



PERÚ

Ministerio
de Educación

Secretaría de
Administración y Finanzas

Oficina de
Informática

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE DEL SISTEMA OPERATIVO MICROSOFT WINDOWS

INFORME N° 07-2012-MED-SPE-OFIN

1. NOMBRE DE LA OFICINA

Oficina de Informática

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Raúl Pajuelo Huamán

3. CARGO

Especialista AIT-Service Desk

4. FECHA

Abril 2012

5. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Educación a través de la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE) requiere instalar el sistema operativo Windows a computadoras personales portátiles que serán adquiridas para las IIEE Emblemáticas, las mismas serán a entregadas a los Centros de Capacitación (CC) y en los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT) a nivel nacional.

En ese sentido, para apoyar el proceso de aprendizaje en un esquema organizado de tal manera que los estudiantes aprovechen estos equipos que contribuirán en el desarrollo del estudiante. El Ministerio de Educación requiere adquirir licencias del sistema operativo Microsoft Windows que permita el funcionamiento de los equipos personales portátiles.

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 la evaluación de software del sistema operativo.

6. ALTERNATIVAS

Considerando los requerimientos del Ministerio de Educación se ha buscado alternativas de software en el mercado que cumplan con los requerimientos mínimos. En ese sentido, el producto de software a evaluar es el siguiente:

- Microsoft Windows 7 Professional (software propietario)
- Microsoft Windows 7 Starter (software propietario)

7. ANALISIS 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.

7.1. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes para el Ministerio de Educación.



7.2. Identificar el tipo de producto

Software de Sistema Operativo Microsoft Windows.

7.3. Identificación del modelo de calidad

Para la evaluación técnica del Software se va a utilizar la guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.4. Selección de métricas

Las métricas fueron identificadas de acuerdo a los criterios de las especificaciones técnicas del Ministerio de Educación, ver Anexo 01.

La calidad del software ha sido evaluada de acuerdo a un puntaje o escala fijada para cada característica, con un máximo de 100 puntos para medir la calidad total del producto. El Anexo 01, presenta la cuantificación. A continuación se presenta el resumen de la evaluación:

Software	Puntaje
Microsoft Windows 7 Professional	97
Microsoft Windows 7 Starter	68

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Para el análisis comparativo de las alternativas seleccionadas, se consideró el costo de licenciamiento, soporte y mantenimiento. Ver detalles, Anexo 02.

9. CONCLUSION

En esta evaluación costo/beneficio, no se ha considerado el convenio del programa acuerdos escolares (School Agreements) de Microsoft, porque previamente se debe tener una licencia del sistema operativo de versiones anteriores, y este convenio (Suscripción anual) es solamente por las actualizaciones que surjan a partir de la fecha del acuerdo del contrato. Además, se confirmó que el Ministerio de Educación tiene firmado un convenio con Microsoft para acceder a este tipo de licenciamiento. A través, del correo electrónico enviado por la Srta. Diana Valdés de Microsoft. Ver detalles en los Anexos 03 y 04.

Se consideró para el resultado final costo/beneficio un peso de 70% a la parte técnica y 30% a la parte económica, debido a la importancia de contar con una herramienta que cubra los requerimientos mínimos necesarios para los usuarios de las IIEE.

En ese sentido, se recomienda la adquisición del software Microsoft Windows 7 Profesional, porque cubre los requerimientos mínimos solicitados, tiene soporte local y es una herramienta ampliamente conocida por la mayoría de los usuarios de las IIEE que utilizarán este software, resultando la mejor opción costo/beneficio.

Raúl Pajuelo Huamán
Especialista AIT-Service Desk
Ministerio de Educación

Ing. Julio Mamani Amanca
Responsable AIT- Service Desk
Ministerio de Educación

Ing. Jack Cáceres Meza
Responsable del AIT
Ministerio de Educación

Ing. Walter Escajadillo Chimayco
Jefe de la Oficina de Informática
Ministerio de Educación



Ministerio de Educación

Oficina de Informática

ANEXO 2

Costos referenciales por licencia

Software	Costo por licencia
WINDOWS 7 PROFESIONAL	S/. 339.00
WINDOWS 7 STARTER	S/. 150.00

Precios referenciales incluyen el IGV, ver Anexo 05

Nota: El costo de soporte y mantenimiento por un año de ambas ediciones de Windows es cero.

Análisis Costo - Beneficio

Software	Costo Total	Beneficio	Beneficio/Costo
WINDOWS 7 PROFESIONAL	S/. 339.00	97	0.83
WINDOWS 7 STARTER	S/. 150.00	68	0.79

Se adjuntan lista de precios referenciales de ambos software (Anexo 05)

Anexo 01

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS							
Nº	Atributos	Descripción	Puntaje Máximo	Criterio de calificación	Puntaje	Windows 7 Starter	Windows 7 Profesional
1	Funcionalidad	Permite la compatibilidad con aplicativos de software: Gratuito o libre. Como software de producción, software educativo y formatos multimedia	5	Todos	5	5	5
				Varios	3		
		Compatibilidad para unirse a un grupo hogar, crear un grupo Hogar o unirse a dominios	3	Todos	3	1	3
				Sólo 2	2		
		Permite conectar redes domésticas, laborales e inalámbricas con gran facilidad, para que pueda compartir su material, navegar por Internet y hacer su trabajo prácticamente en cualquier ubicación	3	Sí	3	3	3
				No	0		
		Permite mantener el software con las últimas actualizaciones sobre seguridad y características de Microsoft a través de Internet.	5	Sí	5	5	5
				No	0		
Permite la conexión a escritorio remoto	10	Sí	10	0	10		
		No	0				
Permite la compatibilidad con la interfaz AERO	5	Sí	5	0	5		
		No	0				
Cuenta con mecanismos para disminuir o neutralizar las intrusiones y/o modificaciones no autorizadas de ataques externos	4	Sí	4	4	4		
		No	0				
2	Fiabilidad	La capacidad del software para adherirse a las normas, convenciones o regulaciones relacionados a la fiabilidad	2	Sí	2	2	2
3	Capacidad de mantenimiento	El sistema operativo tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones	2	Sí	2	2	2
				No	0		
3	Capacidad de mantenimiento	El sistema operativo tiene la capacidad para adherirse a estándares o convenciones relativas a la facilidad de mantenimiento	2	Sí	2	2	2
				No	0		
4	Portabilidad	El sistema operativo tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones	5	Alto	5	5	5
				Medio	3		
				Bajo	1		
		El sistema operativo tiene la capacidad para adherirse a estándares o convenciones relacionados a la portabilidad	3	Sí	3	3	3
No	0						
5	Usabilidad	Posee una interfaz gráfica de usuario intuitiva	3	Sí	3	3	3
				No	0		
		El software debe estar en idioma español	2	Sí	2	2	2
				No	0		
Tiene herramientas de auto-ayuda y auto aprendizaje o tutoriales	3	Sí	3	3	3		
		No	0				
6	Eficiencia	El software admite reconocimiento de RAM de las siguientes capacidades: 2GB, mas de 2GB; dependiendo del hardware.	3	Hasta 2GB	3	1	3
				Mas de 2GB	1		
Sub Total			60			41	60
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO							
1	Eficacia	Posee recursos y opciones de fácil ubicación en el escritorio, para un eficaz rendimiento del sistema operativo.	10	Muy dinamico	10	5	7
2	Productividad	Posee herramientas que permiten a los usuarios lograr un rendimiento adecuado de los recursos informaticos del sistema operativo como: Menú contextuales, barra de tareas, entre otras.	10	Dinamico	7		
				Poco dinamico	5		
				Muy dinámico	10	7	10
3	Seguridad	Gestiona los archivos de modo seguro, cuenta con la opción de recuperación de errores.	10	Sí	10		
				No	0		
4	Satisfaccion	Confianza del usuario hacia el software	10	Alta	10	5	10
				Media	7		
				Baja	5		
Sub Total			40			27	37
Total			100			68	97

Microsoft®
Partners in Learning

Beneficios del Acuerdo "Alianza por la Educación" de Microsoft



A tiempo de hacerle llegar nuestras más altas consideraciones, mediante la presente nos complace informar a vuestra investidura los principales beneficios del convenio "Alianza por la Educación" impulsado por Microsoft a nivel mundial y cuyo objetivo es promover la calidad de la educación y ofrecer canales alternativos para el progreso económico.

Alianza por la Educación de Microsoft es un punto de unión para que la educación en América Latina se convierta en sinónimo de oportunidad, estableciendo una relación con los niveles gubernamentales adecuados para hacer accesibles las herramientas de software de Microsoft en las escuelas públicas de educación básica para sus áreas académicas y administrativas, a través de Acuerdos Escolares.

¿Qué es el Programa Acuerdos Escolares (School Agreements)?

Es una suscripción anual mediante la cual Microsoft brindará precios preferenciales a las escuelas públicas de educación básica de Latinoamérica. Dichas organizaciones son las únicas elegibles para adquirir actualizaciones gratuitas del sistema operativo para equipos de escritorio (Windows) y la suite de aplicaciones de productividad de Microsoft (Office) a un precio sugerido de US\$ 2.50 por PC al año.

La iniciativa Alianza por la Educación de Microsoft apoya el compromiso doble de Microsoft de promover la calidad de educación y ofrecer canales alternativos para el progreso económico.

- ❖ Escuelas Innovadoras
- ❖ Docentes innovadores
- ❖ Estudiantes innovadores

El Programa Acuerdos Escolares de Microsoft:

- ✓ Reduce el costo del software en su versión académica para las escuelas, al brindar precios preferenciales para estas Instituciones públicas que el Ministerio designe.
- ✓ Ayuda a las escuelas a mejorar y mantener su tecnología actualizada.
- ✓ Permite a maestros, alumnos y personal administrativo utilizar la última versión de software.
- ✓ Por medio de un pago anual, otorga todas las nuevas versiones de los productos incluidos en el acuerdo que salgan al mercado durante ese año.



¿Cómo se tiene acceso al Programa Acuerdos Escolares (School Agreement) de Microsoft?

El estado interesado, a través del Ministerio de Educación, deberá firmar un convenio donde ratifica su interés en participar en Alianza por la Educación y a través del cual podrá gozar de los beneficios de los programas que ofrece (Acuerdo de Colaboración – MOU).

Luego, el Ministerio de Educación del estado deberá firmar un convenio School Agreement por medio del cual podrá tener acceso al software previamente descrito.

Restricciones:

- ✓ La instalación de los programas solicitados será responsabilidad de la entidad beneficiaria.
- ✓ Se debe haber suscrito previamente un Convenio de Entendimiento de Cooperación Directo con Microsoft (Acuerdo de Colaboración – MOU).
- ✓ Posteriormente deberá firmar el School Agreement antes mencionado, a través del un Socio de Negocios Autorizado de su preferencia.
- ✓ Los equipos deben contar con las licencias de la(s) versión(es) anterior(es) del Sistema Operativo, en el caso de Windows Upgrade (Office es un producto completo, por lo que no se requieren dichas licencias).

Link de recursos:

<http://www.microsoft.com/latam/educacion/recursoseducativos/>



- **Microsoft® Office 2010 Standard:** Ayuda a los estudiantes y docentes a crear documentos profesionales, hojas de cálculo, presentaciones y administrar sus notas de clase e investigación.
- **Microsoft® Security Essentials:** proporciona protección en tiempo real contra virus, spyware y otros tipos de software.
- **Live Essentials:** Provee herramientas de mensajería instantánea, creación y edición de videos, edición y administración de galería de imágenes, editor de blogs, gestión de correo electrónico y sincronización de dispositivos.
- **Complemento de Matemáticas para Word y OneNote:** Complemento Matemático de apoyo durante toma de apuntes.
- **Clase Interactiva:** Crea una sesión de clases usando PowerPoint y OneNote para generar la interacción entre docentes y alumnos durante las clases.
- **Mouse Mischief:** Es un complemento para Microsoft PowerPoint 2010 y Microsoft Office PowerPoint 2007 que permite a los profesores crear y reproducir lecciones con varios mouses con las que puedan interactuar los alumnos a través de una única pantalla, de forma individual o por equipos, usando sus propios mouses.
- **Microsoft® Matemáticas 4.0:** Es una aplicación educativa, que permite a los usuarios solucionar problemas de matemáticas y Ciencias. Está dirigido principalmente a estudiantes como una herramienta de aprendizaje.
- **Math WorkSheet Generator:** Es una herramienta que genera múltiples problemas de matemáticas, basados en una muestra ingresada y, a continuación, crea un documento que se puede distribuir entre los alumnos. Analizando el problema matemático que proporcione, o una de las muestras incorporadas, el generador determina la estructura de la expresión y ofrece problemas similares con sus respuestas.

- **Learning Essentials 2.0:** Provee ayuda a que los estudiantes comiencen, se organicen y realicen satisfactoriamente sus tareas. En lo que respecta a los profesores, Learning Essentials puede ayudarles a crear fácilmente recursos efectivos sobre instrucciones y completas tareas administrativas.
- **Microsoft® WorldWide Telescope:** Es un entorno de visualización que funciona como un telescopio virtual, que reúne las mejores imágenes de los mejores telescopios terrestres- y espaciales para permitir visitar guiadas a través de los diversos planetas, constelaciones, etc.
- **Microsoft® Photosynth:** Es un potente conjunto de herramientas para capturar y ver el mundo en 3D. Puede compartir estas opiniones con tus amigos en Facebook, publicarlos a Bing Maps o incorporarlas en su propio sitio Web.

**RE: licenciamiento PIL**

Diana Valdez (AB INAC SAC) para: RAUL ALEJANDRO PAJUELO HUAMAN

26/03/2012 05:07 p.m.

Historial: Este mensaje ha sido respondido.

Hola Raúl,

Si ya lo tenemos firmado, por eso no hay problema, puedes aplicar a ese licenciamiento.

Saludos,

Diana

From: RAUL ALEJANDRO PAJUELO HUAMAN [mailto:rpajuelo@minedu.gob.pe]**Sent:** lunes, 26 de marzo de 2012 05:03 p.m.**To:** Diana Valdez (AB INAC SAC)**Subject:** Re: licenciamiento PIL

Hola Diana,

Respecto al PIL, el Ministerio debe firmar un convenio?. aún no lo ha firmado?.



Raúl Alejandro Pajuelo Huamán
 Service Desk
 Área de Infraestructura Tecnológica
 OFICINA DE INFORMATICA
 Telf. 615-5800 Anexo: 26114
 E-mail: rpajuelo@minedu.gob.pe

De: "Diana Valdez (AB INAC SAC)" <v-dianav@microsoft.com>
 Para: "rpajuelo@minedu.gob.pe" <rpajuelo@minedu.gob.pe>
 Fecha: 23/03/2012 06:07 p.m.
 Asunto: licenciamiento PIL

Hola Raúl,

Te mando la info del licenciamiento PIL.

La info de MSIS por no tener el convenio firmado no te la puedo pasar por correo, sería ideal poder reunirnos con el Sr. Bellido de la OGA para poder llevarles toda la información sobre MSIS y explicarles cuales son los beneficios y los requisitos del programa.

Espero que podamos conversar el lunes y cualquier cosa no dudes en llamarme.

Buen fin de semana y saludos! ☺

ANEXO 04

Diana Valdez Arancivia | Partners in Learning | Perú

6115600 anexo 5736 / 955870826

www.microsoft.com/latam/educacion

[anexo Brochure PIL.pdf eliminado por RAUL ALEJANDRO PAJUELO HUAMAN/MINISTERIO DE EDUCACION]

ANEXO 05.

BGS DEL PERU S.A.C.

Software & Hardware

RUC: 20492088987 - CCI: SOLES - BEVA: 011-112-000200166751-04

San Borja, 22 de Marzo del 2012.

Cotización: N° 03802

Sres. MINISTERIO DE EDUCACION

Atte.- OFICINA DE INFORMATICA

Ref.- LICENCIAS DE SOFTWARE - OEM

De mi consideración: Por medio de la presente le estamos remitiendo nuestra mejor oferta económica de acuerdo a sus requerimientos:

N°	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Can	P.U S/	P.T S/
01	WINDOWS 7 PROFESIONAL OEM ESPAÑOL DE 32BITS	01	399.00	399.00
02	WINDOWS 7 PROFESIONAL OEM ESPAÑOL DE 64BITS	01	430.00	430.00
03	WINDOWS STARTER 7 32-BIT SPANISH LATAM SP1 O	01	150.00	150.00

(**) LOS PRECIOS INCLUYEN EL IGV DEL 18%

CONDICIONES COMERCIALES

Tipo de Moneda : Todos los precios están expresados en SOLES

Productos : Serán entregados en sus oficinas de Lima Metropolitana

Forma de Pago : Previa Conformidad

Entrega : 3 días calendarios con OC -

Validez de Oferta : 05 días - Sujeto a Stock

Nota : La empresa tiene conocimiento de la penalidad de hasta el 10% que deberá ejecutarse al no cumplir con los plazos establecidos.

Atentamente,

Aidé Guevara M.

BGS DEL PERU SAC

Cuentas Corporativas

Tel. - 719-5377 Anexo: 203-204

Fax. - 717-7409

Nextel. - 401*3656

Cel. - 989-660582

Email: ventas2@bgsperu.com

MSN: aide031@hotmail.com

BGS DEL PERU SAC

OFICINA PRINCIPAL

OFICINA LIMA
Almacen

SUCURSAL USA - MIAMI

SOFTWARE & HARDWARE
Lima - Perú

AV. Aviación No.3394
OF. 402 San Borja - Lima
Central (511) 719-5377
Fax (511) 717-1409

AV. Uruguay No. 379

3069 NW 107th AVENUE
Miami, Florida, USA, 33172
Phone (305) 436-3993
Fax (305) 436-3994