



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 003-2019/AO-OTI/CR

ADQUISICION DE LICENCIAS DE SOFTWARE CLIENTE PROXY

1. Elaborado por:	Oscar Rios Cassana
Cargo:	Jefe del Área de Operaciones
2. Aprobado por:	Víctor Gálvez Mejía
Cargo:	Jefe de la Oficina de Tecnologías de Información
3. Fecha de Emisión:	19 de noviembre de 2019

4. Requerimiento del Área Usuaria (Área de Operaciones)

Adquisición del software cliente proxy para computadoras de escritorio y equipos portátiles.

5. Justificación

Desde el año 2002 se cuenta con la Ley 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, que ha dado inicio a un largo y complejo proceso de reforma cuya finalidad es obtener mayores niveles de eficiencia del aparato estatal y, como objetivo primordial, mejorar en la atención a la ciudadanía, priorizando optimizando el uso de los recursos públicos, a fin de alcanzar, entre otros, que el Estado se encuentre "al servicio de la ciudadanía".

En dicho contexto, fue ha aprobado la "Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013 - 2017", instituyéndose en el principal instrumento que permitirá el desarrollo y despliegue el Gobierno Electrónico en el Perú siendo de alcance y cumplimiento obligatorio por parte de todos los entes y niveles de las entidades de la Administración Pública, la cual considera determinados lineamientos estratégicos para la adopción del Gobierno Electrónico en el país, entre otros, aquellos relacionados con la e-Participación y los e-Servicios y el empleo de la identidad digital, así como el apoyo al empleo de firmas y certificados digitales en el ámbito público.

Asimismo, en el año 2000 se publicó la N° LEY N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, el cual otorga la misma validez y eficacia jurídica a la firma utilizando herramientas técnicas derivadas de la informática.

Con la finalidad de cumplir con la DIRECTIVA N° 002-2019-EF/51.01 "LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA MENSUAL, TRIMESTRAL Y SEMESTRAL DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y OTRAS FORMAS ORGANIZATIVAS NO FINANCIERAS QUE ADMINISTREN RECURSOS PÚBLICOS" del Ministerio de Economía y Finanzas en cuyo alcance se encuentra el Poder Legislativo, dicha institución elaboró una aplicativo web denominado "Presentación Digital de la Rendición de Cuentas" en la cual nuestra institución debe firmar digitalmente por los principales funcionarios la información financiera, contable y presupuestal a partir de 2019.

De acuerdo a la guía de instalación para acceso al Aplicativo web "Presentación Digital de la Rendición de Cuentas" se debe instalar el software REFIRMA de RENIEC y para que opere dicha aplicación web se requiere software cliente proxy de acuerdo a lo indicado por el Área de Infraestructura.

Los productos de software cliente proxy evaluados cumplen con la siguiente funcionalidad:

- Debe poder canalizar fácilmente todas las conexiones TCP en el sistema o solo las seleccionadas.





Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 003-2019/AO-OTI/CR

- Debe poder redireccionar los paquetes de comunicación de cualquier aplicación que utilice recursos de red a través de un servidor proxy. No se debe requerir ninguna configuración especial en el software a ser redireccionado. Todo el proceso debe ser completamente transparente.
- Debe permitir acceder a Internet desde una red restringida a través de una pasarela de servidor proxy.
- Debe permitir hacer un "túnel" para todo el sistema (forzar que todas las conexiones de red, incluidas las conexiones del sistema, funcionen a través de un servidor proxy).
- Debe resolver nombres DNS a través de un servidor proxy.
- Debe permitir la creación de reglas para el uso del proxy, que sean flexibles con comodines de nombre de host y nombre de aplicación.
- Debe ofrecer perfil de cifrado de contraseñas hasta AES 256 bit.
- Debe soportar Windows (32 y 64 bits) XP, Vista, 7, 8, 10.
- Debe soportar Windows Server (32 y 64 bits) 2003, 2008, 2012, 2016.
- Debe ofrecer un túnel de conexiones IPv4 a través de proxy IPv6 y viceversa.

Servidores Proxy soportados

- SOCKS 4 (compatibilidad con nombres de host) con autenticación de ID de usuario.
- SOCKS 5 con autenticación de nombre de usuario / contraseña.
- HTTPS con autenticación básica y NTLM (modos explícitos y transparentes).
- HTTP con autenticación básica (solo conexiones HTTP).
- Compatibilidad con principales servidores proxy.

La adquisición del software cliente proxy permitirá que las aplicaciones de red que no soportan configuraciones a través de servidores proxy utilicen un proxy SOCKS o HTTPS.

6. Alternativas

Los productos de software a ser analizados, por sus características similares de funcionamiento son:

Proxifier
Proxycap

7. Análisis Comparativo Técnico

El análisis comparativo técnico se hará sobre productos finales, que vienen en formato de ejecutables. Para lo cual se debe:

- Comparar el producto con otros productos competitivos.
- Seleccionar un producto entre productos alternativos.
- Valorar tanto el aspecto positivo, como el negativo, cuando está en uso.
- Decidir cuándo mejorar o reemplazar un producto.

Se utilizará la metodología establecida en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM. En el cual se establece el modelo de calidad basada en los criterios de evaluación mostrados en el Anexo N°1.



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 003-2019/AO-OTI/CR

En esta evaluación se considera la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad y eficiencia como características del tipo de "Calidad Externa", es decir aplicables a productos de software terminados (ejecutables), como los que consideramos en el numeral 7. Mientras que capacidad de mantenimiento y portabilidad se considera del tipo de "Calidad Interna", aplicable a productos que se desarrollan a medida como son los sistemas propios de las instituciones, esto no significa necesariamente que los productos de software terminados no tengan métricas de calidad interna, igual se debe evaluar su capacidad en mantenimiento y su portabilidad, pero con menos rigurosidad. Finalmente, la "Calidad de Uso", definida por las características que se evaluarán y básicamente está relacionada con el grado de satisfacción y los esfuerzos que los usuarios experimentan al usar los productos.

Para el Congreso de la República es de vital importancia evaluar con mayor rigurosidad las métricas que se definan para la calidad externa, para este caso la puntuación será mayor, para las métricas que se definen para la calidad interna tendrán una menor puntuación. El detalle de la puntuación considerada para evaluar el "Cliente Proxy" se detalla en el Anexo N° 1, haciendo un total de 100 puntos.

Considerando los siguientes productos de software de respaldo: Proxifier y Proxycap, se procedió a su evaluación, para ello se definieron las métricas con sus puntajes respectivos mostradas en el Anexo N° 1.

Como se observa en el cuadro, la eficiencia del producto, productividad, satisfacción, funcionalidad y usabilidad son las principales características que la institución considera necesario evaluar de los productos y por tanto, se les ha ponderado con un mayor puntaje.

En el mismo Anexo N° 1, se muestran los resultados de la evaluación de los productos considerados para el requerimiento "Cliente Proxy", del que se desprende que ambos software se adecuan a las necesidades del Congreso.

8. Análisis Comparativo de Costo - Beneficio

Licenciamiento	Costo (Soles)
Según los valores de mercado obtenidos se concluye que se requiere de la siguiente inversión:	
Alternativa 1: Proxycap Adquisición de 10 licencias	S/. 3129.36
Alternativa 2: Proxifier Adquisición de 10 licencias	S/. 4167.29
Hardware necesario para su funcionamiento: El software que se adquiera se integrará a la plataforma informática existente en el Congreso de la República, por lo tanto no será necesario adquirir hardware adicional. Soporte y mantenimiento externo: El servicio de soporte técnico para la resolución de incidentes, con asistencia telefónica y presencial, y el mantenimiento del producto, para las actualizaciones o upgrades de nuevas versiones, es parte de las especificaciones técnicas del requerimiento, por lo tanto, los valores de mercado obtenidos incluyen	

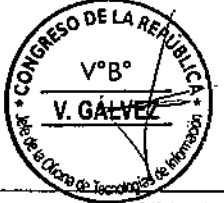
LEY QUE NORMA EL USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		LEY 28612
	Congreso de la República Oficina de Tecnologías de Información Área de Operaciones	
Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 003-2019/AO-OTI/CR		

este costo.

- **Personal y mantenimiento interno:**
El Congreso de la República cuenta con personal técnico especializado que tiene conocimiento de la administración de la solución de respaldo solicitada "Cliente Proxy", personal encargado del mantenimiento interno del sistema.
- **Capacitación:**
En la presente adquisición, no será necesaria la capacitación, debido a que el personal técnico del Congreso cuenta con los conocimientos necesarios para la administración y mantenimiento interno así como soporte técnico en las estaciones de trabajo y portátiles que requiere el software solicitado.

9. Conclusiones

Por lo anteriormente expuesto, considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico y Análisis Comparativo Costo Beneficio, concluimos que las dos herramientas de Cliente Proxy analizadas y evaluadas se adecuan a las necesidades del Congreso de la República.

			
REVISADO POR: Oscar Rios Cassana Jefe del Área de Operaciones		APROBADO POR: Víctor Gálvez Mejía Jefe de la Oficina de Tecnologías de Información	

43