



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del
Compromiso Climático"

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 010-2014.OEFA/OTI

1. Nombre del Área

Oficina de Tecnologías de Información.

2. Nombre y Cargo de los Responsables de la Evaluación

Guillermo Pérez Silva
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información

Gonzalo Gustavo Zapata Talledo
Especialista en Infraestructura y Comunicaciones

3. Fecha

20 de noviembre de 2014

4. Justificación

- El OEFA requiere de un software de sistema operativo para estaciones de trabajo que interactúe con las diferentes aplicaciones (sistemas de información y otras) que viene utilizando.
- Se requiere de un sistema operativo con drivers (controladores) certificados que garanticen su estabilidad.
- Este software deberá ser en español y tener una interfaz intuitiva.
- Los programas serán instalados a nivel nacional, en todas las dependencias de la Institución por lo que se necesita que sea conocido y utilizado en el mercado nacional.
- La entidad cuenta con licencias adquiridas del producto Microsoft Windows en sus diferentes versiones.

5. Alternativas

Los productos a ser evaluados son:

- ✓ Microsoft Windows
- ✓ Linux (open source)

6. Análisis Comparativo Técnico

- a) Propósito de la Evaluación
Determinar los atributos o características para el producto final en base a la siguiente tabla:



X

[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del
Compromiso Climático"

METRICAS INTERNAS		
1	Sistema Operativo	Mide la compatibilidad del software con el sistema operativo que utilizan las sedes.
2	Actualizaciones	Mide la facilidad, periodicidad y automatización del proceso de actualización del software ante fallas de seguridad y errores del mismo.
3	Compatibilidad	Mide la compatibilidad del programa al generar archivos de formato de uso común, tanto en América como en Europa, es decir formato doc., xls., ppt. Y la posibilidad de importar y exportar archivos entre formatos de textos, hojas de cálculo y presentaciones, generalmente aceptadas por las herramientas de ofimática de mayor aceptación en el medio.
4	Instalación	Mide la facilidad del producto al momento de instalar el software y las opciones que pueda tener para instalarse a través de una red.
METRICAS EXTERNAS		
5	Centro de capacitación de usuario	Mide la variedad de centros de capacitación en el país que enseñen el producto de modo que accesible al usuarios encontrar uno de ellos.
6	Creación de procedimientos automáticos	Mide la capacidad del software para automatizar tareas, evaluando si disponen de asistentes que ayuden a elaborar rutinas para labores primarias de automatización así como el uso de funciones del producto.
7	Lenguaje programación para crear procedimientos automáticos	Mide la compatibilidad de los lenguajes para la creación de procesos automáticos, tanto con el sistema operativo Windows como con las herramientas de desarrollo utilizadas por la institución.
8	Manejo de Archivos	Mide la capacidad de poder interactuar con archivos de extensión MDB con los que cuenta el ministerio.
METRICAS DE USO		
9	Recuperación de archivos	Mide la capacidad del software para recuperar archivos en caso de un corte de fluido eléctrico así como la eficiencia de su sistema de auto guardado de los archivos (si lo tuviera).
10	Facilidad de uso	Mide la interfaz intuitiva que posee el entorno de software para que el usuario pueda crear y formatear documentos de una manera sencilla.
11	Soporte a los usuarios	Mide la facilidad de cantidad de herramientas de ayuda al usuario para el autoaprendizaje. Estas herramientas pueden ser online u offline.
12	Exportación	Mide la capacidad del software de exportar sus archivos nativos a otros formatos de uso común como son el HTML y el PDF.
13	Productividad	Mide inversamente la cantidad de recursos de la computadora consumidos por el software, especialmente memoria y procesador.



b) Identificar el tipo de producto

SOFTWARE DE SISTEMA OPERATIVO PARA ESTACIONES DE
TRABAJO



c) Especificación del Modelo de Calidad

Se aplicará 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

d) Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de la información técnica de los productos señalados en el punto " 5. Alternativas ":

- Microsoft Windows
- Linux (open source)

e) Cuadro de Comparación de Métricas

METRICAS INTERNAS		Puntaje máximo	Puntaje mínimo	Microsoft Windows	Linux
1	Manejo de Recursos	5	3	4	3
2	Actualizaciones	5	3	5	4
3	Compatibilidad	5	3	5	3
4	Instalación	5	3	5	3
METRICAS EXTERNAS					
5	Centro de capacitación de usuario	10	5	10	5
6	Diagnóstico	10	3	9	4
7	Conexión de periféricos	10	5	10	6
8	Manejo de librerías DLL, archivos ejecutables *.EXE y otros como *.OSX	5	3	5	3
METRICAS DE USO					
9	Manejabilidad	10	5	9	6
10	Facilidad de uso	10	5	10	6
11	Soporte a los usuarios	10	5	10	7
12	Gestión de Archivos	5	2	5	2
13	Productividad	10	5	10	8
TOTAL		100	50	97	60

7. Análisis Comparativo Costo - Beneficio

Costos asociados al producto:

- **Licenciamiento:** El costo aproximado de 1 Licencia de Microsoft Windows en español es de S/. 800.00. Asimismo, el producto es ofertado por diversos proveedores en el medio local.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del
Compromiso Climático"

- **Hardware necesario para su funcionamiento:** El OEFA cuenta con el hardware necesario para el uso del software mencionado Microsoft Windows.
- **Capacitación:** No requiere que los usuarios sean capacitados dado que la totalidad de los usuarios cuenta con un nivel intermedio de conocimiento del producto Microsoft Windows.
- **Soporte y mantenimiento interno:** El sistema operativo Microsoft Windows forma parte de la arquitectura de servicios de Microsoft instalada en el OEFA y opera con licencias para productos Microsoft Windows. Dichas licencias se encuentran instaladas en todo el ambiente laboral del OEFA.

El personal técnico de la Oficina de Tecnologías de Información está capacitado para efectuar labores de soporte técnico para los productos Windows en un nivel avanzado para Microsoft Windows y en un nivel intermedio para LINUX.

- **Soporte y mantenimiento externo:** El producto Windows tiene el respaldo del fabricante Microsoft, el cual cuenta con distribuidores autorizados en nuestro país. Adicionalmente, el soporte técnico es un servicio complementario a las licencias de los productos Microsoft, que garantiza la disponibilidad de la asistencia técnica del fabricante cuando se presenten problemas que internamente no puedan solucionarse. Cualquier problema de funcionamiento de la aplicación es resuelto en un corto plazo por el fabricante.

El producto LINUX por ser de distribución libre, habría que esperar a que los colaboradores de ese software puedan solucionar los problemas que pueda presentar esta aplicación o contratar empresas que sin haber desarrollado la aplicación, se dedican a brindar soporte, con lo cual ante cualquier incidencia la solución no sería inmediata y tendría un coste adicional por incidencia presentada.

- **Impacto en el cambio de la plataforma:** Los sistemas operativos son programas intermedios entre las aplicaciones y los usuarios. Permiten gestionar el uso de los recursos de un computador como discos duros, memorias, procesador, multimedia, etc. Por lo tanto, sin este sistema base no se puede utilizar una computadora.



- ✓ Sobre el Microsoft Windows, se instalará la aplicación Microsoft Office, que viene siendo utilizada en las computadoras existentes para realizar diversas tareas como, la redacción de documentos con la herramienta Microsoft Word, confección de exposiciones con la herramienta Microsoft PowerPoint y elaboración de hojas cálculo con la herramienta Microsoft Excel, entre otros.
- ✓ El instalar el producto LINUX traería como resultado que algunas aplicaciones como son los sistemas de información cliente servidor no funcionen.
- ✓ La adquisición de las licencias para productos Microsoft garantizará la continuidad de los servicios, lo que permitirá que el OEFA no interrumpa el actual proceso de implementación administrativa y técnica a nivel de cada

1



una de las áreas y unidades orgánicas que la integran, donde el tratamiento de la información interna y externa, tanto la que genera como la que produce y comparte, son fundamentales para el cumplimiento de sus funciones.

El análisis comparativo costo –beneficio entre las dos opciones de sistemas operativos para estaciones de trabajo, indica que es conveniente adquirir el sistema operativo Microsoft Windows con el que viene operando el OEFA y que permitirá asegurar la funcionalidad y operatividad de la infraestructura tecnológica y continuidad en la fluidez de la información entre el OEFA, administrados y resto de entidades públicas y privadas.

8. Conclusiones

- Se determinó los atributos o características técnicas mínimas que deben ser considerados para una evaluación de software, asimismo se estableció la valoración cuantitativa de cada característica.
- El producto Microsoft Windows obtuvo un puntaje promedio de 97 sobre 100, habiendo obtenido puntaje aprobatorio en todas las métricas y cumple con las necesidades del OEFA.
- El software LINUX obtuvo un puntaje promedio de 60 sobre 100, obteniendo un puntaje casi mínimo en todas las métricas, por lo que en concordancia con el numeral 3.5 de la Guía Técnica sobre Evaluación de Software en la Administración Pública, se rechaza este software por considerar que no cumple con las necesidades de la institución.
- Los usuarios del OEFA han utilizado el producto Microsoft Windows desde que se creó la institución en el año 2008, por lo que todos los archivos están en los formatos de dicho producto, tanto los usuarios como el personal informático del OEFA están capacitados en dicho producto.
- Los archivos generados por otras herramientas distintas a las que posee el OEFA, no son 100% compatibles por lo cual demandará muchas horas/hombre de trabajo, tanto para el manejo, como para empleo efectivo de estos archivos, al tener que convertir la información.
- Por lo expuesto, considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico y Comparativo de Costo – Beneficio, se concluye que el software Microsoft Windows es el que mejor se adecua a las necesidades del OEFA.
- Luego de haber aplicado la Guía de Evaluación de Software se ha llegado a la conclusión de que el producto Microsoft Windows es el más adecuado para cubrir las necesidades del OEFA y el que alcanzó el mayor puntaje.



[Handwritten signature]

9. Recomendación

Se recomienda la adquisición del software Microsoft Windows porque cubre los requerimientos mínimos solicitados, tiene soporte local, es un producto ampliamente conocido por la mayoría de los usuarios del OEFA y en ese sentido resulta la mejor opción costo / beneficio.

10. Firmas



RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN
Gonzalo Gustavo Zapata Talledo
Especialista en Infraestructura y
Comunicaciones



JEFE DEL AREA USUARIA
Guillermo Pérez Silva
Jefe de la Oficina de Tecnología de
Información