

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE MICROSOFT WINDOWS SERVER



1. NOMBRE DEL ÁREA.

Oficina de Sistemas de Información

2. RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN.

Juan Carlos Zegarra Vásquez

3. CARGO(S)

Responsable de la evaluación de Software Microsoft Windows Server.

4. FECHA.

01 de junio del 2016

5. JUSTIFICACIÓN.

Se ha procedido a evaluar según lo establecido en la Ley N° 28612, las características más importantes del Software MICROSOFT WINDOWS SERVER, el cual sirve como soporte para el funcionamiento de los principales servicios informáticos: Directorio Activo, Impresión, Fileserver, CITRIX, SIDEMCAT, INGEADMIN, procesamiento y análisis geográfico de datos espaciales, acceso a servicios de red, etc.

El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico- INGEMMET desde el año 2003 viene utilizando el Software MICROSOFT WINDOWS SERVER, el cual ha cumplido satisfactoriamente con su funcionamiento y solidez, demostrando gran estabilidad y productividad para los usuarios hasta la fecha. Los nuevos sistemas informáticos de tipo geo referenciados que se han instalado sobre la plataforma de Software MICROSOFT WINDOWS SERVER, como el GEOCATMIN, INGEADMIN, SIDEMCAT y SIGCATMIN, que han sido implementados en los últimos años han generado una mayor demanda de información sobre nuestras bases de datos espaciales, los cuales operan sobre esta plataforma.

Que siendo importante el uso del Software MICROSOFT WINDOWS SERVER, sobre cuya plataforma se despliega el tratamiento de información geográfica, presentación, manejo y despliegue de mapas en la investigación geológico-minero, y en los procesos de otorgamiento de derechos mineros y Graficación del Catastro Minero que permita al INGEMMET asegurar la calidad de los procesos, mejorándolos continuamente, así mismo permitirá difundir los conocimientos sobre la geología, los recursos minerales y energéticos asociados al subsuelo y los riesgos geológicos del territorio nacional, permitiendo mayor eficiencia y adecuado funcionamiento, obteniendo el soporte técnico, entre otros servicios adicionales.

6. ALTERNATIVAS.

Se han evaluado los siguientes softwares de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos:

- Software MICROSOFT WINDOWS SERVER
- Software LINUX CENTOS

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO.

Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software.

7.1 Propósito de la Evaluación:

Determinar las características de calidad mínimas para el producto final, software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos.

7.2 Identificar el tipo de producto

Software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos

7.3 Especificación del Modelo de Calidad.

Se ha aplicado el modelo de calidad de software descrito en la parte 1 de la Guía de Evaluación de Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.4 Selección de Métricas.

Las métricas han sido seleccionadas en base al análisis de información de requerimiento de Calidad para las aplicaciones principales de INGEMMET, los requerimientos de calidad en el uso y requerimientos de calidad que demanda el implementar procesos automatizados de información de red.

7.4.1 Selección de requisitos de Calidad.

Hemos determinado los siguientes requisitos de calidad que debe de cumplir el software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos (ver cuadro N° 1).

CUADRO N° 1

REQUERIMIENTOS DE CALIDAD DEL SOFTWARE DE PLATAFORMA OPERATIVA

| ITEM | CALIDAD |
|--|---|
| REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA | |
| 1 | Active Directory Lightweight Directory Services |
| 2 | Límite de usuarios |
| 3 | Límite de servicios de archivos |
| 4 | Rol de servicio DHCP |
| 5 | Rol de servicio de DNS |
| 6 | Rol de servicio de Fileserver |
| 7 | Rol de servicios de Impresión |
| 8 | Rol de WEB Server |
| 9 | Rol Aplicación de Servidor GEOCATMIN |
| 10 | Rol Aplicación de Servidor INGEADMIN |
| 11 | Rol Aplicación de Servidor SIDEMCAT |
| REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA | |
| 12 | Que permita descargar utilidades y nuevas funcionalidades desde Internet |
| 13 | Que permita hacer descargar de actualizaciones desde Internet |
| 14 | Que permita resolver problemas operacionales desde internet a través de scripts, foros y documentos técnicos. |

| REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO | |
|---------------------------------|--|
| 15 | Que la interfaz sea flexible y amigable. |
| 16 | Que permita ingreso en sesión de clientes Windows 7 |
| 17 | Que permita la conexión a base de datos relacionales (ORACLE, SQL SERVER, ETC) |

7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

Los atributos de calidad que se utilizarán para la evaluación del software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos, en modo local para el INGEMMET de acuerdo a lo especificado en la parte 2 de la Guía de Evaluación de Software se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2

| Atributos de calidad tomados en cuenta en la evaluación | |
|---|--|
| ATRIBUTOS INTERNOS | Características del software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades propias e implícitas. |
| ATRIBUTOS EXTERNOS | Características del software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades explícitas. |
| ATRIBUTOS EN USO | Características del software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos que determinan los requerimientos de los usuarios finales de manera que satisfagan sus necesidades de uso. |

7.4.3 Asignación de puntajes a los atributos de Calidad.

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a nuestras necesidades se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 3

| Métricas adoptadas de acuerdo a la Necesidad | |
|--|---------|
| Tipo de Atributos | Puntaje |
| ATRIBUTOS INTERNOS | 66 |
| ATRIBUTOS EXTERNOS | 18 |
| ATRIBUTOS EN USO | 16 |
| TOTAL | 100 |

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 100

7.5 Evaluación de los criterios de calidad del software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos como referencia.

CUADRO N° 4

EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE CALIDAD.

| ITEM | CALIDAD | CALIFICACION | | |
|--|---|--------------|--------------------------|--------------|
| | | Puntaje Max. | MICROSOFT WINDOWS SERVER | LINUX CENTOS |
| 1 | Active Directory Lightweight Directory Services | 6 | 6 | 6 |
| 2 | Límite de usuarios | 6 | 6 | 6 |
| 3 | Límite de servicios de archivos | 6 | 6 | 6 |
| 4 | Rol de servicio DHCP | 6 | 6 | 6 |
| 5 | Rol de servicio de DNS | 6 | 6 | 6 |
| 6 | Rol de servicio de Fileserver | 6 | 6 | 6 |
| 7 | Rol de servicios de Impresión | 6 | 6 | 6 |
| 8 | Rol de WEB Server | 6 | 4 | 6 |
| 9 | Rol Aplicación de Servidor GEOCATMIN | 6 | 6 | 2 |
| 10 | Rol Aplicación de Servidor INGEADMIN | 6 | 6 | 2 |
| 11 | Rol Aplicación de Servidor SIDEMCAT | 6 | 6 | 2 |
| REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA | | | | |
| 12 | Que permita descargar utilidades y nuevas funcionalidades desde Internet | 6 | 6 | 6 |
| 13 | Que permita hacer descargar actualizaciones y parches desde Internet | 6 | 6 | 6 |
| 14 | Que permita resolver problemas operacionales desde internet a través de scripts y documentos técnicos | 6 | 6 | 6 |
| REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO | | | | |
| 15 | Que la interfaz sea flexible y amigable. | 4 | 4 | 3 |
| 16 | Que permita ingreso en sesión de clientes Windows 7 | 6 | 6 | 6 |
| 17 | Que permita la conexión a base de datos relacionales (ORACLE, SQL SERVER, etc.) | 6 | 6 | 6 |
| Totales | | 100 | 98 | 87 |

8. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se han tomado en cuenta los criterios solicitados en el punto 8 del reglamento de la Ley N° 28612, los cuales son:

Criterios mínimos:

- Licenciamiento
- Costos de instalación y/o migración
- Soporte y mantenimiento externo
- Personal y mantenimiento interno

Criterios adicionales:

- Impacto en el cambio de plataforma.
- Garantías Comerciales Aplicables.

Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 5
CRITERIOS PARA ANÁLISIS DE COSTO - BENEFICIO

| ITEM | Criterios a Evaluar | MICROSOFT WINDOWS SERVER | LINUX CENTOS |
|------|--|--|---|
| 1 | Licenciamiento | Requiere | No requiere |
| 2 | Cantidad de licencias total | 650 | 0 |
| 3 | Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas | S/. 180,262 | S/.0.0 |
| 4 | Servicio de instalación y/o migración | S./ 46,080 | S./ 400,000 |
| 5 | Soporte y Mantenimiento Externo | Requiere | Requiere |
| 6 | Personal y mantenimiento Interno | Requiere | Requiere |
| 7 | Garantía Comercial | El proveedor proporciona Garantía Comercial | No hay Garantía Comercial |
| 8 | Impacto en el cambio de la Plataforma | No habría Impacto, pues hay experiencia en el uso del software por más de 15 años. | El impacto sería notable debido que es necesario migrar los sistemas desarrollados para Windows hacia Linux |

8.1 Asignación de puntajes para los criterios a evaluar

Para poder medir los criterios indicados en el cuadro N° 6 se ha elaborado una escala de puntajes y pesos para cada criterio, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 6
ESCALA DE PUNTAJES Y PESOS

| ITEM | PARAMETRO (Referido al Elemento a evaluar) | PUNTAJE | PESO | PUNTAJE x PESO |
|------|--|---------|------|----------------|
| 1 | REQUIERE | 0 | 1 | 0 |
| | NO REQUIERE | 10 | | 10 |
| 2 | CANTIDAD DE LICENCIAS | 0 | 1 | 0 |
| | SIN LICENCIAS | 5 | | 5 |
| 3 | MENOR COSTO | 10 | 3 | 30 |
| | MAYOR COSTO | 0 | | 0 |
| 4 | MENOR COSTO | 10 | 3 | 30 |
| | MAYOR COSTO | 0 | | 0 |
| 5 | REQUIERE | 0 | 1 | 0 |
| | NO REQUIERE | 10 | | 10 |
| 6 | REQUIERE | 0 | 1 | 0 |

| | | | | |
|---|----------------------------|----|----|-----|
| | NO REQUIERE | 10 | | 10 |
| 7 | SE PROPORCIONA GARANTIA | 10 | 3 | 30 |
| | NO SE PROPORCIONA GARANTIA | 0 | | 0 |
| 8 | ALTO IMPACTO | 0 | 10 | 0 |
| | MEDIANO IMPACTO | 5 | | 50 |
| | NO HAY IMPACTO | 10 | | 100 |

Nota 1: Los ítem del cuadro 5 son los mismos a los del cuadro 6

Nota 2: La escala de evaluación que se ha tomado es de:

- de 1 a 10 para los puntajes
- de 1 a 10 para los pesos

8.2 Resultados de la Evaluación

El cuadro que a continuación se muestra es el resultado de la evaluación de costo beneficio para software de plataforma operativa para el despliegue de servicios informáticos.

CUADRO N° 7

Resultado de la evaluación de Costo - Beneficio



| ITEM | Criterios a Evaluar | MICROSOFT WINDOWS SERVER | |
|----------------------|--|--------------------------|--------------|
| | | | LINUX CENTOS |
| 1 | Licenciamiento | 0 | 10 |
| 2 | Cantidad de Licencias | 0 | 10 |
| 3 | Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de licencias requeridas | 0 | 30 |
| 4 | Servicio de instalación y/o migración | 30 | 0 |
| 5 | Soporte y Mantenimiento Externo | 0 | 0 |
| 6 | Personal y mantenimiento Interno | 0 | 0 |
| 7 | Garantía Comercial | 30 | 0 |
| 8 | Impacto en el cambio de la Plataforma | 50 | 0 |
| PUNTAJE TOTAL | | 110 | 50 |


Nota: Los ítems del cuadro N° 7 son los mismos a los de los cuadros N° 5 y 6

9. CONCLUSIONES

Considerando los resultados del análisis comparativo técnico y del análisis costo beneficio, además de evitar generar costos asociados a un cambio de plataforma del sistema operativo, se recomienda la adquisición de las licencias de software **MICROSOFT WINDOWS SERVER** como sistema operativo de servidores.

10. FIRMAS

| Responsable de la Evaluación | Firma |
|---|---|
| Juan Carlos Zegarra Vásquez Redes y Comunicaciones - OSI |   |

| Responsable de la Aprobación | Firma |
|--|--|
| Luis Barranzuela Farfan. Director de la Oficina de Sistemas de Información. |  |

Ing. LUIS BARRANZUELA FARFÁN
DIRECTOR (e)
Oficina de Sistemas de Información
INGEMMET