



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° 009-2014.OEFA/OTI

1. Nombre del Área

Oficina de Tecnologías de la 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 ofimática que pueda integrar las funciones de procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones de diapositivas, análisis de información y elaboración de publicaciones (panfletos, trípticos, dípticos, formularios) y correo electrónico.
- Este software deberá ser en español, tener una interface intuitiva, debe poseer correctores ortográficos así como también un diccionario de sinónimos y también un traductor de idiomas.
- Se requiere de un programa de hoja de cálculo que trabaje con macros diseñados en libros de Excel, que son utilizadas por las oficinas de Administración y Presupuesto del OEFA.
- La Entidad ha venido invirtiendo en clases de capacitación del producto Microsoft Office desde el año 2008.
- Los programas serán instalados a nivel nacional, en todas las dependencias de la Institución por lo que se necesita que sea muy conocido y utilizado en el mercado nacional.
- La entidad cuenta con licencias adquiridas para la aplicación Microsoft Office, un software informático de oficina con diversas herramientas de trabajo como son: editor de texto, hoja de cálculo, editor de presentaciones, herramientas de correo electrónico, entre otros.
- El software a adquirir, principalmente, deberá contribuir a mejorar la eficiencia en términos de rendimiento de los equipos, que forman parte de la infraestructura



tecnológica y también permitir integrar las nuevas adquisiciones de equipos de cómputo logrando una compatibilidad óptima.

5. Alternativas

Los productos a ser evaluados son:

- Open Document
- Microsoft Office

6. Análisis Comparativo Técnico

Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software, aprobada por Resolución Ministerial N°139-2004-PCM:

a) Propósito de la Evaluación

Determinar los atributos o características para el producto final en base a la tabla:

METRICAS INTERNAS		
1	Sistema Operativo	Mide la compatibilidad del software con el sistema operativo que utilizan las estaciones del OEFA.
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 momento de 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 los 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 así como también 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 sea fácil para los usuarios encontrar un centro donde capacitarse.
6	Creación de procedimientos automáticos	Mide la capacidad del software para automatizar sus tareas, evaluando si dispones de asistentes que ayuden a la elaboración de rutinas para labores primarias de automatización así como el uso de funciones del producto.
7	Lenguaje de programación para creación de 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.



11

11/15



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 interfase 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 del mismo. 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 consumidos de la computadora por el software, especialmente recursos de memoria y procesador.

- b) Identificar el tipo de producto

SOFTWARE DE OFIMÁTICA

- c) Especificación del Modelo de Calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la Parte I 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 ":

- ✓ Open Document
- ✓ Microsoft Office

- e) Cuadro de Comparación de Métricas

METRICAS INTERNAS		P. Max	P. Min	MS Office	Open Document
1	Sistema Operativo	5	3	4	5
2	Actualizaciones	5	3	5	5
3	Compatibilidad	5	3	4	4
4	Instalación	5	3	5	5
METRICAS EXTERNAS					
5	Centro de capacitación de usuario	10	5	10	5
6	Creación de procedimientos automáticos	10	3	9	4
7	Lenguaje de programación para la creación de procedimientos automáticos	10	5	9	3



Handwritten signature

8	Manejo de Archivos en formato MDB	5	3	5	3
METRICAS DE USO					
9	Recuperación de archivos	10	5	9	7
10	Facilidad de uso	10	5	10	8
11	Soporte a los usuarios	10	5	10	7
12	Exportación	5	2	5	4
13	Productividad	10	5	10	8
TOTAL		100	50	95	68

7. Análisis Comparativo Costo - Beneficio

Costos asociados al producto:

Licenciamiento: El costo aproximado de una (01) Licencia de Microsoft Office en español es de S/. 1,300.00. Asimismo, el producto es ofertado por diversos proveedores en el medio local.

Capacitación: Casi la totalidad de los usuarios no requieren capacitación del producto Microsoft Office, ya que en los últimos años la institución solicita para el reclutamiento del personal conocimiento básico de Word y en otros casos conocimiento de Word y Excel; esto nos indica que los usuarios están en la capacidad de utilizar el software sacando el mayor provecho posible. No se tendrá que invertir en una nueva capacitación a los usuarios.

Una opción diferente a Microsoft Office, demandaría tiempo y recursos presupuestales adicionales para la capacitación del personal del OEFA a nivel nacional en el manejo de herramientas de ofimática distintas.

Soporte y mantenimiento interno: El software Microsoft Office es accesorio y a la vez complementario al sistema operativo Windows con el que actualmente cuenta el OEFA, porque forma parte de la arquitectura de servicios de Microsoft. El personal técnico con el que cuenta la oficina de Informática de la institución está capacitado para efectuar labores de soporte técnico para ambos productos en un nivel avanzado.

De optar por otro producto, aumentaría el costo de horas - hombre en labores de soporte a las incidencias que puedan presentarse.

Soporte y mantenimiento externo: El producto Microsoft Office cuenta con el respaldo del fabricante de software Microsoft, la cual tiene 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 se puedan solucionarse. Cualquier problema de funcionamiento de la aplicación es resuelto en un corto plazo por el fabricante.

Los formatos de Open Document, no cuentan con un soporte directo por parte de algún fabricante; éste se da, principalmente, de manera informal por colaboración entre los mismos usuarios, en persona o en comunicaciones a través de Internet, pero también de



Handwritten signature

manera formal por parte de las empresas que se constituyen exclusivamente con el fin de brindar soporte a productos de software libre, aunque no estén involucradas directamente en su desarrollo. Por tal razón, de presentarse algún inconveniente no habría un punto de contacto directo para resolver la incidencia.

Impacto en el cambio de la plataforma: El OEFA al contar con archivos creados en formatos nativos de Microsoft Office, de adquirirse el producto Open Document se presentarán diferencias entre formatos utilizados, donde a pesar de que obligatoriamente existan conversiones de los archivos nativos a otra versión soportada por el Open Document persistirán incompatibilidades propias de modelos de datos diferentes. Éste hecho conduciría a perder funcionalidades por lo cual el documento no sería totalmente idéntico al migrar a la nueva herramienta informática.

Un cambio de plataforma generaría problemas de compatibilidad con respecto a la información recibida día a día de las instituciones externas que interactúan con el OEFA, como son los administrados (instituciones públicas y privadas), con lo cual tendría que adquirirse software especializado en conversión de formatos para poder visualizar y editar los documentos recibidos, el cual no garantiza al 100% la conversión correcta, sobretodo de la información estadística o valores numéricos. La información que se encuentra actualmente en uso debido a la conversión que se tendría que realizar para cambiar de herramienta ofimática ocasionaría que gran parte de ella se vea afectada y por lo tanto los archivos informáticos de la institución también.

La migración de datos por la importancia de la información de los administrados y la producida por el OEFA es un proceso que tendría que implementarse debiendo contar con un plan, software, equipos y tiempos adicionales y mayores recursos presupuestales.

El instalar el producto Open Document traería como resultado que las áreas que utilizan hojas de cálculo con macros no puedan seguir utilizándolas, asimismo este software cuando convierte sus documentos a otros formatos hace que este incremente el tamaño del archivo perjudicando el espacio del disco duro del Servidor.

En resumen, la conversión de formatos entre Microsoft Office y un software libre no es totalmente compatible, existiendo una gran cantidad de cambios que pueden afectar la funcionalidad y por ende la productividad diaria.

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 Office obtuvo un puntaje promedio de 95 sobre 100 habiendo obtenido puntaje aprobatorio en todas las métricas y cumple con las necesidades de la Institución.

El Open Document obtuvo un puntaje promedio de 68 sobre 100, pero no obtuvo puntaje aprobatorio en una de 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.



Handwritten signature in blue ink.

Los usuarios del OEFA han utilizado el producto Microsoft Office desde que se creó la institución en el año 2008 por lo que todos los archivos están en los formatos de dicho producto, tanto usuarios como el personal informático del OEFA están capacitados en dicho producto.

Los archivos generados por otras herramientas distintas a las que ofrece Microsoft Office no son 100% compatibles con el resto de aplicaciones con las que se cuenta dentro y fuera del OEFA, el tener que convertir la información demandará muchas horas/hombre de trabajo tanto para el manejo, como para empleo efectivo de estos archivos.

Luego de haber aplicado la Guía de Evaluación de Software se ha llegado a la conclusión de que el producto Microsoft Office es el más adecuado para cubrir las necesidades del OEFA y el que alcanzó el mayor puntaje.

9. Recomendaciones

De acuerdo, a los atributos o características técnicas mínimas que fueron considerados para la evaluación del software requerido por el OEFA y en base a la aplicación del Modelo de Calidad de Software descrito en la Parte I de la Guía de Evaluación de Software, aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, se determinó la valoración cuantitativa de cada software en función a las métricas establecidas para cumplir con las necesidades de la institución y garantizar la continuidad de sus funciones y servicio a la ciudadanía.

En tal sentido, previa aplicación de la Guía de Evaluación de Software, el software que adquirió el puntaje máximo es Microsoft Office y constituye el producto que cubre los requerimientos del OEFA.

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