OTROS TÉRMINOS, EXPRESOS O IMPLÍCITOS, LEGALES O NO, SOBRE LA DOCUMENTACIÓN, INCLUYENDO SIN LÍMITE ALGUNO LA NO INFRACCIÓN, PRECISIÓN, INTEGRIDAD O UTILIDAD DE CUALQUIER INFORMACIÓN AQUÍ CONTENIDA. EN NINGÚN CASO PANDORA FMS, SUS PROVEEDORES O LICENCIATARIOS SERÁN RESPONSABLES DE LOS DAÑOS, YA SURJAN POR CONTRATO, PERJUICIO O EN BASE A CUALQUIER OTRA TEORÍA LEGAL, INCLUSO SI SE LE HA ADVERTIDO A PANDORA FMS DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

Todas las marcas registradas de Pandora FMS son propiedad exclusiva de Pandora FMS LLC o sus afiliados, están registradas en la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EEUU (U.S. Patent and Trademark Office) y pueden estar registradas o pendientes de registro en otros países. El resto de marcas registradas de Pandora FMS, marcas de servicios y logos pueden estar bajo el derecho consuetudinario o registrados o pendientes de registro. Todas las otras marcas mencionadas aquí solo se emplean con fines de identificación y son marcas de (y pueden ser marcas registradas) sus respectivas compañías.