

**ESTUDIOS PREVIOS**

Oto 11616 ITEM 414. CANCEL

**DATOS BÁSICOS**

Estudio Previo No. **192** Fecha Solicitud 15/01/2016  
 Tipo de Operación: 1305  
 Sucursal: 01 SEDE PPAL CARRERA 7 No. 32 - 12  
 Descripción: ANALISTA SENIOR DE BI - NICOLAS MORENO

**DETALLE ESTUDIO PREVIO**

**DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN**

El cumplimiento de las funciones y delegaciones señaladas, además del giro ordinario del funcionamiento de la Subdirección de Información del ICFCES, demandan el asesoramiento y apoyo de personal profesional en Tecnologías de la información con la experiencia suficiente para apoyar y así llevar a buen término y de manera idónea, oportuna y eficaz las funciones de la Subdirección de Información, para que a su vez se materialicen las políticas y objetivos misionales trazadas desde la Dirección General del Instituto.

La Subdirección de Información coordina y administra las bases de datos del ICFCES, define los modelos de información, desarrolla lógica en la base de datos, y entrega reportes necesarios para las diferentes áreas y 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 ICFCES, se tiene contemplada la renovación de los sistemas misionales transaccionales y las correspondientes herramientas analíticas. De esta forma, la Subdirección de Información ha tenido desde finales del 2012 la responsabilidad de la construcción de la bodega de datos institucional en sus diferentes fases y las herramientas analíticas de inteligencia de negocios. Este proyecto 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 ICFCES 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 ICFCES 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.

Para el proyecto de inteligencia de negocios con Bodega de datos Fase 2 y el proyecto de observatorio de la calidad de la información, se requiere un perfil de Arquitecto de datos como contra parte del proveedor, que apoye la definición de los lineamientos, analice la calidad de los datos de las fuentes de información que serán insumo base para los proyectos, evalúe los entregables y el cumplimiento de estándares de arquitectura, entregue los análisis y reportes correspondientes a la subdirección de Información del ICFCES y realice las actividades de interventoría para los proyectos relacionados; y además analice los cambios del nuevo sistema misional y que determine los impactos sobre los datamarts construidos y analice los mecanismos para mantener la bodega de datos si los cambios en NSM afectan la bodega de datos. De esta manera se requiere la contratación de un profesional en el rol de Arquitecto y Analista de datos que tenga experiencia en Bodegas de Datos, Inteligencia de Negocios, Migración, Calidad de datos, Gobierno y Arquitectura de Datos.

Para el cumplimiento de los objetivos anteriormente expuestos, se requiere un Arquitecto de datos BI que apoye la definición de lineamientos y estándares requeridos como insumo para los proyectos de Bodega de Datos Institucional y Gobernabilidad y repositorio de la Calidad de la Educación en sus diferentes fases; y realizar el análisis y diseño para adaptar los datamarts en producción a las nuevas funcionalidades del nuevo sistema misional (PRISMA).

### ESTUDIOS PREVIOS

**OBJETO**

Prestar sus servicios profesionales para apoyar el desarrollo, soporte y mantenimiento de los datamart actuales y a las nuevas incorporaciones aprobadas para la operación de DWH BI, y para el proyecto del repositorio de la calidad de la educación en su primera fase, además de mantener actualizada la bodega con respecto a los cambios que se derivan de la implementación de los proyectos misionales a desarrollar en el periodo 2016

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

El perfil requerido es el siguiente:

1. Ingeniero de Sistemas.
2. Experiencia mínima de 19 meses en proyectos de bodegas de datos, construcción de ETLs y levantamiento de requerimientos.
4. Cumplir con lo definido en la circular 20 de 2015 categoría III nivel 5.

## ESTUDIOS PREVIOS

### OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

#### Obligaciones específicas

1. Apoyar en todo el ciclo de desarrollo de implementación de cambios de la bodega de datos según las necesidades de información de la organización.
2. Apoyar el mantenimiento y soporte de los datamarts existentes, para mantener las fuentes y los cambios en el nuevo sistema misional.
3. Apoyar en el análisis de nuevas tendencias tecnológicas para el desarrollo de propuestas que generen valor agregado para la organización en temas de explotación de la información.
4. Apoyar su gestión en el cumplimiento de los lineamientos definidos dentro de la arquitectura de datos para BI.
5. Apoyar en la realización de diseños, nuevos desarrollos, pruebas, documentación sobre los cambios aprobados en la bodega de datos del ICFCES.
6. Apoyar en el análisis de datos con base en los requerimientos aprobados para la bodega de datos del ICFCES y las incorporaciones tecnológicas adoptadas por la organización.
7. Apoyar el desarrollo, soporte y mantenimiento de los datamart actuales y a las nuevas incorporaciones aprobadas para la operación de DWH BI.
8. Apoyar el proyecto del repositorio de la calidad de la educación en su primera fase, además de mantener actualizada la bodega con respecto a los cambios que se derivan de la implementación de los proyectos misionales a desarrollar en el periodo 2016.

#### Obligaciones generales

1. Preparar y presentar un informe de ejecución del contrato de manera mensual, y los demás que le sean solicitados.
2. Preparar y presentar un informe detallado sobre la ejecución del objeto del presente contrato al finalizar el mismo y los demás que le sean solicitados por el supervisor respecto de la ejecución de las obligaciones del mismo.
3. Guardar a favor del ICFCES el sigilo y la reserva de la información que se le entregue, obtenga y manipule en razón del contrato.
4. Mantener y devolver en debida forma los documentos que le sean entregados y responder por ellos.
5. Presentar para el pago, los comprobantes de pago a los sistemas de salud y pensiones.
6. Cumplir el código de ética y valores adoptado por el ICFCES mediante resolución 000141 del 21 de Febrero de 2013.

## ESTUDIOS PREVIOS

7. Mantener en forma confidencial, todos los datos e informaciones a las cuales tenga acceso siendo esta confidencialidad continua y sin vencimiento ni por terminación, ni por la declaratoria de caducidad de la orden de servicios.

8. Cumplir con diligencia las demás obligaciones que emerjan para la oportuna y adecuada materialización del objeto contractual, siempre en observancia de las necesidades del servicio.

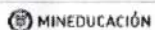
### IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN, DISTRIBUCIÓN RIESGOS

Ver matriz adjunta

Atendiendo el análisis de los riesgos anteriores, al a naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, se hace necesario por parte del contratista, construir una garantía a favor del ICFES emitida por un banco, compañía de seguros o sociedad fiduciaria legalmente establecida en Colombia, para amparar: (i) Cumplimiento. Deberá garantizar el cumplimiento general del contrato por el 10 % del valor del mismo, con una vigencia que cubra el plazo del contrato y 4 meses más. (ii) Calidad. Deberá garantizar la calidad general del contrato por el 10 % del valor del mismo, con una vigencia que cubra el plazo del contrato y 4 meses más.

### SUPERVISOR

Subdirector de Información



**ESTUDIOS PREVIOS**

**OBLIGACIONES DEL ICFCES**

- 1.-Coordinar con el CONTRATISTA las instrucciones necesarias para la oportuna y adecuada ejecución de los servicios contratados.
- 2.-Facilitar al contratista la información necesaria y suficiente para desarrollar el objeto del contrato en los tiempos y en la forma prevista.
- 3.-Brindar el apoyo y solucionar las inquietudes que se le presente al contratista en relación con el objeto y obligaciones contractuales y en general con la ejecución.
- 4.-Pagar el valor acordado a EL CONTRATISTA como retribución a sus servicios en los términos y bajo los requisitos establecidos en el presente contrato.
- 5.-Solicitar a EL CONTRATISTA el cumplimiento del presente contrato únicamente después de cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos en el presente contrato y en el Manual de Contratación del ICFCES.
- 6.-Dar por terminado el contrato en cualquier momento en los términos y bajo los requisitos establecidos en el presente contrato.
- 7.-Reconocer y pagar los gastos de transporte y de viaje que se requieran para el cumplimiento del contrato presente contrato y que se hayan reconocido de conformidad con lo establecido en el contrato.
- 8.-Velar por el estricto cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones suscritas.
- 9.-Revisar y verificar el cumplimiento de los requisitos de los productos entregados para tramitar el respectivo pago.
- 10.-Expedir, previa verificación de cumplimiento de los requisitos legales y contractuales, la constancia de recibo y satisfacción por parte del Supervisor del contrato.
- 11.-Garantizar que EL CONTRATISTA ejerza sus actividades con autonomía e independencia, sin perjuicio del deber de coordinación que le asiste a EL CONTRATISTA.
- 12.-Designar un funcionario que supervise y vele por el estricto cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones suscritas y realizar seguimiento periódico a la ejecución del contrato, e informar de ello al contratista.
- 13.-Los demás inherentes a la naturaleza del presente contrato.

## ESTUDIOS PREVIOS

### ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para determinar el valor estimado del contrato con las actividades encaminadas al cumplimiento del mismo se ha tomado como base y referencia el alcance del objeto contractual a desarrollarse, el plazo de ejecución, los estudios con los que debe contar el contratista que se requiere para cubrir la necesidad contractual. En este caso la persona natural acredita ser:

Ingeniero de Sistemas (2008). Especialista en desarrollo de bases de datos (2013). Certificado Oracle PL/SQL Developer Certified Associate OCA (2015). Con ocho (8) años de experiencia en sistemas, dentro de los cuales cuenta con cinco (5) años de experiencia en diseño y desarrollo de bases de datos, un año realizando actividades para proyecto de Bodega de Datos, dos años de experiencia en desarrollo de procesos ETL y tres (3) años de experiencia en levantamiento de requerimientos. Con estudios en las herramientas de Oracle para integración de datos, bodegas de datos e inteligencia de negocios.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se considera que el perfil de JUAN NICOLAS MORENO se ajusta a la necesidad de la entidad, y su experiencia y conocimiento hace especialmente relevante su contratación toda vez que se requiere seguir garantizando la continuidad de los procesos con eficiencia y competitividad.

Por lo anterior y de conformidad con el perfil del ingeniero y la circular 20 de 2015 donde se ubica en la categoría III nivel 5, el valor del contrato en la suma de \$79.872.000 IVA incluido, que incluye impuestos, tasas contribuciones, aportes al sistema de salud, pensión y administradora de riesgos laborales y cualquier otro pago que deba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento del contrato, lo cual corresponde a un valor de honorarios mensual de SEIS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS \$6.656.000 M/Cte IVA incluido.

**ESTUDIOS PREVIOS**

**VALOR Y FORMA DE PAGO**

Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente contrato será la suma de \$79.872.000, IVA incluido, impuestos, tasas, contribuciones y los demás gastos directos e indirectos que se requieran para el cumplimiento del contrato. El ICFCES cancelará el valor del contrato así:

a) Un primer pago por el mes de Enero 2016 de SEIS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS \$6.656.000 M/CTE IVA incluido, contra la entrega de los documentos:

- 1. Implementación en ETL de requerimiento que elimina la vista VW\_FCT\_REGISTRO

b) Diez (10) pagos de SEIS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS \$6.656.000 M/CTE IVA incluido, previa constancia de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

c) Un último pago por el mes de diciembre de 2016 de PESOS \$6.656.000 M/CTE IVA incluido, contra la entrega al 16 de diciembre de 2016 del documento:

- 1. Gestión 2016 en implementación de ETLs, mantenimiento a la bodega, gestión de requerimientos, pruebas y ajustes efectuados a la bodega o a los proyectos asociados.

Los anteriores valores serán pagados por la entidad previa entrega de los informes o entregables de acuerdo con las actuaciones realizadas por el contratista, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y constancia de pago de los aportes correspondientes al sistema de seguridad social integral, los cuales deberán cumplir las previsiones legales. Para el mes de diciembre, además de los requisitos anteriores, se requerirá la presentación y aprobación del informe final de gestión y la entrega efectiva de los elementos físicos y documentos que se dispusieron por parte del ICFCES para el desarrollo de las obligaciones contractuales. Las demoras en la presentación de los anteriores documentos, serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Los anteriores pagos, están sujetos a las fechas dispuestas por la Subdirección Financiera y Contable.

**PLAZO DE EJECUCION**

Para todos los efectos legales el plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de Diciembre de 2016, previa firma y cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Producto	Nombre	Cantidad Solicitada	Precio Mercado	Total	Entrega				
					No Entrega	No Días	Cantidad	Fecha	Saldo
211110013	Consultores en informática y actividades conexas	1	79872000	79872000					

**RESPONSABLES**

ELABORÓ ÁREA TÉCNICA		REVISÓ ÁREA TÉCNICA	
Nombre	JAVIER ANDRES MONCADA TORRES	Nombre	CARLOS CARDONA LOPEZ
Firma		Firma	



INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN ICFES  
INVITACION DIRECTA A PRESENTAR OFERTA

IDENTIFICACIÓN DE LA INVITACION

FECHA DE INVITACION: 19/01/2016

Bogotá D.C

Señor  
JUAN NICOLÁS MORENO HERRERA  
Ciudad

Cordial Saludo,

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES, lo invita a presentar oferta dentro del proceso de la referencia, conforme los siguientes requerimientos:

**OBJETO**

Prestar sus servicios profesionales para apoyar el desarrollo, soporte y mantenimiento de los datamart actuales y a las nuevas incorporaciones aprobadas para la operación de DWH BI, y para el proyecto del repositorio de la calidad de la educación en su primera fase, además de mantener actualizada la bodega con respecto a los cambios que se derivan de la implementación de los proyectos misionales a desarrollar en el periodo 2016.

**CONDICIONES GENERALES DE PARTICIPACIÓN**

Las condiciones de participación se encuentran contenidas en el estudio previo que se adjunta a la presente invitación, En el caso de que el adjudicatario sea persona natural y el contrato a suscribir sea de prestación de servicios personales, deberá diligenciar la hoja de vida y la declaración de bienes y rentas, a través del sistema dispuesto por el SIGEP, conforme a lo dispuesto en el decreto 2842 de 2010, antes de suscribir contrato.

**GARANTÍAS**

Las garantías que deben constituirse a favor del ICFES son:

Para amparar la ejecución del contrato:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO: 10 % del valor del contrato con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más.

GARANTÍA DE CALIDAD DEL SERVICIO: 10 % del valor del contrato con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro meses más

**CONSULTA DE TÉRMINOS DE REFERENCIA:**

Estudios previos que se anexa a la presente invitación

**LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:**

csortiz@contratista.icfes.gov.co

**PLAZO PARA PRESENTAR LA OFERTA:**

19/01/2016

**COMUNICACIONES:**

Cualquier inquietud por favor comunicarse al correo electrónico csortiz@contratista.icfes.gov.co.

Atentamente,

  
MARÍA SOFÍA ARANGO  
ORDENADOR DEL GASTO

Vo. Bo.: SANDRA ZALDUA CONTRERAS

Proyecto: CAROL JEMAHYNA SANCHEZ ORTIZ *CSD*