

## REQUISICION

### DATOS BASICOS

Requisición No. **397** Fecha Solicitud 30/10/2012  
Tipo de Operación: 1305 SOLICITUD DE REQUISICIÓN  
Sucursal: 01 SEDE PPAL CALLE 17 No. 3- 40  
Descripción: PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO ARQUITECTO DE DATOS

### DETALLE REQUISICION

#### **JUSTIFICACIÓN:**

La Subdirección de Información genera y administra las bases de datos del ICFES, define los modelos de información, desarrolla lógica en la base de datos, y entrega reportes necesarios para las diferentes áreas y para usuarios externos.

De acuerdo con la estrategia de Tecnología y al portafolio de proyectos que se generó como resultado de la Arquitectura Empresarial definida para el ICFES, se tiene contemplada la renovación de los sistemas misionales transaccionales y las correspondientes herramientas analíticas. De esta forma, la Subdirección de Información tiene bajo su responsabilidad la construcción de la bodega de datos institucional y las herramientas de analíticas de inteligencia de negocios. Este proyecto ya fue presentado y aprobado en el Comité Directivo y en la Junta Directiva.

Un sistema de Inteligencia de Negocio (BI) es la correcta combinación tecnológica entre herramientas de gestión, de toma de decisiones, y los procesos internos de bases de datos, que permite transformar la información almacenada de una o varias fuentes, en reportes relevantes, presentados de manera ordenada y oportuna a fin de obtener ventajas competitivas y ser utilizada como base fundamental para conocer el comportamiento en aspectos claves para una buena estrategia empresarial. Los beneficios indiscutibles de este tipo de sistemas se centran en contar con información agregada oportuna, que permita una mejor toma de decisiones.

Teniendo en cuenta que la información del ICFES no solo debe ser centralizada y gestionada por un único canal, se determina que un sistema de BI es la herramienta adecuada para analizar la información perteneciente a diferentes departamentos sin necesidad de ser trasladados a una fuente común, uniendo la información pertinente de cada una de las Direcciones del ICFES en una bodega de datos con una estructura organizacional, que ayudará a mejorar el servicio de evaluación, el cual debe estar enmarcado en un modelo de gobernabilidad de la información que debe estar alineado a los objetivos corporativos y a su vez permita capitalizar las mejores prácticas en la gestión de la información, cumpliendo con las metas estratégicas planificadas para que produzca los resultados esperados y genere valor para la organización. Una bodega de datos está conformada por un conjunto de "Datamarts" o repositorios específicos de áreas o temáticas de negocio que se quieren analizar.

Los proyectos de Gobernabilidad de la Información e inteligencia de negocios con Bodega de datos, requieren de un profesional con un perfil de Arquitecto de datos, que lidere la definición de los lineamientos que serán insumo a dichos proyectos, evalúe los entregables y el cumplimiento de estándares de arquitectura, de cada uno de los proveedores y que entregue los análisis y reportes correspondientes a la subdirección de Información del ICFES.

Es importante para el éxito de estos proyectos que exista un Arquitecto de datos por parte del ICFES que analice la calidad de los datos de las fuentes de información que serán el insumo base para el proyecto de Bodega de datos en su primera fase. De esta manera se requiere la contratación de un profesional en el rol de Arquitecto de datos que tenga experiencia en Bodegas de Datos, Inteligencia de Negocios, Migración, Calidad de datos, Gobierno y Arquitectura de Datos.

#### **OBJETO A CONTRATAR**

El contratista se compromete a prestar sus servicios profesionales como Arquitecto de datos que lidere y defina por parte del ICFES los lineamientos de de Arquitectura y realice los análisis de calidad de datos, requeridos para el éxito del proyecto de Gobernabilidad y Bodega de datos e Inteligencia de Negocios en su primera fase. Lo anterior incluye la interventoría de los contratos que se ejecuten en el desarrollo del proyecto mencionado.

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

Ingeniero de Sistemas o a fin, con estudios de postgrado en bases de datos oracle, inteligencia de negocios y/o bodegas de datos; con amplia experiencia en gestión de bases de datos, Inteligencia de Negocios, Arquitectura de Datos, Bodegas de Datos, Calidad de Datos, Migración, Intercambio de información y Gobierno de datos.

## REQUISICION

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con los requerimientos del supervisor del contrato relacionados con el objeto del contrato.</li> <li>2. Liderar la definición de los lineamientos y estándares a nivel de Arquitectura de datos, basados en la estrategia del ICFES, que son insumos para los proveedores del proyecto de implementación del Modelo de Gobierno BI y de Bodega de Datos e Inteligencia de Negocios, los cuales éstos deben cumplir.</li> <li>3. Coordinar con el proveedor al que se le adjudique el proyecto de Gobernabilidad de la Información, todas las actividades técnicas correspondientes para se construya el Modelo de Gobierno de BI bajo los lineamientos definidos a nivel de datos.</li> <li>4. Cumplir con el objeto del contrato y con la metodología que se acuerde entre las partes.</li> <li>5. Realizar la interventoría de los contratos asociados al proyecto de Gobernabilidad y Bodega de datos e Inteligencia de Negocios</li> <li>5. Cumplir con la ejecución de las actividades citadas a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la definición de los requerimientos realizados por el proveedor de Gobernabilidad de la Información enmarcados en el alcance y las funciones que se espera obtener de la Bodega de Datos.</li> <li>- Definir los lineamientos y/o reglas a nivel de Arquitectura de Datos que deben ser insumo inicial en la construcción de un Modelo de Gobierno.</li> <li>- Apoyar y evaluar la definición de indicadores de cumplimiento en los proyectos de Gobernabilidad y Bodega de Datos.</li> <li>- Realizar los análisis de Calidad de Datos de las fuentes de información que son insumo para el proyecto de Bodega de datos.</li> <li>- Realizar la revisión y validación de los diseños entregados por el proveedor de Inteligencia de Negocios - Bodega de datos entregando los análisis y reportes correspondientes a la subdirección de Información.</li> </ul> </li> <li>6. Garantizar la ejecución del objeto del contrato en los tiempos establecidos, según los requerimientos del ICFES.</li> <li>7. Desarrollar las tareas asignadas de acuerdo con los más altos estándares de confidencialidad y competencia ética e integridad profesional.</li> <li>8. Realizar la transferencia de conocimiento técnico al personal que el ICFES estime conveniente</li> <li>9. Constituir todas las garantías solicitadas en el presente contrato.</li> <li>10. Realizar el objeto del contrato de manera idónea garantizando el conocimiento previo de los elementos y/o componentes a manipular y el cálculo de los resultados de su operación, queda asentado que cualquiera sea el resultado obtenido al manipular los elementos del Instituto es responsabilidad del contratista exclusivamente.</li> <li>11. Cumplir con las políticas y lineamientos de seguridad establecidos en el Instituto y de sus sistemas de gestión.</li> <li>12. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato respectivo funcionario encargado del control de ejecución.</li> <li>13. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el ICFES a través de los funcionarios que ejercerán el control de ejecución.</li> <li>14. Guardar siempre estricta reserva y confidencialidad durante la ejecución del contrato y posterior a su terminación y liquidación. Lo que implica que la información y documentos suministrados no pueden ser divulgados a persona alguna, sin autorización escrita de la Dirección del ICFES o salvo requerimiento de autoridad competente.</li> <li>15. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales situaciones, el contratista deberá informar de tal evento al ICFES para que se adopten las medidas necesarias.</li> <li>16. Presentar la factura respectiva o cuenta de cobro con el lleno de los requisitos fiscales, legales y administrativos correspondientes, acompañada del certificado de cumplimiento de pago a seguridad social y aportes parafiscales firmado por el revisor fiscal o representante legal.</li> <li>17. Responder sin perjuicio de la respectiva garantía, por la calidad de los servicios a</li> </ol>
------------------------------	--

## REQUISICION

prestar.

18. Acordar con el ICFES las modificaciones que por necesidades del servicio se establezcan, para tal efecto las partes acordarán el término para que el CONTRATISTA adopte las medidas pertinentes. Las modificaciones siempre serán en el marco del contrato, relacionadas con situaciones que el ICFES detecte sean necesarias para la correcta ejecución del contrato y demanden modificaciones no sustanciales en la ejecución del mismo, como adiciones o prórrogas del contrato, y siempre que tales modificaciones no sean imputables o por causa del contratista, se reconocerán y dará lugar al pago de la contraprestación recibida.

19. Asumir por su cuenta por los aportes legales y aportes parafiscales que deba realizar.

20. Pagar los impuestos y demás gastos que le correspondan por ocasión del contrato.

21. Responder por todo acto, omisión o negligencia propia que, por cualquier causa, se encuentre o pudiere estar vinculada a la prestación de los servicios del contratista.

22. Notificar, por escrito y en forma inmediata a el ICFES cualquier retraso en la ejecución y desarrollo del contrato, manifestando la causa y tiempo estimado de cumplimiento.

23. Ejecutar los planes de pruebas a las actividades realizadas.

24. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto del contrato.

### IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN, DISTRIBUCIÓN RIESGOS

1. Mala calidad en las labores realizadas por el contratista lo cual puede ocasionar la aparición de errores en producción. Este riesgo puede ser atenuado con la ejecución de planes de pruebas a los trabajos realizados.

2. Solicitud de finalización anticipada del contrato por parte del contratista lo que dejaría al ICFES sin este recurso necesario para el cumplimiento del objeto del presente contrato. Este riesgo se atenúa con la póliza de cumplimiento del 20% con vigencia de la duración del contrato y 4 meses más

### SUPERVISOR

La Subdirectora de Información: INGRID PICON CARRASCAL

### OBLIGACIONES DEL ICFES

1. Pagar cumplidamente los valores pactados como contraprestación de los servicios contratados, previo recibo a satisfacción por parte del ICFES.
2. Suscribir plan de trabajo con el contratista.
3. Impartir instrucciones para la ejecución de los servicios contratados.
4. Facilitar los espacios físicos, los equipos y los elementos para el cumplimiento del objeto contractual, cuando a ello hubiere lugar.
5. Velar por el estricto cumplimiento del objeto contractual, ejerciendo la supervisión del contrato.
6. Suministrar la información requerida para la ejecución del proyecto
7. Coordinar todo lo que sea necesario para la interacción del Proveedor con las diferentes entidades o personas involucradas directa e indirectamente con el Proyecto.
8. Realizar seguimiento periódico a la ejecución del contrato.
9. Recibir y avalar los informes, consultas, estudios, documentos y desarrollos objeto del contrato a plena satisfacción.

## REQUISICION

ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	<p>Para calcular el valor estimado del contrato se consideró el perfil de la Ing. Martha Liliana Betacourt</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Profesional en Ingeniería de Sistemas con Maestría en Sistemas de Información en Griffith University, Australia. Doce años de experiencia en sistemas, principalmente con bases de datos Oracle.</li><li>- Profesional certificada Oracle. Oracle Certified Professional. Esta certificación es altamente valorada en el mercado laboral y por eso implica una remuneración superior a otros profesionales que no la tienen. En el Icfes no existe en este momento ningún profesional ni contratista con esta certificación.</li><li>- Amplia experiencia en Calidad de Datos, arquitectura, gobernabilidad, diseño y reingeniería de bases de datos y de bodegas de datos a utilizar con inteligencia de negocios. Calidad de datos es uno de los temas esenciales que se requiere realizar por parte del ICFES durante el desarrollo de los proyectos de gobernabilidad y de inteligencia de negocios, para que los proveedores puedan realizar adecuadamente la ejecución de los contratos, y también es esencial en la ejecución de tareas para mantener la calidad de datos y la arquitectura implementada por los proveedores, a medida que realicen sus entregas. En el icfes no existe un perfil que tenga la experiencia y conocimientos relacionados a estos temas.</li><li>- De acuerdo a las contrataciones realizadas en el piloto de construcción de un datamart específico y la contratación de gobernabilidad, los perfiles especializados en bases de datos o inteligencia de negocios presentados han tenido los siguientes valores: \$ 11.374.629 por mes más IVA en el piloto y \$ 15.310.825 más IVA en el consultor de la contratación realizada de gobernabilidad.</li><li>- Adicionalmente, al colocar la responsabilidad de interventor del contrato de gobernabilidad, su grado de responsabilidad es más alto.</li></ul>
FORMA DE PAGO	<p>El ICFES cancelará el valor del contrato así: Un primer pago por SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$7.400.000) MONEDA CORRIENTE por la entrega del Plan de Trabajo y la definición preliminar (40%) de los lineamientos y estándares a seguir, a nivel de Arquitectura de Datos, en los Proyectos de Gobernabilidad e Inteligencia de Negocios. Un segundo pago por SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$7.400.000) MONEDA CORRIENTE por la entrega formal de los lineamientos y estándares de Arquitectura de Datos que deben cumplirse en los Proyectos de Gobernabilidad e Inteligencia de Negocios, además de la revisión de los diseños que haya realizado en esos momento el proveedor de Inteligencia de negocios y el reporte del Análisis de Calidad de los datos de las fuentes de Información del ICFES de la fase 1. Para cada uno de los pagos será necesaria la entrega de un informe por parte del contratista de las actividades desarrolladas, presentación de la cuenta de cobro o factura, constancia de recibido a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, y por el documento que acredite el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral. Cada pago se realizará siempre que se hayan presentado todos los documentos requeridos; las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Los pagos a que se obliga el ICFES por el presente contrato quedan subordinados al Programa Anual de Caja (PAC).</p>
PLAZO DE EJECUCION	<p>Para todos los efectos legales el plazo de ejecución de la orden de servicio se contará a partir del perfeccionamiento y legalización del mismo hasta el 31 de Diciembre el 2012.</p>

Producto	Nombre	Cantidad Solicitada	Precio Mercado	Total	Entrega				
					No Entrega	No Dias	Cantidad	Fecha	Saldo
211110006	Actividades de consultoria de arquitectura e ingeniería	1	14800000	14800000					

REQUISICION

RESPONSABLES			
ELABORO	REVISOR		APROBO
Nombre INGRID PICON CARRASCAL	Nombre	Nombre	Nombre ADRIANA GIL GONZALEZ
Firma ORIGINAL FIRMADO	Firma	Firma	Firma ORIGINAL FIRMADO