

INFORME TECNICO N° 016-2013-SGPT/GSIE-ONPE

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

RENOVACIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE SPSS.

1. NOMBRE DEL AREA:

Gerencia de Sistemas e Informática Electoral
Subgerencia de Plataforma Tecnológica

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:

Roberto Carlos Montenegro Vega
Jesús Alberto Félix Atúncar
Sonia Roxana Marcelo Bocanegra

3. CARGO(S):

Subgerente de Plataforma Tecnológica.
Jefe de Área de Plataforma Tecnológica.
Asistente de Plataforma Tecnológica.

4. FECHA

18 de marzo de 2013

5. JUSTIFICACIÓN

La Oficina General de Planeamiento y Presupuesto – OGPP, de la ONPE tiene entre sus funciones el “Sistematizar la información estadístico institucional, así como entregar la información requerida por el Sistema Nacional de Estadística” (Literal k del artículo 30° del Reglamento de Organizaciones y Funciones – ROF, de la ONPE, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 030-2010-J/ONPE, de fecha 19 de febrero de 2010).

La licencia del Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), propiedad de la ONPE, fue adquirida aproximadamente, hace once (11) años. Esta herramienta de software estadístico, desde su adquisición nos ha permitido, realizar lo siguiente:

- a. Realizar el análisis estadístico de las bases de datos electorales.
- b. Obtener la base de datos del padrón electoral, con las características demográficas de los electores (sexo, edades simples y agrupadas, ámbitos geográficos, regiones naturales, información de omisos, entre otras características).
- c. Efectuar vinculaciones con otras bases de datos externas para fortalecer el análisis estadístico socio demográfico de la población electoral.
- d. Diseñar y procesar encuestas de seguimiento y monitoreo de las actividades electorales.
- e. Realizar cálculos estadísticos y de errores estándar de los diseños muestrales complejos con ayuda del módulo de muestras complejas. Esta información es importante para la ONPE pues es aplicada a grandes bases de datos como: (padrón electoral y resultados electorales, etc.).
- f. Preparar informes para el análisis de información que faciliten la toma de decisiones, lo cual es importante para la etapa de planificación.
- g. Inferir una muestra a toda la población que se esta analizando a través de modelos lineales.



- h. Analizar las bases de datos de los resultados electorales, de donde se obtienen tabulados básicos, específicos y de mayor complejidad de acuerdo al nivel de desagregación que requiere el usuario.
- i. Facilitar el trabajo en el procesamiento y la comprensión de los resultados a un nivel de detalle de rigurosidad estadística matemática.
- j. Realizar análisis estadísticos multivariantes, para enriquecer el análisis de datos (cluster, regresiones y proyecciones de la población electoral).

Actualmente con el avance de los sistemas de información y el desarrollo de las ciencias básicas, se ha ido actualizando la licencia con la contratación permanente del programa de mantenimiento, asimismo se ha incorporado nuevos módulos que anteriormente no incluía el módulo base. La nueva versión de SPSS 20 en Español, contiene cambios importantes que permite descubrir tendencias y patrones de los datos, analiza la información en forma fácil y rápida utilizando gráficos dinámicos e interactivos e informes con cubos OLAP (siglas en ingles de On-Line Analytic Processing, "Procesamiento Analítico Interactivo") multidimensionales.

Los módulos del software SPSS que se han adquirido hasta la fecha son:

- SPSS Windows Base
- SPSS Tablas
- SPSS Modelos de Regresión
- SPSS Modelos Avanzados
- SPSS Categorías
- SPSS Muestras Complejas

Cabe indicar que el Software SPSS tiene alrededor de veinte (20) productos, y cada uno de ellos cumplen diferentes funciones para la sistematización y análisis de los métodos cuantitativos.

Desde su adquisición, el software SPSS ha cumplido satisfactoriamente con las expectativas de los usuarios finales, llegando a convertirse en una de las principales herramientas de apoyo en las labores cotidianas de la OGPP, al igual que otras Unidades Orgánicas, que también hacen uso del programa, la Gerencia de Gestión Electoral (GGE) y la, Gerencia de Información y Educación Electoral (GIEE), siendo utilizado para el procesamiento de la información de su competencia. De esta manera, este software forma parte esencial de la plataforma informática de la ONPE.

Cabe mencionar que el servicio de mantenimiento de la licencia adquirida hace diez años, actualmente se encuentra vigente hasta el 10 de octubre de 2013, el cual fue contratado a la compañía INFORMESE LTDA. Asimismo, las licencias adquiridas en el 2011, también se encuentran con contrato vigente hasta el 06 de agosto de 2013.

En cumplimiento de la Ley N° 28612 Ley que norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Publica, y de su respectivo Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 024-2005-PCM, se evaluarán las características mínimas que debe cumplir este tipo de software.

6. ALTERNATIVAS

Para la formulación y análisis de alternativas de software, se debe considerar que, por tratarse de una herramienta que viene siendo utilizada desde hace varios años, se procederá a comparar la contratación del servicio de soporte y mantenimiento de la licencias de uso, con la posibilidad de adquirir otra herramienta de características similares.

Dentro de las alternativas que existen en el mercado podemos mencionar las siguientes:

- a. **Alternativa N°1:** Contratación del servicio de mantenimiento de software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).
- b. **Alternativa N°2:** Adquisición de licencias de otras herramientas de características similares. En esta alternativa, se propone la compra de licencias STATA (Data Analysis and Statistical Software), incluyendo capacitación, costos por migración de la información existente a un nuevo programa.
- c. **Alternativa N°3:** Software Libre WinIDAMS. Si bien existe este software estadístico libre, no ha sido considerado en la evaluación, debido a que carece de ciertas funciones de análisis y elaboración de informes que ayudan a mejorar los resultados y la solución de problemas.

7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

El análisis comparativo técnico se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM:

- a. Propósito de la Evaluación:
Determinar los atributos o características mínimas para el producto final.
- b. Identificar el tipo de Producto:
Software que permite el análisis de datos.
- c. Especificación del Modelo de Calidad:
Se aplico el Modelo de Calidad descrito en la Parte I de la Guía Técnica sobre Evaluación de software para la Administración Pública, aprobado por la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.
- d. Selección de Métricas:

N°	ATRIBUTOS	DESCRIPCION
ATRIBUTOS INTERNOS		
1	Sistemas Operativos, Estaciones de Trabajo	Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows Vista y Microsoft Windows 7.
2	Interoperabilidad	Capacidad de interactuar con uno o más sistemas especificados, aprovechar la funcionalidad con el sistema operativo, y con otros programas de forma sincronizada. Sistemas Operativos y herramientas de ofimática de la Institución.
3	Conformidad de Funcionalidad	Capacidad del producto de software de adherirse a los estándares, convencionales o regulaciones legales y prescripciones similares referentes a la funcionalidad. Idioma español
ATRIBUTOS EXTERNOS		
4	Presentación de Resultados	Capacidad de exportar los resultados a múltiples fuentes y/o formatos.
5	Adecuación	Proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario. De acuerdo al uso especificado en el punto 5 de este informe.
6	Adaptabilidad	El software debe permitir ser adaptado por los usuarios finales, así como también a ser trasladado de un entorno a otro. Permite el tratamiento de grandes volúmenes de información: padrones y resultados electorales.




N°	ATRIBUTOS	DESCRIPCION
7	Facilidad de Instalación	Capacidad de instalar el software en red para usarlo en forma simultánea. Permite al cliente instalar en su red de datos un número "N" de usuarios concurrentes que podrán acceder a la herramienta simultáneamente de acuerdo al número de usuarios adquiridos.
8	Exactitud	Capacidad del producto de software para proveer los resultados o efectos acordados con un grado necesario de precisión.
ATRIBUTO EN USO		
9	Facilidad de Uso	Facilitar al usuario la exportación e importación de datos de la base de datos o documentos.
10	Soporte Técnico	Soporte Técnico y/o operativo permanente a través de correo electrónico o teléfono. Posibilidad de soporte presencial.
11	Eficacia	Capacidad de ejecutarse y funcionar adecuadamente con los recursos que cuenta la institución.
12	Capacitación a los usuarios	Contar con capacitaciones para los usuarios en el uso del software.
13	Satisfacción	Capacidad para satisfacer a los usuarios a sus funciones.

e. Niveles, escalas para las métricas:

Las escalas asignadas para las métricas seleccionadas son las siguientes:

N°	Atributos	Puntaje Máximo	Alternativa N°1	Alternativa N°2
ATRIBUTOS INTERNOS				
1	Sistemas Operativos Estaciones de Trabajo	5	5	5
2	Interoperabilidad	5	4	5
3	Conformidad de Funcionalidad	5	5	4
ATRIBUTOS EXTERNOS				
4	Presentación de resultados	10	10	10
5	Adecuación	10	7	6
6	Adaptabilidad	5	7	5
7	Facilidad de instalación	10	7	7
8	Exactitud	5	4	4
ATRIBUTO EN USO				
9	Facilidad de Uso	10	10	8
10	Soporte Técnico	5	5	3
11	Eficacia	10	8	8
12	Capacitación a los usuarios	5	5	5
13	Satisfacción	10	8	8
TOTAL		100	85	78

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Para el análisis costo beneficio, se han considerado como mínimo con los siguientes conceptos:

- Licenciamiento: sólo se debe realizar la renovación del servicio de mantenimiento de la licencia con que cuenta la ONPE, mientras que con la otra alternativa, es necesario la compra de un nuevo producto.

- b. Hardware necesario para su funcionamiento: no hay que hacer mayores inversiones en hardware de las que ya se poseen con el software actual.
- c. Soporte y mantenimiento: derecho a contar con actualizaciones y con soporte para ambas alternativas, siendo este brindado directamente por el fabricante vía WEB y/o telefónico.
- d. Personal y mantenimiento interno: El personal actual esta capacitado y cuenta con experiencia y conocimiento sobre el manejo del software SPSS, por lo que no es necesaria una capacitación. En caso de optar por una nueva solución, seria necesario contratar un servicio de capacitación para el uso y administración del mismo.
- e. En el caso de migrar a otra herramienta estadística se debe de contemplar costos adicionales como: capacitación del personal, horas hombre para la migración de la información generada por el producto, tiempos de aprendizaje, entre otros.

A continuación se presenta un cuadro con los costos a corto plazo, referenciales de las alternativas presentadas en el presente informe, expresados en nuevos soles e incluyen el IGV. Con Memorandum N° 377-2013-OGPP/ONPE y N° 079-2013-GIEE/ONPE, la OGPP y la GIEE, respectivamente, estiman que el esfuerzo de migración de la información estadística electoral a otra herramienta informática o plataforma, asciende a 267 944.00 nuevos soles, costo que está siendo considerado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 01
Proyección del costo a corto plazo.

Alternativas	Alternativa 1	Alternativa 2
Precio de la Licencia	—	—
Renovación del mantenimiento anual	55 801.64	—
Costos de Migración	—	267 944.00
TOTAL	55 801.64	267 944.00 (*)

(*) El costo total, para la alternativa 2 es mayor, pues debe considerar el costo de la licencia y el costo del mantenimiento anual.

Con respecto al análisis de costo beneficio a mediano y largo plazo, mencionamos que la institución ha venido utilizando el producto SPSS desde hace diez (10) años aproximadamente, beneficiándose de su funcionalidad desde entonces, por lo que se espera un beneficio similar en el futuro, ya que este producto presenta mejoras constantes gracias a la evolución natural o desarrollo de las tecnologías del fabricante, lo cual se aprecia a través de las nuevas versiones y mejoras que se lanzan al mercado.

En el siguiente cuadro, se muestra una proyección de los costos a mediano y largo plazo, suponiendo un incremento de 5% anual y en nuevos soles.

Periodo del servicio	Alternativa 1	Alternativa 2
2013-2014	55 801.64	267 944.00 (*)
2014-2015	58 591.72	
2015-2016	61521.31	
2016-2017	64 597.38	
Total	240 512.05	267 944.00 (*)

(*) El costo total, para la alternativa 2 es mayor, pues debe considerar el costo de la licencia y el costo del mantenimiento anual.



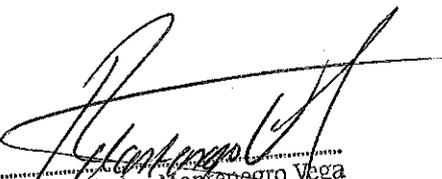
9. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo expresado en el presente Informe:

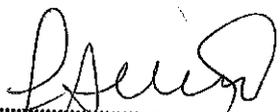
- a. En el análisis comparativo técnico, indicado en el numeral 7, la alternativa N° 01 obtiene un puntaje mayor que la otra alternativa.
- b. La Institución desde hace once (11) años, cuenta con licencias del SPSS. En ese sentido es relevante considerar el nivel de conocimientos existente de los usuarios, así como aprovechar la inversión ya realizada en licencias.
- c. De acuerdo al análisis realizado en este documento, se recomienda que se realice la renovación del Servicio de Soporte y Mantenimiento del Software SPSS, para atender al requerimiento solicitado por la OGPP, la GIEE, y el de otras gerencias que utilizan dicho software.



10. FIRMAS



.....
Roberto Carlos Montenegro Vega
Subgerente de Plataforma Tecnológica
Oficina Nacional de Procesos Electorales



.....
Jesús A. Félix Atúncar
Jefe de Área de Plataforma Tecnológica
Oficina Nacional de Procesos Electorales



Lima, 30 de enero de 2013

Señores:

Oficina Nacional de Procesos Electorales – ONPE

Presente.-

Referencia.- Renovación del servicio de mantenimiento para licencia serie N° 10502570

Estimados señores:

En atención a su amable solicitud y comprendiendo el interés que tiene su empresa en el uso de programas avanzados para el análisis de datos, presentamos la propuesta económica para la renovación del plan anual de mantenimiento de SPSS (PAM) que les permitirá continuar con el procesamiento y análisis de información en forma rápida y eficaz.

¿QUE INCLUYE EL PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTO SPSS?

- **Obtenga GRATIS** durante un año actualizaciones y nuevas versiones lanzadas por SPSS Inc. de los productos que tiene vinculados al PAM.
- **Acceso a la línea de apoyo al usuario**, en la cual podrá recibir soporte estadístico, soporte operativo y soporte técnico sobre el programa SPSS. Este será ofrecido a través de nuestras líneas de servicio al cliente, o a través del correo electrónico
- **10% de descuento en módulos.** ¿Necesita adquirir otros módulos de SPSS? mientras se encuentre vinculado al PAM y deseé cualquier módulo adicional de SPSS a los inicialmente adquiridos, obtendrá el 10% de descuento sobre el precio de lista.
- **10% de descuento en los cursos** de capacitación de SPSS ofrecidos por SPSS Andino

Ventajas:

Actualmente el costo de actualización para las licencias de SPSS puede ser hasta el 80% del valor en lista. Este porcentaje aplicará para las versiones que se encuentren entre la 17.0 y 20.0 para Windows. El valor que se ofrece a nuestros clientes que estén interesados en el plan de mantenimiento será del 20% del valor en lista del producto para el cual lo deseé, lo que le representará un ahorro sobre el valor de las actualizaciones que se realicen por fuera del plan. Por otra parte, el valor se cancela una vez al año, y no cada vez que sea liberada una nueva versión.

Condiciones del Plan:

El cliente recibirá durante un año los servicios establecidos en el punto anterior. Mientras que renueve su plan dentro de un plazo no superior a 30 días desde su expiración cancelando el precio que en ese momento esté vigente, continuará recibiendo estos servicios.

Sin otro particular y agradeciéndoles anticipadamente la atención brindada a la presente, quedamos de ustedes.

Atentamente,

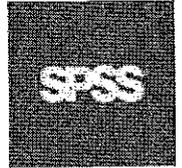


Hiram Macedo Herrera
Comercial SPSS Andino
Infórmese Ltda. Sucursal del Perú.

PROPUESTA ECONÓMICA

De acuerdo a sus requerimientos, presentamos a continuación los valores de inversión para las soluciones de IBM SPSS que apoyarán sus procesos analíticos de Ren- OGPP- ONPE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	DTO (%)	VALOR TOTAL
1	IBM SPSS Statistics Base Renovacion	Concurrente	2	4.090,10	0	8.180,20
2	IBM SPSS Tablas Renovacion	Concurrente	2	2.274,20	0	4.548,40
3	IBM SPSS Regression Renovacion	Concurrente	2	2.274,20	0	4.548,40
4	IBM SPSS Advanced Statistics Renovacion	Concurrente	2	2.274,20	0	4.548,40
5	IBM SPSS Categorías Renovacion	Concurrente	2	2.274,20	0	4.548,40
6	IBM SPSS Muestras Complejas Renovacion	Concurrente	2	2.274,20	0	4.548,40
SUBTOTAL						30,922.20
DESCUENTO						0.00
IVA						5,566.00
TOTAL						36,488.20



Al aceptar la presente oferta se declara estar de acuerdo con las políticas de licenciamiento de IBM (IPLA). Para mayor detalle sobre las mismas puede consultar el vínculo <http://www.ibm.com/software/sla>

Licencia Serie N° 10502570: 2 usuarios concurrentes (red) de los módulos Base, tablas, modelos de regresión, modelos avanzados, categorías y muestras complejas. **Fecha de Vencimiento:** 10.10.13

- No incluye Dvd de instalación.
- Se entregará Carta-Certificado Indicando las fechas de inicio y término de Plan de Mantenimiento.

Condiciones Comerciales

- Los anteriores valores están expresados en nuevos soles e-inc Igv
- La presente oferta tiene vigencia de 30 días

La forma de pago es del 100% del valor adquirido, previa presentación de factura a 30 días. **Un único pago por el 100% del servicio al inicio del mismo**

Lima, 30 de enero de 2013

Señores:

Oficina Nacional de Procesos Electorales – ONPE

Presente.-

Referencia.- Renovación del servicio de mantenimiento para licencia serie N° 10502571

Estimados señores:

En atención a su amable solicitud y comprendiendo el interés que tiene su empresa en el uso de programas avanzados para el análisis de datos, presentamos la propuesta económica para la renovación del plan anual de mantenimiento de SPSS (PAM) que les permitirá continuar con el procesamiento y análisis de información en forma rápida y eficaz.

¿QUE INCLUYE EL PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTO SPSS?

- **Obtenga GRATIS** durante un año actualizaciones y nuevas versiones lanzadas por SPSS Inc. de los productos que tiene vinculados al PAM.
- **Acceso a la línea de apoyo al usuario**, en la cual podrá recibir soporte estadístico, soporte operativo y soporte técnico sobre el programa SPSS. Este será ofrecido a través de nuestras líneas de servicio al cliente, o a través del correo electrónico
- **10% de descuento en módulos.** ¿Necesita adquirir otros módulos de SPSS? mientras se encuentre vinculado al PAM y deseé cualquier módulo adicional de SPSS a los inicialmente adquiridos, obtendrá el 10% de descuento sobre el precio de lista.
- **10% de descuento en los cursos** de capacitación de SPSS ofrecidos por SPSS Andino

Ventajas:

Actualmente el costo de actualización para las licencias de SPSS puede ser hasta el 80% del valor en lista. Este porcentaje aplicará para las versiones que se encuentren entre la 17.0 y 20.0 para Windows. El valor que se ofrece a nuestros clientes que estén interesados en el plan de mantenimiento será del 20% del valor en lista del producto para el cual lo deseé, lo que le representará un ahorro sobre el valor de las actualizaciones que se realicen por fuera del plan. Por otra parte, el valor se cancela una vez al año, y no cada vez que sea liberada una nueva versión.

Condiciones del Plan:

El cliente recibirá durante un año los servicios establecidos en el punto anterior. Mientras que renueve su plan dentro de un plazo no superior a 30 días desde su expiración cancelando el precio que en ese momento esté vigente, continuará recibiendo estos servicios.

Sin otro particular y agradeciéndoles anticipadamente la atención brindada a la presente, quedamos de ustedes.

Atentamente,



Hiram Macedo Herrera
Comercial SPSS Andino
Infórmese Ltda. Sucursal del Perú.

No. COTIZACIÓN CT001437

PROPUESTA ECONÓMICA

De acuerdo a sus requerimientos, presentamos a continuación los valores de inversión para las soluciones de IBM SPSS que apoyarán sus procesos analíticos : Renovacion- Jefatura Nacional- ONPE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	DTO (%)	VALOR TOTAL
1	IBM SPSS Statistics Base Renovacion		5	1.636,04	0	8.180,19
2	IBM SPSS Tablas Renovacion		5	909,68	0	4.548,42
3	IBM SPSS Categorías Renovacion		1	909,68	0	909,68
4	IBM SPSS Regression Renovacion		1	909,68	0	909,68
5	IBM SPSS Muestras Complejas Renovacion		1	909,68	0	909,68
6	IBM SPSS Advanced Statistics Renovacion		1	909,68	0	909,68
SUBTOTAL						16,367.32
DESCUENTO						0.00
IVA						2,946.12
TOTAL						19,313.44

Al aceptar la presente oferta se declara estar de acuerdo con las políticas de licenciamiento de IBM (IPLA). Para mayor detalle sobre las mismas puede consultar el vínculo <http://www.ibm.com/software/sla>

Licencia Serie N° 10502571: 5 usuarios autorizados (sitio) de los módulos Base y tablas; 1 usuario autorizado (sitio), categorías, muestras complejas, modelos de regresión y modelos avanzados. **Fecha de Vencimiento: 06.08.13**

- No incluye Dvd de instalación.
- Se entregará Carta-Certificado indicando las fechas de inicio y término de Plan de Mantenimiento.

Condiciones Comerciales

- Los anteriores valores están expresados en nuevos soles e inc Igv
- La presente oferta tiene vigencia de 30 días

La forma de pago es del 100% del valor adquirido, previa presentación de factura a 30 días. **Un único pago por el 100% del servicio al inicio del mismo**