



**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION
DE SOFTWARE N°001-2017 / 5E4100**

1. NOMBRE DEL ÁREA

División de Arquitectura de Información y Aplicaciones

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Edwin Jose Valderrama Llanos

3. CARGOS

ESPECIALISTA 2

4. FECHA

26/04/2017

5. JUSTIFICACIÓN

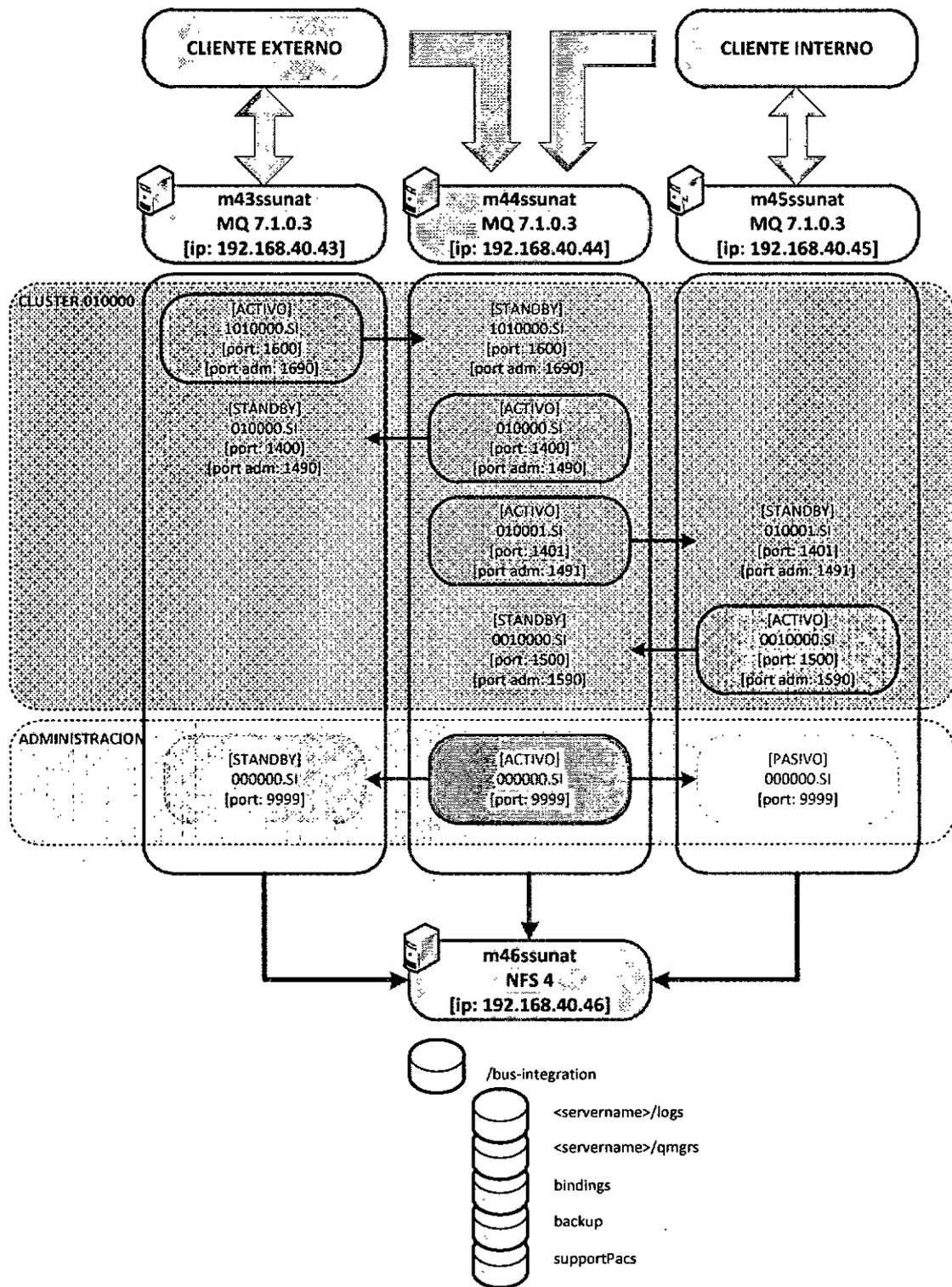
La Gerencia de Desarrollo de Sistemas Tributarios y de Gestion, la Gerencia de Desarrollo de Sistemas Aduaneros y la Gerencia de Producción para el adecuado funcionamiento y actualización tecnológica de los servicios y aplicativos de la Plataforma de Pago Electrónico. La Institución requiere la adquisición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

Los principales componentes de la infraestructura preexistente por cada site de SUNAT (San Isidro y Miraflores) se resumen a continuación:

- CLUSTER.010000 -> Pago En Línea con el Banco de la Nación.
- CLUSTER.020000 -> Factura Electrónica
- CLUSTER.030000 -> Guía de Remisión.

Equipo Nombre_virtual	S.O	Suma de P_Core_Total
m43msunat	RedHat	2 core
m44msunat	RedHat	2 core
m45msunat	RedHat	2 core
m43ssunat	RedHat	2 core
m44ssunat	RedHat	2 core
m45ssunat	RedHat	2 core
Srvpagotcp	RedHat	2 core
extranet1	RedHat	2 core
srvmq6	RedHat	2 core
srvmqsis04	RedHat	2 core
srvmqsis04	RedHat	3 core
		23 core





- Pago en línea
 - • Para el envío y respuesta de requerimientos de consultas y pagos por parte de los bancos
- Pago electrónico

9



- 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 plataforma de Hardware y Software (Aplicaciones desarrolladas) de SUNAT, así como los esquemas de intercambio de información con los Bancos y otras entidades se encuentran diseñadas para el uso de licencias de software para Websphere MQ.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El presente análisis se realizó aplicando la alternativa 3 de la Guía de Evaluación de software WebSphere MQ.

a. Propósito de Evaluación

- Determinar las mejores características y atributos del software WebSphere MQ para su adquisición.

b. Identificación el Tipo Producto



d



WebSphere MQ (Software Gestor de colas de mensajes)

c. Especificación Del Modelo de Calidad

De acuerdo a lo establecido en la Guía de Evaluación del Software para la Administración pública aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, se aplicara el modelo de calidad de software establecido en el mismo.

d. Selección de Métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de las características técnicas del software seleccionado en el punto 6 (alternativas de software), también a través de internet y plantillas de evaluación.

Las métricas consideradas del presente informe son las siguientes:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Atributos Internos	
Sistemas Operativos / Estación de Trabajos	Microsoft Windows, Linux x86/x64, Linux /zSeries, Linux/Power, AIX/Power
API JMS, Interfaz en .NET	<ul style="list-style-type: none"> • Que cubra las necesidades básicas de mensajería, que sea compatible con J2EE SDK versión 1.3 y superior. • Que cuente con una interfaz nativa .NET tanto en C++.NET, C# y VisualBasic.NET que podrá ser utilizada en Microsoft VisualStudio.NET
Compatible con Java EE 1.4	Soporte completo para todas las interfaces necesarias JavaEE, permita la integración con servidores de aplicaciones Java EE que se ajustan a las especificación 1.4 o superior
Compresión de mensajes	Permite a los mensajes a ser comprimidos (alto nivel) para la transmisión a través del cliente – Interfaz de servidor.
Modos de acuse de recibo y entrega de mensajes	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento automático al entregar un mensaje en la cola destino. • Reconocimiento automático cuando la aplicación cliente destino retira el mensaje de la cola • Envío de mensajes persistentes (hasta que hayan sido recibidos en el destino) • Envío de mensajes No persistente cuando la entrega esté asegurada. • Envío de mensajes No persistentes rápida (para consultas o data no critica donde lo que se busca es desempeño y no aseguramiento de la transferencia de información).
Destinos distribuidos	• Destinos de los mensajes son compartidos entre los nodos de clúster de agente para un



d



	<p>mejor rendimiento y balanceo de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que asegure al 100% el envío de mensajes y la no duplicidad de los mismos (Once-only Assured Delivery) de tal manera de que
Integridad y confidencialidad de datos registrados	SSL como protocolo de seguridad punto a punto
Rendimiento	Desempeño en abrir y cerrar una conexión JMS (Servicio de mensajería java) con cada mensaje enviado
Alta Disponibilidad	<p>Cuenta con mecanismos que permiten escalamiento horizontal mediante la configuración de clústeres activo-activo.</p> <p>Capacidad para configurarse en un esquema de alta disponibilidad de tal manera de recuperarse sin pérdida de datos o transacciones ante la caída de algún componente.</p>
Idioma	Español, Inglés
Atributos Externos	
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de colas de mensajes. • Permitir definir niveles de prioridad en las colas • Registro de eventos • Administrar puede permitir que los usuarios accedan a diversas operaciones. • Cuenta con una consola de administración y configuración que sea accesible de manera local remota a los servidores.
Alertas	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de Performance • Monitoreo de accesos • Monitoreo de rutas de acceso (capacidad de trace-routing)
Modo de Acceso	<p>Acceso a módulos destino generales y privados</p> <p>Posibilidad de acceso Web</p>
Atributos de Uso	
Manuales en Línea	Indicadores de uso
Facilidad de Uso	Interfaz amigable
Soporte Técnico a usuarios	Soporte 24x7
Servicio de mantenimiento	Parches, soporte técnico telefónico, compromisos de respuesta del servicio, asistencia vía web desde el sitio oficial.

e. Niveles, Escalas para las Métricas y Comparación de los Criterios

Se muestran las escalas consideradas para cada una de las métricas señaladas



9

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	WebSphere MQ
Atributos Internos	40	40
Sistemas Operativos / Estaciones de trabajo	4	4
API JMS, Interfaz en .NET	5	5
Compatible con Java EE	5	5
Compresión de Mensajes	4	4
Modos de acuse de recibo y entrega de mensajes	4	4
Destinos distribuidos	3	3
Integridad y confidencialidad de datos registrados	4	4
Rendimiento	4	4
Alta disponibilidad	5	5
Idioma	2	2
Atributos externos	20	20
Administración	6	6
Alertas	5	5
Modo de acceso	9	9
Atributos de Uso	40	40
Manuales en línea	8	8
Facilidad de uso	8	8
Soporte técnico a usuarios	14	14
Servicio de mantenimiento	10	10
Puntaje Total	100	100
Puntaje Mínimo	80	



8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

Los costos asociados al producto incluyen:

- Licenciamiento: El costo de licenciamiento incluido Soporte y Mantenimiento por dos años de 23 Licencias¹ WebSphere MQ es S/. 825,063.00 incluido el IGV
- La Capacitación en el curso oficial: IBM-WM209G - IBM MQ V8 System Administration (using Linux for labs) = S/. 114,024.00 incluido el IGV

¹ Las mismas que equivalen aproximadamente a 1580 PVU, donde 1 Licencia = 70 PVU

9



- 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.

9. Conclusiones :

- a. La legislación vigente, dispone que las entidades públicas legalicen el uso del software que emplean en sus computadores, y establece responsabilidad administrativa, penal y civil para las autoridades de la entidad por el incumplimiento de la ley.
- b. 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.



A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters.

