

**REQUISICION**

**DATOS BASICOS**

Requisición No. **276** Fecha Solicitud 02/05/2013  
 Tipo de Operación: 1305 SOLICITUD DE REQUISICIÓN  
 Sucursal: 01 SEDE PPAL CALLE 17 No. 3- 40  
 Descripción: SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA POR DEMANDA IAAS

**DETALLE REQUISICION**

**JUSTIFICACIÓN:**

Los procesos de registro, publicación de la citación y publicación de resultados que se realizan a través de los aplicativos web que el ICFCES ha desarrollado, presentan picos en los cuales se incrementa de forma considerable el número de usuarios, en determinadas fechas:

- Para el registro de SABER 11 CAL A en un periodo de 3 semanas se estiman que ingresarán a la plataforma cerca de 600.000 usuarios.
- Para la citación de SABER 11 CAL A se estima que ingresarán en un periodo de 1 semana 600.000 usuarios.
- Para la publicación de resultados de SABER 11 CAL A se estima que ingresarán en un periodo de 3 días 500.000 usuarios.

El ICFCES ha adquirido infraestructura para soportar su operación normal, sin embargo ésta no es suficiente debido a que estos picos requieren hasta 40 veces la capacidad de servidores de la operación normal y ampliar la infraestructura para soportar dichos incrementos no sería viable en términos de costos de adquisición y mantenimiento. Adicionalmente, para la aplicación de pruebas electrónicas se necesita probar el esquema de crecimiento a gran escala como parte de los pilotos a realizar en 2013, ya que para dicha aplicación se tendrán un gran número de usuarios concurrentes durante un período de tiempo continuo, lo que implica tener una infraestructura que soporte dicha concurrencia.

Dada la flexibilidad y el alto grado de escalamiento que requiere el ICFCES (pues se requiere pasar de un número pequeño de máquinas a cuatro, diez, veinte o cuarenta veces más en cuestión de horas de acuerdo a la carga de usuarios y luego volver a disminuir también en cuestión de horas), los modelos de infraestructura tradicionales (Hosting) no se adaptan a las necesidades, debido a que no permiten este alto grado de escalabilidad y tampoco cuentan con la opción de autoescalabilidad (es decir aumentar o disminuir el número de máquinas según la demanda, de forma automática). Adicionalmente, teniendo en cuenta que los sistemas transaccionales web del ICFCES utilizan base de Datos Oracle, es necesario que dentro de los servicios por demanda se pueda contar con servicio de bases de datos Oracle, sin que se requiera que el ICFCES coloque el licenciamiento.

Por lo anterior, es necesaria la contratación de servicios de infraestructura por demanda (IaaS - Infrastructure as a service) altamente elástica y de los servicios que se requieran para implementar y operar esta infraestructura, con el fin de garantizar la continuidad en la atención de los usuarios de los procesos ya mencionados.

Cabe anotar que una vez realizado el estudio de mercado y analizadas todas las opciones y propuestas recibidas, se concluyó que el servicio que se ajusta a las necesidades actuales del ICFCES, es el provisto por Amazon Web Services (AWS), por lo que se requiere que los proponentes que participen en el proceso de selección de contratista sean canales autorizados de AWS para prestar este servicio.

**OBJETO A CONTRATAR**

Prestar los servicios de infraestructura informática por demanda (IaaS – Infrastructure as a Service) a través de la plataforma de Amazon Web Services, con alta elasticidad de crecimiento y decrecimiento para garantizar la atención de los usuarios en los momentos de altas concurrencias (picos), para los procesos de negocio que el ICFCES requiera.

**ALCANCE:** El servicio requerido incluye consultoría en el diseño, implementación y aseguramiento de la plataforma definida; los servicios de operación y monitoreo de la plataforma; y los servicios de soporte técnico.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN Y/O SERVICIO**

Ver Anexo técnico.  
 Se requiere que el proveedor tenga oficina en la ciudad de Bogotá.

## REQUISICION

## OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Prestar el servicio de infraestructura informática por demanda (IaaS – Infrastructure as a Service) de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico y la propuesta del contratista.
2. Suministrar el personal necesario para la prestación de los servicios contratados, de acuerdo con el Anexo Técnico y la propuesta presentada.
3. Reemplazar, a algún miembro del grupo de trabajo propuesto en la oferta técnica, por uno de igual o mejor perfil, en el evento que exista una justa causa, la cual deberá ser debidamente sustentada, evaluada y autorizada por parte del supervisor del contrato. Lo mismo debe realizarse en caso de solicitud por parte del ICFES, cuando se considere que uno o varios miembros del equipo no se han desempeñado de la forma esperada.
4. Notificar al Supervisor del contrato, por escrito y en forma inmediata, cualquier novedad, anomalía, retraso en la ejecución, manifestando la causa y tiempo estimado de cumplimiento.
5. Prestar previa autorización por parte del supervisor del contrato, los servicios adicionales que el ICFES requiera y que estén relacionados con el objeto del contrato. Para ello, el contratista deberá enviar la cotización del servicio solicitado para revisión y aprobación por parte del supervisor. El ICFES se reserva el derecho de corroborar si el precio cotizado se ajusta al valor del servicio en el mercado.
6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el ICFES a través de los funcionarios que ejercerán el control de ejecución.
7. Presentar la factura de venta de los productos, al momento de la entrega de la misma, debidamente acompañada del certificado de pago al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales, según lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, artículo 50 de la Ley 789 de 2002 modificado por la Ley 828 de 2003.
8. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto del contrato.

IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN, DISTRIBUCIÓN  
RIESGOS

Riesgos que puedan afectar el equilibrio económico del contrato, así como la distribución de riesgos que la entidad propone y la mitigación de los mismos.

1. No cumplimiento de las obligaciones del contratista, lo que ocasionaría que se presenten problemas para brindar el servicio a los usuarios en los momentos de alta concurrencia.
2. Solicitud de finalización anticipada del contrato por parte del contratista lo que dejaría al ICFES sin la infraestructura necesaria para soportar el servicio a los usuarios en los momentos de concurrencia.

Atendiendo al análisis de los riesgos anteriores, a la naturaleza del objeto del contrato y la forma de pago, se hace necesario que por parte del contratista se constituyan las siguientes garantías, con el fin de asegurar la realización del objeto contractual:

1. Garantía única de cumplimiento al 20% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo contractual y 4 meses más.
2. Garantía de calidad del servicio al 20% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo contractual y 4 meses más.
3. Garantía de salarios y prestaciones sociales al 5% del valor del contrato, por una vigencia igual al plazo contractual y 36 meses más.

## SUPERVISOR

Director de Tecnología e información- Ing. Adolfo Serrano

## OBLIGACIONES DEL ICFES

El ICFES se obliga a:

1. Coordinar con el Contratista las instrucciones necesarias para la ejecución de los servicios contratados de manera ágil y oportuna.
2. Solicitar y autorizar (previa verificación del precio cotizado en el mercado, de ser necesario), los servicios adicionales que el ICFES requiera y que estén relacionados con el objeto del contrato.
3. Revisar y verificar el cumplimiento de las obligaciones para tramitar el respectivo pago.
4. Expedir previa verificación de cumplimiento de los requisitos de Ley, la constancia de recibido a satisfacción por parte del Supervisor del contrato y con el apoyo técnico a cargo, una vez ejecutado el cumplimiento del objeto contratado.
5. Realizar oportunamente los pagos correspondientes.
6. Velar por el estricto cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones suscritas.
7. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto del contrato.

**REQUISICION**

**ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

Se elaboró un estudio de mercado en el cual se invitó a participar empresas que de acuerdo con lo descrito en sus páginas web, ofrecen el servicio de Infraestructura por demanda o de computación en la nube. Se invitó a participar empresas representantes en Colombia de diferentes proveedores que prestan el servicio a nivel mundial y a empresas que indicaban prestar el servicio directamente: Asesoftware (Microsoft), Sonda, Verizon, Claro, Synapsis, Level3, Avanxo (Amazon) y Palmtree Consulting (Amazon). Las empresas Asesoftware y Sonda indicaron que no podían suministrar el servicio requerido. Synapsis envió propuesta de un servicio cuya estructura base se puede ver cómo un servicio de Virtual Hosting (con cobro por mensualidades), modelo parecido al que tiene el IC FES a través del contrato de Data Center y que no es viable por su valor económico. El proveedor Verizon indicó inicialmente que no podría prestar el servicio requerido debido a que el producto que ofrecían en ese momento sólo lo podían comercializar a través de contratos de mínimo un año de duración. Posteriormente, dicha empresa indicó que si podía prestar el servicio y envió la respectiva propuesta, la cual no se considera viable ya que el IC FES tendría que adquirir licenciamiento adicional de Oracle, lo que incrementaría considerablemente el costo del servicio. Claro no envió respuesta alguna sobre lo solicitado. El proveedor Level3, actual proveedor del servicio de data Center respondió que actualmente está desarrollado un producto que podría cumplir con lo requerido, pero no lo tiene disponible todavía. Las empresas Avanxo y Palmtree Consulting (Amazon), enviaron cotizaciones. No obstante, la cotización de Palmtree Consulting no es clara y el costo que cotiza se encuentra muy elevado en comparación con la cotización de Avanxo. Por lo anterior, y teniendo en cuenta que la propuesta enviada por Avanxo cumple con los requisitos técnicos solicitados, se estimó el valor del presupuesto oficial para el presente proceso de contratación con base en dicha cotización. El presupuesto oficial para el presente proceso será hasta por la suma de \$ 72.591.000.

**FORMA DE PAGO**

El IC FES cancelará al contratista el valor del contrato de la siguiente forma:

Pagos contra cada uno de los aprovisionamientos y configuraciones requeridos para iniciar la utilización de la infraestructura por demanda. Pagos mes vencido por concepto del servicio de infraestructura por demanda solicitado y debidamente prestado durante el período. Este servicio será facturado de acuerdo a la tarifa en dólares americanos, convertido pagadero en pesos colombianos a la TRM del día de emisión de la factura. Pagos mes vencido por concepto de los servicios adicionales de consultoría requeridos y debidamente prestados durante el período.

**PLAZO DE EJECUCION**

20 de diciembre de 2013

Producto	Nombre	Cantidad Solicitada	Precio Mercado	Total	Entrega				
					No Entrega	No Días	Cantidad	Fecha	Saldo
211110013	Consultores en informática y actividades conexas	1	72.591.000	72.591.000					

**RESPONSABLES**

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre GINA VIRGINIA HERAZO ALVAREZ	Nombre ADOLFO SERRANO MARTINEZ	Nombre ADRIANA GIL GONZALEZ
Firma <b>ORIGINAL FIRMADO</b>	Firma <b>ORIGINAL FIRMADO</b>	Firma <b>ORIGINAL FIRMADO</b>