



**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 11-2009/AIT-OTI/CR**

**RENOVACIÓN DE LICENCIA DE SOFTWARE DE MONITOREO DE REDES Y APLICACIONES**

<b>1. Elaborado por:</b>	Carlos Castro Paragulla
<b>Cargo:</b>	Jefe del Área de Infraestructura Tecnológica
<b>2. Aprobado por:</b>	Víctor Díaz Canchay
<b>Cargo:</b>	Jefe de Oficina de Tecnologías de Información
<b>3. Fecha de Emisión:</b>	16 de noviembre de 2009

**4. Requerimiento del Área Usuaría**

Renovación de licencias de Monitoreo de Redes y Aplicaciones incluye:

1. Renovación de una (01) licencia para 5000 dispositivos del software IP Monitor (IPM5000)
2. Renovación de una (01) licencia de Engineer's Toolset

**5. Justificación**

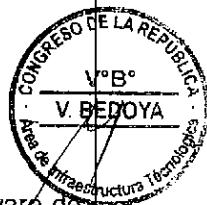
El Congreso de la República, como parte de su Infraestructura de Comunicaciones y Red de Datos cuenta con dos Centros de Datos en los cuales se albergan los servidores que soportan diferentes aplicaciones y bases de datos, que brindan servicios a los Sistemas Administrativos, Sistemas Legislativos, Portal e Intranet, Correo Electrónico, Bases de Datos, Sistemas de Seguridad y otros.

Dada la complejidad de la infraestructura existente y de las múltiples aplicaciones, el Congreso fue dependiendo en forma creciente de estas tecnologías, haciéndolas indispensables para su funcionamiento. Cualquier interrupción en los servicios, soportados en estas tecnologías detendría las actividades del Congreso, con la consiguiente pérdida de su imagen institucional, e inclusive económica. Ante esta realidad es imprescindible administrar eficientemente los Centros de Datos y toda la infraestructura de servidores y aplicaciones existentes, para ello se requiere de herramientas de administración y monitoreo eficientes que ayuden a los administradores a ser proactivos y a tomar las decisiones oportunamente, antes de paralizar las actividades por un mal funcionamiento de la plataforma tecnológica.

El Congreso de la República ha implementado un centro de Monitoreo en los Centros de datos desde el año 2008 con el software **IP Monitor y Engineer's Toolset de la marca SolarWinds**, que nos permite monitorear el comportamiento y la operatividad de los equipos de conectividad de la red de datos y de las aplicaciones. Mediante el uso de esta aplicación se establecen los siguientes roles y funcionalidades:

- Rastreo, identificación y mapeo de todos los elementos de la red.
- Notificación a los administradores cuando ocurren los eventos de la red.
- Colección periódica de la información de la red y generación de reportes.
- Gestión constante de la red y desde cualquier lugar.

El Congreso de la República, con la finalidad de contar con el soporte y mantenimiento del software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones, y continuando con el proceso de modernización, debe renovar la suscripción de las licencias que dispone y así mantener el valor de la inversión de los productos de la





**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 11-2009/AIT-OTI/CR**

marca SOLARWINDS, considerando que para la continuidad de los servicios, por su importancia y para minimizar los riesgos, debe ser prioridad dentro del plan Operativo de la Oficina de Tecnologías de Información, para lo cual resulta necesario su estandarización.

**6. Alternativas**

Los productos de software a ser analizados, dada su posición en el mercado y de características similares de funcionamiento, son:

- IPSwitch WhatsUp Gold Premium
- Solarwinds IP Monitor

**7. Análisis Comparativo Técnico**

El análisis comparativo técnico se hará sobre productos finales, para lo cual se debe:

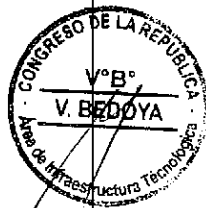
- Comparar el producto con otros productos competitivos.
- Seleccionar un producto entre productos alternativos.
- Valorar tanto el aspecto positivo, como el negativo, cuando está en uso.
- Decidir cuándo mejorar o reemplazar un producto.

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.

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 6. 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 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 la "Renovación de Licencia de Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones" se detalla en el Anexo N° 1, haciendo un total de 100 puntos.

Considerando las herramientas de Monitoreo de Redes y Aplicaciones provistos por IPSwitch Inc. y Solarwinds, se procedió a su evaluación, para ello se definieron las métricas con sus puntajes respectivos mostradas en el Anexo N° 1.





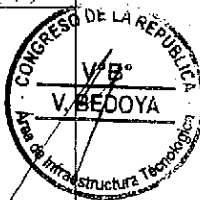
**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 11-2009/AIT-OTI/CR**

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 muestra los resultados de la evaluación de los productos considerados para el requerimiento "Renovación de Licencia de Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones", del que se desprende que el software de la marca Solarwinds es el que mejor se adecua para los fines de la institución.

**8. Análisis Comparativo de Costo – Beneficio**

• <b>Licenciamiento</b>	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
<p>Según los valores de mercado obtenidos se concluye que se requiere de la siguiente inversión para implementar la "Renovación de Licencia de Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones":</p> <p><b>Alternativa 1:</b> IPSwitch WhatsUp Gold Premium</p> <p><b>Alternativa 2:</b> Solarwinds IP Monitor</p> <p>Tipo de cambio: 2.9</p>		
<p>• <b>Hardware necesario para su funcionamiento:</b> 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 para implementar el Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones.</p>		
<p>• <b>Soporte y mantenimiento:</b> 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, adicionalmente se solicita que la empresa que proveerá el software debe contar con los servicios de un técnico certificado en el producto propuesto, por lo tanto, los valores de mercado obtenidos incluyen estos costos.</p>		
<p>• <b>Capacitación:</b> En el caso del producto Solarwindow IP Monitor no será necesaria la capacitación, debido a que el personal técnico del Congreso cuenta con los conocimientos necesarios para la administración y mantenimiento interno que requiere el software solicitado.  En el caso del producto IPSwitch WhatsUp Gold Premium sí se requeriría la capacitación y los</p>		





**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 11-2009/AIT-OTI/CR**


servicios de instalación y migración del producto, toda vez que se trata de un nuevo producto que estaría reemplazando al actualmente existente en el Congreso.

• **Beneficios de la solución propuesta por SOLARWINDS**

1. La renovación del software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones **IP Monitor y Engineer's Toolset de la marca Solarwinds**, y que dispone el Congreso de la República, permite la continuidad natural y segura de las labores que realiza nuestra institución.
2. La experiencia que tiene el personal técnico especializado en el uso de las funcionalidades del software y sus componentes, permitirá una mejor optimización de los tiempos del personal.
3. Mayor seguridad de la información al minimizar posibles problemas de integridad de la información, al no cambiar de software de Monitoreo.
4. Procesos y procedimientos ya establecidos para el uso de la actual herramienta.
5. Mejores tiempos para obtener resultados por medio del trabajo en equipo y por contar con experiencia en el uso del producto, ya que se ha recorrido la curva de aprendizaje.
6. Menor costo (inversión) y costo de actualización por parte del software IP Monitor y Engineer's Toolset.

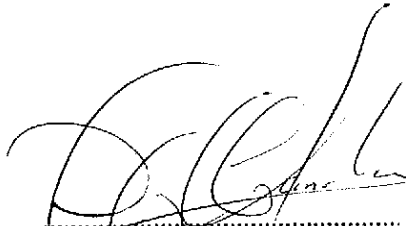
**9. Conclusiones**

Por lo expuesto y considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico y Análisis Comparativo Costo Beneficio, concluimos que el **software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones IP Monitor y Engineer's Toolset de la marca Solarwinds** es la mejor opción para satisfacer las necesidades del Congreso de la República. Por esta razón, se recomienda la renovación de sus licencias de uso, para lo cual se solicita la estandarización del producto.



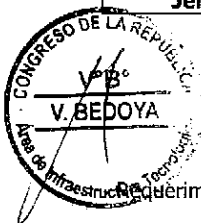
**CARLOS CASTRO PARAGULLA**  
Jefe (e) del Área de Infraestructura Tecnológica  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

**EVALUADO POR:**  
Carlos Castro Paragulla  
Jefe del Área de Infraestructura Tecnológica



Ing. **VÍCTOR G. DIAZ CANCHAY**  
Jefe Oficina de Tecnologías de Información  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

**APROBADO POR:**  
Víctor Díaz Canchay  
Jefe de la Oficina de Tecnologías de Información



**ANEXO N° 1 - HOJA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO**

**Renovación de Licencia de software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones**

TIPO CALIDAD	CARACTERÍSTICA	SUB CARACTERÍSTICA	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE	IPSwitch WhatsUp Gold Premium	Solarwinds IP Monitor	
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA	FUNCIONALIDAD	Adecuación	3	SI	3	3	3	
				NO	0			
		Exactitud	3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
		Interoperatividad	3	SI	3	3	3	
				NO	0			
		Seguridad (Vulnerabilidad)	3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
		Conformidad de funcionalidad	2	SI	2	2	2	
				NO	0			
	FIABILIDAD	Madurez	3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
		Tolerancia a fallas	2	SI	2	2	2	
				NO	0			
		Recuperabilidad	3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
		Conformidad de fiabilidad	2	SI	2	2	2	
				NO	0			
		USABILIDAD	Entendimiento	3	ALTA	3	3	3
					MEDIA	2		
	BAJA				1			
	Aprendizaje		3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
	Operabilidad		3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
	Atracción (amigable)		3	SI	3	3	3	
				NO	0			
				SI	2			2
	NO		0					
	Comportamiento de tiempos (performance)	4	ALTA	4	4	4		
			MEDIA	2				
BAJA			1					
Utilización de recursos	4	SI	2	4	4			
		NO	4					
Conformidad de eficiencia	4	SI	4	4	4			
		NO	1					
CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO	Facilidad de mantenimiento	2	SI	2	2	2		
			NO	0				
PORTABILIDAD	Adaptabilidad	2	SI	2	2	2		
			NO	0				
	Facilidad de instalación	3	ALTA	3	2	2		
			MEDIA	2				
			BAJA	1				
	Coexistencia	3	ALTA	3	3	3		
			MEDIA	2				
			BAJA	1				
	Reemplazabilidad (upgrade)	1	SI	1	1	1		
			NO	0				
	Conformidad de portabilidad	1	SI	1	1	1		
			NO	0				
CALIDAD DE USO	EFICIENCIA	Alcanzar las metas con exactitud e integridad	12	ALTA	12	12	12	
				MEDIA	6			
				BAJA	1			
	PRODUCTIVIDAD	Alcanzar los objetivos a menores costos	12	SI	12	6	12	
				NO	6			
	SEGURIDAD	Riesgo de propiedad	2	SI	2	2	2	
				NO	0			
	SATISFACCIÓN	Usuarios Satisfechos	12	ALTA	12	12	12	
				MEDIA	6			
				BAJA	1			

**TOTAL OBTENIDO**

**100**

**93**

**99**