



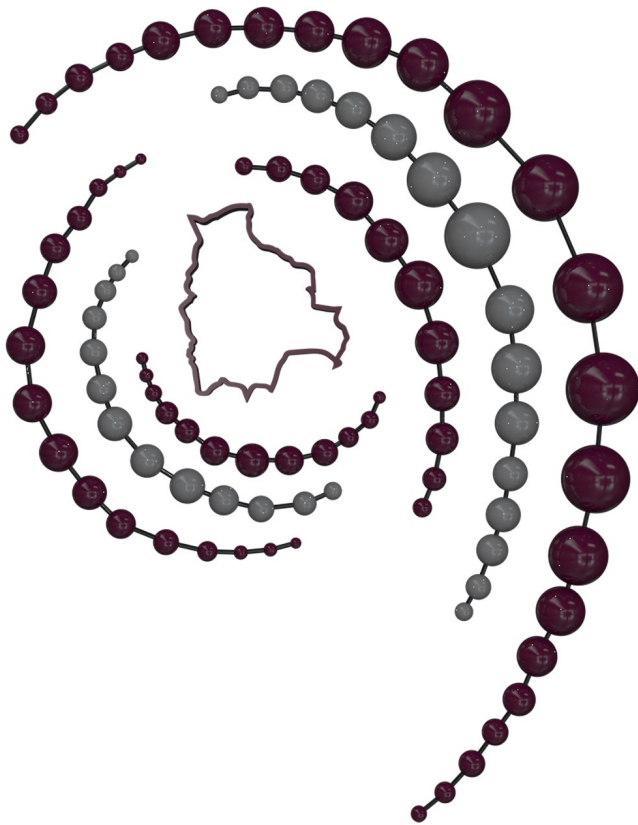
ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE  
LA PRESIDENCIA



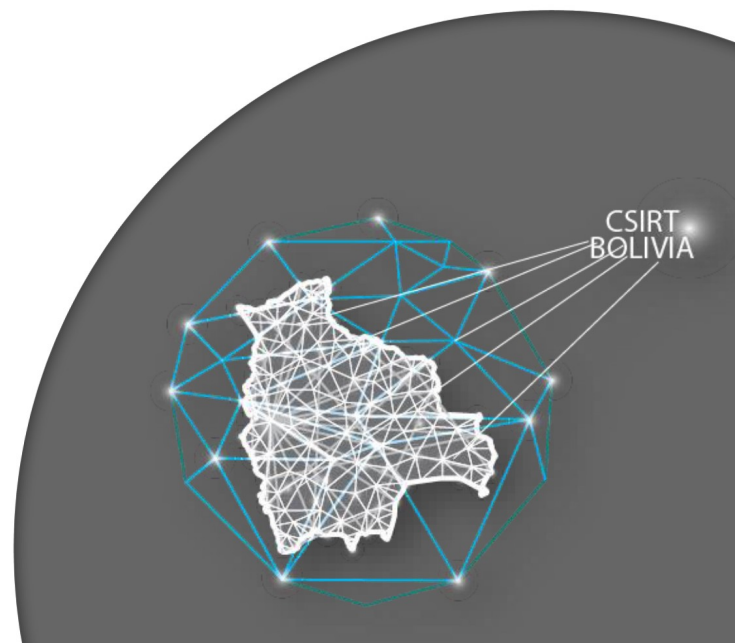
**AGETIC**  
Digitalizando Bolivia

Agencia de Gobierno Electrónico y  
Tecnologías de Información y Comunicación



# INFORME DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y VULNERABILIDADES INFORMÁTICAS

**GESTIÓN  
2022**



CSIRT  
BOLIVIA

## Índice

1. Resumen Ejecutivo.....	3
2. Alcances.....	4
3. Actividades.....	4
4. Estadísticas.....	5
4.1. Casos abiertos.....	5
4.2. Casos abiertos por categoría.....	7
4.2.1 Incidentes.....	7
4.2.2 Vulnerabilidades.....	8
4.3. Casos resueltos.....	10
4.4. Casos resueltos por vulnerabilidad e incidente.....	11
5. Términos y definiciones.....	12
6. Historial de cambios.....	15

## Índice de tablas

Tabla 1: Detalle de casos abiertos.....	6
Tabla 2: Incidentes por categoría.....	7
Tabla 3: Vulnerabilidades por categoría.....	8
Tabla 4: Casos abiertos y resueltos.....	10
Tabla 5: Casos resueltos por vulnerabilidad e incidente.....	11

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Casos abiertos.....	6
Gráfico 2: Incidentes por categoría.....	8
Gráfico 3: Vulnerabilidades por categoría.....	9
Gráfico 4: Porcentaje de casos resueltos.....	10
Gráfico 5: Tickets resueltos.....	11

## 1. Resumen Ejecutivo

El Centro de Gestión de Incidentes Informáticos (CGII) de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC) publica el informe de gestión de incidentes y vulnerabilidades correspondiente a la gestión 2022, en el marco del Decreto Supremo 2514 que establece las funciones del CGII:

- Monitorear los sitios web gubernamentales y la aplicación de las políticas y lineamientos definidos por la AGETIC.
- Comunicar y otorgar información a todas las entidades del sector público acerca de incidentes informáticos y vulnerabilidades de los que se haya tomado conocimiento.
- Prestar soporte técnico a las entidades del sector público, en caso de que ocurriera un incidente informático.
- Otorgar soporte técnico para la prevención de incidentes informáticos a las entidades del Nivel Central del Estado a solicitud de las mismas.
- Coordinar la gestión de incidentes informáticos gubernamentales con entidades de similar función a nivel internacional.

Durante el año 2022 se gestionaron 769 casos de incidentes y vulnerabilidades informáticas, que corresponden a reportes nuevos y abiertos en períodos anteriores. Del total de casos, 563 fueron resueltos a través de una correcta comunicación, seguimiento y validación con las entidades afectadas y 206 se encuentran abiertos, los cuales están siendo gestionados para su solución; los resultados serán reflejados en siguientes informes.

El actual informe muestra estadísticas de la atención de casos válidos de incidentes y vulnerabilidades informáticas durante la gestión 2022, cuyos datos son clasificados por casos “tipo” en términos de cantidad y porcentaje.

También se hace una relación porcentual entre los casos que fueron resueltos en el transcurso de la gestión y aquellos que están en proceso de solución.

## 2. Alcances

La información de cantidades y porcentajes mostrados en el presente informe corresponden a casos gestionados por el CGII en la gestión 2022, a partir de casos válidos de incidentes y vulnerabilidades informáticas originados por las siguientes fuentes:

- Responsables de Seguridad de la Información de las entidades del sector público.
- Herramientas de monitoreo y detección implementadas por el CGII.
- Equipos de Respuesta ante Incidentes Informáticos.
- Participantes del muro de la fama a través del formulario de reporte.

## 3. Actividades

A continuación las actividades realizadas por el CGII durante el referido período de tiempo:

- Análisis de indicadores de compromiso, obtenidos de fuentes abiertas de información que tuvieron incidencia en entidades del sector público.
- Validación de reportes para descartar falsos positivos que no corresponden.



- Comunicación de incidentes y vulnerabilidades informáticas a las entidades afectadas, brindando la información técnica necesaria para su solución.
- Seguimiento al estado de solución de los casos pendientes a través de llamadas telefónicas y correo electrónico, también soporte técnico, en caso de que así lo requieran.
- Validación de las medidas aplicadas por las entidades para solucionar el incidente o vulnerabilidad informática, y posterior cierre del caso.
- Monitoreo de disponibilidad de 548 sitios web pertenecientes a entidades del sector público.
- Detección de incidentes y vulnerabilidades informáticas realizadas a través del monitoreo continuo de sitios web gubernamentales.

## 4. Estadísticas

Las siguientes estadísticas presentadas en tablas y gráficos corresponden a casos abiertos y resueltos de reportes de incidentes y vulnerabilidades informáticas gestionadas durante el año 2022.

### 4.1. Casos abiertos

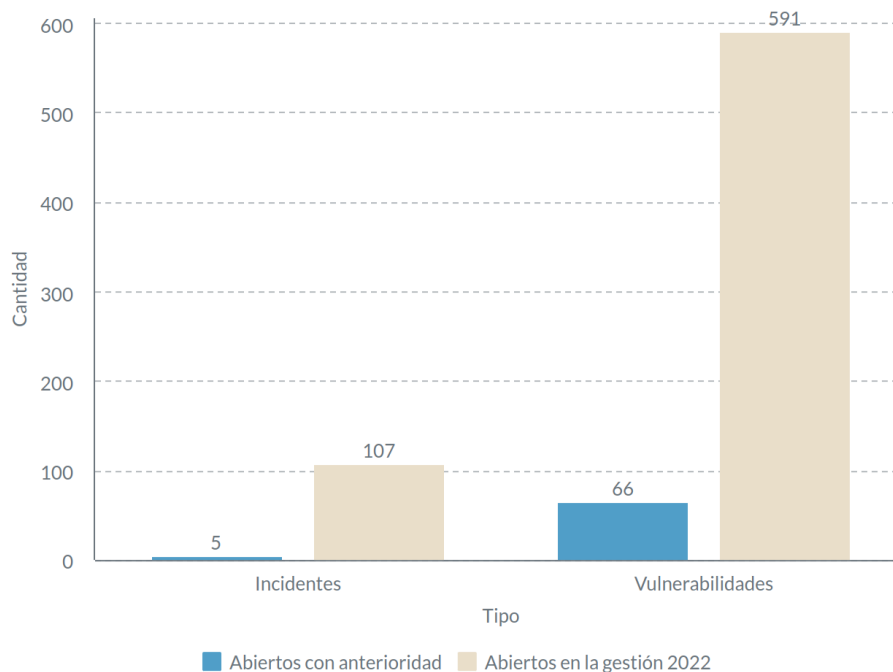
En este período, se gestionaron 769 casos de incidentes y vulnerabilidades informáticas, de los cuales, 698 fueron abiertos en la gestión 2022 y 71 corresponden a períodos anteriores; en la siguiente tabla se podrá apreciar la información desagregada:

*Tabla 1: Detalle de casos abiertos*

Tipo	Descripción	Cantidad
Incidentes	Abiertos en la gestión 2022	107
	Abiertos con anterioridad	5
Vulnerabilidades	Abiertas en la gestión 2022	591
	Abiertas con anterioridad	66
<b>Totales</b>		<b>769</b>

En el siguiente gráfico se puede observar la distribución de incidentes y vulnerabilidades informáticas abiertas en la gestión 2022 y con anterioridad:

*Gráfico 1: Casos abiertos*



## 4.2. Casos abiertos por categoría

### 4.2.1 Incidentes

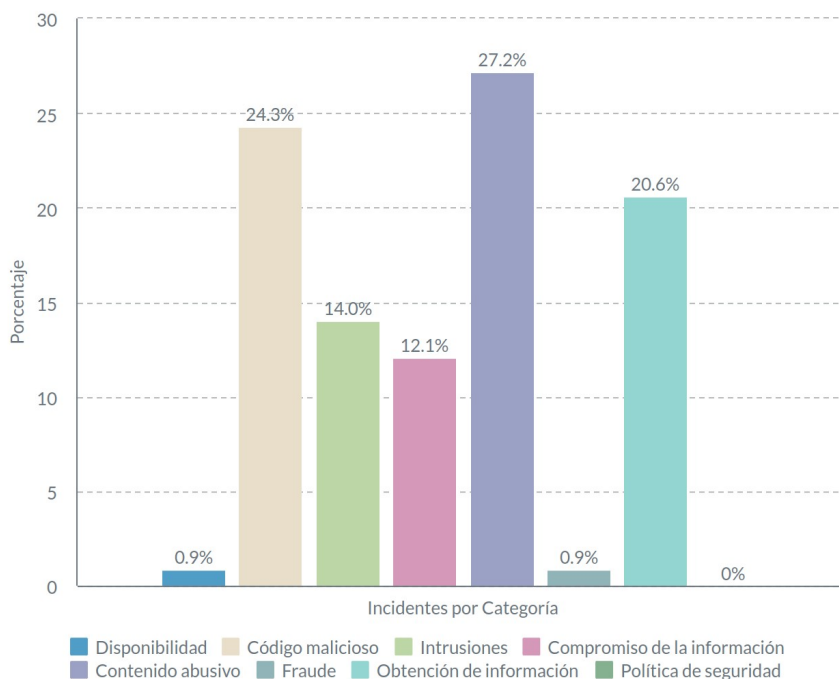
En la gestión 2022 se registraron 107 nuevos incidentes informáticos, que fueron categorizados de acuerdo al detalle, representado por la siguiente tabla y su respectivo gráfico:

*Tabla 2: Incidentes por categoría*

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Disponibilidad	1	0.9%
Código malicioso	26	24.3%
Intrusiones	15	14.0%
Compromiso de la información	13	12.1%
Contenido abusivo	29	27.2%
Fraude	1	0.9%
Obtención de información	22	20.6%
Política de seguridad	0	0.0%
<b>Totales</b>	<b>107</b>	<b>100 %</b>

Dentro de las categorías mencionadas, **contenido abusivo** cuenta con la mayor cantidad de incidencias. Se gestionaron casos de SPAM que implicaron el envío de correos con contenido no deseado.

*Gráfico 2: Incidentes por categoría*



#### 4.2.2 Vulnerabilidades

En la gestión 2022 se registraron 591 nuevos casos de vulnerabilidades, que han sido categorizados de acuerdo al detalle de la siguiente tabla y su gráfico:

*Tabla 3: Vulnerabilidades por categoría*

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Exposición de datos sensibles	89	15.1%
Pérdida de autenticación	22	3.7%
Configuración de seguridad incorrecta	209	35.4%
Inyecciones (HTML, SQL, ficheros)	63	10.6%

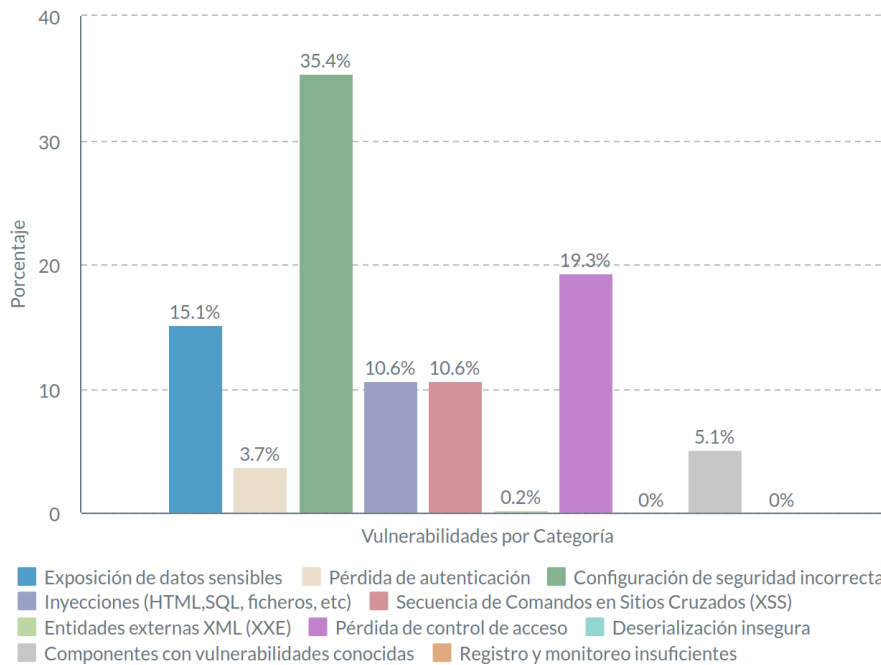




Categoría	Cantidad	Porcentaje
Secuencia de Comandos en Sitios Cruzados (XSS)	63	10.6%
Entidades externas XML (XXE)	1	0.2%
Pérdida de control de acceso	114	19.3%
Deserialización insegura	0	0.0%
Componentes con vulnerabilidades conocidas	30	5.1%
Registro y monitoreo insuficientes	0	0.0%
<b>Totales</b>	<b>591</b>	<b>100%</b>

Como se aprecia en el gráfico, la detección de **configuraciones de seguridad incorrecta**, predominaron durante la gestión 2022, presentes en sistemas de información de las entidades del sector público.

Gráfico 3: Vulnerabilidades por categoría



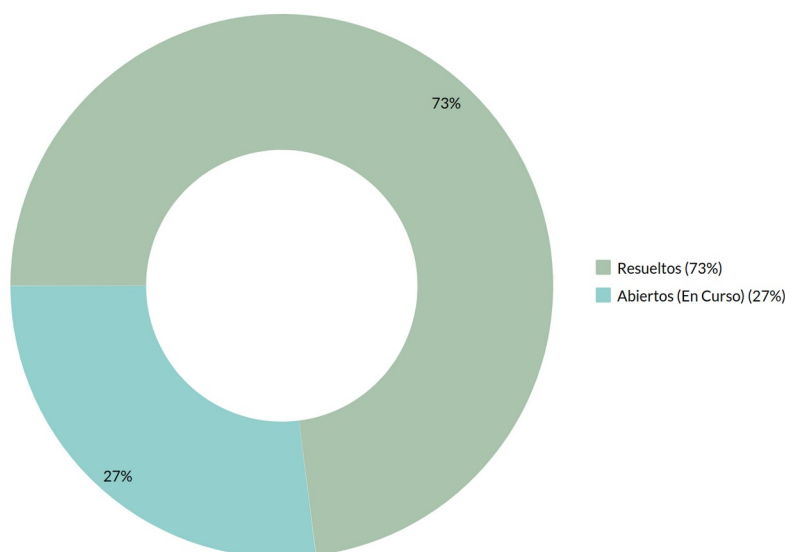
### 4.3. Casos resueltos

Como resultado de las actividades de gestión de incidentes y vulnerabilidades informáticas en la gestión 2022, el CGII resolvió 563 casos, quedando pendientes de solución para siguientes períodos 206 casos, a los cuales se está dando el seguimiento respectivo. Estos datos se aprecian en la siguiente tabla y su correspondiente gráfico:

*Tabla 4: Casos abiertos y resueltos*

Estado	Cantidad	Porcentaje
Resueltos	563	73 %
Abiertos (En curso)	206	27 %
<b>Totales</b>	<b>769</b>	<b>100%</b>

*Gráfico 4: Porcentaje de casos resueltos*



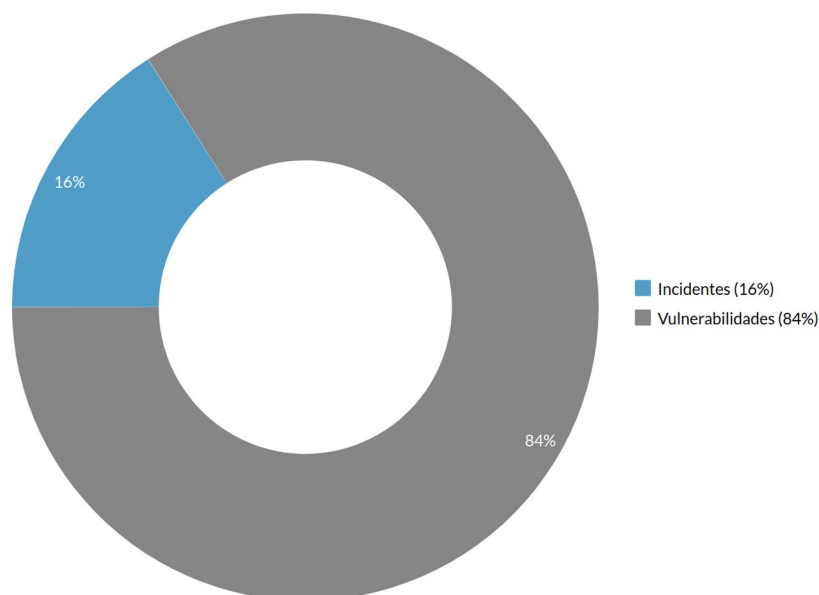
#### 4.4. Casos resueltos por vulnerabilidad e incidente

Del total de casos resueltos en la gestión 2022, 92 corresponden a incidentes y 471 a vulnerabilidades informáticas, datos que se pueden observar en la siguiente tabla y su correspondiente gráfico:

*Tabla 5: Casos resueltos por vulnerabilidad e incidente*

Tipo	Cantidad	Porcentaje
Incidentes	92	16 %
Vulnerabilidades	471	84 %
<b>Totales</b>	<b>563</b>	<b>100%</b>

*Gráfico 5: Tickets resueltos*



## 5. Términos y definiciones

**Código malicioso.-** Programas informáticos que tienen como objetivo acceder al sistema sin ser detectados y realizar acciones como el secuestro de información o recopilación de datos privados.

**Componentes con vulnerabilidades conocidas.-** Los componentes como bibliotecas, frameworks y otros módulos se ejecutan con los mismos privilegios que la aplicación; si se explota un componente vulnerable, el ataque puede provocar pérdida de datos o tomar el control del servidor. Las aplicaciones y API que utilizan componentes con vulnerabilidades conocidas que pueden debilitar las defensas y permitir diversos ataques e impactos.

**Compromiso de la información.-** Acceso, modificación, borrado o publicación de información sin autorización del propietario.

**Configuración de seguridad incorrecta.-** Una configuración errónea de seguridad surge cuando dichas configuraciones se definen, implementan y se mantienen con valores predeterminados.

**Contenido abusivo.-** Incidentes que muestren signos evidentes de correos electrónicos no solicitados (spam).

**Deserialización insegura.-** Estos defectos ocurren cuando una aplicación recibe objetos serializados dañinos que pueden ser manipulados o borrados por el atacante para realizar ataques de repetición, inyecciones o elevar sus privilegios de ejecución. En el peor de los casos, la deserialización insegura puede conducir a la ejecución remota de código en el servidor.

**Disponibilidad.-** Falta de disponibilidad del sistema o servicio producto de ataques de denegación de servicio, mala configuración, interrupciones de servicio por factores no previstos.

**Entidades externas XML (XXE).-** Muchos procesadores XML antiguos o mal configurados evalúan referencias a entidades externas en documentos XML. Un ataque de entidad externa XML exitoso puede revelar archivos internos mediante la URI o archivos internos en servidores no actualizados, escanear puertos de la LAN, ejecutar código de forma remota y realizar ataques de denegación de servicio (DoS).

**Exposición de datos sensibles.-** Acceso a datos sensibles como contraseñas, claves privadas de API, errores o debug, rutas completas, datos personales o uso de algoritmos de cifrado débil.

**Fraude.-** Incidentes que tengan nexo con el uso no autorizado, derechos de autor, suplantación de identidad, exfiltración de información o uso ilegítimo de credenciales.

**Incidente.-** Evento o una serie de eventos de seguridad de la información no deseados o inesperados, que tienen una probabilidad significativa de comprometer las operaciones del negocio y amenazar la seguridad de la información.

**Intrusiones.-** Acceso al sistema o a uno de sus componentes aprovechando sus vulnerabilidades.

**Inyecciones.-** Son fallas de inyección, como SQL, NoSQL, OS o LDAP que ocurren cuando se envían datos no confiables a un intérprete, como parte de un comando o consulta.

**Obtención de información.-** Obtención de datos personales, información de las redes de datos, credenciales de acceso del usuario a través de técnicas de engaño.

**Pérdida de Autenticación.-** Este tipo de debilidad puede permitir a un atacante capturar u omitir los métodos de autenticación que usa una aplicación web.

**Pérdida de control de acceso.-** Las restricciones sobre lo que los usuarios autenticados pueden hacer no se aplican correctamente. Los atacantes pueden explotar estos defectos para acceder, de forma no autorizada, a funcionalidades y/o datos, cuentas de otros usuarios, ver archivos sensibles, modificar datos, cambiar derechos de acceso y permisos.

**Política de seguridad.-** Incidentes de abuso de privilegios de los usuarios, acceso a servicios no autorizados, o relacionados al uso de sistemas desactualizados.

**Registro y monitoreo insuficientes.-** El registro y monitoreo insuficiente, junto a la falta de respuesta ante incidentes permite a los atacantes mantener el ataque en el tiempo, pivotear a otros sistemas y manipular, extraer o destruir datos. Historial de cambios

**Secuencia de Comandos en Sitios Cruzados (XSS).-** Los XSS ocurren cuando una aplicación toma datos no confiables y los envía al navegador web sin una validación y codificación apropiada; o actualiza una página web existente con datos suministrados por el usuario utilizando una API que ejecuta JavaScript en el navegador.

**Phishing .-** Conjunto de técnicas que consiste en engañar al usuario para robarle información confidencial.

**Caso abierto.-** Reporte de un incidente o vulnerabilidad informática que fue validado y se encuentra en proceso de solución.

**Caso resuelto.-** Reporte de un incidente o vulnerabilidad informática que fue resuelta satisfactoriamente.

**Vulnerabilidad.-** Debilidad o falla en un sistema de información que pone en riesgo la seguridad del mismo, permitiendo que un atacante pueda comprometer la integridad, disponibilidad o confidencialidad.

## 6. Historial de cambios

Versión	Fecha	Autor	Descripción	Motivo de cambios
1.0	02/02/2023	Rodrigo Uruchi	Elaboración	Datos iniciales, estructura y datos
1.0	03/02/2023	Jazmin Valdivieso	Revisión	Redacción
1.0	03/02/2023	Franz Rojas	Aprobación	Aprobación

