

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

MEMORANDO N° 642-2016-ADM110-N

A : Señor Javier Ernesto Olivera Vega
Gerente Central de Administración

DE : Ramiro Oswaldo Ruiz Zegarra
Departamento de Programación Logística

ASUNTO : Estandarización de software ARCGIS

REF. : Informe N°175-2016-GTI110-N

FECHA : 07 de diciembre de 2016

Por medio del presente solicito a usted se sirva aprobar el informe N° 175-2016-GTI110-N, elaborado por el Departamento de Gestión y Desarrollo de Soluciones de TI, de la Subgerencia de Soluciones de Tecnologías de Información, referido a la estandarización del Software ArcGIS.

De acuerdo con lo indicado en el informe, el Banco cuenta desde al año 2007 con cinco (5) licencias de la versión basic del software ArcGIS for Desktop y una (1) licencia ArcGIS Publisher, las que están instaladas en la plataforma informática del Banco. Dicho software es utilizado por la Oficina Central de Lucha Contra la Falsificación (OCN), la Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas y el Departamento de Políticas Sociales y Regionales de la Subgerencia de Política Económica.

En el referido informe se indica que el software ArcGIS for Desktop es una herramienta que permite crear y gestionar datos geográficos, generar informes y crear escenarios para consultar, explorar y tomar decisiones.

Asimismo, se menciona que para la puesta en producción del Sistema de Información Geográfica de la falsificación, correspondiente al proyecto de Georeferenciación del Delito Monetario, se requiere adquirir dos (2) licencias ArcGIS for Desktop, del tipo estándar versión 10.4 de uso concurrente y una (1) licencia ArcGIS for Server Enterprise versión 10.4. Lo mencionada adquisición permitirá que las cinco (5) licencias ArcGIS Desktop prexistentes y las dos (2) que se adquieran, se podrán conectar e interactuar con la información de las bases de datos Oracle existentes.

Adicionalmente, se indica que las licencias AcrGIS for Desktop Estandar requeridas son complementarias a las prexistentes, toda vez que son licencias que se requieren para integrar el sistema de información de falsificación monetaria (SIF) de la OCN. Asimismo, la licencia ArcGIS for Server garantizará que se pueda obtener de la base de datos de falsificación de numerario cualquier punto geo codificado de interés, generar base de datos geográfica de la falsificación y bases de datos geográfica corporativa del Banco.

En tal sentido, considerando que el Banco cuenta con licencias del software ArcGIS, es decir, que se trata de bienes prexistentes y su actualización a la nueva versión es complementaria a las licencias con que se cuenta, las que son componentes imprescindibles para garantizar el desarrollo de aplicaciones con acceso a base de datos del Banco, asegurando compatibilidad con la plataforma actual, se concluye que

Firmado con certificados digitales emitidos por RENIEC. Los nombres de los firmantes figuran en la última página.
N° sistema 031731

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

la solicitud planteada por el Departamento de Gestión y Desarrollo de Soluciones de TI, de la Subgerencia de Soluciones de Tecnologías de Información, se enmarca en el proceso de estandarización previsto en el Artículo 8° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y la Directiva No. 004-2016-OSCE/CD.

La presente estandarización tendrá vigencia durante el proceso de selección que se lleve a cabo para la adquisición de la solución informática para la puesta en producción del Sistema de Información Geográfica de la falsificación, correspondiente al proyecto de Georeferenciación del Delito Monetario, la que incluye licencias de software de la plataforma ArcGis necesarias, su implementación y brindar capacitación en el uso de la herramienta.

Atentamente,

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Ramiro Oswaldo Ruiz Zagarra
Jefe de Departamento de Programación Logística
Departamento de Programación Logística

VISADO POR:

César Oscar Delizzia Infante
Subgerente de Logística
Subgerencia de Logística

José Arturo Alberto Pastor Porras
Gerente de Compras y Servicios
Gerencia de Compras y Servicios

Javier Ernesto Olivera Vega
Gerente Central de Administración
Gerencia Central de Administración

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME N° 175-2016-GT/110-N

ASUNTO : Informe Técnico De Estandarización de Software

REF. : Software ArcGIS

1. OBJETIVO

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) requiere para el desarrollo de sus actividades, mantener una plataforma informática que le permita gestionar y analizar información a través de la representación geográfica de diversas fuentes de datos, mediante la adquisición de un producto reconocido internacionalmente por su capacidad y simplicidad para crear y utilizar sistemas de información geográfica (GIS).

2. BASE LEGAL

- Ley de Contrataciones del estado, Ley N° 30225
- Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado

3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO O INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE

a) Equipamiento o infraestructura preexistente

El BCRP cuenta con cinco (5) licencias ArcGis for Desktop y una (1) licencia ArcGIS Publisher para el ambiente de producción.

Las licencias de la plataforma ArcGIS se encuentran instaladas en la plataforma informática del BCRP y son usadas por la Oficina Central de Lucha contra la Falsificación (OCN), la Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas y por el Dpto. de Políticas Sociales y Regionales de la Subgerencia de Política Económica.

Cantidad	Licencias ArcGIS		Version	Asignación
	ArcGIS for Desktop Basic	ArcGIS Publisher for Desktop		
1	ArcGIS for Desktop Basic Concurrent		10.3	Dpto. de Políticas Sociales y Regionales
1	ArcGIS for Desktop Basic Concurrent		10.3	Dpto. de Estadísticas de Balanza de Pagos
1	ArcGIS for Desktop Basic Single Use		10.3	Dpto. de Indicadores de la Act. Económica
1		ArcGIS Publisher for Desktop Single Use	10.1	Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas
1	ArcGIS for Desktop Basic Single Use		10.1	Oficina Central de Lucha Contra la Falsificación (OCN)
1	ArcGIS for Desktop Basic Single Use		10.1	Departamento de Estadísticas Fiscales
Total	5	1		

Firmado con certificados digitales emitidos por RENIEC. Los nombres de los firmantes figuran en la última página.
N° sistema 031636

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

b) Aplicaciones preexistentes

Las licencias ArcGis for Desktop con que cuenta el Banco, permiten crear y gestionar datos geográficos (direcciones, ciudades, regiones, países, u otro tipo de localizaciones), generar informes y crear escenarios para consultar, explorar y tomar decisiones.

Es así que el Banco cuenta con aplicaciones GIS construidas en la plataforma ArcGIS desde el año 2007. Los desarrollos GIS con que cuenta el Banco son los siguientes:

- Mapas de indicadores económicos en los informes regionales.
- Mapa de la pobreza
- Mapa de Índice de Condiciones de Vida
- Mapa de carencia de salud
- Mapas de vivienda
- Mapas de empleo
- Mapas del delito de la falsificación de billetes
- Mapas los lugares donde viven los falsificadores,
- Mapas de ubicación de las dependencias de la policía

4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO

Para la puesta en producción del "Sistema de Información Geográfico de la Falsificación", correspondiente al proyecto "Mejoras en el Sistema de Georreferenciación del Delito Monetario" del Plan Operativo Institucional (POI) 2016 se requiere adquirir (2) licencias ArcGIS for Desktop, del tipo Standard Versión 10.4 de uso Concurrente y se requiere también una (1) licencia ArcGIS for Server Enterprise Standard Versión 10.4 la cual otorga al motor de base de datos Oracle Corporativo, la capacidad de poder almacenar elementos geográficos y generar la bases de datos geográficas. Bajo este esquema, los usuarios de las cinco (5) licencias pre-existentes ArcGIS for Desktop y las (2) licencias ArcGIS for Desktop Standard Versión 10.4 por adquirir, se podrán conectar e interactuar con la información de las bases de datos Oracle existentes, es decir crear, eliminar, actualizar sus elementos de manera directa y generar la Base de Datos Geográfica de la Falsificación de Numerario y la Base de Datos Geográfica Corporativa del Banco.

Asimismo, a fin de establecer una plataforma GIS homogénea en versiones de software, que asegure funcionalidad similar para todos los usuarios de la plataforma y garantice el soporte del proveedor de las licencias (ESRI) se requiere la actualización de versión de las tres (3) licencias pre-existentes ArcGIS for Desktop Basic Single User así como de la licencia pre-existente ArcGIS Publisher for Desktop Single Use.

4.1 Licencias por adquirir:

Licencias	Cantidad
ArcGIS for Desktop Standard Versión 10.4 de uso Concurrente	Dos (2)
ArcGIS for Server Enterprise Standard Version 10.4	Una (1)

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

4. 2 Licencias por actualizar a últimas versiones

Licencias	Cantidad	DE	A
ArcGIS for Desktop Basic Single User	Una (1)	Versión 10.3	Versión 10.4
ArcGIS for Desktop Basic Single User	Dos (2)	Versión 10.1	Versión 10.4
ArcGIS Publisher for Desktop Single Use	Una (1)	Versión 10.1	Versión 10.4

5. USO O APLICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO:

Las licencias requeridas se desplegarán sobre la plataforma tecnológica del BCRP y se utilizarán para la puesta en producción del "Sistema de Información Geográfico de la Falsificación", correspondiente al proyecto "Mejoras en el Sistema de Georreferenciación del Delito Monetario" del Plan Operativo Institucional (POI) 2016.

La funcionalidad por implementar consiste en que haciendo uso de las funcionalidades ArcGIS for Desktop y ArcGIS Server, el "Sistema de Información Geográfico de la Falsificación", podrá acceder directamente a las direcciones relacionadas con la falsificación de numerario actualmente registrada en la BD Oracle del "Sistema de Falsificación de Numerario (SIF)" y recuperar las direcciones de interés y mostrarlas en mapas específicos relacionados al delito monetario y generar la Base de Datos Geográfica de la Falsificación de Numerario.

La actualización de la Plataforma ArcGIS permitirá también que los usuarios de la Gerencia de Información y Análisis Económico y de la Gerencia de Política Monetaria, hagan uso de una plataforma potenciada del software GIS que hará posible:

- Optimizar las aplicaciones GIS preexistentes estableciendo conexión directa con las bases de datos de información económica existente en el Banco.
- Optimizar el proceso de creación y de publicación de mapas de información económica y establecer una comunicación de forma más efectiva.
- Elaborar informes regionales y mapas de pobreza, Índice de Condiciones de Vida (ICV) y otros relacionados a carencias en salud, vivienda o empleo de la población, que coadyuvan en el cumplimiento de las metas institucionales con los criterios y medidas de seguridad ofrecidas por la plataforma ArcGIS.
- Compartir el contenido geográfico en un entorno de usuario sin experiencia en sistemas GIS haciendo uso de las nuevas funcionalidades desarrollando mapas interactivos, inteligentes para mostrar al ciudadano común o las instituciones, estadísticas e indicadores de una manera profesional, amigable y fácil de entender.

La adquisición de las nuevas licencias ArcGIS y la actualización de las licencias que posee el Banco a su última versión, permitirán incrementar la disponibilidad de licencias para los usuarios y de esta manera habilitar su uso para ampliar el análisis de información geográfica, mejorando los activos preexistentes realizados con las licencias activas, continuar potenciando la operatividad de OCN en la

Firmado con certificados digitales emitidos por RENIEC. Los nombres de los firmantes figuran en la última página.
N° sistema031636

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

lucha contra el delito monetario así como la posibilidad de atender pedidos especiales de la alta dirección.

6. JUSTIFICACIÓN:

En cumplimiento de la Directiva Nro. 04-2016-OSCE/CD, a continuación se sustentan los requisitos para proceder a la estandarización:

a) La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados.

El Banco cuenta con cinco (5) licencias ArcGis for Desktop y una (1) licencia ArcGIS Publisher instaladas en la plataforma informática del Banco, con las cuales desde el año 2007, se han desarrollado aplicaciones GIS para gestionar información geográfica que permiten:

- A la Subgerencia de Estadísticas Macroeconómicas, atender pedidos de estadísticas georeferenciadas tanto de la oficina principal como de indicadores económicos en los informes regionales así como preparar informes ad-hoc para la alta dirección.
- Al Dpto. de Políticas Sociales y Regionales de la Subgerencia de Política Económica, generar mapas de indicadores de pobreza, del índice de condiciones de vida (ICV) así como de temas relacionados a carencias en salud, vivienda o empleo de la población.
- A la Oficina Central de Lucha contra la Falsificación (OCN), identificar el mapa del delito de la falsificación de billetes, a través del señalamiento de los lugares donde se comete el delito monetario, los lugares donde viven los falsificadores, la ubicación de las dependencias de la policía entre otros, información que es utilizada en las labores de apoyo en la lucha contra la falsificación de moneda.

Las aplicaciones GIS con las que cuenta el Banco son de uso diario y garantizan la continuidad y el cumplimiento de las áreas en sus funciones institucionales.

b) Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente.

Las licencias ArcGIS for Desktop Estándar requeridas son complementarias al software preexistente, toda vez que son licencias adicionales que se requieren para integrar el "Sistema de Información de Falsificación Monetaria (SIF)" de la OCN y poner en producción el nuevo "Sistema de Información Geográfico de la Falsificación". Por otro lado la licencia ArcGIS for Server garantizará que cualquier punto geo codificado de interés se pueda obtener de la Base De datos de la Falsificación de Numerario, generar la Base de Datos Geográfica de la Falsificación de Numerario y asimismo la Base de Datos Geográfica Corporativa del Banco.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Adicionalmente, las licencias ArcGIS for Desktop Estándar requeridas permitirán establecer mejoras en los mapas preexistentes desarrollados por las diferentes áreas usuarias del Banco y sus sucursales, ya que con el uso de ArcGIS for Server se podrán complementar las consultas geo referenciadas, accediendo a los datos directamente desde una Base de Datos Geográfica y con las nuevas funcionalidades disponibles se podrá potenciar el proceso de publicar y compartir la información de los mapas preexistentes y los nuevos por desarrollar empleando esta herramienta.

c) Los bienes o servicios que se requiere contratar son imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente.

Las licencias Arcgis for Desktop, ArcGIS for Server a adquirir y la actualización de las licencias Arcgis for Desktop son componentes imprescindibles para garantizar el desarrollo de aplicaciones con acceso a base de datos permitiendo la funcionalidad de integración de los desarrollos GIS con las bases de datos del Banco, asegurando compatibilidad con la plataforma actual, por lo que una vez que se cuente con estas licencias se permitirá integrar los desarrollos GIS preexistentes con las bases de datos existentes en el Banco y construir la Base de Datos Geográfica de la Falsificación de Numerario y la Base de Datos Geográfica Corporativa del Banco para poner esta información a disposición de los usuarios dentro de la institución y pueda ser publicada en el Portal Institucional como es el caso de las publicaciones económicas del Banco.

De prescindir de la adquisición de los productos requeridos y renovación de las licencias existentes, se tendrá que mantener el procedimiento utilizado actualmente para registrar las ubicaciones geográficas de interés en un mapa, ya que con las licencias actuales no existe la posibilidad de almacenar ni recuperar datos geográficos desde una base de datos, perdiéndose la oportunidad de disponer de la Base de Datos Geográfica de la Falsificación de Numerario y la Base de datos Geográfica Corporativa del Banco.

La incidencia económica de adquirir las licencias ArcGIS for Desktop es de S/. 61, 016, de la licencia ArcGIS for Server es S/87,458 y de la actualización de las licencias existentes es S/ 18,902, estos precios incluyen IGV más el soporte técnico por un (1) año.

7. CONCLUSIONES:

Los productos ArcGIS constituyen parte importante de la plataforma de software utilizada por el Banco para el análisis de información geográfica permitiendo a las áreas realizar sus labores de una manera eficiente.

A fin de mantener la actualización tecnológica que permita el cumplimiento de las actividades de procesamiento, visualización y publicación de la información que genera el Banco y la continuidad de proyectos de implementación de Sistemas de Información Geográfica (SIG) que permitan el cumplimiento de metas

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

institucionales, se hace necesaria la estandarización de la Plataforma ArcGIS la cual permitirá obtener las ventajas y beneficios expuestos anteriormente.

De acuerdo con el artículo 8° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se solicita se apruebe la estandarización de la Plataforma ArcGIS en el proceso de adquisición y upgrade del software mencionado.

Departamento de Gestión y Desarrollo de Soluciones de TI

06 de diciembre de 2016

cc. **Silvia Elizabeth Medina Moreno**
Jesús Fernando Oblitas Gonzales
Felipe Ernesto Roel Montellanos

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Maria Elizabeth Vidales Quintanilla
Supervisor Líder de Gestión y Desarrollo de Soluciones
de Tecnologías de Información
Departamento de Gestión y Desarrollo de Soluciones de
TI

Jesús Fernando Ojeda González
Jefe de Departamento de Gestión y Desarrollo de
Soluciones de Tecnologías de Información
Departamento de Gestión y Desarrollo de Soluciones de
TI

VISADO POR:

Sara Elizabeth Medina Moreno
Subgerente de Soluciones de Tecnologías de Información
Subgerencia de Soluciones de Tecnologías de
Información

Felipe Ernesto Ríos Montalvo
Gerente de Tecnologías de Información
Gerencia de Tecnologías de Información