

## INFORME N° 003 - 2010-SUNAT/3B1100 (versión 3)

A : Ing. JORGE G. ROJO OSORIO  
Jefe (e) de la División de Análisis de Riesgo

De : Ing. LUIS A. ROMERO GUTIERREZ  
Profesional I.

Asunto : Estandarización de la adquisición de la herramienta estadística  
IBM SPSS Statistics (licenciamiento server o usuario nombrado).

Referencia : Memorándum Circular Nro. 05-2010-SUNAT/2G0000  
Directiva N°10-2009-OSCE/CD

Fecha : Callao, 29 de Octubre

### ANTECEDENTES.-

1. Con fecha 08.02.10 la INA emite el Memorándum Circular N° 05-2010-SUNAT/2G000, donde se adjunta la Directiva N. 10-2009-OSCE/CD de setiembre del 2009, en la cual se detallan los lineamientos que se deben seguir para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular, según lo dispuesto en el numeral 3 de la sección VI de la Directiva citada.
2. En los numerales 6 al 11 del literal A1. Modelos de Maximización de Hallazgos (Mantenimiento de los Modelos) de la sección VII -Descripción del Procedimiento Específico IFGRA-PE.02 "Selección de canales en control concurrente" vigente desde el 31/12/2003, se establece las pautas a seguir a fin de que el personal de la División de Análisis de Riesgo (DAR) efectúe el mantenimiento a los modelos de Maximización de Hallazgos – MMH dentro de los (5) primeros días hábiles de cada mes.
3. Con Informe Técnico Electrónico N° 00018-2008-3B1100-División de Análisis de Riesgo – se señala las medidas de seguridad informática adoptadas en la carpeta "Modelo impo" del servidor "Dbmir02" (P:), en atención a la recomendación 2 del Informe N.004-2007-1B0000 de la Oficina de Control Interno-, precisando que se ha procedido a modificar los programas utilizados en el mantenimiento de los modelos de maximización a fin de comprimir y cifrar las bases generadas y efectuar las modificaciones pertinentes en la Cartilla de Mantenimiento del MMH.



### ANÁLISIS.-

4. Considerando lo expuesto, a continuación se sustenta el proceso de estandarización o adquisición de la herramienta estadística IBM SPSS Statistics (antes PASW Statistics) en licenciamiento server o usuario nombrada, según consulta efectuada al link de la pagina del proveedor [www.spss.com/es/software/statistics](http://www.spss.com/es/software/statistics), según los diferentes puntos descritos en el numeral 3 de la sección VI de la Directiva N.10-2009-OSCE/CD que abarca lo siguiente:



**Punto a. La descripción del equipamiento o infraestructura preexistente de la Entidad**

5. De acuerdo a lo corroborado en los correos del proveedor del software (ver mensajes adjuntos), nuestra institución (antes ADUANAS) adquirió el 10.12.99 una licencia flotante para dos usuarios del software SPSS.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Licencia SPSS Statistics No. de serie 3617399. Licencia red (concurrente o flotante). Modulo Base para dos usuarios. Se vendió la versión 10.0 el 10/12/1999. El usuario en ese momento era Virgilio Cachay Montalván.</li></ul>          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Licencia SPSS Statistics No. de serie 3840568. Licencia monousuario (individual). Modulo Base y tablas para un usuario. Se vendió la versión 11.0 el 21/10/2002. Luego se actualizó a la versión 11.5 con No. de serie 9517177.</li></ul> |

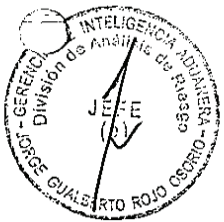
6. Además, hay que tener en cuenta que en la División de Análisis de Riesgo existen los siguientes equipos informáticos que cumple los requisitos mínimos que requiere el software citado ahora denominado IBM SPSS Statistics:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 04 usuarios que tienen en uso PC DELL Optiplex 755 con procesador Intel Core 2 DUO E8400 3.00 Ghz con 4.00 Gb de RAM y sistema de 32 Bits con Windows vista Business (service pack 1). Con capacidad de disco Duro de 230 Gb.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 06 usuarios que tienen en uso LAPTOP lenovo X200 con procesador Intel Core 2 DUO T9400 2.53 Ghz con 4.00 Gb de RAM y sistema de 32 Bits con Windows vista Business (service pack 2). Con capacidad de disco Duro de 150 Gb.</li></ul>   |

7. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que según el Informe Técnico Electrónico N° 00018-2008-3B1100-División de Análisis de Riesgo – se tomaron las medidas de seguridad informática en la carpeta Modelo impo en "Dbmir02" (P:), en atención a la recomendación 2 del Informe N.004-2007-1B0000 de la Oficina de Control Interno-, donde se recomendó adecuar los programas de mantenimiento para la automatización de la compresión y cifrado de las bases generadas por dichos programas; así como, actualizar la Cartilla de Mantenimiento del MMH.

**Punto b. La descripción del bien o servicio requerido.**

8. La referencia técnica del software requerido es una licencia FLOTANTE (RED) para seis (06) usuarios concurrentes de la última versión del software IBM SPSS Statistics (antes denominado PASW Statistics Server) para Windows en español, que contiene los módulos estándar y además las funciones vinculadas a los modelos lineales y no lineales, tablas personalizadas, preparación de datos, árboles de decisión y predicciones.
9. El licenciamiento incluye todos los módulos y funciones descritos para todos los usuarios flotantes. La última versión no trae manuales impresos ni requiere llave de hardware para su funcionamiento.
10. En el cuadro adjunto, se detallan las nuevas funcionalidades de la última versión del IBM SPSS Statistics, que complementan las funcionalidades de la versión del software adquirido en 1999.



### Nuevos módulos y ofertas

- El módulo de IBM SPSS Bootstrapping facilita a los analistas el uso de esta valiosa técnica.
- El módulo de IBM SPSS Marketing Directo permite ejecutar los análisis clave sobre sus propios datos
- Un nuevo producto, IBM SPSS Statistics Developer, permite que sea fácil trabajar con software libre ® y compartir sus procedimientos.

### Mejora de la automatización

- La característica de Preparación Automatizada de Datos (en IBM SPSS Preparación de datos) detecta y corrige los errores de calidad en un solo paso.
- Nuevo análisis y presentación de informes.
- Nuevas pruebas no paramétricas (en IBM SPSS Statistics Base)
- Pruebas de significación (en IBM SPSS Tablas personalizadas)
- Regla de análisis de secundaria, listas de SPC (en IBM SPSS Statistics Base)

### Mejora de la arquitectura y la tecnología

- Mejora del rendimiento y visualización de las tablas dinámicas para todos los módulos.
- Mayor *Model Viewer* permite visualizaciones interactivas para Two Step análisis de conglomerados y pruebas no paramétricas (en IBM SPSS Statistics Base), y Preparación Automatizada de Datos (en IBM SPSS Preparación de datos)
- Mejora del rendimiento de los procedimientos más utilizados, como las frecuencias, tablas de contingencia estadística descriptiva (en IBM SPSS Statistics Base Server)
- Apoyo adicional de hardware de 64 bits en plataformas Windows y Mac  
Plataformas de Apoyo adicionales de hardware de 64 bits en Windows y Mac.

11. Adicionalmente, se puede consultar la dirección URL <http://www.spss.com/statistics/>, donde se detallan las funcionalidades, aplicaciones y usos frecuentes de la herramienta o software requerido.

12. Los siguientes son los requerimientos necesarios para un desempeño satisfactorio de la herramienta estadística. Estos requerimientos deberían ser incrementados dependiendo de la cantidad de datos a analizar y la complejidad de los procesos Estación o cliente: (Para Licenciamiento Monousuario o Clientes del licenciamiento en Red)

- Sistema operativo: Microsoft® Windows® XP Professional o Home, Service Pack 2 (32-bit) o Windows Vista® Ultimate, Enterprise, Business, Home Premium o Home Basic (32- and 64-bit) o Microsoft® Windows® 7
- Procesador CPU: Intel® o AMD x86, mínimo 1 Ghz
- Monitor: 800x600 (SVGA) o mas
- Memoria: 1Gb RAM o mas recomendado
- Espacio libre mínimo en disco: 800MB
- DVD-ROM para instalación
- Internet Explorer 6 o 7 o superior para actualizaciones en línea.

Punto c. El uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido

El software SPSS se utiliza en el mantenimiento de los Modelos de Maximización de Hallazgos (MMH) vigentes, conforme a lo establecido en el procedimiento IFGRA.PE.02



aprobado por Resolución N° 30 00593-2003 SUNAT/A de fecha 30/12/2003, los cuales se utilizan para seleccionar las declaraciones que serán seleccionadas a control concurrente.

14. Con Memorandum Electrónico N° 00017 - 2006 - 3B1100-División De Riesgo (SIGED), se establecen medidas de control en el mantenimiento del MMH – importación definitiva, así como los requisitos mínimos para dicho mantenimiento, los cuales son los siguientes:

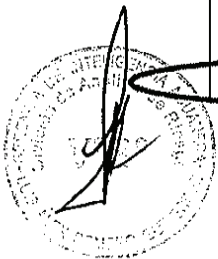
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento intermedio de SPSS Base y de la técnica de Análisis Discriminante (método de Fisher).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el acceso a la base de datos tanto para el servidor centralizado (PRAD) y las aduanas Marítima, Aérea, Tacna, Ilo y Mollendo (en las cuales el modelo tiene aplicación).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso al Módulo de Tablas Generales a las opciones de mantenimiento de los modelos y acceso a las operativas en las cuales el MMH tiene aplicación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se precisa de la lista actualizada de importadores denunciados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encuentren actualizadas las tablas que contienen los códigos de país de origen (Codzona.dbf) y códigos de partida arancelaria (ctipro.dbf)</li> </ul>

15. El programa de mantenimiento "**MMH - Importación Definitiva (version 3.1).sps**" reúne las tablas MODELO.DBF y MODELO1.DBF en un único archivo denominado MODELOFINAL.SAV, que se guarda en la ruta "P:\bases" del servidor dbmir02, y ejecuta el Análisis Discriminante para las 5 aduanas donde se aplica el Modelo de Maximización de Hallazgos (MMH), las cuales también se pueden ejecutar en la nueva versión del software que se solicita estandarizar.

16. Las aduanas donde se aplica el MMH son: Aduana Marítima del Callao (118), Aduana Aérea del Callao (235), Aduana de Tacna (172); Aduana de Ilo (163) y Aduana de Mollendo (145). Los usuarios cuentan con acceso a dichos servidores de las referidas aduanas.

17. La ejecución del Análisis Discriminante del programa "**MMH - Importación Definitiva (version 3.1).sps**", genera un archivo "output.spo" que contiene los Coeficientes de las Funciones de Clasificación de **Fisher** de los modelos de cada aduana que se muestran en la siguiente figura.

Classification Function Coefficients			
.CODI_ADUAN		INCL TOT	
		1.00	2.00
145	PA041	10.429	7.685
	PA044	13.311	11.172
	PA108	3.269	4.013
	PA562	9.564	6.134
	PA672	6.998	2.323
	PA676	-1.421	-8.788
	PA723	-2.786	7.432
	PESO_NETO	2.378E-07	-1.78E-07
	RAGE	.191	.182
	REMP	4.762E-02	7.704E-02
	SUPE1	8.834	10.793
	SUPE2	5.966	2.101
	SUPE4	9.535	5.951
163	ZN04	11.174	7.348
	ZN26	9.747	6.672
	(Constant)	-10.170	-10.653
	PA403	-.796	3.681
	PA598	-4.021	.862





18. El archivo output.spo se guarda con el nombre "Output\_coef\_mes/año.spo" (mes y año de actualización) en la ruta P:\Cargas\AÑO\MES (año y mes de actualización), y se copia a una hoja excel para el procedimiento que copiado y grabado a formato DBF y seguidamente se comprime y se cifra, con el mismo nombre y en la misma ruta, para ser cargado al SIGAD por el modulo de tablas generales, con lo cual se da por finalizado la actualización del MMH, previa validación de la calidad de la data cargada.

**Punto d. La justificación de la estandarización**

19. La adquisición de una herramienta o software estadístico fue solicitada por esa área usuaria en varias oportunidades en incluida en el Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones PAAC 2008 con la referencia N° 351 y PAAC 2009 con la referencia N°119.
20. El personal de la DAR ha sido capacitado en varias oportunidades en el uso de esta herramienta por la Pontificia Universidad Católica del Perú y por el representante de SPSS en nuestro país. En el 2003- 2004 se dicto el curso de "Especialización de Estadística Aplicada" y en el 2007 se llevo a cabo el curso de "Herramientas Estadística de Gestión de Información para la Fiscalización". En el Anexo I se encuentran los *Silabus* detallados de cada uno de los cursos dictados, en el que se puede encontrar la competencia especifica en que fue capacitado el personal y la correspondencia directa con la herramienta SPSS. Así como a que aspectos se dió énfasis en cada curso, desde: obtención, interpretación, creación, pronóstico, manipulación, clasificación, segmentación, análisis, descripción, exploración, regresión, toma de decisiones, formulación, implementación, estimación y validación. Con estas competencias y con dicha herramienta, el profesional podrá aplicar las diversas técnicas con mayor eficiencia a los problemas concretos de análisis de información, facilitando la selección de transacciones u operadores a controlar en el proceso de fiscalización. Al respecto, en el siguiente cuadro se detallan los principales cursos de capacitación, así como el período en que se dictaron las clases y horas de capacitación.

FECHA	DESCRIPCIÓN DE CURSOS, TALLERES Y SEMINARIOS.	HORAS
Septiembre 2010	"Segmentación I con IBM SPSS Statistics"	16
Agosto 2010	"Técnicas Estadísticas. Regresión", dictado por SPSS Andino	16
Julio 2010	"Introducción a IBM SPSS Arboles de Clasificación"	08
Julio 2010	"Manejo Operativo de IBM SPSS Statistics"	16
Julio 2010	"Introducción a IBM SPSS Statistics : Nivel Base"	12
Marzo 2010	"Estadística Aplicada en SPSS", dictado por la Universidad de Piura (Campus Lima)	20
Oct.-Dic. 07	"Herramientas Estadísticas y de Gestión de Información para la Fiscalización", dictado por la PUCP. Lima.	58
2003-2004	"Curso de Especialización de Estadística Aplicada", dictado por la PUCP. Lima.	180
<b>TOTAL</b>		<b>326</b>



21. Si bien en las primeras capacitaciones efectuadas entre los años 2003 y 2007 no se menciona específicamente el uso del software SPSS, en el desarrollo del curso si se utilizó el software citado. Al respecto, cabe precisar que el primer curso dictado fue efectuado en los ambientes de la División de Análisis de Riesgo de la SUNAT con el software citado instalado en las computadoras adquiridas por nuestra institución.



22. Adicionalmente, se van a continuar programando y/o ejecutando capacitaciones parciales para diferentes usuarios de la División de Análisis de Riesgo, sobre cursos relacionados a



IBM SPSS Statistics, diseñados para desarrollar competencias que permitirán el análisis de datos para buscar patrones de fraude y efectuar predicciones de comportamiento, los cuales se van a complementar con los cursos que van a solicitarse al adquirir la nueva versión de la herramienta estadística

23. Asimismo, dado los cambios que se viene efectuando en el SIGAD y la entrada en vigencia del Nuevo Proceso de Despacho, mientras dure su etapa de estabilización, no resulta pertinente cambiar de herramienta estadística y migrar los programas o modelos de maximización a otra sintaxis que emplee otro software, por lo menos durante los próximos 3 años., dado que sería mucho más difícil localizar la fuente de error o inconsistencia en caso de producirse y el riesgo de una inadecuada selección de declaraciones a control aumentaría significativamente.
24. Dichos modelos en el régimen de importación definitiva durante el periodo 2005 al 2009 han contribuido a la reducción del porcentaje de reconocimiento físico de 14.8% a 11.6% y han permitido focalizar el control en las importaciones de mayor riesgo en las tres principales aduanas del país, incrementando la detección de incidencia sustancial de 21.5% a 28.5%, y el monto cancelado por acciones de control ordinarias de 21.5 a 45.1 millones de dólares americanos, estimándose que al continuar usando el software que se requiere estandarizar permitirá asegurar una recaudación de 5 millones de dólares por año por acciones de control ordinario.

#### CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.-

25. Por las razones expuestas, el suscrito es de opinión que se estandarice el proceso de adquisición de la última versión de la herramienta estadística IBM SPSS Statistics (licenciamiento server o usuario nombrada) durante los próximos 3 años, a fin asegurar el adecuado mantenimiento de los Modelos de Maximización de Hallazgos y mantener la performance del sistema de selección de las declaraciones a control concurrente en cuanto al nivel de incidencia detectado y monto recaudado, los cuales serán migrados al nuevo esquema del NSIGAD.

Atentamente

  
Luis Romero Gutierrez  
Profesional I

