



**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION
DE SOFTWARE N° 001-2012 / 4E2000**

1. NOMBRE DEL AREA:

OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGIA

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:

EDWIN VALDERRAMA LLANOS

3. CARGO:

ANALISTA DE TECNOLOGIA

4. FECHA:

20 DE FEBRERO DEL 2012

5. JUSTIFICACIÓN:

La Gerencia de Desarrollo de Sistemas Tributarios y de Gestion, la Gerencia de Desarrollo de Sistemas Aduaneros y la Gerencia de Producción para el adecuado funcionamiento y actualización tecnológica de los servicios y aplicativos de la Plataforma de Pago Electrónico. La Institución requiere la adquisición de 02 licencias WebSphere MQ, todas estas licencias incluyen el servicio de Soporte de Buen Funcionamiento.

Desde el año 1999 SUNAT adquirió WebSphere MQ el cuál se se viene utilizando para mantener la operatividad de:

- Pago en línea
 - • Para el envío y respuesta de requerimientos de consultas y pagos por parte de los bancos
- Pago electrónico
 - Para el envío y respuesta de requerimientos de pagos por parte de los bancos
- Consultas RENIEC
 - Para el envío y respuesta de requerimientos de consultas a RENIEC.
- Pago de documentos aduaneros en bancos
 - Pago en ventanilla de Agencias Bancarias
 - Cualquier documento aduanero y documento VUCE puede ser pagado en cualquiera de los bancos con los que actualmente SUNAT tiene convenio (BCP, Scotiabank, Citibank, Interbank, Financiero, BBVA, BIF).
 - Pago electrónico
 - Los operadores de comercio pueden realizar pago de documentos aduaneros y documentos VUCE a través de la página web de pago electrónico. A través de esta aplicación se envía una transacción de pago a la entidad bancaria en



donde el usuario que inicia la sesión tiene cuentas especialmente habilitadas para este fin.

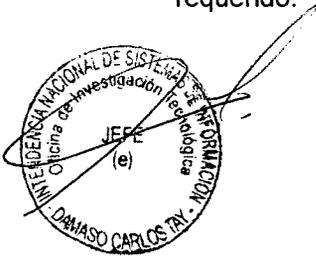
- Intercambio de información entre instancias de aduanas
 - Réplica de información
 - La instancia de base de datos PRAD1 centraliza la información de DUAs y liquidaciones de cobranza que se registran en cada una de las instancias de Aduanas operativas a nivel nacional. La información es enviada utilizando objetos MQ a fin de evitar el uso de database links. Las aplicaciones desarrolladas para realizar esta tarea son MQSender y MQReceiver.
 - Los módulos que utilizan esta funcionalidad son:
 - Teledespacho
 - Liquidaciones de Cobranza
 - Importación definitiva
 - Exportación
 - Admisión Temporal, etc

6. ALTERNATIVAS:

No se han considerado otras alternativas de software en la evaluación del presente informe, debido a que la SUNAT a través de la Resolución de Intendencia No. 39-2012-SUNAT de fecha 22/02/2012 aprobó la estandarización de licencias de software para Websphere MQ.

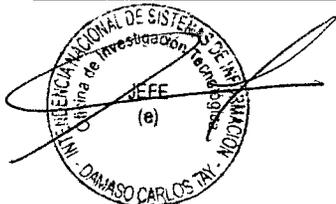
7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

A continuación se establecen las características del servidor de aplicaciones requerido:



REQUERIMIENTO MÍNIMO:

	WebSphere MQ
PUNTAJE TOTAL	100
ATRIBUTOS INTERNOS	20
<p>Portabilidad: Adaptabilidad</p> <p>El software administrador de colas de mensajes soporta los sistemas operativos AIX, HP-UX PA-RISC, HP-UX Itanium, Windows, Linux on x86, Linux x86-64, Linux/zSeries, Linux/zSeries s390x, Linux/POWER, OS/400, Solaris SPARC, Solaris x86-64 y z/OS.</p>	10
<p>Funcionalidad: Exactitud</p> <p>Implementa la tecnología Java desde cualquier plataforma compatible con J2SE 1.3.1 o superior incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linux/Intel, Linux/Power, Linux/zSeries - Solaris/SPARC, Solaris X86-64. - AIX - Windows - HP-UX PA-RISC, HP-UX Itanium - iSeries (OS/400) - zOS - .NET (Visual C++.Net, C#, VB.Net) - PL/SQL desde Linux, AIX, Solaris y HP/UX (compilando packages en C) - C/C++ en Linux/Intel, Linux/Power, Linux/zSeries, Solaris/SPARC, Solaris X86-64, AIX, Windows, HP-UX PA-RISC, HP-UX Itanium, iSeries (OS/400), zOS 	10
ATRIBUTOS EXTERNOS	30
<p>Usabilidad: Atracción</p> <p>Provee una consola gráfica de administración y configuración centralizada que permite gestionar las colas y demás recursos de la solución contemplando las siguientes operaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear y eliminar colas de mensajes y modificar sus características. - Administrar la totalidad de nodos de mensajería. - Acceder de manera local y remota a los servidores. 	10
<p>Portabilidad: Adecuación</p> <p>Capacidad de trabajo en modo asíncrono. Permite la encriptación de los canales de comunicación entre los servidores y los clientes utilizando SSL 3 con algoritmos seguros como DES, Triple DES, FIPS con DES y 3DES, TLS RSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegura al 100% el envío de mensajes y la no duplicidad de los mismos (Once-only Assured Delivery) de tal manera de que en el caso de mensajes persistentes no haya posibilidad de la pérdida de un mensaje o duda en la entrega del mismo. - Permite definir niveles de prioridad de los mensajes en las colas. 	10



-	Dispone de características que permite que las aplicaciones se ejecuten más rápido: Caché Web (HTML estático, servlet, JSP, direcciones URL, archivos); Caché de etiquetas JSP; Caché de EJB con actualización multicast; Thread pooling, connection pooling, múltiples, Optimización RMI, JRockit como JVM - Máquina virtual tuneada y optimizada para alta performance.	
Funcionalidad: Adecuación		
	Provee el API MQ para programación sobre Java, .NET, Visual Basic, Cobol, C, C++, C#, entre otros. Permite el desarrollo utilizando JMS.	10
ATRIBUTOS DE USO		50
Eficacia		
	Incluir una herramienta de "traceroute" de mensajes que permite descubrir la ruta que ha seguido un mensaje a través de una red de servidores. Permite la integración con herramientas de monitoreo visual y centralizado.	25
Productividad		
	Soporta Alta disponibilidad sin costo adicional para la entidad. Cuenta con mecanismos que permiten el escalamiento horizontal mediante la configuración de Clusters "activo-activo" para el balanceo de carga y alta disponibilidad. Provee un mecanismo para "failover" sin necesidad de componentes adicionales en el caso de configuraciones activo-pasivo.	25

ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

Los costos asociados al producto incluyen:

- **Licenciamiento:** El costo de licenciamiento incluido Soporte y Mantenimiento por tres años de 02 licencias WebSphere MQ v 7.0.1 y la Capacitación en los cursos: WM201 - IBM WebSphere MQ V7 System Administration (using Windows for labs); WM210 - IBM WebSphere MQ V7 Advanced System Administration (Distributed); WM250 - IBM WebSphere MQ V7 Designing and Architecting Clustering Solutions; WM501 - IBM WebSphere MQ V7 Application Development (using Windows for labs) asciende a \$ **55,200.00** incluyendo IGV.
- **Hardware:** SUNAT dispone de la plataforma necesaria para la instalación de los servidores de aplicación no siendo necesario realizar inversiones adicionales en hardware.
- Los beneficios se dan al garantizar el adecuado funcionamiento y la actualización tecnológica de los servicios y aplicativos de la Web de la institución.



8. CONCLUSIÓN

Del análisis realizado se demuestra que el servidor de aplicaciones Webphere MQ cumple con los requerimientos técnicos, siendo necesaria la adquisición de nuevas licencias para garantizar el funcionamiento de los servicios y aplicaciones de negocio de la Institución.

9. FIRMA



A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters, likely representing the name Jimaso Carlos del Rosario.