

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDITOR MATEMÁTICO BRAILLE

INFORME N° 246-2017-MED-SPE-OTIC

1. NOMBRE DE LA OFICINA

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación - OTIC

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Lic. Jaime Ccanto Crispín

3. CARGO

Especialista en Especificaciones Técnicas - OTIC

4. FECHA

Mayo de 2017

5. JUSTIFICACIÓN

La Dirección de Educación Básica Especial – DEBE del Ministerio de Educación, tiene la necesidad de contar con licencias de software editor de expresiones matemáticas braille, para atender con enfoque inclusivo a niños, niñas, adolescentes y jóvenes que presentan necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad, talento y superdotación, que en el marco de sus funciones requiere dotar a los profesionales docentes y no docentes de soporte técnico especializado a fin de garantizar una oferta educativa de calidad en cada uno de sus servicios. En ese sentido el software editor de expresiones matemáticas braille, para personas con habilidades especiales será de gran contribución para mejorar la calidad de la respuesta educativa y acortar la brecha existente en las barreras para el aprendizaje y la participación que presentan los estudiantes.



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 editor matemático braille.

6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento técnico de la Dirección de Educación Básica Especial – DEBE del Ministerio de Educación, se ha buscado alternativas de software, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte local.

El criterio aplicado es de obtener un software que permita mejorar las capacidades en habilidades matemáticas de los estudiantes de Educación Básica Especial.

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

- Lambda
- Mathdaisy
- Algebrator
- MathCast
- FireMath

Cabe mencionar que los tres (03) primeros productos antes mencionados, son de tipo propietario y los dos (02) últimos productos es de categoría de software libre que brindan funciones similares pero limitadas. Todos los productos encontrados corresponden a la última versión liberadas por el fabricante y se encuentran disponibles en la web de cada fabricante de software.

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 de los estudiantes en los Centros y Programas de Educación Básica Especial del Ministerio de Educación.

b. Identificar el tipo de producto

Software Editor Matemático Braille

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.

La implementación de estas alternativas incluye el costo de la Licencia, y el producto ofrecido debe corresponder a la última versión liberada en el mercado.
Ver anexo 02.

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 Editor Matemático Braille, y que cubre las necesidades de la dependencia usuaria. Además, técnicamente los productos evaluados son similares.
- En base al análisis Costo/Beneficio realizado, uno de los productos evaluados obtuvo mayor puntaje, y es el que más se adecuaba al requerimiento solicitado.

10. FIRMAS



J. C.
Lic. Jaime Ccaño Crispin
Especialista en Especificaciones Técnicas
GTI - OTIC
Ministerio de Educación



J. J. A.
JAVIER JOSÉ ALVARADO CARVAJAL
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y
Comunicación
Ministerio de Educación



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO 01



METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS								
Nº	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo:	Criterios de Calificación	Puntaje	Lambda	MathDaisy	Algebrator
1	Funcionalidad	Compatible con Sistema Operativo Windows.	6	Si	6	6	6	6
				No	0			
		Interfaz del software en español.	6	Si	6	6	0	6
				No	0			
		Compatible con lector de pantallas JAWS.	10	Total	10	10	5	2
				Parcial	5			
				Básico	2			
		Permite leer y escribir expresiones Matemáticas (signos, estructura, gráficos, entre otros).	8	Total	8	8	8	8
				Parcial	4			
		Las expresiones Matemáticas se visualizan en una ventana línea braille de 8 y 6 puntos.	10	Si	10	10	0	0
				No	0			
		Permite importar y exportar documentos con contenido de expresiones Matemáticas de otros editores matemáticos.	8	Total	8	8	4	4
				Parcial	4			
Cuenta con una calculadora científica asociada que permita realizar cálculos numéricos.	6	Total	6	6	6	6		
		Parcial	3					
Permite generar documentos en braille e imprimible en papel.	8	Si	8	8	0	0		
		No	0					
Tiene herramientas de selección, copiar, pegar, suprimir, entre otros.	6	Total	6	6	6	6		
		Parcial	3					
Hace uso de teclas de función para facilitar resultados.	6	Total	6	6	6	3		
		Parcial	3					
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónico o correo electrónico	2	Si	2	2	2	2
				No	0			
3	Usabilidad	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	2	Total	2	2	2	2
				Parcial	1			
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	2	Si	2	2	2	2
				No	0			
Sub Total			80			80	47	47
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO								
1	Eficacia	Posee herramientas de fácil manejo para las personas con discapacidad visual o videntes.	5	Total	5	5	5	3
				Parcial	3			
2	Productividad	Permite generar códigos braille de expresiones Matemáticas.	5	Total	5	5	3	3
				Parcial	3			
3	Accesibilidad	Permite gestionar los herramientas de modo interactivo y seguro.	5	Total	5	5	3	3
				Parcial	3			
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	5	Total	5	5	3	3
				Parcial	3			
Sub Total			20			20	14	12
Total			100			100	61	59





PERÚ

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

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO 02

COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

Cantidad	Software	Costo de Licencia	Costo Total *
1	Lambda	S/. 842.49	S/. 994.14
1	MathDaisy	S/. 578.17	S/. 682.24
1	Algebrator	S/. 96.90	S/. 114.34

* Expresado en Nuevos Soles (S/.), Incluye el 18% de IGV.

Tipo de	\$ 3.23
cambio	3.33 €

Fecha de tipo de cambio: 23/05/17

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costos	Beneficio	Costos / beneficio
Lambda	S/. 994.14	100	73.45%
MathDaisy	S/. 682.24	61	47.73%
Algebrator	S/. 114.34	59	71.30%

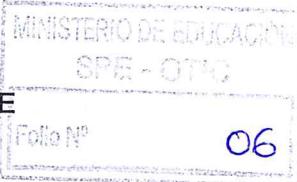




PERÚ

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

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



COTIZACIONES REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

a) Software Lambda

Centro Tecnológico UICI Promoción ayuda a la autonomía y la movilidad de los ciegos y deficientes visuales. Tel: 0902800005 08510018333

Recorder | Cesta | Comprar | Iniciar sesión

PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL | AUTONOMÍA Y MOVILIDAD | TELEFONÍA - REPRODUCTORES Y GRABADORES | HOGAR Y SALUD

caso > Lectura y Escritura > Software lambda para las matemáticas

CONPRAS

No tiene artículos en el carrito.

CATEGORÍAS

- caso
- Personas con discapacidad visual
- Autonomía y movilidad
- Telefonía - Reproductores y Grabadores
- Hogar y salud
- Lectura y Escritura
 - sistema de audio
 - La escritura Braille

Software lambda para las matemáticas

Enviar a un amigo
El primero en opinar sobre este producto

Disponibilidad: Disponible

253,00 €

Descripción rápida
El software para el estudio de las matemáticas para los ciegos.

Doble click para ampliar la imagen

otras vistas

<http://www.ausilivisivi.it/lettura-e-scrittura/software-lambda-per-la-matematica.html>

b) Software MathDaisy

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación
Especificaciones Técnicas
OTIC

Your Cart

Product	Delivery	QTY	Price	
MathDaisy - Full, English, Win	Download	1	\$179.00 USD	Remove
			\$179.00 USD	

Coupon or Promotional Code [Apply](#)

[Keep Shopping](#) [Recalculate](#) [Secure Checkout](#)

<http://store.dessci.com/Basket.aspx>



PERU

Ministerio
de Educación

2010-2011

Ministerio de Educación

Oficina
de Tecnologías de la
Información y Comunicación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

c) Software Algebrator



CASA NOSOTROS SOLUCIONADOR GRATIS ORDEN CARACTERISTICAS GARANTIA COMENTARIOS COMPARACION Preguntas más frecuentes SOBRE

CALL US: 1-800-537-1660

Es tan fácil como 1, 2, 3 ...

- 1 Introduzca en su tarea de álgebra problema
- 2 Haga clic en el botón para resolver su problema
- 3 Revisar los pasos utilizados para resolver su problema de tarea

SEE HOW IT WORKS!

Obtener Algebrator ahora y poner fin a su Matemáticas frustraciones!

Nuestra garantía Iron Clad:

Asimismo, garantizamos que Algebrator le enseñará todo lo que necesita saber acerca de Álgebra. Si por alguna razón usted no está satisfecho con los resultados, le devolveremos su pago inmediato, mientras que la sesión de tutoría seguirá siendo gratuito.

Obtener Algebrator Ahora!

Descargar (con CD opcional)

~~\$49.99~~ **\$ 29.99**

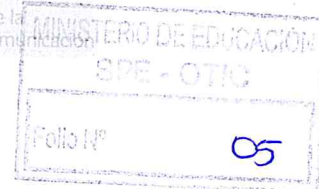
Buy Now!

Buy Now!

2nd-out.com es un distribuidor autorizado de los productos preparados por Sultruth

Order Now!
and receive a
30 minute live
tutoring session
for \$1 from
tutor.com!

<http://www.algebra-help.com/order.html>



ANEXO N° 04

- CTM – Adquisición de software Editor de Musicografía Braille
- Informe Técnico Previo de Evaluación de software Editor de Musicografía Braille (INFORME N° 247-2017-MED-SPE-OTIC).

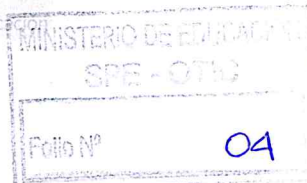




PERÚ

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

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

SOFTWARE MUSICOGRAFÍA BRAILLE (Licenciamiento Académico)		POSTOR: "A"
CARACTERÍSTICAS		NOMBRE SOFTWARE: "B"
		VERSIÓN: "C"
		CUMPLIMIENTO
1. Compatible con Sistema Operativo Windows.		
2. Compatible con lector de pantallas JAWS.		
3. Permite la Introducción de datos a través del teclado alfabético del ordenador de la misma manera como son creados los caracteres en una máquina de escribir en Braille.		
4. Exportación del código musical Braille de ficheros en formato TXT, MIDI, NIFF.		
5. Permite importar y exportar archivos en formato MusicXML		
6. Tiene lector de pantalla incorporado al programa, que permite la lectura de los elementos que están siendo manipulados.		
7. Permite editar y reproducir el contenido de la partitura en tiempo real.		
Garantía y Actualizaciones		
01 Año, incluye: Actualizaciones de nuevas versiones de software por el tiempo de la garantía mediante descarga electrónica desde la página web del fabricante o entrega en algún dispositivo de almacenamiento (DVD, USB, etc.).		
Registro de Licencias		
Las licencias a adquirir deben estar registradas con el siguiente correo: licencias@minedu.gob.pe , a nombre del Ministerio de Educación.		
Entregables		
Documento que describa la adquisición del producto, autorización de uso y que indique todos los datos necesarios para su correcta instalación. Incluir un juego de instalación original del fabricante o una copia del mismo impreso con el nombre y logo del producto (CDs, DVDs o cualquier otro dispositivo de almacenamiento), por cada una de las licencias.		
Requerimientos del Postor		
- El postor deberá ofertar en su propuesta la última versión liberada por el fabricante del software propuesto. - El postor de ser ganador del proceso; deberá entregar Documento(s) que describa la adquisición del producto, autorización de uso y que indique todos los datos necesarios para su correcta instalación. - Asistencia técnica por teléfono o correo electrónico, de lunes a viernes de 8:15 am a 5:15 pm, con un tiempo de respuesta no mayor a 24 horas.		
CTM_Adq_Software_Musicografia_Braille/V.1.0-2017		
Vence el 31/12/2017		



