

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESPECIALISTA PARA REALIZAR PRUEBAS TÉCNICAS DEL MÓDULO DE FORMULACIÓN Y PROGRAMACIÓN PRESUPUESTAL DEL SIAF II

I. ANTECEDENTES

El Gobierno Peruano acordó con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) una operación de endeudamiento externo hasta por la suma de US\$ 20 millones dólares americanos, destinado a financiar parcialmente el proyecto denominado "Modernización del Sistema de Administración Financiera Pública para mejorar la Programación, Ejecución y Rendición de Cuentas de los Recursos Públicos". La referida operación de endeudamiento fue aprobada por el Gobierno Peruano mediante el Decreto Supremo N° 237-2010-EF y concertada con el BID el 02 de diciembre de 2010 a través del Contrato de Préstamo N° 2445/OC-PE. El costo del proyecto en total asciende a US\$ 22 244 000, de los cuales US\$ 2 244 000 será financiado con aporte local.

El objetivo general del Proyecto es contribuir al aumento de la eficiencia en la gestión pública, mediante la modernización de la gestión financiera en el sector público, con el desarrollo e implantación de instrumentos y sistemas para la programación, ejecución y rendición de cuentas de los ingresos, del gasto y del financiamiento público, integrados y alineados a una medición de productos y resultados.

Se contrató al Consorcio The Louis Berger Group-GMD, para el diseño y desarrollo del Módulo de Programación. Este módulo entrará en producción en el 2º trimestre de 2013 para la formulación y programación presupuestal del 2014.

Del 13 al 16 de septiembre de 2011 se desarrolló una Misión de Administración BID con el objetivo de revisar el avance en la ejecución del Proyecto conjuntamente con las autoridades y funcionarios del Ministerio de Economía y Finanzas y otras instituciones relevantes. Se reafirmó la estrategia hacia un nuevo SIAF II, con la revisión y mejora de los procesos de la administración financiera y su informatización. En el marco de esta misión, el MEF y el BID acordaron cambiar la estrategia del proyecto hacia un abordaje mixto: las definiciones de mejoras funcionales y técnicas a cargo de funcionarios del MEF complementados por especialistas contratados por el Proyecto, en tanto que el desarrollo de la codificación se encargará a firmas especializadas en fábrica de software.

La calidad de los entregables técnicos es un factor crítico para el éxito del proyecto, por ello en el estudio de factibilidad se contempla la contratación de una firma especializada en Aseguramiento de la Calidad, para que los entregables generados por el Consorcio The Louis Berger Group - GMD pasen por un riguroso control de calidad que permita generar un sistema que adopte las mejores prácticas internacionales en lo que a proyectos de sistemas se refiere. Esto para garantizar la disponibilidad y desempeño del aplicativo a nivel nacional, asegurando además la no existencia de vulnerabilidades de seguridad. Pero este proceso no es muy simple, pasa por una serie de procedimientos administrativos que retrasan su contratación, mientras que se requiere que este producto este implementado a fines de Mayo 2013, por lo cual requerimos a un especialista que nos permita hacer las pruebas técnicas mínimas para asegurar que la calidad y la seguridad ha sido tomado en cuenta en el momento del pase a producción.

Este especialista será contratado con cargo al Componente I . Modernización de los Proceso y Sistemas de Gestión Financiera Pública, a la actividad POA 1.2.3: %Contratación de Firma Especializada para Aseguramiento de la Calidad+.

II. OBJETIVOS

- 1 **General:** Contratar un especialista que realice las pruebas técnicas del Módulo de Formulación y Programación Presupuestal del SIAF II y sirva de nexo con la firma especializada para el aseguramiento de la calidad.

2 Específicos

- 1.1 Verificar la disponibilidad y desempeño del módulo, esperados por el ente rector (La Dirección General de Presupuesto Público) y las unidades ejecutoras (usuarios), mediante la ejecución de pruebas técnicas.
- 1.2 Verificar que el módulo cumpla con los estándares internacionales de seguridad.
- 1.3 Verificar que el módulo cumpla con los principios de usabilidad.
- 1.4 Verificar la calidad de código de programación.

III. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

1 Actividades a Realizar

- 1.1 Revisión de los estándares de calidad y criterios de aceptación del Módulo de Formulación y Programación Presupuestal del SIAF II (en conjunto con OGTI y Equipo Ejecutor) en los siguientes aspectos:
 - 1.1.1 Rendimiento: Tiempo transcurrido por una acción dentro del módulo.
 - 1.1.2 Carga: nivel de uso que puede soportar la aplicación
 - 1.1.3 Disponibilidad (comportamiento del sistema frente a eventos inesperados)
 - 1.1.4 Confiabilidad (consecuencias de fallas inesperadas)
 - 1.1.5 Capacidad de respuesta de la aplicación en un tiempo esperado, con información clara en caso de tiempos de respuesta largos para reducir la incertidumbre del usuario frente al sistema.
 - 1.1.6 Volumen de datos soportado por transacciones y por scripts en la base de datos.
 - 1.1.7 Calidad de Código fuente
 - 1.1.8 Vulnerabilidades del aplicativo en términos de seguridad.
- 1.2 Definición de estrategias para cada una de las pruebas técnicas, las cuales deberán ser aprobadas por OGTI y Equipo Ejecutor que deberán alinearse al plan de pruebas definido por el Equipo Ejecutor.
- 1.3 Análisis, diseño, construcción y ejecución de pruebas Técnicas
 - 1.3.1 Pruebas de rendimiento
 - 1.3.2 Pruebas de disponibilidad (operaciones de mantenimiento y gestión de fallas)
 - 1.3.3 Pruebas de confiabilidad
 - 1.3.4 Pruebas de estrés
 - 1.3.5 Pruebas de volumen de datos
 - 1.3.6 Pruebas de configuración
 - 1.3.7 Pruebas de seguridad
 - 1.3.8 Pruebas estáticas de calidad de código

- 1.3.9 Otras que se definan en el marco de la firma del contrato
- 1.4 Análisis de los resultados generados por las herramientas de carga, monitoreo y diagnóstico.
- 1.5 Generación de documentos que contengan propuestas de mejora de la aplicación en base a los resultados obtenidos.
- 2 Indicadores a Generar

La consultoría deberá generar como mínimo los siguientes indicadores:

- 2.1 Tiempos de respuesta
- 2.2 Volumen de información soportado
- 2.3 Cantidad máxima de usuarios soportados en simultáneo (por CPU)
- 2.4 Consumo de recursos de hardware (consumo promedio de memoria RAM por usuario)
- 2.5 Consumo de recursos de software aplicativo
- 2.6 Factores que degradan el rendimiento del sistema
- 2.7 Facilidad de recuperación de servicios
- 2.8 Vulnerabilidad frente a ataques informáticos
- 2.9 Calidad de código.
- 3 Consideraciones para la consultoría
 - 3.1 Escenarios de pruebas: Escenarios de punta a punta considerando todo el ciclo de formulación y programación, al ser el primer reléase del producto.
 - 3.2 Número de usuarios mínimo utilizando en simultáneo la aplicación: 200
 - 3.3 Ejecución de pruebas: A través de scripts que simulan la ejecución de actividades.
 - 3.4 Número de Casos de Prueba a ejecutar: Debe ser definido tomando en cuenta el número de casos de uso escrito por los consultores funcionales.

IV. ENTREGABLES

El especialista en Pruebas técnicas contratado, deberá generar y entregar los siguientes productos:

- 1. Plan de trabajo detallando productos específicos derivados del servicio solicitado y las actividades requeridas para alcanzarlos, teniendo en consideración lo señalado anteriormente. El Plan debe contener un Diagrama de Gantt señalando plazos y secuencias relacionadas de acciones.
- 2. Once Informes mensuales ejecutivos que den cuenta del procedimiento: los productos y las actividades previstas en el Plan de Trabajo aprobado; propuesta de ajuste al plan de trabajo con el propósito de alcanzar el conjunto de productos aprobados en el Plan de Trabajo. En el Anexo se muestra los resultados de las pruebas técnicas al Módulo de Programación y Formulación Presupuestal 2014.
- 3. Un Informe Final que dé cuenta de: Realización de Pruebas, Indicadores de calidad que se desarrollaron bajo su responsabilidad, deberá describir los factores que impiden un mejor desempeño y las recomendaciones para atender tales factores; conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado; En el Anexo se muestran las especificaciones del Informe Final.

V. PLAZO

La consultoría se desarrollará durante un período máximo de trescientos sesenta cinco (365) días, contados a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del contrato.

VI. PERFIL

Formación académica:	Formación académica en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial o carreras afines, con grado mínimo de Bachiller ó con Título técnico en Sistemas o en computación.
Experiencia general:	Experiencia laboral mínima de diez (10) años en el área de Sistemas, Informática y/o Tecnologías de la Información.
Experiencia específica:	Experiencia mínima de seis (6) años en entidades públicas y/o privadas como Analista de Sistemas o Analista/Programador.

VII. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

El control y seguimiento de las actividades que desarrollarán el Especialista en Pruebas Técnicas del Módulo de Programación y Formulación Presupuestal será el Jefe del Equipo Ejecutor y el Coordinador del Área de Tecnología de Información del Equipo Ejecutor del Proyecto.

VIII. LUGAR DE SERVICIOS

El servicio será realizado en el local de Jr. Ancash 252 Cercado de Lima.

Lima, junio del 2013