



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
REPÚBLICA DE COLOMBIA**

Fecha 31 de agosto 2.005

**PROCESO LICITATORIO No.04/05 RO- MDN-UGG-EJC-FAC-PONAL-  
DGSM-HOMIC**

**OBJETO: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO  
FORMULARIO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS No.4 AL PLIEGO DE  
CONDICIONES DEFINITIVO**

**OBSERVACIONES DE LA FIRMA AJC IT SOLUCIONES INFORMATICAS**

De manera atenta y respetuosa deseo informar a ustedes algunas situaciones que se presentan en los términos de referencia para el Item 6, "Servidores de Alta Disponibilidad", las cuales considero incorrectas, y que enumero a continuación:

1. El crecimiento exigido en TPC para el Item 6 no guarda ninguna proporción con las necesidades de la entidad para ese equipo
2. Los requisitos técnicos exigidos para el Item 6 benefician claramente al fabricante IBM
3. Los términos de referencia están otorgando prioridad principalmente a un crecimiento que no será utilizado sobre características más valiosas para al Ministerio como lo es Alta Disponibilidad y mayor tiempo de garantía
4. De la forma en que se encuentran las exigencias técnicas el Ministerio esta sometido a pagar sobrecostos por cualquier ampliación en el futuro
5. Configuraciones de Raid (0,1,0+1,3,5)

**PREGUNTA No.1**

**1. Crecimiento exigido en TPM**

Los términos de referencia exigen un mínimo de 160.000 TPM para la configuración ofrecida y además asegurar un crecimiento mínimo a 640.000 TPM.

La firma Hewlett Packard de Colombia realizó el ejercicio de "Sizing" de Oracle para determinar el tamaño de servidor requerido, encontrando que a plena carga el servidor requiere 118.000 TPM, con los datos suministrados por el Ministerio en el Formulario de

Preguntas y Respuestas del día 23 de Agosto, en la respuesta a la pregunta No. 25.

En su respuesta el Ministerio indicó el número máximo de usuarios, el número máximo de conexiones, el número pico de transacciones y demás datos relevantes que deben hacer parte de los estudios previos de la licitación, y que fueron utilizados en el ejercicio del "Sizing", que es la metodología señalada por Oracle para dimensionar adecuadamente el equipo servidor.

Como quiera que la metodología de Oracle señala que un servidor con una capacidad de 118.000 TPM es suficiente para atender los requerimientos del Hospital Militar, la exigencia de un mínimo de 160.000 TPM resulta razonable, pero el crecimiento a 640.000 TPM es totalmente innecesario, desproporcionado y ocasiona que el Ministerio adquiera un equipo con capacidades que no necesita y que no utilizará.

Finalmente, es inobjetable que la metodología correcta para dimensionar adecuadamente un servidor que soportará aplicaciones y bases de datos Oracle es realizar el "Sizing", y el resultado de ese ejercicio es la información precisa para determinar las capacidades del servidor requerido.

## **2. Especificaciones benefician a IBM.**

Es nuestra intención presentar oferta con equipos Hewlett Packard, marca que se encuentra injustamente en desventaja frente a IBM principalmente por el requisito del crecimiento a 640.000 TPM puesto que estos dos fabricantes han adoptado conceptos diferentes en cuanto al crecimiento en capacidad de procesadores se refiere.

En efecto, Hewlett Packard consciente de que los avances tecnológicos permiten que los fabricantes dupliquen cada dos años la capacidad de procesamiento, disminuyendo simultáneamente los costos, ha diseñado servidores con rangos de crecimiento menores.

En términos prácticos, lo anterior quiere decir que si un usuario desea multiplicar por cinco la capacidad de procesamiento de un servidor que tiene cuatro años de utilización, resulta más económico adquirir un servidor con la última tecnología que actualizar los procesadores del servidor de cuatro años de utilización.

Puesto que el costo del licenciamiento de Oracle se incrementa según el número de procesadores, en el supuesto caso del usuario que desea multiplicar por cinco la capacidad de proceso de un servidor de cuatro años de utilización, no solamente resultará mas costoso actualizar los procesadores cuando se compara con el costo de un

servidor de última tecnología, sino también se incrementarán los costos del licenciamiento de Oracle cuando adicione los nuevos procesadores.

Para el caso que nos ocupa de la licitación No. 04, en el supuesto de que el crecimiento en capacidad de procesamiento a 640.000 TPM sea una necesidad (que no lo es, según demostramos en el punto anterior), en el cuarto año de utilización del equipo resultara más costoso quintuplicar la capacidad de procesamiento adquiriendo procesadores adicionales y de mayor velocidad, que adquirir un servidor de última tecnología, con menor número de procesadores pero mucho más veloces, que además disminuyen los costos de licenciamiento de Oracle.

Como quiera que la estrategia de crecimiento de procesadores de Hewlett Packard (más modelos con menor rango de crecimiento) es distinta a la estrategia de IBM, el requerimiento de un crecimiento en un rango tan amplio (160.000 a 640.000), y que en este caso es innecesario, le exige a HP ofrecer un equipo de un tamaño y capacidad que coloca a esa marca en desventaja frente a IBM que puede ofrecer un equipo pequeño que crece mucho en procesadores, lo cual parecería que es una ventaja, pero en la práctica resulta más costoso para el usuario.

Las observaciones presentadas por la firma Solandina, representante del fabricante SUN, manifiestan las mismas inquietudes de esta comunicación en cuanto a la inconveniencia de utilizar los TPM para exigir un crecimiento determinado, y ponen de presente el riesgo de adquirir soluciones costosas de mantener y crecer.

### **3. Prioridad de Crecimiento Innecesario sobre Alta disponibilidad y Garantía**

El "Sizing" señala que la capacidad del servidor debe ser 118.000 TPM y los términos de referencia exigen una capacidad mínima de 160.000 TPM, que se interpreta como un margen de seguridad para garantizar una capacidad adecuada.

Anteriormente se informaron las razones por las cuales consideramos innecesario, inútil e inconveniente exigir una capacidad de crecimiento a 640.000 TPM. Exigiendo una capacidad de crecimiento razonable y adecuada, por ejemplo del 100%, es posible ofrecer un modelo de servidor que incluya funciones de alta disponibilidad que en estos momentos no exigen los términos de referencia, y que indiscutiblemente representan mayores ventajas para el Hospital Militar que una capacidad de crecimiento que nunca resultará conveniente utilizar por costosa.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.1**

El Hospital Militar central cuenta en la actualidad con un servidor y su rendimiento máximo es hasta 40.000 TPMs llegando al 90% de su capacidad de procesamiento, generando demoras en los tiempos de respuesta. Para lograr un funcionamiento óptimo se requiere mínimo duplicar el rendimiento actual; el sistema de información esta implementado en un 50% aproximadamente, el 50% faltante se implementará en el corto plazo, en el cual están contenidos los módulos de mayor criticidad y flujo transaccional con grandes volúmenes de información, así mismo se requiere de nuevas instancias, adicionalmente el ingreso de 850 usuarios nuevos para un total de 1200 usuarios, hace que se proyecte la solución con un crecimiento a 320.000 TPMs. Teniendo en cuenta como se diseño la solución en ambiente de alta disponibilidad, con un alto performance se calculó un requerimiento mínimo de crecimiento al doble.

### **PREGUNTA No.2**

En efecto, el numeral 1.1 del Item 6 exige dos servidores en cluster o un servidor con dos particiones en cluster.

Una solución de "Alta Disponibilidad" implica instalar por lo menos dos servidores en cluster que evitan que exista un punto único de falla pues se duplican todos los elementos. No existe la menor duda de que dos servidores en cluster es una verdadera solución de Alta Disponibilidad, y que es mucho mejor configurar la solución con dos servidores que con un servidor con funciones de redundancia en sus particiones.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.2**

Ver adendo numero 5 numeral 3

### **PREGUNTA No.3**

#### **4. Configuraciones de RAID (0,1,0+1,3, 5)**

En este numeral se habla de suministrar diferentes configuraciones de RAID (0,1,0+1,3,5). Respetuosamente solicitamos al Ministerio modificar el item para tomar como alternativas Raid 0,1, 0+1, 5 ó 3. Puesto que la funcionalidad del raid 3 es equiparable a la de raid 5 y la única diferencia esta en el manejo de la paridad, que para el raid 3 esta exclusiva en un disco, mientras que en el raid 5 esta distribuida entre todos los discos.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.3**

Ver Adendo No 3 Numeral 8

### **PREGUNTA No.4**

Me refiero al Adendo No. 3 publicado el día de hoy, el cual modifica el pliego de condiciones incurriendo en una posible inconsistencia, según informo más adelante, y así mismo ratifico solicitudes mencionadas en distintos comunicados presentados en días pasados, como quiera que algunos de los requisitos técnicos exigidos impiden la participación de la marca Hewlett Packard.

### **I. Posible Inconsistencia en el Adendo No. 3**

El numeral 5 del Adendo No. 3 señala:

“Se modifica el numeral 2 del ítem 3 impresoras tipo 2, el cual quedará así:

1. Requerimientos

1.8 El oferente debe anexar certificación ISO 14000 vigente”

Respetuosamente ponemos de presente que la exigencia de la certificación ISO 14000, que tiene que ver con consideraciones ambientales, aplica únicamente para los fabricantes pero es irrazonable solicitarla para los distribuidores, para quienes se debe exigir las certificaciones ISO 9001:2000 en los procesos de instalación, mantenimiento y servicio técnico únicamente.

Consideramos que lo correcto es exigir la certificación ISO 14000 para el fabricante de la marca ofrecida, pero no al oferente. El requisito fijado por el Adendo No. 03 impide la participación de distribuidores como quiera que la certificación para su actividad con las señaladas anteriormente (instalación, mantenimiento y servicio técnico).

Precisamente el Adendo No. 01 del 23 de Agosto corregía la exigencia del ISO 14000, estableciendo el requisito únicamente para el fabricante, así:

**“NUMERAL 2.8 DEL ÍTEM 3 IMPRESORAS TIPO 1,2,3,4,5,6,7 Y 8, EL CUAL QUEDARÁ ASÍ:**

**2.8 Se debe anexar certificación ISO 14000 vigente del fabricante”**

La certificación ISO 14000 fue debatida durante la audiencia de aclaraciones, y por el hecho de que el Adendo No. 01 estableció la exigencia únicamente para el fabricante y no para el oferente, los solicitantes habíamos considerado aprobada la modificación propuesta, que ratificamos en este escrito, en el sentido de exigir la certificación ISO 14000 para el fabricante de la marca ofrecida, y no al oferente.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.4 (Adenda)**

Se acepta la observación y se modifica el numeral 2.8 del ítem 3 impresoras tipo 2 del Anexo No. 2, el cual quedara así:

2.8	Se debe anexar certificación ISO 14000 vigente del fabricante.
-----	--

## **PREGUNTA No.5**

### **II Memoria de Video de 16Mb en Servidores Tipo 8**

El numeral 6 del Adendo No. 3 señala:

“Se modifica el numeral 1.14 del ítem 1 Servidores tipo 8, el cual quedará así: Dos (2) tarjetas de video preferiblemente ATI Radeon o nVIDIA TNT2, resolución 1024 x 768 o superior con memoria de 16Mb cada una instalada en dos (2) de los 4 servidores”.

La modificación anterior se encuentra relacionada con la Pregunta No. 56 del Formulario de Preguntas y Respuestas del día 26 de Agosto, en cuya respuesta se acepta la solicitud y se anuncia que será incluida en Adendo. No obstante, el Adendo acoge parcialmente la solicitud de eliminar la exigencia de la marca particular de tarjeta de video, pero no la memoria, de 16Mb (requisito inicial) a 8 Mb (solicitud).

Atentamente solicitamos exigir en el numeral 1.14 del ítem 1 Servidores tipo 8, memoria de 8 Mb, puesto que es el estándar de la industria. Así mismo, adjuntamos certificación del fabricante Hewlett Packard en donde registra que no produce servidores blade con memoria mayor a 8 Mb.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.5 (Adenda)**

Se acepta la observación y se modifica el numeral 1.14 del ítem 1 Servidores tipo 8 del Anexo No. 2

<b>1.14</b>	<b>Dos (2) Tarjetas de Video preferiblemente ATI Radeon o nVIDIA TNT2, resolución 1024 x 768 o Superior con memoria de 8 MB cada una instalada en dos (2) de los 4 servidores</b>
-------------	---

## **PREGUNTA No. 6**

### **III Ítem 6, Servidor Alta Disponibilidad**

Dando alcance a nuestra comunicación del día 25 de Agosto de 2005, en donde informaba algunas situaciones que consideramos no son las más convenientes para la solución que el Ministerio de Defensa pretende adquirir para el Hospital Militar, respetuosamente me permito adjuntar documentos de Oracle (el fabricante de la plataforma que utilizará el Hospital), corroborando que nuestras sugerencias están encaminadas a que el Hospital realice la inversión más conveniente.

En efecto, adjuntamos el documento “Oracle Real Application Clusters 10g, An Oracle Technical White Paper, Mayo 2005”, que se encuentra disponible en [www.oracle.com](http://www.oracle.com), y del cual citamos textualmente las siguientes secciones:

*“Oracle Real Application Clusters (RAC)...entrega el más alto nivel de disponibilidad y la escalabilidad más flexible. Si un servidor en cluster falla, Oracle continúa corriendo en los otros servidores. Y cuando usted necesite más capacidad de proceso, simplemente adicione otro servidor sin interrumpir la operación de los usuarios”.*

*“La tecnología Oracle RAC permite que una plataforma de hardware de bajo costo entregue la más alta calidad de servicio que rivaliza y excede los niveles de disponibilidad y escalabilidad de los mainframe más costosos.”*

*“Oracle RAC entrega opciones para que la escalabilidad de aplicaciones supere la capacidad de un solo servidor.”*

*“Oracle RAC es un componente fundamental de la Arquitectura de Alta Disponibilidad de Oracle que suministra las directrices para configurar el más alto nivel de disponibilidad a los programas de gestión (aplicaciones). Oracle RAC provee la capacidad de eliminar el servidor de un punto único de falla en cualquier aplicación de base de datos.”*

Respetuosamente llamamos la atención del Ministerio de Defensa en el sentido de que el objetivo del Ítem 6 es la adquisición de un servidor de alta disponibilidad, y esa característica (alta disponibilidad o high availability) se obtiene implementando, entre otras cosas, el producto Oracle RAC que implica la utilización de por lo menos dos servidores en cluster que eliminen el efecto “single point of failure” o punto único de falla.

Exigir que un fabricante (ni siquiera un tercero independiente con el debido reconocimiento para hacerlo, como el caso del desempeño, certificado por la organización tpc), certifique un porcentaje de alta disponibilidad en un solo servidor no sustituye el hecho contundente de que los clusters de servidores se inventaron para entregar alta disponibilidad, de que son la solución en ambientes que requieren alta disponibilidad, de que es la única forma de eliminar el efecto “single point of failure” y que es la recomendación de Oracle para obtener alta disponibilidad.

Puesto que el Hospital Militar utilizará productos Oracle en su solución, sugerimos al Ministerio de Defensa acoger la recomendación de Oracle por encima de las solicitudes de los distintos fabricantes, ya que nadie conoce más sobre sus productos que el mismo Oracle.

Siendo la recomendación de Oracle implementar el producto RAC para lograr el mayor nivel de alta disponibilidad y escalabilidad, respetuosamente consideramos que es más apropiado y responsable que el Ministerio exija la tecnología reconocida y probada para entregar alta disponibilidad en lugar de solicitar un requisito de dudoso cumplimiento, además de ser la recomendación del fabricante de la plataforma de software que se utilizará.

## **RESPUESTA PREGUNTA No. 6**

Ver adendo número 5 numeral 3

### **PREGUNTA No. 7**

Por otra parte, encontramos que el presupuesto para el ítem 6 es suficiente para incluir el producto Oracle RAC con sus exigencias de hardware adicional, si se disminuye el requisito del crecimiento a 640.000 TPM, el cual está sobredimensionado.

En efecto, al analizar los datos suministrados por el Ministerio en la respuesta a la pregunta No. 25 de la firma Solandina, utilizando el procedimiento de Sizing, la firma Hewlett Packard encontró que en su máxima carga el servidor no requerirá más de 120.000 TPM.

Siendo esta metodología (Sizing) la correcta para dimensionar el hardware requerido, sus resultados deben ser parte de los estudios previos que antecedieron la apertura de la licitación. No obstante, registramos con preocupación que el ejercicio de Sizing ejecutado con los datos suministrados por el Ministerio indica que el crecimiento en TPM exigido en los términos de referencia es innecesario lo cual ocasiona que se esté adquiriendo un equipo con una característica que no se utilizará (el crecimiento en TPM) y simultáneamente se está beneficiando específicamente al fabricante IBM que tiene una estrategia de crecimiento y escalabilidad distinta a la de Hewlett Packard y Sun, estrategia que entre otras cosas no sigue rigurosamente las recomendaciones de Oracle en cuanto a escalabilidad se refiere.

De otra parte, es indispensable advertir al Ministerio de Defensa que la forma en la cuál está exigiendo el crecimiento a 640.000 TPM contradice las recomendaciones de Oracle, beneficia a IBM y a largo plazo resulta más costosa para la entidad.

En efecto, el numeral 1.3 exige que "la solución debe asegurar un crecimiento mínimo a 640.000 TPM ESCALABILIDAD (Sin necesidad de nuevos equipos)."

Ruego al Ministerio de Defensa estudiar nuevamente el documento "Oracle Real Application Clusters 10g, An Oracle Technical White Paper, Mayo 2005", que se encuentra disponible en [www.oracle.com](http://www.oracle.com), así como cualquier documentación de ORACLE sobre escalabilidad, y encontrarán que Oracle afirma que la forma correcta de obtener escalabilidad consiste en implementar el producto RAC para adicionar servidores en la medida en que sea necesario, lo cual no puede ser más contradictorio de la exigencia de los términos de referencia que incorrectamente exige escalabilidad sin necesidad de nuevos equipos.

La exigencia de crecimiento sin necesidad de nuevos equipos contradice las recomendaciones de Oracle en cuanto a escalabilidad se refiere, y además es el aspecto que otorga ventaja al fabricante IBM sobre otras marcas, como por

ejemplo Hewlett Packard, que acogen rigurosamente las recomendaciones de escalamiento emitidas por Oracle.

La página 8 del documento "Oracle Real Application Clusters 10g" se refiere expresamente al concepto de escalabilidad y claramente recomienda *escalar* una instalación adicionando servidores, por ser más económico, más eficiente y más conveniente que crecer un servidor, según explica en detalle el mencionado documento.

Es importante resaltar que el producto Oracle RAC permite *escalar* una solución con servidores de cualquier marca, siempre y cuando cuenten con el mismo sistema operativo (ver documento de Oracle). Por el contrario, para crecer la capacidad de almacenamiento de un servidor, solamente existe un proveedor de los procesadores requeridos (el fabricante del servidor).

Es así que independientemente de que el crecimiento a 640.000 TPM no está debidamente justificado, la forma de exigir ese crecimiento (sin necesidad de nuevos equipos) además de ser técnicamente opuesto a las recomendaciones de Oracle, constituye precisamente el factor que le otorga una ventaja indebida a IBM sobre otras marcas que permiten ese crecimiento, pero de la forma recomendada por Oracle, con nuevos equipos, por ser más económico, por ser más eficiente y por ser más conveniente.

Respetuosamente solicitamos al Ministerio de Defensa:

1. Justificar en forma adecuada y técnica la capacidad requerida de crecimiento en TPM para el Servidor de Alta Disponibilidad, utilizando alguna herramienta de Sizing aprobada

### **RESPUESTA PREGUNTA No.7**

El Hospital Militar central cuenta en la actualidad con un servidor y su rendimiento máximo es hasta 40.000 TPMs llegando al 90% de su capacidad de procesamiento, generando demoras en los tiempos de respuesta. Para lograr un funcionamiento óptimo se requiere mínimo duplicar el rendimiento actual; el sistema de información está implementado en un 50% aproximadamente, el 50% faltante se implementará en el corto plazo, en el cual están contenidos los módulos de mayor criticidad y flujo transaccional con grandes volúmenes de información, así mismo se requiere de nuevas instancias, adicionalmente el ingreso de 850 usuarios nuevos para un total de 1200 usuarios, hace que se proyecte la solución con un crecimiento a 320.000 TPMs. Teniendo en cuenta como se diseñó la solución en ambiente de alta disponibilidad, con un alto performance se calculó un requerimiento mínimo de crecimiento al doble.

### **PREGUNTA No.8**

2. Requerir que la solución incluya el producto Oracle Real Application Cluster, por ser la recomendación de Oracle para obtener alta

disponibilidad y escalabilidad, características requeridas por el Hospital Militar

### **RESPUESTA PREGUNTA No.8**

Se aclara que en el numeral 7.3 del ítem 6 Servidores Alta disponibilidad del Anexo No.2 se está solicitando "Suministrar en la solución la instalación y configuración del motor de la base de datos Oracle y funcionamiento en un ambiente de cluster", precisamente incluye el RAC de Oracle

### **PREGUNTA No.9**

3. Permitir que el crecimiento en TPM en un solo equipo sea el doble del requisito inicial (160.000 TPM) y el crecimiento a 640.000 TPM (o al valor justificado técnicamente) se pueda lograr con equipos nuevos, por ser la recomendación de Oracle en materia de escalabilidad

### **RESPUESTA PREGUNTA No.9**

No se acepta la observación, se requiere lo descrito en el numeral 1.3 del Ítem 6 Servidores Alta Disponibilidad del Anexo 2.

### **PREGUNTA No.10**

Así mismo, ruego al Ministerio del Defensa estudiar nuevamente y en forma cuidadosa las preguntas formuladas por la empresa Solandina, representante de Sun, las cuales presentan solicitudes parecidas a aquellas presentadas por nuestra compañía, entre las cuales destacamos la sugerencia de exigir el producto RAC de Oracle (pregunta 26), eliminar la exigencia de TPM por una certificación del fabricante del correcto desempeño de la solución (pregunta 24).

La exigencia de este último requisito anterior garantizaría al Ministerio la correcta implementación y utilización de la solución.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.10**

Se aclara que en el numeral 7.3 del ítem 6 Servidores Alta disponibilidad del Anexo No.2 se está solicitando "Suministrar en la solución la instalación y configuración del motor de la base de datos Oracle y funcionamiento en un ambiente de cluster", precisamente incluye el RAC de Oracle

### **PREGUNTA No.11**

Actualmente los términos de referencia exigen que el fabricante certifique una disponibilidad específica así como la capacidad en TPM. No obstante, los términos no exigen que el fabricante certifique que la solución global funcione correctamente.

Es más conveniente para la entidad contratante obtener una garantía completa de buen funcionamiento –certificada por el fabricante- y no únicamente obtener unas certificaciones aisladas.

El requisito anterior obligaría a los proponentes a configurar los equipos de una forma que su desempeño sea el adecuado.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.11**

Se aclara que en el numeral 9 ASPECTOS GENERALES del ítem 6 Servidores Alta disponibilidad del Anexo No.2 se está solicitando las garantías mínimas necesarias para el buen funcionamiento de la solución

### **PREGUNTA No.12**

Insistimos en este aspecto, pues los ejercicios de Sizing realizados nos indican que la configuración exigida en los términos de referencia sobredimensionan la capacidad en TPM pero se quedan cortos en la exigencia de memoria RAM.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.12**

El Hospital Militar central cuenta en la actualidad con un servidor y su rendimiento máximo es hasta 40.000 TPMs llegando al 90% de su capacidad de procesamiento, generando demoras en los tiempos de respuesta. Para lograr un funcionamiento óptimo se requiere mínimo duplicar el rendimiento actual; el sistema de información está implementado en un 50% aproximadamente, el 50% faltante se implementará en el corto plazo, en el cual están contenidos los módulos de mayor criticidad y flujo transaccional con grandes volúmenes de información, así mismo se requiere de nuevas instancias, adicionalmente el ingreso de 850 usuarios nuevos para un total de 1200 usuarios, hace que se proyecte la solución con un crecimiento a 320.000 TPMs. Teniendo en cuenta como se diseñó la solución en ambiente de alta disponibilidad, con un alto performance se calculó un requerimiento mínimo de crecimiento al doble.

No se solicitó memoria RAM específicamente en el pliego de condiciones, pues esta debe ser ofrecida para cumplir con el requerimiento de las 160.000 TPMs mínimas solicitadas

### **OBSERVACIONES DE LA FIRMA INFORMATICA**

Respetuosamente me permito hacer las siguientes observaciones, con el ánimo que sean analizadas por el Ministerio y en lo posible aprobadas e incluidas en el pliego de condiciones:

### **PREGUNTA No.13**

1. Dentro del listado de especificaciones técnicas mínimas exigidas para los microcomputadores de escritorio tipo 1 y tipo 2, el Ministerio especifica que el procesador de dichas estaciones para el caso de AMD, debe ser como mínimo Athlon 64 3000 de 2.0 Ghz. Solicitamos a la Entidad revisar y reevaluar la congruencia de estas dos condiciones ya que, de acuerdo a la información relacionada con este tipo de procesadores, los Athlon 64 3000 ofrecen una velocidad equivalente a 1.8 Ghz, lo que los haría incumplir la segunda condición a pesar de ser el modelo establecido como mínimo. Sugerimos modificar el requerimiento en Ghz de manera que se acomode a lo que ofrece el fabricante AMD para dicho procesador.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.13**

Ver adendo Número 6 numeral 5.

### **PREGUNTA No.14**

2. El Subnumeral 19 de los pliegos de condiciones establece como razón para rechazar una oferta, "cuando se supere el presupuesto oficial por ítem y por unidad ejecutora". De manera similar los subnumerales 20 y 21 consideran causal de rechazo el no ofertar la totalidad de un ítem. En todos estos casos, el castigo del rechazo no discrimina si es aplicable exclusivamente al ítem que incurre en la falta o por el contrario, a toda la oferta, sin importar que esta comprenda otros Ítems en los cuales no se encuentre falta alguna. Solicitamos al Ministerio aclarar este hecho.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.14**

Teniendo en cuenta lo previsto en los numerales 1.16. y 2.2.1.3. del pliego de condiciones en los cuales se permite que el Ministerio efectúe adjudicaciones parciales por ítem y en consecuencia los proponentes podrán presentar propuesta parcialmente por ítems, las causales de rechazo que usted menciona, deben entenderse que se aplican para el ítem respectivo completo.

### **PREGUNTA No.15**

3. De igual manera a la observación anterior, en los requerimientos de los computadores Tipo 5, se exige un procesador AMD Athlon 64 3400 de 2,4 Ghz., el Ministerio puede verificar que el fabricante AMD ofrece los modelos 3200 y 3500, cada uno de los cuales tienen una velocidad teórica de 2.0 y 2.2 respectivamente; por este motivo solicitamos considerar la posibilidad de modificar la exigencia de tal forma que la velocidad en Ghz mínima requerida sea de 2.2 Ghz y no de 2.4 Ghz.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.15**

Ver adendo Número 6 numeral 5.

#### **PREGUNTA No.16**

4. Solicitamos al Ministerio sean suministrados los archivos con los cuadros técnicos ya sea en procesador de palabra u hoja electrónica de tal forma que faciliten su trabajo y manipulación.

#### **RESPUESTA PREGUNTA No.16**

Junto con el pliego de condiciones se entregó a cada uno de los interesados que compraron previamente dicho pliego el medio magnético con los todos los ANEXOS que hacen parte del mismo, incluido el anexo técnico.

#### **PREGUNTA No.17**

5. Finalmente, solicitamos a la entidad se modifique la fecha de cierre establecida en el adendo 2, esto en razón del tamaño y envergadura de los aspectos técnicos de cada uno de los ítems, que requieren un análisis detallado y juicioso, de tal forma que cumpla con los requerimientos técnicos y de presupuestos requeridos y establecidos en los Pliegos de condiciones.

#### **RESPUESTA PREGUNTA No.17**

Ver adendo número 5 numeral 6

#### **OBSERVACIONES DE LA FIRMA INTEGRAR**

Revisando detenidamente el pliego de condiciones de la licitación de la referencia solicitamos respetuosamente realizar los siguientes cambios al mismo con el fin de permitir la presentación de la solución del fabricante Hewlett Packard:

#### **PREGUNTA No.18**

ITEM 6

Solicitamos reemplazar el requerimiento de crecimiento de la solución de 640.000 TPMs por crecimiento al doble de procesamiento inicial. Con esto reducimos costos en el tema de licenciamiento de Oracle ya que se debe incluir el licenciamiento para la solución lo que nos obliga a incurrir en altos costos que sobrepasan el presupuesto del ITEM.

#### **RESPUESTA PREGUNTA No.18**

No se acepta la observación de reemplazar el requerimiento de crecimiento, por cuanto el Hospital Militar central cuenta en la actualidad con un servidor y su rendimiento máximo es hasta 40.000 TPMs llegando al 90% de su capacidad de procesamiento, generando demoras en los tiempos de respuesta. Para lograr

un funcionamiento óptimo se requiere mínimo duplicar el rendimiento actual; el sistema de información esta implementado en un 50% aproximadamente, el 50% faltante se implementará en el corto plazo, en el cual están contenidos los módulos de mayor criticidad y flujo transaccional con grandes volúmenes de información, así mismo se requiere de nuevas instancias, adicionalmente el ingreso de 850 usuarios nuevos para un total de 1200 usuarios, hace que se proyecte la solución con un crecimiento a 320.000 TPMs. Teniendo en cuenta como se diseño la solución en ambiente de alta disponibilidad, con un alto performance se calculó un requerimiento mínimo de crecimiento al doble.

En cuanto a la necesidad del licenciamiento Oracle no se acepta la observación pues esta corresponde a la solución sobre un mínimo de 160.000 TPMs inicialmente.

### **PREGUNTA No.19**

Respecto al sistema de almacenamiento solicitamos disminuir la capacidad de crecimiento de 20 Tb a 16 Tb lo que nos permite ofrecer un equipo acorde con el presupuesto del ITEM.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.19 (Adenda)**

Se acepta la observación y se modifica el numeral 3.2 del ítem 6 Servidores de alta disponibilidad del Anexo No. 2, el cual quedará así:

3.2	Se debe ofrecer en la solución que el sistema de almacenamiento externo asegure la capacidad de crecimiento hasta mínimo 16 Tb (Terabytes) sin necesidad de cambiar el sistema de almacenamiento ofrecido.
-----	--

### **PREGUNTA No.20**

ITEM 1

Servidores Tipo 8

1.14 Dos tarjetas de Video: Los servidores blades no tienen Slots para realizar instalación de tarjetas adicionales, nuestro equipo tiene un chip de Video integrado ATI range que brinda esta función.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.20**

Ver Adendo numero 6 numeral 2.

### **PREGUNTA No.21**

1.15 Dos puertos USB: Los Blades por su arquitectura y diseño no presentan este tipo de puertos.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.21 (Adenda)**

Se acepta la observación y se modifica el numeral 1.15 del ítem 1 Servidores tipo 8 del Anexo No. 2

**1.15 Un (1) puerto USB OPERATIVO por servidor**

**PREGUNTA No.22**

1.16 Un puerto de video por servidor: Los Blades por su arquitectura y diseño no presentan este tipo de puertos

**RESPUESTA PREGUNTA No.22**

Ver Adendo numero 6 numeral 2.

**PREGUNTA No.23**

1.17 Fuente de poder y ventiladores: Los Blades por su arquitectura y diseño no presentan este tipo elementos, estos se brindan a nivel de la solución en el caso de las fuentes a través del gabinete de fuentes.

**RESPUESTA PREGUNTA No.23**

Se aclara que en el numeral 1.3 y 1.4 del ítem 1 servidores tipo 8 del Anexo No. 2 se solicitan los 4 servidores con tecnología blade y el chasis donde deben quedar instalados los servidores

**PREGUNTA No.24**

Así como sucede en el ítem 6 para este ítem sugerimos requerir 15.000 TPMs de rendimiento para los Blades.

**RESPUESTA PREGUNTA No.24**

No se acepta la observación porque el dimensionamiento de estas máquinas no se basó en estos parámetros de medida, sino en características específicas para su configuración

**PREGUNTA No.25**

ITEM 2

Solicitamos respetuosamente eliminar el requerimiento del chipset 915G por 915GV pues el primero encarece el equipo y lo único que permite es la posibilidad de conectar una tarjeta de video adicional que para este caso no es requerida pues se pide una controladora de video de 32 MB integrados a la tarjeta principal.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.25**

No se acepta la observación, debido a que se requieren las mejores características técnicas y de última tecnología para estos equipos.

### **PREGUNTA No.26**

En los computadores de escritorio Tipo 6 solicitamos disminuir el requerimiento de la velocidad del reloj de 2.0 Ghz a 1.8 Ghz, con el fin de permitirnos ofertar procesador Sempron, de lo contrario, ese requerimiento no se podrá cumplir y nos veríamos obligados a ofrecer procesador Athlon o Intel.

### **RESPUESTA PREGUNTA No.26**

Ver adendo Número 6 numeral 5.

### **OBSERVACIONES DE LA FIRMA LENOVO**

#### **PREGUNTA No.27**

Respetuosamente me permito hacer las siguientes observaciones referente a su respuesta del Formulario de Preguntas y Respuestas No. 3. Pregunta 8, donde nos responden:

"No se acepta su observación; de acuerdo a los estudios técnicos previos realizados y avalados mediante certificación del fabricante AMD, los equipos solicitados pueden ser comparables. Los procesadores solicitados en el pliego están orientados a estaciones cliente, razón por la cual el procesador AMD Athlon 64FX55 de 2.4 GHZ no es el requerido ya que esta hecho para estaciones de diseño grafico, como lo muestran las pruebas realizadas en la pagina referenciada por ustedes."

Hacemos los siguientes comentarios con el animo de mantener la igualdad, imparcialidad y pluralidad que se requiere en este proceso.

1. Creemos que al Ministerios basarse en auto-certificaciones del mismo fabricante del procesador AMD, no estan siendo imparciales en el proceso y se puede prestar a malas interpretaciones. Para ello y en aras a la equidad, proponemos que las mediciones de desempeño estén basadas bien sea en un tercero imparcial o en las pruebas hechas por el mismo Ministerio para tal efecto. En este sentido, uno de los sitios públicos más reconocidos se llama Tom's Hardware y justamente hace comparaciones en diferentes escenarios. El home de este sitio web es [www.tomshardware.com](http://www.tomshardware.com).

O contar con una certificación de la contraparte Intel donde nos garantice sus afirmaciones.

2. Respecto de la equivalencia de procesadores, se puede consultar el vínculo que aparece a continuación. Se trata de una herramienta que permite seleccionar dos productos y comparar su desempeño utilizando el benchmark estándar de industria PCMark 2004 para CPU que es entre los benchmarks publicados por este sitio, el que más se aproxima al modelo de uso requerido por el sector empresarial.

<http://www23.tomshardware.com/index.html?modelx=33&model1=53&model2=52&chart=14>

La gráfica correspondiente la anexo abajo. Allí se puede observar que los primeros 15 puestos son ocupados por productos de Intel. El producto Intel de más baja denominación que aparece en los pliegos equivale a un Pentium 4 Modelo 540 (3.2GHz/1MB cache) que aparece en la posición 12 y el producto AMD de más alta denominación en los pliegos es el 3400+ que aparece en la posición 28.

De acuerdo con eso, y para buscar la equivalencia, los productos a adquirir deberían ser Pentium 4 de 32.GHz con 512KB en caché por parte de Intel y Athlon 64 FX-55 por parte de AMD.

Por lo que no consideramos ajustada la respuesta a las características técnicas del mercado. Esperamos y agradecemos la atención que el Ministerio preste a nuestro requerimiento y esperamos que sea tenido en cuenta

### **RESPUESTA PREGUNTA No.27**

Teniendo en cuenta su observación y luego de verificar las diferentes páginas y pruebas que se muestran en ellas, se modifican los siguientes numerales del ítem 2 Microcomputadores de escritorio y portátiles del Anexo No. 2, el cual se refleja en el adendo No.6

Atentamente,

NURY ASTRID BLOISE CARRASCAL  
Coordinadora Grupo Contratación Estatal

ASTRID SOLANO  
Abogada