

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE No.032-2009-GTI000

Adquisición o Renovación del Software para Análisis Estadístico y Modelización no Lineal de Modelos de Regresión.

1. **NOMBRE DEL ÁREA:**
Subgerencia de Servicios de Tecnologías de Información
2. **RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:**
Miguel Tejada Malaspina
Ricardo Mariño Vargas
3. **CARGOS:**
Subgerente de Servicios de Tecnologías de Información
Especialista en Gestión de Tecnologías de Información
4. **FECHA:**
2009-10-01

5. **JUSTIFICACIÓN:**

Este documento técnico se emite con el objetivo de sustentar la adquisición o la renovación del software para análisis estadístico y modelización no lineal de modelos de regresión.

El Departamento de Estadísticas de Balanza de Pagos de la Gerencia de Información y Análisis Económico mediante memorando N° 0009-2009-IAE120 sustenta la necesidad de la licencia del software que actualmente se utiliza en la elaboración de la cuenta Viajes y Transferencias Corriente de la Balanza de Pagos con el fin de operar y analizar la encuesta de Viajes Turismo Receptivo, encuesta Viajes Turismo Emisor y encuesta Nacional de Hogares. Asimismo, permite realizar las siguientes actividades:

- Organizar la base de datos
- Elaborar reportes y organizar nuevas variables a través de los procedimientos estadísticos que brinda como conteo, agregaciones, segmentación de archivos, ponderación y selección de casos, promedio, porcentajes de variables de interés como:
 - gasto, estadía, lugar de residencia, tipo de documento, motivo de viaje, alojamiento, entre otras.
 - Monto de remesas recibidas del extranjero, frecuencia de envío, lugar donde se cobra remesa en el Perú, destino de la remesa, entre otras.
- Permitir el análisis de estadísticos descriptivos básicos como gasto promedio, varianza, valores mínimos y máximos.
- Elaborar gráficos diversos (histogramas, diagramas de caja, etc).

Felipe Roel
Gerente de Tecnologías de Información

MIGUEL TEJADA MALASPINA
Sub-Gerente de Servicios de
Tecnologías de Información

QAP

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

El Departamento de Políticas Sociales y Regionales de la Gerencia de Política Monetaria sustenta la necesidad de la licencia del software que actualmente se utiliza para realizar en forma continua y rutinaria diversas actividades de organización y procesamiento de base de datos con Encuestas en Hogares (INEI, ENDES, IPSO Apoyo) y de empleo (EPE-INEI, Ministerio de Trabajo); las mismas que son indispensables para el desarrollo de las estadísticas de condiciones de vida y pobreza que el departamento procesa.

6. ALTERNATIVAS:

Este software viene usándose en el Banco, motivo por el cual lo solicitado en este proceso es la renovación de la licencia o la adquisición de otro software.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:

Dado que ya hay un producto que se viene usando en el Banco, y estando el usuario final conforme con la funcionalidad del producto, se desea la renovación de la licencia o la adquisición de otro software que cumpla con los criterios mínimos que se muestran en el siguiente cuadro:

Especificaciones Técnicas
1.- Debe comprender todas las etapas del proceso analítico en la gestión estadística de datos, tales como: acceso, gestión, preparación y análisis de los datos y presentación de informes de resultados.
2.- Debe ser un manejador de bases de datos sumamente versátil, que facilite el manejo de grandes bases de datos para el análisis de corte transversal.
3.- Facilitar un rápido acceso, manejo y análisis de cualquier tipo de conjunto de datos, incluso datos de encuestas, bases de datos corporativas o datos descargados de la Web.
4.- Contar con facilidades de elaboración de diccionario de datos, a partir de datos del cliente. Inclusive debe permitir la personalización de los datos.
5.- Permitir la preparación de datos de escala para el análisis estadístico, tales como: rangos y bandas.
6.- Facilitar procedimientos estadísticos para analizar los datos. Tales como: recuentos, tablas de contingencia, conglomerados, estadísticos descriptivos, análisis de factor, regresión lineal, análisis de conglomerados y regresión ordinal.
7.- Permitir la generación de gráficos estadísticos, tales como: SPLOMs (diagramas de dispersión matriciales), histogramas y pirámides poblacionales.
8.- Utilización de las especificaciones de un gráfico, para crear cientos de gráficos similares.
9.- Permite exportar los resultados a fuentes de Microsoft: Excel, Word y Powerpoint; así como a archivos HTML.
10.- Presentar procedimientos de modelación no lineal de modelos de regresión que permita aplicar modelos sofisticados a los datos. Tales como: Regresión Logística Multinomial, Regresión Logística Binomial, Mínimos Cuadrados Ponderados, Mínimos Cuadrados en dos Fases, Probit.
11.- Predecir respuestas categóricas con más de dos categorías.
12.- Clasificación de los datos en dos grupos en forma sencilla que permitan



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

pronosticar variables dicotómicas.
13.- Permitir el control de los modelos de datos desarrollados, así como la expresión de los mismos.
14.- Ofrecer procedimientos alternativos para obtener suposiciones sobre el comportamiento de los datos.
15.- Ofrecer modelo para analizar la potencia de las respuestas a estímulos. Así como hallar el mejor estímulo.
16. Generar ecuaciones con o sin una constante.
17. Mostrar los resultados en tablas pivote.
Soporte técnico y mantenimiento
1.- Ofrece soporte técnico, mantenimiento por 1 año

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO:

Beneficios:

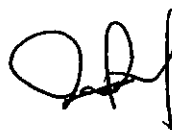
- La actualización tecnológica que permita la continuidad de las labores que realiza ésta Institución.
- La Subgerencia de Política Económica podrá organizar base de datos tales como Encuestas de Hogares (ENAH) y Censo de Población y Vivienda, con los cuales se obtienen reportes de pobreza, gastos de hogares. Además permiten identificar variables que ayudan a explicar el nivel de atraso escolar en algunas provincias del Perú.
- La Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas podrá seguir procesando las encuestas que se realizan a empresas y a personas para la elaboración de la Balanza de Pagos.

Costos:

El análisis de costos realizado para el software análisis estadístico y modelización no lineal de modelos de regresión determina un monto referencial de S/. 13 149,50 incluido IGV.

El software para análisis estadístico y modelización no lineal de modelos de regresión deberá incluir lo siguiente:

- Ser compatible con el sistemas operativos Windows 2000 Server, Windows 2003 Server, Windows XP SP2, PC's con procesadores: Intel Pentium 4 3.2 GHz ó AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core 3800; Memoria RAM de 512 MB, 768 MB y 1 GB; Disco duro: de 80 GB; Resolución de pantallas desde 800x600 píxeles hasta 1280x1024 píxeles.
- Actualizaciones de nuevas versiones, parches, services packs u otros.
- Servicio anual de mantenimiento y soporte del software.
- Manuales impresos o en archivo digital.
- Documento (certificado) con la información detallada de la licencia del software entregada en un tiempo no mayor a cinco (5) días.



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

- Acceso al soporte técnico por medio de un servicio vía teléfono y/o correo electrónico en términos por el cual el proveedor responderá, a las consultas sobre instalación, uso del producto y problemas técnicos que se presentan. El servicio estará disponible 8 horas al día, 5 días a la semana. Si el caso lo amerita, se brindará soporte presencial, el cual debe incluir mano de obra, con un tiempo de respuesta máximo de seis (6) horas contados ambos a partir del reporte del evento.
- Documento emitido por el fabricante en el cual se acredite que el proveedor es representante autorizado del fabricante y cuenta con autorización para comercializar, brindar soporte técnico y suministrar las actualizaciones del software.

La adquisición o renovación de la licencia se contrata por un año.

9. CONCLUSIONES:

Por los motivos antes señalados, se puede apreciar lo siguiente:

- El área usuaria está conforme con los resultados funcionales del software actual.
- Un factor adicional a tener en cuenta, es el valor intangible del nivel de conocimientos (know how) que poseen los especialistas del área usuaria con respecto al software actual, lo cual no ha sido valorizado económicamente.

Por las razones expuestas, la licencia del software existente para análisis estadístico y modelización no lineal de modelos de regresión cumple con todos los requerimientos técnicos y económicos, esta renovación permitirá contar con las últimas versiones del software oportunamente, asegurando el cumplimiento de las funciones propias del Banco Central de Reserva.

También, existe la posibilidad de que otro software no considerado en este informe pueda cumplir los requisitos y presentarse al proceso.

10. FIRMAS:

