



PERÚ

Ministerio de Cultura

Secretaría General

Oficina General de
Estadística y Tecnologías de la
Información y Comunicación

“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

INFORME TÉCNICO

ADQUISICIÓN DE LICENCIA DE SOFTWARE PARA VIRTUALIZACION

**“APLICACIÓN DE REGLAMENTO DE LA LEY N° 28612 SOBRE USO Y
ADQUISICIÓN DE SOFTWARE EN EL ESTADO”**

12/11/2012



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 009-2012-OTIC-OGETIC/MC

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones

2. NOMBRES Y CARGOS DE LOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Roberto Bustamante Mejía Jefe de la Oficina de Tecnologías de la
Información y Telecomunicaciones

3. FECHA

12 de noviembre del año 2012

4. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Cultura cuenta con una infraestructura de TI antigua, con pocos servidores de red, algunos de los cuales son computadoras repotenciadas para asumir las funciones de servidores de red, para los diferentes servicios informáticos como: dominio, correo electrónico, salida a internet, portal web, bases de datos, intranet, ftp, servidor de archivos, servicios de impresión, antivirus, etc., muchas de dichos servicios alojados en un mismo equipo.

Siendo muchos de estos servicios de carácter crítico se requiere configurarlos de manera independiente, para garantizar su funcionalidad y seguridad, sin incrementar los costos de espacio y consumo de energía.

Con la virtualización se proyecta tener una administración global centralizada, aislamiento de fallas de servicios, reducción de tiempos de parada, optimización de los recursos y reducción de costos de espacio y consumo entre otros, es por ello que se tiene la necesidad de adquirir un Software para Virtualización de servidores y almacenamiento, sólido, robusto, seguro y confiable.

Dado que el Ministerio de Cultura requiere adquirir nuevos servidores de red, algunos de los cuales estarán destinados a virtualización se hace necesario una evaluación del software a utilizar, en cumplimiento de la normativa vigente, de uso legal de software.

5. ALTERNATIVAS

Para la evaluación, se analizaron las siguientes alternativas:

- Virtual Server 2005 R2
 - VMware vSphere
-



6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Será realizado aplicando lo dispuesto en la parte 3 de la guía de Evaluación de Software aprobada mediante Resolución Ministerial .Nº 139-2004-PCM

a) Propósito de la Evaluación.

La evaluación del software se realiza para determinar los atributos o características mínimas para el producto final software de Virtualización de Servidores.

b) Identificar el tipo de Producto.

Software para Virtualización de Servidores.

c) Características del producto a adquirir

El software descrito en la parte I de la guía de Evaluación de soporte aprobado por resolución Ministerial Nº 139-2004-PCM

d) Selección de métricas

| ÍTEM | ATRIBUTOS | DESCRIPCIÓN | NIVEL |
|----------|--------------------------------------|---|-------|
| 1 | ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS | | |
| 1.1 | Funcionalidad | Capacidad virtualizar servidores y almacenamiento, en espacios aislados, con independencia de hardware. | 20 |
| 1.2 | Compatibilidad | Completamente compatible con sistemas operativos estándar x86, aplicaciones y drivers. Debe soportar máquinas virtuales con sistemas operativos Windows y Linux. Admisión de drivers del entorno emulado. | 10 |
| 1.3 | Portabilidad - Coexistencia | Permitir integrar la solución de virtualización con otras aplicaciones. Soporte a servidores de al menos 04 procesadores. | 10 |
| 1.4 | Operabilidad | Consumo racional de recursos, estabilidad bajo ciertas condiciones de entorno, rápido despliegue y ejecución. Soporte a Snapshot Migración física a virtual. | 20 |
| 2 | ATRIBUTOS DE USO | | |
| 2.1 | Usabilidad | Facilidad de manejo de la consola administrativa. | 10 |
| 2.2 | Productividad | Debe contar con una consola administrativa y un dashboard centralizados Balanceo de carga del CPU dinámico. Asignación de capacidad de recursos sin interrupción. Instalación automática basada en red. Las maquinas virtuales están completamente aisladas entre sí y de la maquina host. Si existen fallas en una maquina virtual, las demás no se ven afectadas. | 20 |



| | | | |
|--------------|----------------------------------|---|-----------|
| | | Los datos no se filtran a través de las maquinas virtuales y las aplicaciones sólo se pueden comunicar a través de conexiones de red configuradas. | |
| 2.3 | Eficacia – cumplimiento de metas | Debe manejar registros de las máquinas virtuales. Administración de energía. Consolidación de servidores en maquinas virtuales con una arquitectura de escalabilidad vertical u horizontal. | 10 |
| TOTAL | | | 80 |

El análisis técnico y calificación de las métricas realizado a las dos alternativas de software se muestra a continuación en el cuadro N° 1

Cuadro N° 1 Análisis Técnico

| ÍTEM | ATRIBUTOS | NIVEL | ALTERNATIVAS | |
|--------------|--------------------------------------|------------|---------------------|--------------------|
| | | | Virtual Server 2005 | VMware vSphere ENT |
| 1 | ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS | | | |
| 1.1 | Funcionalidad | 20 | 10 | 15 |
| 1.2 | Compatibilidad | 10 | 8 | 8 |
| 1.3 | Portabilidad - Coexistencia | 10 | 5 | 10 |
| 1.4 | Operabilidad | 20 | 10 | 15 |
| 2 | ATRIBUTOS DE USO | | | |
| 2.1 | Usabilidad | 10 | 10 | 10 |
| 2.2 | Productividad | 20 | 10 | 15 |
| 2.3 | Eficacia – cumplimiento de metas | 10 | 5 | 10 |
| TOTAL | | 100 | 58 | 83 |

Este análisis tiene un peso del 90%

7. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

En este punto se puede apreciar el análisis costo – beneficio, de una licencia de software de virtualización para un servidor de un procesador con 04 cores.

Cuadro N° 2 Análisis Costo Beneficio

| ÍTEM | PRODUCTO | PRECIO (S/.) | PUNTOS |
|------|------------------------|--------------|--------|
| 1 | Virtual Server 2005 R2 | 0 | 100 |
| 2 | VMware vSphere | 80,000.00 | 0 |

Este análisis tiene un peso del 10%, y se está incluyendo el IGV.



Fórmula de cálculo de puntaje:

Puntaje de Menor costo (mc) = 100 ptos.

Puntaje de Mayor costo (MC) = (mc/MC)*100

A continuación se presenta en el cuadro N° 3, el resultado global del análisis técnico y el análisis costo beneficio:

Cuadro 3 Resumen de Evaluación Global

| ATRIBUTOS | Virtual Server 2005 | VMware vSphere ENT |
|------------------------------|---------------------|--------------------|
| Análisis comparativo Técnico | 58 | 83 |
| Análisis Costo beneficio | 0 | 10 |
| Total | 90.00 | 53.9 |

8. CONCLUSIONES

- Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas que deben ser considerados para la evaluación del software de virtualización.
- El producto Virtual Server 2005 R2, no cumple con todos los requisitos para trabajar en un ambiente empresarial, de manera segura y confiable.
- Se recomienda la adquisición de VMware vSphere Ent. como el Software de Virtualización, porque es el cumple con nuestras principales necesidades.