MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SPE - OTIC
Folio Nº 6

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE ECONOMÉTRICO

INFORME Nº 269 - 2017-MED-SPE-OTIC

1. NOMBRE DE LA OFICINA
Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación - OTIC

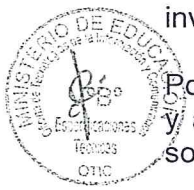
2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN
Lic. Jaime Ccanto Crispín

3. CARGO
Especialista en Especificaciones Técnicas GTI - OTIC

4. FECHA
Setiembre de 2017

5. JUSTIFICACIÓN
El Consejo Nacional de Educación - CNE del Ministerio de Educación, requiere contar con licencias de un software de análisis econométrico para procesar y analizar datos estadísticos simples y complejos de la base de datos de la encuesta nacional de Docentes, de la Encuesta a Docentes de Fe y Alegría y otras bases de datos.

En tal sentido, se requiere de un software de análisis econométrico orientado a la investigación en los campos de economía, sociología, educación, etc.



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 econométrico.

6. ALTERNATIVAS
Considerando los requerimientos del Consejo Nacional de Educación, se ha buscado alternativas de software que cumplan con los requerimientos de la dependencia usuaria, 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:

- Stata 15.
- IBM SPSS Statistics
- EViews 10
- R.

Cabe mencionar que los productos Stata 15, IBM SPSS Statistics y EViews 10, son productos de tipo propietario y el último producto pertenece a la categoría de software libre que brindan funciones similares pero limitadas, motivo por el cual no se considera en el cuadro de evaluación del Anexo 01.

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 el Ministerio de Educación.

b. Identificar el tipo de producto

Software Econométrico.

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.

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.

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 o suscribir cumpla con las necesidades solicitadas.

La implementación de estas alternativas de productos incluye el costo de las Licencias referenciales. Ver Anexo 02

Asimismo, en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

- *Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas:*
  El CNE cuenta con computadoras personales de escritorio, por lo que no es necesario la adquisición del hardware para el funcionamiento de los productos en mención.

- *Soporte y mantenimiento externo*
  Con la adquisición o suscripción de las licencias del software Econométrico, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de la garantía de los productos en mención.

- *Personal y mantenimiento interno*
  El CNE cuenta con personal Informático, para realizar la instalación y configuración del software en los usuarios finales, así como para atender incidentes que pueda ocasionar el producto durante su funcionamiento.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SPE - OTIC
Folio Nº 5

- *Capacitación*
  El personal del CNE quienes utilizarán los productos evaluados, tiene conocimiento en el uso y manejo de los productos en mención, por lo que no es necesario considerar la capacitación.

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 Econométrico. Además, técnicamente los productos evaluados son similares.

- En base al análisis Costo/Beneficio realizado, uno los productos evaluados obtuvo mayor puntaje.

10. FIRMAS

MINISTERIO DE EDUCACIÓN V°B° Especificaciones Técnicas

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

ANEXO 01

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS								
N°	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE	STATA 15	IBM SPSS Statistics Estándar	EViews Standard Edition 10
1	Funcionalidad	Gestionar una base de datos para obtener datos estadísticos descriptivos, tablas y gráficos.	8	Total	8	8	8	8
				Parcial	4			
		Fusionar, colapsar y recodificar bases de datos como paso previo para la estimación de modelos estadísticos y econométricos de corte transversal, series de tiempo y panel de datos.	8	Total	8	8	8	8
				Parcial	4			
		Estimación de diversos modelos estadísticos y econométricos, a través de una estructura de programación basada en comandos que permite construir de manera personalizada dichos modelos de acuerdo a las necesidades del usuario.	5	Total	5	5	5	5
				Parcial	3			
		Aplicar análisis de componentes principales y conglomerados.	5	Total	5	5	3	5
				Parcial	3			
		Aplicar análisis de varianza y otros métodos de comparación.	5	Total	5	5	3	3
				Parcial	3			
		Aplicar análisis y diagnóstico de regresión lineal.	5	Total	5	5	3	3
				Parcial	3			
		Aplicar análisis de series de tiempo (raíz unitaria, co-integración, descomposición ciclo tendencia, vectores auto-regresivos, etc).	8	Total	8	8	4	4
				Parcial	4			
		Aplicar regresión logística y otros modelos de elección discreta.	8	Total	8	8	4	4
				Parcial	4			
		Aplicar modelos de datos de panel estático y dinámico.	8	Total	8	8	4	4
				Parcial	4			
		Aplicar evaluación de impacto con modelos de regresión discontinua y experimentos aleatorios.	8	Total	8	8	8	8
				Parcial	4			
		Los formatos de archivos que debe utilizar son: dta, do, ado, hlp, gph, dct y smcl	5	Total	5	5	3	3
				Parcial	3			
		Compatibilidad con Sistemas Operativos Windows	4	SI	4	4	4	4
				NO	0			
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local.	5	SI	5	5	5	0
				NO	0			
3	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	8	SI	8	8	8	8
				NO	0			
		Sub Total	90			90	70	67
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO								
4	Seguridad	Permite gestionar los datos de modo seguro.	5	Total	5	5	5	5
				Parcial	3			
5	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	5	Total	5	5	5	3
				Parcial	3			
		Sub Total	10			10	10	8
		Total	100			100	80	75

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SPE - OTIC
Folio Nº 8

ANEXO Nº 05

- CTM de licencias de Software Econométrico.
- ITP - INFORME Nº 269-2017-MED-SPE-OTIC.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SPE - OTIC
Folio N° 7

CARACTERISTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

SOFTWARE ECONOMÉTRICO	POSTOR: "A" NOMBRE SOFTWARE: "B", VERSION: "C"	
CARACTERÍSTICAS	CUMPLIMIENTO *	N° FOLIO **
1. Gestionar una base de datos para obtener datos estadísticos descriptivos, tablas y gráficos.		
2. Fusionar, colapsar y recodificar bases de datos como paso previo para la estimación de modelos estadísticos y econométricos de corte transversal, series de tiempo y panel de datos.		
3. Estimación de diversos modelos estadísticos y econométricos, a través de una estructura de programación basada en comandos que permite construir de manera personalizada dichos modelos de acuerdo a las necesidades del usuario.		
4. Aplicar análisis de componentes principales y conglomerados.		
5. Aplicar análisis de varianza y otros métodos de comparación.		
6. Aplicar análisis y diagnóstico de regresión lineal.		
7. Aplicar análisis de series de tiempo (raíz unitaria, co-integración, descomposición ciclo tendencia, vectores auto-regresivos, etc.).		
8. Aplicar regresión logística y otros modelos de elección discreta.		
9. Aplicar modelos de datos de panel estático y dinámico.		
10. Aplicar evaluación de impacto con modelos de regresión discontinua y experimentos aleatorios.		
11. Los formatos de archivos que debe utilizar son: dta, do, ado, hlp, gph, dct y smcl.		
12. Compatibilidad con Sistema Operativo Windows 7 / 8.1		
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 deben estar registradas con el siguiente correo: licencias@minedu.gob.pe, a nombre del Ministerio de Educación.		
Entregables		
• El proveedor deberá entregar documento(s) que describa la adquisición o suscripción del producto, autorización de uso y que indique todos los datos necesarios para su correcta instalación.		
Requerimientos del proveedor		
• El proveedor deberá ofertar en su propuesta la última versión liberada por el fabricante del software propuesto.		

* El proveedor debe indica el "Si Cumple" o "No Cumple" con las características técnicas mínimas solicitadas.

** El proveedor al momento de presentar su propuesta técnica deberá adjuntar el brochure o ficha técnica del producto ofertado, donde se describa la característica técnica solicitada, para fácil identificación en la etapa de evaluación de las propuestas, el postor deberá indicar el N° de Folio donde se encuentra las características técnicas mínimas solicitadas.