

# INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 010 -2017-OEFA/OTI

## 1. Nombre del área

Oficina de Tecnologías de la Información.

## 2. Nombre y cargo de los responsables de la evaluación

Zico Alexis Yacila Espinoza

Jefe (e) de la Oficina de Tecnologías de la Información

María Elena Vargas Rengifo

Gestor de Proyectos

## 3. Fecha

03 de julio de 2017

## 4. Justificación

El OEFA tiene planificado ejecutar un proceso que contempla la adquisición de una plataforma tecnológica de software empresarial, la plataforma permitirá brindar un servicio eficiente a los usuarios de los distintos aplicativos que existen en el OEFA.

Uno de los componentes es el Servidor de Aplicaciones que será utilizado para **mejorar la performance de los aplicativos** que se desarrollen en nuestra institución. Un servidor de aplicaciones generalmente gestiona la mayor parte (o la totalidad) de las funciones de lógica de negocio y de acceso a los datos de la aplicación informática. Los beneficios del Servidor de aplicaciones son:

- a) Performance: limitando el tráfico de la red solamente al tráfico de la capa de presentación, es percibido como un modelo cliente/servidor que mejora la performance de grandes aplicaciones.
- b) Seguridad: La aplicaciones se consideran más seguras.
- c) Configuración centralizada: los cambios en la configuración de las aplicaciones, pueden ser hechos centralmente.



## 5. Alternativas

Los productos a ser evaluados son:

- IBM WebSphere Application Server
- Oracle WebLogic Server
- JBoss - Red Hat



## 6. Análisis comparativo técnico

Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software, aprobada por Resolución Ministerial N°139-2004-PCM:

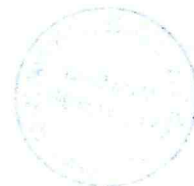
- a) Propósito de la Evaluación

- Seleccionar el software de servidor de aplicaciones web empresarial más adecuado para las necesidades del OEFA.
- b) Identificar el tipo de producto
- Servidor de Aplicaciones Web Empresarial
- c) Especificación del Modelo de Calidad
- Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la Guía de evaluación de Software aprobado por RM N°139-2004-PCM
- d) Selección de Métricas
- Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de la información técnica de los productos señalados en el punto " 5. Alternativas ":
- IBM WebSphere Application Server
  - Oracle WebLogic Server
  - JBoss - Red Hat

### 1.1. Selección de métricas

Es necesario mencionar que para cuantificar el resultado, luego de evaluar las alternativas de Software identificadas se asignará lo siguientes valores:

Valoración	Descripción
Excelente	100% de la valorización máxima del atributo
Buena	80% de la Valorización máxima del atributo
Regular	40% de la Valorización máxima del atributo
Mala	20% de la Valorización máxima del atributo
Muy mala	0% de la Valorización máxima del atributo



Se debe tomar en cuenta el peso de cada Sub característica y su correspondiente Característica, tanto para el Modelo de Calidad Interna y Externa, como para el Modelo de Calidad de Uso.

La suma de los puntajes máximos de los atributos de Calidad Interna y Externa, con los de la Calidad de Uso, siempre será 100. Asimismo, el siguiente cuadro define el puntaje y el criterio para adoptar o no, una determinada alternativa:

Rango de Puntaje	Descripción
[75- 100>	<b>Altamente Recomendable.</b> Cumple totalmente con los requerimientos y expectativas.
	<b>Riesgoso</b>





[50-74>	Cumple parcialmente con los requerimientos, pero no se garantiza su adaptación a las necesidades.
[0-49>	<b>No recomendable.</b> Software con características inadecuadas.

**1.2. COMPARATIVO TECNICO/FUNCIONAL**

El siguiente cuadro describe el resultado de la evaluación por cada alternativa, agrupada desde el punto de vista del modelo de calidad sugerido por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico de la PCM.

Modelo/Característica/Sub Características		Alternativas		
		IBM WebSphere Application Server	Oracle WebLogic Server	JBoss
Calidad Interna y Externa		74.42	72.17	72.08
Funcionalidad	Adecuación	16.67	16.67	17.33
	Seguridad	30	27	27
	Interoperabilidad	27.75	28.5	27.75
Calidad de Uso		16	16	16
Productividad		16	16	16
<b>Total</b>		<b>90.42</b>	<b>88.17</b>	<b>88.08</b>



**7. Análisis Comparativo Costo - Beneficio**

**7.1. Costo**

En función de poder evaluar el costo de los servidores de aplicaciones se ha elaborado el siguiente cuadro, en el cual se detalla el costo aproximado de las licencias correspondientes:

Producto	IBM WebSphere Application Server	Oracle WebLogic Server	JBOSS
Una licencia	S/. 162,624.00	S/. 145,200.00	S/. 26,400.00

(\*) El costo se ha determinado en base a información referencial.  
 (\*) Los costos no incluyen IGV.

## 7.2. Beneficio

El software de servidor de aplicaciones web empresarial permitirá garantizar la continuidad operacional de las soluciones informáticas que residen en los servidores del OEFA

## 8. Conclusiones

Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas del software servidor de aplicaciones web empresarial, estableciéndose una valoración cuantitativa de cada característica.

Luego de realizar la evaluación técnica comparativa de las alternativas planteadas en el presente informe, Según este análisis podemos inferir que **las tres alternativas cumplen** con los requerimientos mínimos establecidos y son **Altamente Recomendables**.

## 9. Firmas

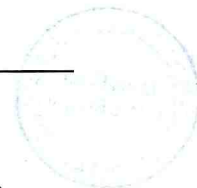


---

RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN  
María Elena Vargas Rengifo  
Gestor de Proyectos

---

JEFE DEL ÁREA USUARIA  
Zico Alexis Yacila Espinoza  
Jefe (e) de la Oficina de Tecnologías de la  
Información



**ANEXO 1: CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE SOFTWARE**

**1.1 TABLA RESUMEN DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS**

CARACTERISTICA	PUNTAJE MAXIMO
	100
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA	80
• Funcionalidad	80
CALIDAD DE USO	20
• Productividad	20

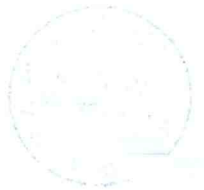
**1.2 TABLA DETALLADA DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS/SUB-CARACTERÍSTICAS**

CALIDAD INTERNA Y EXTERNA		
PUNTAJE MAXIMO: 80		
Característica	Sub Característica	Puntaje Máximo
<b>Funcionalidad</b> La capacidad del producto de software para proveer las funciones que satisfacen las necesidades explícitas e implícitas cuando el software se utiliza bajo condiciones Específicas.  <b>Puntaje máximo: 80</b>	<b>Adecuación</b> La capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario. Ejemplos de adecuación son la composición orientada a tareas de funciones a partir de sub funciones que las constituyen, y las capacidades de las tablas.	20
	<b>Interoperabilidad</b> La capacidad del producto de software de interactuar con uno o más sistemas especificados. La interoperabilidad se utiliza en lugar de compatibilidad para evitar una posible ambigüedad con la reemplazabilidad.	30
	<b>Seguridad</b> La capacidad del producto de software para proteger la información y los datos de modo que las personas o los sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos, y a las personas o sistemas autorizados no se les niegue el acceso a ellos. La seguridad en un sentido amplio se define como característica de la calidad en uso, pues no se relaciona con el software solamente, sino con todo un sistema.	30





MODELO DE CALIDAD DE USO	
PUNTAJE MAXIMO: 20	
Característica	Puntaje Máximo
<b>Productividad</b>  La capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso.	<b>20</b>



**ANEXO 2: EVALUACIÓN DETALLADA DE LAS HERRAMIENTAS DE SOFTWARE**

MODELO DE CALIDAD	CARACTERISTICA	SUB CARATERISTICA	Atributo	IBM WebSphere	Oracle WebLogic	JBoss
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Capacidad para distribuir las solicitudes de cliente HTTP a través de múltiples contenedores web	EXCELENTE	BUENO	BUENO
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Capacidad para distribuir las solicitudes de cliente JMS a través de múltiples servidores JMS	BUENO	BUENO	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Actualización dinámica de aplicaciones y sin tiempo de inactividad	BUENO	EXCELENTE	BUENO
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Capacidad para la autenticación en la lista ordenada de servidores LDAP u otros proveedores de autenticación	BUENO	BUENO	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Escalabilidad vertical (en máquinas SMP)	BUENO	BUENO	BUENO
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Adecuación	Posibilidad de tener un clúster en máquinas con diferentes sistemas operativos (Clúster heterogéneos)	BUENO	BUENO	BUENO
<b>Sub Total Adecuación</b>				<b>16.67</b>	<b>16.67</b>	<b>17.33</b>
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Seguridad	Proteger la administración de un entorno de servidor en clúster	EXCELENTE	BUENO	BUENO
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	Seguridad	Capacidad para tener funciones administrativas separadas y el alcance límite de acciones (superusuario, monitor, configurador, operador)	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE



		<b>Sub Total Seguridad</b>		<b>30</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Integración con WSMQ	BUENO	BUENO	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Integración con WebSphere JMS	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Integración con TIBCO EMS JMS	BUENO	BUENO	REGULAR
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Integración con Sonic JMS	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Integración con WebLogic JMS	BUENO	EXCELENTE	BUENO
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Apache 2.x	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	MS IIS 6.x	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
Calidad Interna y Externa	Funcionalidad	InterOperabilidad	Sun Java System Web Server 6.x	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
		<b>Sub Total InterOperabilidad</b>		<b>27.75</b>	<b>28.5</b>	<b>27.75</b>
		<b>Sub Total Funcionalidad</b>		<b>74.42</b>	<b>72.17</b>	<b>72.08</b>
		<b>Sub Total Calidad Interna y Externa</b>		<b>74.42</b>	<b>72.17</b>	<b>72.08</b>





06

Calidad de Uso	Productividad	Productividad	Herramienta de administración GUI remoto (segura gestionar todo el dominio desde una única consola, un control total sobre los recursos del dominio, arranque / parada, configurar / desplegar, etc.)	BUENO	BUENO	BUENO
Calidad de Uso	Productividad	Productividad	La visualización de las cargas de trabajo en contra de los objetivos de negocio	BUENO	BUENO	BUENO
		<b>Sub Total Productividad</b>		16	16	16
<b>Sub Total Calidad de Uso</b>				16	16	16
<b>Total</b>				90.42	88.17	88.08

