



Comisión Coordinadora del Interior

LICITACIÓN ABREVIADA N° 49/17 *Pliego de condiciones particulares*

Renovación de la plataforma de servidores de la Red de Unidades Informáticas de la UdelaR en el Interior

La Red de Unidades Informáticas de la UdelaR en el Interior, estructura de la Comisión Coordinadora del Interior (CCI) y de los Centros Universitarios Regionales (CENURES), llama a licitación para la adquisición de servidores de computación para la provisión de sus servicios informáticos en línea.

Se contempla la adquisición de tres (3) servidores previstos para ser instalados en racks estándares de 19", en el centro de datos del Servicio Central de Informática de la Universidad (SeCIU), capaces de proveer por virtualización múltiples servicios en línea, 24/7, a través de la Red Académica Uruguaya (RAU) e internet.

Estos servidores permitirán renovar y extender la plataforma de servicios que la Red de Unidades Informáticas opera desde 2011.

1. Criterios y forma solicitada de las ofertas

Más allá de la marca del servidor y el oferente nacional, se pretende a partir de la información técnica y de precios que contengan las ofertas poder dirimir los criterios siguientes:

- en cada una de las tecnologías de discos planteadas (NL SAS 7,2K, SAS 15K o SATA SSD) entender cual es actualmente el tamaño de unidad de disco que tenga el mejor costo por unidad de almacenamiento,
- entender las diferencias de precios por unidad de almacenamiento para cada una de las tecnologías de discos planteadas,
- entender la diferencia de precios y capacidad entre configuraciones con bahías de 3,5" o de 2,5".
- entender cual es actualmente el tamaño de unidad de memoria que tenga el mejor costo por unidad de almacenamiento,
- entender cual es la diferencia de precios entre líneas equivalentes o comparables de procesadores Intel y AMD.
- Poder escoger, dentro de los items y precios que planteen las ofertas, la configuración más adecuada a las necesidades y al presupuesto disponible.

La manera más simple y clara de lograr tal entendimiento sería, como en ocasión de licitaciones de años anteriores, que los oferentes propongan una oferta modular, con opciones y precios unitarios para los recursos de procesamiento, de memoria y de almacenamiento, así como eventualmente para la arquitectura de servidores. Tal sería la mejor forma de presentar las ofertas.

No obstante, en el entendido que hoy los constructores presentan su oferta de servidores por precios globales y no de componentes unitarios, en el presente pliego se solicitan varias configuraciones para los servidores licitados.

No es obligatorio presentar ofertas para la totalidad de las variantes planteadas, pero sí, en las tecnologías que ofertan, lo suficiente como para poder decidir con información de respaldo respecto a los criterios planteados.

2. Plataforma existente

La Red de Unidades informáticas dispone actualmente de una plataforma de servidores repartida entre diferentes salas técnicas en instalaciones de la Universidad en Montevideo y en el Interior, como se documenta aquí:

<https://proyectos.interior.edu.uy/projects/servidores/wiki/#Servidores-instalados>

Esta plataforma comprende en particular los servidores denominados Barrán, Hipatia y Schwartz, que son servidores IBM x3620 M3 rackeables con:

- 2 procesadores INTEL Xeon E5620 Quad-Core de 2.4GHz con FSBus (total: 8 núcleos)
- 48 o 96 Gb de RAM
- 8 rendijas de discos RAID hotswap, con discos 3.5in HS 7.2K 6Gbps NL SAS, de 1 o 2TB configurados en parte en RAID1 y en parte en RAID5.

Estos servidores están instalados con un sistema operativo GNU/Linux Debian (mantenidos a la versión stable) y una virtualización KVM, en la que corren los servidores brindan los servicios. El objetivo de la plataforma que se adquiere será de hospedar los principales servicios que hoy corren en estos servidores, cuyas capacidades están llegando al límite.

3. Configuración solicitada - resumen

La arquitectura y la configuración definitivas se decidirán en función de las ofertas y su mejor adecuación técnico-económica a las necesidades, pero se plantea en principio adquirir tres (3) servidores con configuraciones diferentes, de manera a implementar:

- 2 servidores aplicativos con virtualización KVM (debian+kvm o Proxmox),
- 1 servidor con virtualización para respaldos y provisión de discos de red (iSCSI)

La oferta también deberá incluir:

- 1 switch KVM IP: dispositivo que permite el acceso remoto a través de internet a la consola de cada uno de los servidores, deportando así teclado, pantalla y mouse,
- 1 switch de 24 puertos, con al menos 3 puertos de 10 Gigabit Ethernet y el resto Gigabit Ethernet, con capacidad de configuración de VLANs por puertos, y capacidad de conmutación suficiente tanto para la red de conexión internet, como para la red separada de respaldos y discos de red.
- 1 banco de conexiones eléctricas para bastidor (PDU rackeable), con tomacorrientes eléctricos hembra suficientes para la totalidad de los equipos y adecuados a los tomacorrientes machos de los mismos.

4. Exigencias de compatibilidad con software libre

Sin perjuicio que en algunos casos puedan ser utilizados otros sistemas y software, en los equipos licitados será instalado un sistema operativo libre y diversos paquetes de software libre¹.

1 Por Software libre, entendemos la definición que da la Free Software Foundation (FSF). Concretamente, se trata de software distribuido bajo alguna de las licencias que la FSF define como compatibles, y en el pleno respeto de éstas. Ver: referencia en inglés: <http://www.gnu.org/licenses/license-list.html#GPLCompatibleLicenses>, traducción parcial: <http://www.gnu.org/licenses/license-list.es.html#GPLCompatibleLicenses>

Más específicamente:

- El sistema operativo de los servidores madre físicos será la distribución GNU/Linux Debian estable (actualmente, Debian 9, stretch) con qemu-KVM para la virtualización, o una distribución que los integre, como Proxmox. Los microprocesadores deberán por ende ser de arquitectura x86, con extensiones HVM².
- Las máquinas virtuales podrán correr diferentes distribuciones de GNU/Linux, de 64 o 32 bits, así como eventualmente Windows server.
- En todos los otros componentes, en particular el switch, se podrá utilizar el firmware integrado a las appliances, manteniendo la fuerte preferencia por una solución distribuida bajo licencia libre.
- Se deberá asegurar que todos los componentes de hardware de los equipos ofertados sean plenamente compatibles con este entorno de software. Para esto, se requiere que existan pilotos (drivers), así como cualquier otro software de manejo y configuración que sea necesario, para un entorno de software libre, y que estos ofrezcan acceso a todas las funcionalidades del hardware. Se prestará particular atención a los siguientes componentes:
 - tarjeta de red,
 - controladora de discos hot swap y RAID,
 - Supervisión del hardware.

Se espera que los oferentes documenten estas funcionalidades para la configuración de software planteada.

Adicionalmente, se dará fuerte preferencia a los componentes de hardware cuyas especificaciones de interfaces técnicas sean públicas y para los cuales existan pilotos de software libre. Si dichos pilotos no fueran libres, no deberán existir restricciones al uso de éstos.

Se solicita que los oferentes demuestren su experiencia en la provisión de hardware adecuado a correr software libre, y que respalden esta compatibilidad a través de documentación e información, ya sea provista por el constructor del componente, ya sea proveniente de fuentes independientes que han efectuado las pruebas.

En caso de duda, esta compatibilidad podrá ser probada mediante un protocolo conjunto entre la UdelaR y el oferente seleccionado. De no verificarse, se apreciaría poder reemplazar el componente en un tiempo adecuado y a especificaciones equivalentes, pudiendo establecerse una negociación y concertación *ad hoc* sobre las diferentes variantes posibles.

4.1. Otras facilidades hardware

El presente llamado estará atento a cualquier propuesta de herramientas, de hardware o de software, que faciliten o mejoren la administración, la operación, la seguridad o el rendimiento de la plataforma. No obstante, en la elección de estas propuestas se considerará obligatoriamente el factor de dependencia a una tecnología o a un proveedor que pueda generar el tomar esta opción.

Otros requisitos que se aplican a todos los equipos:

- No se solicita ningún sistema operativo ni software, en ninguno de los equipos.
- Los teclados de todos los equipos deberán ser de distribución en Español más utilizada en el Uruguay – que, pese a las normas, es “Español de España”, y no “Español Internacional / latinoamericano”.

2 HVM: Hardware Virtual Machine, como ser las extensiones Intel VT o AMD-V.

- Las fuentes de poder deben ser adecuadas a la alimentación eléctrica en el Uruguay, es decir 230V 50Hz.
- Las tomas de los cables de alimentación deberán ser conformes a las normas nacionales, es decir compatibles “Schuko” (F CEE 7/4 o E+F CEE 7/7) para los equipos que requieran conexión a tierra, y C (CEE 7/16) para los que no lo requieren. Entre los equipamientos ofertados, también se podrán usar conectores IEC, de tipos C13 y C14.
- Todos los equipos deben estar provistos de cables de conexión apropiados, a las normas indicadas.
- Se solicitan al menos tres años de garantía. Si el oferente propone marcas de equipamientos que no estén representadas en el Uruguay pero que sean particularmente ventajosas, se podrá considerar una forma de garantía ad hoc, propuesta por el oferente, en el que este se comprometa a reemplazar temporalmente el equipo por uno equivalente, aunque no sea el mismo modelo o de la misma marca.
- Los equipos deben ser conformes a todas las normas y requisitos nacionales e internacionales aplicables.
- Se espera que los servidores cumplan con todos los requisitos de protección ambiental (consumo eléctrico, disipación de calor y reciclaje de componentes, en particular).

5. Detalles de las características de los equipamientos solicitados

5.1. Servidores

Se solicitan servidores con las características siguientes:

5.1.1. Carcasa y elementos mecánicos

- La carcasa y toda la estructura de los servidores debe ser de materiales de calidad, apropiados, duraderos y de espesor suficiente, como plástico duro moldeado a medida o acero de espesor suficiente.
- Los servidores deberán tener capacidades de ventilación y disipación de calor suficientes para una configuración completa, y ser concebidos para la reducción de ruido y de vibraciones.
- La carcasa de los servidores debe ser para bastidor (rack) de 19” conformes a la norma pertinentes³, preferentemente de dos (2) unidades de bastidor (2U) y en todo caso de menos de 4 unidades (4U).
- La oferta deberá incluir todos los dispositivos necesarios para la instalación en un bastidor, y que estos permitan una apertura fácil y rápida del servidor (sin necesidad de herramientas), que de acceso completo a los componentes externos e internos.

5.1.2. Fuentes de poder

Todos los servidores estarán equipados de dos fuentes de poder redundantes, cada una con potencia suficiente para alimentar la totalidad del servidor plenamente equipado.

Las fuentes de poder deben ser adecuadas a la alimentación eléctrica en el Uruguay, es decir 230V 50Hz.

³ Conforme a la norma (alemana) DIN 41494 o a la norma (empresarial) EIA 310-D.

Las tomacorrientes de los cables de alimentación deberán ser conformes a las normas nacionales. Deberán ser de un mismo tipo para todos los equipamientos ofertados (incluyendo el dispositivo de alimentación PDU, ver más adelante) y podrán ser:

- ya sea compatibles “Schuko” (F CEE 7/4 o E+F CEE 7/7), o eventualmente “3 en línea” (Type L).
- ya sea conectores IEC, de tipos C13 y C14.

5.1.3. Microprocesadores

- Los microprocesadores de los servidores deberán cumplir con las siguientes características:
 - microprocesadores multi núcleos diseñados para servidores y virtualización
 - cadencia de reloj de al menos 2GHz
 - grabado del circuito integrado a 14nm
 - última generación de procesadores del fabricante.
- Los servidores aplicativos deberán tener cada uno dos (2) microprocesadores, de al menos 8 núcleos (core), cada uno dos hilos de procesamiento (threads), y preferentemente 16 núcleos.
- El servidor de respaldos y discos de red deberá tener un (1) microprocesador, de al menos 6 núcleos.

Cabe notar que no se expresa, ni explícita ni implícitamente, ninguna preferencia por una marca dada de procesadores del mercado. Se elegirá la oferta con mejor relación de capacidad y performance respecto al precio, estimando la capacidad de la arquitectura con resultados de pruebas y comparativos (benchmarks) independientes⁴.

5.1.4. Memoria RAM

Los servidores tendrán memoria de última generación, DDR4 de al menos 2400MHz

Los servidores aplicativos deberán:

- tener al menos 16 emplazamientos de memoria DDR4 DIMM, y preferentemente 32,
- estar equipados de al menos 128 Gb de memoria RAM, ocupando la menor cantidad de emplazamientos posibles sin afectar demasiado el precio correspondiente.

El servidor de respaldos y discos en red deberá:

- tener al menos 8 emplazamientos de memoria DDR4 DIMM,
- estar equipado de al menos 32 Gb de memoria RAM.

5.1.5. Almacenamiento en discos duros

Los tres servidores tendrán un controlador de RAID hardware, con bahías frontales para discos duros extraíbles en caliente. Tendrá, al menos, capacidad de configurar racimos de discos en RAID1, RAID10, RAID5 y RAID6.

El controlador RAID deberá ser plenamente configurable desde el firmware de arranque del servidor, y deberán existir paquetes para GNU/Linux Debian que permitan, desde este sistema operativo, monitorear el funcionamiento del controlador.

4 En particular los benchmarks que ofrecen <http://www.spec.org/> y <https://www.cpubenchmark.net/>

Los servidores deberán tener:

- si la oferta es con discos de 3,5”: al menos 12 emplazamientos para discos duros extraíbles en caliente,
- si la oferta es con discos de 2,5”: al menos 16 emplazamientos para discos duros extraíbles en caliente.

Los oferentes propondrán opciones con diversos tamaños y tecnologías de discos duros. Se espera en particular que oferten:

- para las ofertas con discos de 3,5”: discos duros NL SAS 7,2K de al menos 6Tb, y eventualmente discos sólidos SSD,
- para las ofertas con discos de 2,5”: discos de estado sólido SSD y/o discos duros SAS 15K, de al menos 1Tb.

Más adelante se detallan las configuraciones que se solicita

5.1.6. Conectividad de red

Los servidores estarán equipados de al menos dos (2), y de preferencia cuatro (4), puertos de RJ45 . La mitad serán puertos ethernet 1Gb y la otra mitad ethernet 10Gb.

Si sólo se cuenta con 2 puertos de red en la configuración de base, se ofertará una extensión para puertos adicionales.

El firmware del servidor y la tarjeta de red deben contar con la capacidad de Wake-on-LAN (WoL).⁵

5.2. Otros equipamientos

Para complementar y hacer funcionales en el conjunto de la plataforma, también se solicitan los siguientes equipamientos.

5.2.1. Conmutador Gigabit Ethernet de 24 puertos (Switch 24P)

Se solicita un switch Ethernet Gigabit:

- para ser instalado en un bastidor (rack), y que incluya los soportes necesarios para ello,
- de 24 puertos de red RJ45 ethernet con una capacidad de transmisión de 10, 100 y 1000 Mbps,
- con 2 emplazamientos SFP que permitan extensión con puertos ethernet y de fibra,
- de capa 2 y plenamente gestionable por una interfaz web,
- configurable para gestionar tramas Jumbo y con capacidad de bonding
- no bloqueante, en su configuración completa, es decir con capacidad de conmutación de tramas de al menos 30pps y una capacidad de transmisión de 48Gbps

5.2.2. Dispositivo de consola remota (Switch KVM IP)

Se solicita un dispositivo de acceso remoto por red IP a las consolas de arranque de los servidores, con una capacidad de control local de al menos ocho (8) “tuplas” teclado, pantalla y mouse (KVM, por las iniciales en inglés).

⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Wake_on_LAN

Las conexiones locales a las consolas serán compatibles con las que ofrezcan los servidores, es decir en principio por USB para el mouse y el teclado, y por puerto VGA para la pantalla.

El dispositivo será enteramente configurable a través de una interfaz web. Tendrá al menos una interfaz ethernet y manejará direcciones IPv4 e IPv6. La dirección IP podrá ser obtenida por DHCP o configurada manualmente.

El acceso remoto a las consolas de servidores a través de este dispositivo podrá realizarse según diferentes protocolos, pero se ofrecerá por lo menos el acceso a través de un servidor web en https, incluido en el firmware, que emule un terminal gráfico X. Esa misma interfaz web permitirá la elección entre las diferentes consolas KVM.

El dispositivo podrá implementar diversos controles de acceso (ACL) a la conexión remota. La autenticación de la conexión remota se realizará al menos por login y contraseña, pudiendo configurarse al menos 10 usuarios.

Se apreciará la posibilidad de autenticar a los usuarios remotos con claves ssh o certificados X509.

El dispositivo debe contar con la capacidad de enviar paquetes Wake-on-LAN⁶.

5.2.3. Multi-tomacorrientes de bastidor (PDU rackeable)

Se incluirán en la oferta uno o dos multi-tomacorrientes de bastidor (PDU rackable básico), con capacidad para el conmutador de red y los cuatro servidores, incluyendo sus fuentes de corriente redundantes, es decir un total de al menos diez (10) tomacorrientes hembra.

El tipo de tomacorrientes hembra del PDU será coherente con los tomacorrientes macho de los cables de alimentación de los servidores, Schuko o IEC C13/C14, como solicitado en la sección correspondiente.

El PDU incluirá un cable de alimentación, de preferencia desconectable, con un tomacorrientes macho Schuko.

Se apreciarán funcionalidades adicionales de este PDU, como un protector contra sobre-tensiones de corriente.

En opción, se propondrá un PDU gestionable por red ethernet, con capacidad de accionar en forma remota interruptores tras cada una de los tomacorrientes.

6. Configuraciones de servidores solicitadas

Si los oferentes no cotizan los precios unitarios de discos duros de diferentes tecnologías, de unidades memoria y de procesadores, deberán cotizar globalmente las configuraciones que se detallan a continuación.

No es obligatorio cotizar la totalidad de las configuraciones planteadas, pero la oferta podrá ser descartada si otra la supera en optimizar la adecuación con las necesidades y el presupuesto.

6.1. Servidores aplicativos

6.1.1. Configuración 1

Configuración con discos de 3,5”:

- dos procesadores de 10 núcleos, a 2GHz aproximadamente, con hyper-threading, por ejemplo el Intel Xeon Silver 4114,

⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Wake_on_LAN

- 128 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,
- 4 discos SSD de 1,92Tb,
- 8 discos NL SAS de 7,2Krpm, de 8Tb

6.1.2. Configuración 2

Configuración con discos de 2,5”:

- dos procesadores de 10 núcleos, a 2GHz aproximadamente, con hyper-threading, por ejemplo el Intel Xeon Silver 4114,
- 128 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,
- 4 discos SSD de 1,92Tb,
- 6 discos SAS de 15Krpm, de al menos 900Gb

Se apreciará tener también una cotización en opción con discos SAS de aproximadamente 2Tb.

6.1.3. Configuración 3

Configuración con discos de 2,5”:

- dos procesadores de 10 núcleos, a 2GHz aproximadamente, con hyper-threading, por ejemplo el Intel Xeon Silver 4114,
- 128 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,
- 4 discos SSD de 1,92Tb

6.1.4. Configuración 4

Configuración con discos de 2,5”:

- dos procesadores de 10 núcleos, a 2GHz aproximadamente, con hyper-threading, por ejemplo el Intel Xeon Silver 4114,
- 128 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,
- 8 discos SSD de 1,92Tb

6.1.5. Configuración 4

Configuración con discos de 2,5”:

- dos procesadores de 10 núcleos, a 2GHz aproximadamente, con hyper-threading, por ejemplo el Intel Xeon Silver 4114,
- 256 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,
- 8 discos SSD de 1,92Tb

6.1.6. Configuración 5

Configuración con discos de 2,5”:

- un procesadores de al menos 10 núcleos, a 2GHz aproximadamente, con hyper-threading, de arquitectura AMD,
- 128 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,

- 4 discos SSD de 1,92Tb

6.2. Servidor de respaldos

6.2.1. Configuración 1

Configuración con discos de 3,5”:

- un procesadores de 8 núcleos, a 2GHz, con hyper-threading, por ejemplo el Intel Xeon Silver 4110,
- 32 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,
- 12 discos NL SAS de 7,2Krpm, de 8Tb

6.2.2. Configuración 2

Configuración con discos de 3,5”:

- un procesadores de 8 núcleos, a 2GHz, con hyper-threading, por ejemplo el Intel Xeon Silver 4110,
- 32 Gb de memoria, en módulos del tamaño que minimice el costo correspondiente,
- 8 discos NL SAS de 7,2Krpm, de 8Tb

7. Proceso de validación y criterios de evaluación

El proceso de evaluación de ofertas será el siguiente:

1. en primer lugar se evaluará si los proveedores y el equipamiento que proponen cumplen con las exigencias. Se considerarán los siguientes factores:
 - experiencia y referencias del proveedor respecto a tecnología y sistemas similares al que se licita (evaluación global): **10%**
 - nivel de compromiso explícito respecto a los requerimientos expresadas en el presente pliego (evaluación global): **20%**
 - Referencias concretas de pruebas y de software que demuestren la compatibilidad requerida con distribuciones de software libre (evaluación por ítem): **30%**
 - cumplimiento de las especificaciones funcionales (evaluación por ítem): **40%**

Esta primer evaluación técnica determinará (por ítem) las ofertas que cumplen con los requisitos, y las que no cumplen. Adicionalmente, entre las que cumplen, podrá establecer un factor de preferencia positiva o negativa, entre **-20%** y **+20%**.

2. en segundo lugar serán **comparados los precios** de las ofertas que cumplen con las exigencias técnicas, ponderándolos por su nivel de preferencia, Esto significa, por ejemplo, que una oferta que presenta un factor de preferencia de **20%** será elegida frente a una que presenta una preferencia nula, aunque su precio sea 20% superior.

8. Requerimientos generales

Las ofertas deberán ser presentadas con planillas electrónicas detalladas y completas en versión digital (CDRom) e impresas.

1. No se tendrá en cuenta equipamiento u opcionales que no detallen modelo y configuración de los componentes ofertados. Los equipamientos podrán ser de un solo constructor o ensamblados por el proveedor, en cual caso se deberá especificar marca, modelo y característica de cada uno de los componentes, incluyendo el bastidor.
2. Todos los requerimientos corresponden a especificaciones promedio para que el producto ofertado sea tenido en cuenta, pero en ningún caso deberán considerarse como límite inferior o superior de las características de los equipos a ofertar.

8.1. Entrega y garantía on site

El equipamiento licitado será entregado en la ciudad de Montevideo.

Se solicita cotizar, en opción, la garantía on-site de los equipos, durante dos o tres años, en la ciudad de Montevideo.

9. Propuesta y retiro de pliegos

Los interesados en participar en este llamado podrán retirar el pliego de condiciones en la Sección Compras de la División de Suministros de la Universidad de la República, de lunes a viernes de 9 a 15 horas.

El pliego de esta licitación **no tiene costo**.

Las ofertas deberán presentarse por escrito en idioma español, redactadas en forma clara y precisa y firmadas por el oferente o sus representantes debidamente autorizados, con aclaración de firmas. Se debe especificar Razón Social, RUT, dirección, tele/fax y e-mail.

Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria u oscura a criterio de la Universidad, se interpretará en el sentido más favorable a ésta.

Las ofertas deberán estar acompañadas con folletos informativos y explicativos y toda información complementaria que se crea conveniente suministrar.

10. Recepción y apertura de las ofertas

La apertura tendrá lugar el 30 de noviembre de 2017 a las 10:00 horas.

La recepción de su oferta se realizará en el horario de 9 a 15 horas en los días previos al acto de apertura y en este, hasta la hora indicada, en la División Suministros, Sec. Compras, Avda. 18 de julio 1968 planta baja.

Esta División no se responsabiliza por ofertas presentadas fuera del lugar y horario indicado. Los oferentes sólo podrán ver las restantes ofertas, en el acto de apertura.

A efectos de la presentación de las ofertas, el oferente deberá estar registrado en el RUPE (Registro Único de Proveedores del Estado)

11. De la cotización de la propuesta

Los precios deberán ser cotizados en la modalidad PLAZA.

El oferente indicará el precio **crédito 30 días.-**

Para el caso de que el tiempo insumido para el pago sobrepase el plazo indicado, el oferente podrá establecer un recargo que no podrá superar el interés vigente para los recargos por financiación que cobra la Dirección General Impositiva.

En caso de presentación de paramétrica que incide en el precio ofertado, la variación tendrá validez desde el momento de la fecha de apertura hasta la fecha de entrega: en este caso no se aceptarán ofertas en las que no se indique la fecha de la entrega correspondiente. No podrán aplicarse fórmulas paramétricas para calcular recargos por demora en los pagos.

Las ofertas deberán ser cotizadas incluyendo en el precio la totalidad de los impuestos que correspondan, explicitándose claramente cuáles son.

En caso de que esta información no surja de la propuesta, se considerará que el precio cotizado comprende todos los impuestos.

12. Plazo de mantenimiento de las propuestas

Las ofertas serán válidas y obligarán al oferente por el término de 90 días, a contar desde el día siguiente al de la apertura de las mismas, a menos que, antes de expirar dicho plazo la Administración ya se hubiera expedido respecto a ellas.

El vencimiento del plazo establecido precedentemente no liberará al oferente, a no ser que medie notificación escrita a la Administración manifestando su decisión de retirar la oferta.

13. Valor de la información Técnico presentada

Todos los datos indicados por el proponente referidos a los elementos contenidos en la oferta, tendrán carácter de compromiso. Si se verifica que no responden estrictamente a lo establecido en la propuesta, la Administración podrá rechazarlos de plano, rescindiendo el contrato respectivo sin que ello dé lugar a reclamación de clase alguna.

14. Mejora de Oferta o Negociación.-

Cuando sea pertinente, la Universidad de la República podrá utilizar los mecanismos de mejora de oferta o negociación, de acuerdo a lo previsto por el artículo 66 del TOCAF 2012.

15. De la adjudicación

La Universidad de la República se reserva el derecho de adjudicar la licitación a la o las ofertas que considere más conveniente para sus intereses.

Asimismo podrá aumentar o reducir la cantidad de acuerdo con su conveniencia, como también podrá adjudicar dentro de un mismo ítem a uno o más proveedores, en las cantidades que crea necesarias.

16. Plazo de entrega del equipamiento

Indicar en la oferta el plazo de entrega del equipamiento.

La entrega se realizará en el depósito de la Comisión Coordinadora del Interior, ubicado en la calle Brandzen 1962.

En caso de incumplimiento de los plazos de entrega establecidos, la Universidad se reserva el derecho de multar a la empresa con un monto equivalente al costo plaza del (los) equipo(s) no entregado(s).

17. Recepción

Los artículos adquiridos se recibirán por personal autorizado, quien procederá a controlar la entrega, pudiendo rechazar el material que a su juicio se estime en mal estado o que no se ajuste a lo pactado.

En caso de que algún elemento no cumpla con lo establecido, el proveedor, a su costo y dentro del plazo máximo de cinco días hábiles deberá sustituirlo por el adecuado, no dándose trámite a la recepción hasta que no haya cumplido la exigencia precedente.

18. Exención de responsabilidad

La Universidad de la República podrá desistir del llamado en cualquier etapa de su realización o podrá desestimar todas las ofertas. Ninguna de estas decisiones generará derecho alguno de los participantes a reclamar por gastos, honorarios o indemnizaciones por daños y perjuicios.

19. Normativa aplicable

Rigen para la presente licitación todas las condiciones establecidas en el presente pliego de condiciones particulares, el de condiciones generales, el TOCAF y todas las normas que rigen las licitaciones públicas.
