

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE DE MEDICIÓN RASCH EN FACETAS MÚLTIPLES**

INFORME N° 213-2015-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

Octubre de 2015

5. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Educación, a través de la Dirección de Evaluación Docente – DIED, se encarga de diseñar e implementar evaluaciones del profesorado. Para lo cual requiere el uso de software para el manejo de bases de datos, a fin de poder editar, procesar y analizar los datos provenientes de los diversos operativos de evaluación de directivos y docentes, dependencias del Ministerio, diseñar muestras, analizar modelos estadísticos de relevancia, y generar diagramas y gráficos de salida que faciliten la presentación de resultados.

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 Medición Rasch en Facetas Múltiples.

6. ALTERNATIVAS

Considerando los requerimientos del MINEDU, se ha buscado alternativas de software, 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:

- Winsteps
- Facets
- Stata
- PSPP

Cabe mencionar que los productos Winsteps, Facets y Stata, son productos de tipo propietario y el producto PSPP es de categoría de software libre que brinda funciones similares pero limitadas.

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 de Medición Rasch en Facetas Múltiples.

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 los requerimientos solicitados.

La adquisición de estas alternativas incluye el costo de la Licencia, Garantía y Soporte por un (01) año.

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 Medición Rasch en Facetas Múltiples, 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.

10. FIRMAS

Jaime Ccanto Crispín
Especialista en Especificaciones Técnicas
GTI - OTIC - Ministerio de Educación

Ing. GIOVANNA NANCY HERNANDEZ PORTAL
Coordinadora de Gestión de TI
Oficina de Tecnologías
de la Información y Comunicación



Manuel Cok Aparcana
Oficina de Tecnologías de la Información
y Comunicación - Ministerio de Educación



“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”
“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007 – 2016”

ANEXO 01

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS									
N°	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo:	Criterio de calificación	Puntaje	Facets	Winsteps	Stata	PSPP
1	Funcionalidad	Compatible con Sistemas Operativos Windows.	10	Si	10	10	10	10	10
				No	0				
		Debe permite ajustar modelos Rasch para ítems dicotómicos y politómicos aplicando modelos de facetas múltiples	15	Alto	15	15	7	3	3
				Medio	7				
				Bajo	3				
		Debe trabajar con ensayo de Bernoulli y de Poisson.	15	Alto	15	15	7	3	0
				Medio	7				
				Bajo	3				
		Debe dar indicadores de la calidad del ajuste de las facetas como son el infit, outfit, correlación-item medida, discriminación, asíntota inferior y superior, tasa de aciertos.	10	Alto	10	10	10	10	10
				Medio	5				
				Bajo	2				
		Debe tener la capacidad gráfica para producir curvas características del ítem, tanto empíricas como esperadas así como la curva característica del test y las funciones de información	10	Alto	10	10	10	10	10
Medio	5								
Bajo	2								
el software debe permitir la exportación de sus resultados a archivos de texto, Excel, R, SAS, SPSS, STATA.	10	Alto	10	10	10	10	10		
		Medio	5						
		Bajo	2						
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónico o correo electrónico	5	Si	5	5	5	5	5
				No	0				
		Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	5	Si	5	5	5	5	5
				No	0				
3	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	5	Si	5	5	5	5	5
				No	0				
			85			85	69	61	58
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO									
4	Eficacia	Posee recursos y opciones de fácil ubicación.	5	Total	5	5	3	3	3
				Parcial	3				
5	Accesibilidad	Permite gestionar los archivos de modo seguro.	5	Total	5	5	5	3	3
				Parcial	3				
	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	5	Total	5	5	5	5	3
				Parcial	3				
Sub Total			15			15	13	11	9
Total			100			100	82	72	67



**ANEXO 02****COSTOS REFERENCIALES DE UNA LICENCIA DE SOFTWARE**

Cantidad	Software	Costo de Licencia	Costo Total
1	Facets	S/. 485.74	S/. 573.17
1	Winsteps	S/. 485.74	S/. 573.17
1	Stata	S/. 4,830.00	S/. 5,699.40
1	PSPP	S/. 0.00	S/. 0.00

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

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costos	Beneficio	Costos / beneficio
Facets	S/. 573.17	100	85.00%
Winsteps	S/. 573.17	82	72.40%
Stata	S/. 5,699.40	72	53.42%
PSPP	S/. 0.00	67	76.90%

