

**UNIVERSIDAD PUBLICA DE EL ALTO**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DE FORMACION Y POSTGRADO E INVESTIGACION**  
**CEFORPI**



**TESIS DE GRADO**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVIDOR ELASTICSEARCH PARA EL  
MONITOREO DE INFRAESTRUCTURASY ANÁLISIS DE DATOS EN  
LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL MINISTERIO DE  
JUSTICIA Y TRANSPARENCIA INSTITUCIONAL "**  
**CASO: MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRANSPARENCIA INSTITUCIONAL**

Autor: Alvaro Hernan Mamani Achocalla

EL ALTO-BOLIVIA

2024

## RESUMEN

La infraestructura tecnológica del Ministerio de Justicia y Transparencia Institucional enfrenta desafíos significativos en términos de seguridad, eficiencia operativa y capacidad de respuesta ante incidentes Cibernéticos. La falta de un sistema centralizado de monitoreo y análisis de datos impide una vigilancia efectiva del estado de los servidores y el tráfico de red, exponiendo al Ministerio a riesgos de ciberataques y problemas operativos no detectados.

Para abordar esta problemática, se implementó una solución basada en Elasticsearch que permite el monitoreo en tiempo real de los servidores y el tráfico de red del Ministerio. Esta solución centraliza y analiza logs de todos los servidores físicos y virtuales, configurando un sistema de alertas que notifica sobre cambios en los estados de los sistemas. La capacidad

de Elasticsearch para detectar, analizar y responder a ciberataques asegura la integridad y disponibilidad de los datos y sistemas.

La implementación de Elasticsearch ha mejorado significativamente la seguridad y eficiencia operativa del Ministerio de Justicia y Transparencia Institucional. La centralización de logs facilita un análisis exhaustivo de la información, proporcionando una visión integral del estado de la infraestructura en tiempo real. Además, el sistema de alertas ha mejorado la capacidad de respuesta ante incidentes, minimizando el impacto de posibles problemas y garantizando la continuidad operativa.

El sistema de monitoreo continuo del tráfico detecta anomalías e intrusiones proactivamente mejorando la protección contra amenazas digitales. Anticipa amenazas, asegura la integridad y disponibilidad de los sistemas, fortaleciendo la infraestructura tecnológica del Ministerio y su Compromiso con la justicia y transparencia institucional.

Palabras Clave: Seguridad, Monitoreo, Elasticsearch, Ciberataques, Servidores.