



OSITRAN

Organismo Supervisor de la Inversión en
Infraestructura de Transporte de Uso Público

INFORME TÉCNICO PREVIO

PARA LA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE ESTADÍSTICO - ECONOMETRICO

“APLICACIÓN DE REGLAMENTO DE LA LEY N° 28612 – LEY QUE NORMA EL
USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA”

23/04/2009



**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
N° 001-2009-GG/ODIS-OSITRAN****1. NOMBRE DEL AREA:**

Oficina de Desarrollo Institucional y de Sistemas de la Gerencia General

2. NOMBRES Y CARGOS DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Henry Sánchez Pozo
Eduardo Morán Huanay

Especialista en Control de Gestión
Jefe de Desarrollo Institucional y de Sistemas

3. FECHA

23 de abril del 2009

4. JUSTIFICACIÓN

Entre las principales funciones de la Gerencia de Regulación se encuentra el análisis y la investigación de los mercados del sector de infraestructura de transporte de uso público, así como la publicación de estudios relacionados a la regulación económica de infraestructuras. Para el cumplimiento de dichas funciones, es necesario realizar análisis estadístico y econométrico de las bases de datos obtenidas a partir de encuestas, reportes de información de las concesionarias, y de otras fuentes.

Los estudios elaborados abarcan principalmente temas microeconómicos, por la naturaleza del sector y el tipo de información utilizada, los cuales se trabajan mayormente con datos de corte transversal y datos de panel. Analizar este tipo de información de manera eficiente y con mayor flexibilidad requiere de un software estadístico-econométrico que posea una amplia variedad de procedimientos estadísticos para el análisis descriptivo, probabilístico y multivariado. Asimismo, cabe resaltar que, el software estadístico a adquirirse debe presentar necesariamente una variedad de opciones econométricas para trabajar con modelos de variables dependientes discretas: modelos Probit y Logit; modelos con variables dependientes truncadas: Modelos Tobit; y modelos para datos de panel.

5. ALTERNATIVAS

La evaluación Técnica del software ha tomado como referencia los siguientes productos encontrados en el mercado:

- Stata /IC10 and Stat/Transfer 9
- SPSS Statistics 17.0
- Eviews Estándar 5.1 Full



6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Este sea realizado aplicando lo dispuesto en la parte 3 de la guía de Evaluación de Software aprobada mediante Resolución Ministerial .Nº 139-2004-PCM

a) Propósito de la Evaluación.

Determinar los atributos o características mínimas para el software de análisis estadístico y econométrico.

b) Identificar el tipo de Producto.

Software que permita realizar análisis estadístico y econométrico.

c) Especificación del modelo de calidad.

Se aplicará el Modelo de Calidad descrito en la Guía de Evaluación de Software aprobada por Resolución Ministerial Nº 139-20047-PCM.

d) Selección de Métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a los requerimientos funcionales especificados por usuarios de OSITRAN.

Las características mínimas a considerar se detallan en anexo Nº 1.

e) Niveles, escalas para las métricas

Las escaladas definidas para cada métrica se muestran en el anexo Nº 1.

f) Comparar los criterios

En el cuadro Nº 1 se presenta el resumen de los puntajes obtenidos por cada software en el Análisis Comparativo Técnico.

Cuadro Nº 1 Resumen del Análisis Comparativo Técnico

ATRIBUTOS	STATA	SPSS	EVIIEWS
Calidad Interna y Externa			
Calidad de Uso			
Total			

En el anexo Nº2 se muestra la evaluación detallada de los criterios, es decir la ponderación realizada (calificación otorgada a cada una de las alternativas), la cual es consecuencia de la investigación realizada.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Para la presente evaluación se ha considerado la adquisición de una (1) licencia, para tal fin se ha realizado una indagación de mercado (Cotizaciones de Proveedores).



ITÉM	PRODUCTO	PRECIO (\$)	PUNTOS
1	Stata IC Versión 10Full CD and Stat/Transfer 9	2 814,35	5
2	SPSS Base, SPSS Tendencias, SPSS Modelos de Regresión, SPSS Modelos Avanzados	7 318,50	2
3	Eviews Enterprise Edition 6.0 + Eviews ilustrado + manuales	1 425,00	10


Se le concede el máximo puntaje al que ofrece menor costo, entonces el valor mínimo \$ 1 425,00 = 10 puntos

8. CONCLUSIONES

- Según el resultado obtenido de la evaluación Costo Beneficio y el Análisis Comparativo Técnico, se concluye que el **STATA /IC10 and Stat /Transfer 9** es la herramienta que mejor se adecua las expectativas que la Gerencia de Regulación, el resultado global de la evaluación se presenta en el Anexo N° 3.



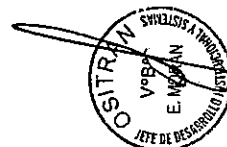
HENRY SANCHEZ POZO
Especialista en Gestión de Control



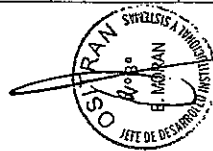
EDUARDO MORAN HUANAY
Jefe de Desarrollo Institucional y de Sistemas

ANEXO N°1: Selección de Métricas y Escalas

ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
1	ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS		
		El software debe ser interoperable con las plataformas operativas estándar de OSITRAN, en estaciones de trabajo Windows XP Profesional o superior	4
1.1	Funcionalidad	Involucra las características mínimas y generales, módulos básicos y capacidades funcionales de la solución esperada y el control de acceso a sus funciones.	4
		El sistema debe ser interoperable con otras aplicaciones que son estándares de OSITRAN a nivel de estaciones de trabajo (herramientas de procesamiento de textos, de hojas de cálculo, Adobe Reader, de presentaciones, de correo electrónico).	4
1.2	Fiabilidad	Adaptabilidad, extensibilidad, compatibilidad, configuración e instalación.	4
		Debe poseer un soporte técnico permanente y adecuado que facilite el uso y el reporte de consultas.	4
1.3	Capacidad de Mantenimiento	Capacidad de ser analizado y estabilidad	3
		Con documentación técnica en línea para ayuda.	3
1.4	Usabilidad	Capacidad del software de ser entendido por los usuarios	3
		Capacidad del software de permitir al usuarios de operarlo y controlarlo	4
1.5	Eficiencia	El software no deberá requerir el uso del 100% de los recursos del hardware como el procesador o la memoria RAM. Cualquier proceso de colocación de parches o actualización no debe implicar la falla total del programa.	4
1.6	Portabilidad	La instalación del software debe tener los valores default aplicables	4
		El programa de instalación asistido y con ayudas sensibles al contexto.	4




2 ATRIBUTOS DE USO		
	Debe permitir la creación de reportes personalizados con grandes bases de datos, con gran velocidad de procesamiento y potencia.	5
	Los reportes deberán visualizarse en línea o vía impresión	5
	El software deberá permitir la exportación de los reportes a un formato abierto (HTML, XML, CSV y de otros programas estadísticos), así como la exportación de gráficos a un formato estándar (jpg, bmp, png, tiff)	5
2.1	<p>El software debe permitir crear una amplia variedad de gráficos estadísticos y reportes.</p> <p>El programa debe contar con un balance adecuado de herramientas referidas a: análisis estadístico y análisis econométrico con énfasis en microeconomía.</p> <p>Debe contar con el conjunto completo de herramientas microeconómicas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corte transversal: modelos de variable dependiente discreta como: Regresión logística probit, regresión de Poisson, modelos tobit, regresión truncada, logit condicional, logit multinomial, logit anidado, binomios negativos, multimonial, modelos multinivel mixtos, modelos de variables de conteo. - Datos de panel: panel dinámico, estimadores robustos: modelo de efectos aleatorios Probit y modelo dinámico de Arellano y Bond. <p>El software debe contar con una interfaz gráfica sencilla y amigable, intuitiva, consistente y de fácil uso, acceso rápido a las funciones y comandos que el usuario desea utilizar y se presentará la información ordenadamente. Facilidad de uso que permita e incremente la eficiencia del usuario.</p> <p>El software debe incluir manuales para operar el sistema, entre ellos: Manual de usuario, manual de instalación y manuales en línea con la aplicación.</p>	5
2.2	<p>Permitir usar periféricos de entrada como teclado y mouse, sistema semiabierto y programable que permita la incorporación de procedimientos propios a la medida de las necesidades de los usuarios.</p> <p>Que pueda establecer interfaces o funciones totalmente parametrizables para satisfacer necesidades propias de la empresa. El sistema debe ser capaz de adaptarse al perfil del usuario.</p> <p>Debe ser confiable y seguro y que permita el trabajo por comandos o por menú.</p>	5
2.3	<p>El sistema debe contemplar manejo alertas y avisos que pueden ser por correo electrónico y/o mensajes emergentes. Permitir que este módulo de alertas y avisos pueda ser utilizado por otros sistemas.</p>	5
2.4		5

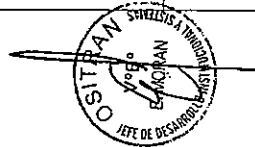


Anexo N°2: Evaluación detallada del Análisis Comparativo Técnico

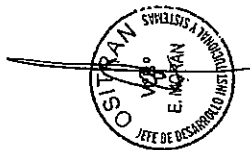
ITEM		DESCRIPCIÓN		EVALUACIÓN			
1		ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS		PUNTAJE MÁXIMO	STATA	SPSS	EVIENS
1.1	Funcionalidad	<p>El software debe ser interoperable con las plataformas operativas estándar de OSITRAN, en estaciones de trabajo Windows XP Professional o superior</p> <p>Involucra las características mínimas y generales, módulos básicos y capacidades funcionales de la solución esperada y el control de acceso a sus funciones.</p> <p>El sistema debe ser interoperable con otras aplicaciones que son estándares de OSITRAN a nivel de estaciones de trabajo (herramientas de procesamiento de textos, de hojas de cálculo, adobe reader, de presentaciones, de correo electrónico).</p> <p>Adaptabilidad, extensibilidad, compatibilidad, configuración e instalación.</p> <p>Debe poseer un soporte técnico permanente y adecuado que facilite el uso y el reporte de consultas.</p> <p>Capacidad de ser analizado y estabilidad</p> <p>Con documentación técnica en línea para ayuda.</p> <p>Capacidad del software de ser entendido por los usuarios</p> <p>Capacidad del software de permitir al usuarios de operarlo y controlarlo</p> <p>El software no deberá requerir el uso del 100% de los recursos del hardware como el procesador o la memoria RAM. Cualquier proceso de Colocación de parches o actualización no debe implicar la falla total del programa.</p> <p>La instalación del software debe tener los valores default aplicables</p>		4	4	4	4
1.2	Fiabilidad			4	4	4	3
1.3	Capacidad de Mantenimiento			4	4	4	4
1.4	Usabilidad			3	2	3	3
1.5	Eficiencia			3	3	3	2
1.6	Portabilidad			4	3	3	2
				4	4	4	4




ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN			
		El programa de instalación asistido y con ayudas sensibles al contexto.	4	4	4	4
2 ATRIBUTOS DE USO						
		Debe permitir la creación de reportes personalizados con grandes bases de datos, con gran velocidad de procesamiento y potencia. Los reportes deberán visualizarse en el ordenador o vía impresión	5	5	4	4
		El software deberá permitir la exportación de los reportes a un formato abierto, así como la exportación de gráficos a un formato estándar (jpg, bmp, png, tiff)	5	5	5	5
		El software debe permitir crear una amplia variedad de gráficos, estadísticos y reportes.	5	5	3	3
2.1	Productividad	El programa debe contar con un balance adecuado de herramientas referidas a: análisis estadístico y análisis econométrico con énfasis en microeconomía. Debe contar con el conjunto completo de herramientas Microeconómicas como: - Corte transversal: modelos de variable dependiente discreta (Regresión Logística, Logit, Probit, Logit condicional, Logit Anidado, Logit Multinomial, Probit ordenado), modelos de regresión truncada (Tobit), modelos multinivel mixtos y modelos de variables de conteo. - Datos de panel: panel dinámico, estimadores robustos, modelo de efectos fijos y aleatorios y modelos dinámicos.	5	5	3	4
2.2	Satisfacción	El software debe contar con una interfaz gráfica sencilla y amigable, intuitiva, consistente y de fácil uso, acceso rápido a las funciones y comandos que el usuario desea utilizar y se presentará la información ordenadamente. Facilidad de uso que permita e incremente la eficiencia del usuario. Flexibilidad para adaptar las características del gráfico a las necesidades del usuario.	5	4	5	5



ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN			
		El software debe incluir manuales para operar el sistema, entre ellos: Manual de usuario diferenciado por niveles de manejo del software, manual de instalación, manuales en línea con la aplicación y glosario de términos. Asimismo, debería haber un foro en línea de usuarios expertos del programa a quienes se les pueda hacer consultas.	5	5	5	4
2.3	Eficacia	Permitir usar periféricos de entrada como teclado y mouse, sistema semi abierto y programable que permita la incorporación de procedimientos propios a la medida de las necesidades de los usuarios. Que pueda establecer interfaces o funciones totalmente parametrizables para satisfacer necesidades propias de la empresa. El sistema debe ser capaz de adaptarse al perfil del usuario.	5	5	4	4
2.4	Seguridad	Debe ser confiable y seguro y que permita el trabajo por comandos o por menú. El sistema debe contemplar manejo alertas y avisos que pueden ser por correo electrónico y/o mensajes emergentes. Permitir que este módulo de alertas y avisos pueda ser utilizado por otros sistemas.	5	5	5	5
TOTAL			100	96	88	86




Anexo 3: cuadro Resumen de Evaluación Global

ATRIBUTOS	STATA	SPSS	EVIIEWS
Análisis comparativo Técnico	96	88	86
Análisis Costo beneficio	5	2	10
Total	101	90	96

