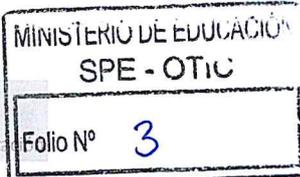




PERÚ

Ministerio
de EducaciónSecretaría
de Planificación EstratégicaOficina
de Tecnologías de la
Información y Comunicación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE DE SISTEMA OPERATIVO PARA COMPUTADORAS PORTÁTIL Y DE ESCRITORIO

INFORME N° 253-2017-MED-SPE-OTIC

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:

Lic. Jaime Ccanto Crispín

3. CARGO:

Especialista en Especificaciones Técnicas GTI – OTIC

4. FECHA

Julio de 2017

5. JUSTIFICACIÓN

La Coordinación de Imprenta de la Oficina de Logística del Ministerio de Educación, requiere la adquisición de "Impresora de Placas Convencionales CTCP" para la impresión de plantillas en placas convencionales. Asimismo, requiere la adquisición de "Impresora de Prensa Digital" para impresión de revistas, folletos, exámenes para los COAR, libros, material educativo, entre otros. Estas impresoras cada uno requieren de un componente (computadora de escritorio), el cual debe contar con un software de sistema operativo.



Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública", se procede a evaluar el Software de Sistema Operativo para computadoras portátil y de escritorio.

6. ALTERNATIVAS

Considerando los requerimientos de la Coordinación de Imprenta de la Oficina de Logística, se ha buscado alternativas de software en el mercado local, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los productos que se listan a continuación:

- Microsoft Windows 10 Pro
- Red Hat Enterprise Linux Developer Workstation, Pro
- macOS Sierra 10.12.6 ¹

Cabe señalar, que estas alternativas están basadas en software de libre uso y software propietario de similares características y con disponibilidad en el mercado local.

¹ Última versión liberada por el fabricante, se encuentra disponible sólo para la actualización en equipos MAC.
<https://www.apple.com/la/macOS/sierra/>



PERÚ

Ministerio
de EducaciónSecretaría
de Planificación EstratégicaOficina
de Tecnologías de la
Información y Comunicación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Asimismo, es preciso indicar que el software de Sistema Operativo "macOS Sierra 10.12.6", a pesar que tiene similares características que los otros productos alternativos; no se está considerando en la presente evaluación, éste debido a que dicho software se comercializa juntamente con el equipo MAC, es decir, que el Sistema Operativo "macOS Sierra 10.12.6", no se comercializa por separado. Además al realizar el análisis de costo – beneficio, considerando el costo del equipo MAC el cual contiene el sistema operativo "macOS Sierra 10.12.6"; éste quedaría en desventaja frente a los otros productos de software alternativos.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. N° 139-2004-PCM) tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes para el uso en las computadoras del Ministerio de Educación.

b. Identificar el tipo de producto

Software de Sistema Operativo para Computadoras Portátil y de Escritorio.

c. Identificación 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 identificadas de acuerdo a los criterios de las especificaciones técnicas del Ministerio de Educación. Ver Anexo 01.



8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa. Para lo cual se ha optado por dar un peso a la evaluación técnica de 0.7 y a la evaluación económica de 0.3, con el fin de garantizar que el software a adquirir cumpla con las necesidades solicitadas. Ver Anexo 02.

La implementación de estas alternativas incluye el costo de una (01) Licencia perpetua para el producto de tipo propietario. Y para el producto de libre uso, se consideró el costo por suscripción de soporte técnico para desarrolladores que incluye un número ilimitado de incidentes y un acuerdo de nivel de servicio de respuesta de 4 horas, éste último debido a que el usuario final aún no tiene conocimientos suficientes sobre el uso y soporte del producto evaluado. Ver Anexo 03 - Costos referenciales de licencias de software.

El producto ofrecido debe corresponder a la última versión liberada en el mercado.



PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Planificación Estratégica

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SPE - OTIC
Folio N° 2

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

9. CONCLUSIONES

- En el Anexo 01, aplicación de la Guía de Evaluación de Software para la Administración Pública, se presenta los atributos mínimos que debe cumplir el Software de Sistema Operativo para Computadoras Portátil y de Escritorio, para la Coordinación de Imprenta de la Oficina de Logística. Además, técnicamente los productos evaluados son similares.
- En base al análisis Costo/Beneficio realizado, uno de los productos evaluados obtuvo mayor puntaje.

10. FIRMAS



Lic. Jaime Ccanto Crispín
Especialista en Especificaciones Técnicas
GTI – OTIC Ministerio de Educación

Javier José Alvarado Carvajal
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y
Comunicación - Ministerio de Educación



PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Planificación Estratégica

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO 01

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS										
Nº	Atributos	Descripción	Puntaje Máximo:	Puntaje mínimo	Criterio de calificación	Puntaje	Microsoft Windows 10 Pro	Red Hat Enterprise Linux Developer Workstation, Pro		
1	Funcionalidad	Interfaz del sistema operativo en idioma español.	4	0	Si No	4 0	4	4		
		Entorno gráfico de escritorio personalizable.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Compatible con arquitectura de procesadores x86.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Multi-usuario, permite uso de varias cuentas de usuario en un mismo equipo.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Multi-tarea, el usuario puede realizar varias actividades al mismo tiempo.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Permite ejecutar múltiples aplicaciones al mismo tiempo.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Incluye navegador web, para una mejor experiencia y navegación web.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Compatible con los navegadores de más uso: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	2		
		Tiene explorador de archivos y directorios facilitando la búsqueda de los mismos.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Tiene aplicaciones tales como: de escritura, calculadora, calendario, dibujo, música, videos, entretenimiento, entre otros.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Compatible con aplicaciones básicas (software ofimático, lector de archivos PDF, Compresor de archivos, entre otros).	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Compatible con sistemas de información del MINEDU (SINAD, SIAGIE, SIGA).	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	2		
		Facilidad para instalar nuevos dispositivos.	4	0	Si No	4 0	4	0		
		Compatible con los diferentes hardware de computadoras portátiles y de escritorio.	4	0	Si No	4 0	4	4		
		Buscador rápido de archivos y aplicaciones y opciones de configuración de sistema.	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	4		
		Tiene centro de notificaciones para activar o desactivar las principales funcionalidades del sistema.	3	1	Total Parcialmente	3 1	3	3		
		Permite instalar e desinstalar programas y/o aplicaciones fácilmente.	3	1	Total Parcialmente	3 1	3	1		
		Permite realizar trabajos colaborativos en entorno de red.	3	1	Total Parcialmente	3 1	3	3		
		Permite conexiones de escritorio remoto.	3	1	Total Parcialmente	3 1	3	3		
		Tiene asistente de voz personal propio del sistema operativo.	3	0	Si No	3 0	3	0		
		Permite realizar actualizaciones a nuevas versiones.	3	1	Total Parcialmente	3 1	3	3		
		Tiene herramienta de protección Antivirus en tiempo real.	3	0	Si No	3 0	3	0		
		Permite visualizar información básica del equipo.	3	1	Total Parcialmente	3 1	3	3		
		2	Fiabilidad	Capacidad del software para recuperar archivos en caso de daños en equipos de cómputo.	2	1	Total Parcialmente	2 1	2	2
		3	Usabilidad	Permite al usuario aprender sobre su aplicación. Que tenga herramientas de autoayuda y auto aprendizaje y tutoriales de operatividad	2	1	Total Parcialmente	2 1	2	2
		4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	2	1	Total Parcialmente	2 1	2	2
		Sub Total			90	33			90	74
		METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO								
1	Eficacia	Capacidad del software para permitir a los usuarios alcanzar objetivos con exactitud en un contexto de uso y tiempo especificado.	2	2	Total Parcialmente	2 1	2	2		
2	Productividad	Facilita el trabajo colaborativo mediante herramientas intuitivas propios del sistema operativo.	2	2	Total Parcialmente	2 1	2	2		
3	Seguridad	El sistema operativo tiene la capacidad de recuperar archivos en caso de un corte de flujo eléctrico o dispone de un mecanismo de auto guardado de los documentos que se trabajen.	2	2	Total Parcialmente	2 1	2	2		
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software	4	2	Total Parcialmente	4 2	4	2		
Sub Total			10	8			10	8		
Total			100	41			100	82		



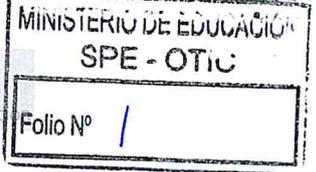


PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Planificación Estratégica

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO 02

Costos referenciales de Licencias de Software de Sistema Operativo

Software	Costo de una Licencia *
Microsoft Windows 10 Pro	S/. 899.99
Red Hat Enterprise Linux Developer Workstation, Pro	S/. 986.70

* Expresado en Nuevos Soles (S/.)

Tipo de cambio dólar: S/. 3.30

Fecha: 18/07/2017

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costos	Beneficio	Costo / Beneficio
Microsoft Windows 10 Pro	S/. 899.99	100	100%
Red Hat Enterprise Linux Developer Workstation, Pro	S/. 986.70	82	85%





PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Planificación Estratégica

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO 03

COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

a) Microsoft Windows 10 Professional

Microsoft Tienda Productos Soporte Iniciar sesión

Tienda Software & Aplicaciones Juegos

Carrito Continuar comprando

	Windows 10 Pro Descargar	1	S/ 899.99
--	-----------------------------	---	-----------

Eliminar

Resumen del pedido

Elementos (1)	S/ 899.99
Impuesto estimado:	-
Total	S/ 899.99

Finalizar compra

¿Necesitas ayuda?
Llamar 800-77651
Tu número de pedido: 8479109341

<https://www.microsoft.com/es-pe/store/collections/windows/pc?rtc=1>

b) Red Hat Enterprise Linux Developer Workstation, Profesional



Carrito de compras

Resumen del pedido

Nuevo contrato de suscripción

Red Hat Enterprise Linux Developer Workstation, Profesional (RH3482727)

6 de julio de 2017 - 5 de julio de 2018

Cantidad	Precio	Linea total
1 retirar	US \$ 299.00	US \$ 299.00
Total parcial:		US \$ 299.00

<https://www.redhat.com/en/store>