

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE
Nro. 002-2012-OTIC-OGETIC-SG/MC

1. NOMBRE DEL ÁREA

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Juan Roberto Bustamante Mejía
Salvador Ernesto Alvarado Tovar
Walter Rúa Castro

3. CARGOS

Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones - OTIC.
Administrador de base de datos geo espacial de Pueblos Indígenas – Vice Ministerio de Interculturalidad..
Analista programador - OTIC.

4. FECHA

19 de Junio del 2012

5. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Cultura requiere para el desarrollo de sus actividades, contar con un software especializado que le permita identificar, procesar y administrar la información geoespacial de la Dirección General de Interculturalidad y Derechos de los Pueblos del Viceministerio de Interculturalidad.

Las licencias de software para el procesamiento de información geoespacial se consideran imprescindibles para el logro de los objetivos del Ministerio de Cultura en el Vice ministerio de Interculturalidad; y deben estar orientados a satisfacer las necesidades con la aplicación de funciones específicas y complementarias, que permitan al usuario agilizar su labor y la entrega de productos de alta calidad.

Adicionalmente, el Decreto Supremo N° 013-2003-PCM y el Decreto Supremo N° 037-2005-PCM establecen las disposiciones referidas al licenciamiento de Software de entidades públicas, haciendo necesaria la adquisición formal y legal de las licencias de los productos utilizados.

6. REQUERIMIENTO

Del formato de los datos:



- El software debe responder a una plataforma que origine archivos que puedan ser considerados estándares entre las instituciones públicas y privadas, a fin de permitir el intercambio de datos entre ellas.
- Los archivos generados deben ser fácilmente legibles por otras plataformas de trabajo GIS, así como ser posible la importación de datos de otros programas, es decir el software debe tener versatilidad frente a otros productos teniendo la capacidad de leer prácticamente todos los formatos disponibles en el mercado.

De la edición y tratamiento de datos:

- La edición de múltiples datos (vectoriales, raster, tabulares), debe ser práctica y dinámica.
- Debe tener la capacidad de procesar imágenes de satélite (raster): rectificación, clasificación, vectorización.
- Debe interactuar entre diversos tipos de datos, generando elementos nuevos o también potencializando los existentes.
- Debe tener las extensiones necesarias, a fin de que se puedan realizar análisis espaciales multicriterio, fundamentales para la toma de decisiones y presentación de cartografía temática.

De la composición de mapas:

- La elaboración de cartografía debe ser rápida, por lo que debe presentar múltiples opciones para la composición de mapas.
- Se requiere opciones de composición en color, simbolización, tramado, etc., para la mejora de la calidad de los mapas.
- Tener la posibilidad de interactuar con datos que tienen diferentes sistemas de referencia y/o proyecciones en una misma ventana de trabajo.

De la organización y administración de datos:

- Permitir organizar los datos generados, estructurarlos, integrarlos, facilitar su búsqueda, optimizando su valor.
- Tener la posibilidad de emplear la plataforma de trabajo como servidor de datos y/o mapas en línea.



7. ALTERNATIVAS

Existen dos alternativas disponibles en el mercado: Los programas sin costo de licencia (Open Source), y los programas propietarios donde la firma ESRI es la líder del mercado. A continuación se presenta una relación de las características de ambas alternativas:

CUADRO COMPARATIVO
(RESUMEN)

| CRITERIOS | ESRI | Open Source |
|--|---------|-------------|
| Importación de datos otros programas | Sí | No |
| Exportación a formatos de Intercambio | Sí | Si |
| Complejidad en la edición de datos | Sí | No |
| Procesamiento de diversos tipos de datos | Sí | Si |
| Procesamiento de datos raster | Sí | No |
| Interactividad entre datos | Sí | No |
| Calidad de mapas | Sí | No |
| Opciones de composición de mapas | Sí | No |
| Librería de símbolos diversa | Sí | No |
| Organización de datos | Sí | No |
| Acceso a servidor de datos | Sí | Si |
| | 100.00% | 27.27% |

En base a lo señalado en el cuadro, se observa que existen soluciones gratuitas para el tratamiento de información geoespacial, pero sólo cumplen con algunas de las funciones solicitadas por los usuarios (27%).

Se evaluó también el tiempo de experiencia en el mercado, implementación en grandes empresas, garantía de los productos, capacitación disponible y soporte técnico en nuestro medio; obteniéndose como resultado una clara ventaja a favor de la plataforma ESRI para GIS (Arc View, Arc Editor).

Así mismo, debemos mencionar que la institución cuenta ya con algunas licencias adquiridas por el Ex INC, según proceso de absorción: Arc View, Arc Editor, y Arc INFO; así como extensiones 3D Analyst y Spatial Analyst, en versiones single use y concurrentes. Estas son utilizadas por la Dirección de Arqueología, Dirección de paisaje Cultural y la Dirección de Patrimonio Histórico Colonial y Republicano. En tal sentido, contamos con personal capacitado en el uso de las herramientas y el trabajo asociado a este software.

En cuanto al tema económico, la institución ya ha invertido en adquirir las licencias correspondientes y ya opera desde hace más de tres años con el producto para el desarrollo del trabajo; El cambio de plataforma implica la adquisición de una nueva herramienta, iniciar



con la capacitación y adaptación del personal a este nuevo software, con la consiguiente demora para la investigación y uso, retrocediendo en vez de avanzar.

Finalmente, hace poco se ha planteado el uso del Arc GIS Server de ESRI, como herramienta de integración del trabajo que se viene realizando, de manera aislada actualmente, dentro de la institución. El Informe técnico correspondiente ya ha sido aprobado por la OGETIC.

8. CONCLUSIONES

De lo expuesto concluimos que dado que los productos de ESRI para GIS:

- Satisfacen las necesidades de los usuarios.
- Cumplen con las funcionalidades que se requieren para el desarrollo del trabajo.
- Se han constituido casi como una plataforma estándar entre las diferentes instituciones del Estado, lo que permitirá compartir la información de manera transparente.
- Son una inversión que permite el procesamiento de información y presentación de productos de alta calidad, con alta performance.
- Que existe inversión ya realizada en la herramienta

Se sugiere continuar con el uso de este tipo de herramientas para el desarrollo de las actividades de procesamiento de información geoespacial que realiza la institución, adquiriéndose las licencias adicionales de Arc Gis View, Arc Gis Editor y Arc Gis Info que se requieran.



Juan Roberto Bustamante Mejía
Jefe de la Oficina de Tecnologías
de la Información y Comunicaciones



Salvador Ernesto Alvarado
Tovar Vice Ministerio de
Interculturalidad



Walter Rúa Castro
Analista programador OTIC