



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Presidente!*



## **Llamado a Licitación (Consultoría Individual)**

### **REPÚBLICA DE NICARAGUA**

#### **PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL AREA METROPOLITANA DE MANAGUA, PRASMA**

#### **CONVENIO DE CRÉDITO No.4527-Ni y DONACIÓN No. H4300-Ni**

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en *Development Business*, edición No. **742** del **16 de enero de 2009**.
2. La **República de Nicaragua** ha recibido un préstamo de la Asociación Internacional de Fomento para financiar parcialmente el costo del **Proyecto de Agua y Saneamiento en el área metropolitana de Managua, PRASMA**, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato de **"Desarrollo de un Sistema Integrado de Administración y Control Financiero para Proyecto PRASMA"**, Consultoría Individual No. **023 -2013"**.
3. La **Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL)**, invita a los consultores elegibles a expresar su interés en prestar los servicios solicitados. Los consultores interesados deberán proporcionar información que indique que están cualificados para suministrar los servicios (Currículo Vitae, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares etc.).
4. Los consultores serán seleccionados conforme los procedimientos indicados en las Normas Selección y Contratación de Consultores por Prestatarios del Banco Mundial, de Mayo 2004 y revisiones de Octubre 2006 y Mayo 2010, y está abierta a todos los consultores de países elegibles, según se definen en los Términos de Referencia.
5. Los consultores elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de: Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL), Lic. Natalia Avilés Herrera, Directora de Adquisiciones e Importaciones, [vcompras@enacal.com.ni](mailto:vcompras@enacal.com.ni) y revisar los Términos de Referencia y las aclaraciones y enmiendas que se produzcan en la página [www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni)



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Presidente!*



6. Las expresiones de Interés deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar **el día viernes 10 de Mayo de 2013**, y podrán ser presentadas en forma física o remitidas al correo electrónico señalado anteriormente, en la fecha y hora descrita.

Se adjunta a la presente los Términos de Referencia (TDR) y los formularios para presentar expresiones de interés y currículum vitae.

7. La dirección referida arriba es:

Atención: Lic. Natalia Avilés Herrera

Dirección de Adquisiciones e Importaciones

Dirección: ENACAL, Plantel Asososca, KM 5 Carretera Sur y 35 Ave. S.O.

Ciudad: Managua

País: Nicaragua

Teléfono: (505) 2253-8000 ext. 3011

Dirección de correo electrónico: [vcompras@enacal.com.ni](mailto:vcompras@enacal.com.ni)

30 de Abril de 2013.

**Lic. Natalia Avilés Herrera**  
Directora de Adquisiciones e Importaciones  
ENACAL



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios

## FORMULARIOS

### a) CARTA DE INTERES

Licenciada

**Natalia Avilés Herrera**

Directora de Adquisiciones e Importaciones  
ENACAL

Estimada Licenciada Avilés:

Luego de haber leído la invitación a presentar expresiones de interés y haber examinado los Términos de Referencia, del cual acuso recibo por la presente, el suscrito manifiesta su interés en participar en el proceso Selección de Consultores Individuales para **"Desarrollo de Sistema Integrado de Administración y Control Financiero PRASMA",** **Consultoría Individual No. 023 -2013.**

El plazo de validez de esta expresión de interés es de Treinta Días Calendario contados a partir de la presentación de la misma, prorrogable a Treinta días adicionales a simple requerimiento de la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL).

La sola presentación de esta expresión de interés significa el reconocimiento y aceptación expreso de mi persona a los alcances, condiciones, requisitos y obligaciones contenidas en los TDR.

Acepto que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Nombre del Consultor:

Firma del Consultor:

Detalle de Direcciones para contactarme oficialmente:

Casa de habitación:

Oficina:

Correo electrónico:

Telefax:

Celular:



## b) DECLARACIÓN

Señores: **ENACAL**

Por este medio declaro, que yo \_\_\_\_\_,  
en el carácter en que concuro en el procedimiento de Selección de  
Consultores Individuales, para **"Desarrollo de Sistema Integrado de  
Administración y Control Financiero PRASMA", Consultoría  
Individual No. 023 - 2013:**

a) Soy elegible para participar en el procedimiento de Selección  
conforme a las Normas Selección y Contratación de Consultores por  
Prestatarios del Banco Mundial, de Mayo de 2004 y revisiones de  
Octubre 2006 y Mayo 2010, a este efecto:

- i. Soy ciudadano o residente permanente "bona fide" del  
siguiente país miembro del Banco Mundial [Nombre del país]
- ii. Si fui miembro del personal del Banco dentro de los últimos dos  
años, no participé directa y principalmente en la operación a la  
que se encuentra vinculada la contratación de estos servicios  
de consultoría y que no he participado o intervenido como  
asesor en la elaboración de los TDR o presupuesto de esta  
contratación.
- iii. No pertenezco a la planta regular de la institución prestataria o  
beneficiaria, ni he pertenecido a dicha institución durante los  
últimos seis meses.
- iv. Proporcionaré asesoría imparcial y objetiva y no existen  
conflictos de interés para aceptar esta designación.

b) No me encuentro en convocatoria de acreedores, quiebra o  
liquidación; no me encuentro en interdicción judicial.

Queda entendido que cualquier información falsa o equívoca en relación  
con esta declaración de elegibilidad, tornará nulo y sin efecto este  
contrato (en caso de suscribirse) y no tendré derecho a posteriores  
reclamos.

Nombre y Firma del Consultor

**REPUBLICA DE NICARAGUA  
EMPRESA NICARAGUENSE DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS**

**Términos de Referencia  
Contratación de Consultor Individual para "Desarrollo de Sistema  
Integrado de Administración y Control Financiero PRASMA"**

**I INTRODUCCION**

El gobierno de Nicaragua se encuentra ejecutando a través de la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL), durante el período 2009-2014, el proyecto de Agua y Saneamiento en Managua (PRASMA), con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población del área metropolitana de Managua, por medio del mejoramiento del suministro de agua potable y saneamiento, con énfasis en los sectores de menores ingresos económicos.

El Proyecto de Agua y Saneamiento en Managua (PRASMA), apoya los siguientes objetivos estratégicos de la Estrategia de Alianza con el País (EAP) del Banco Mundial para Nicaragua (2009-2014):

- a.- Infraestructura y Desarrollo Sostenible.
- b.- Desarrollo del capital humano, mejorando la igualdad social y de oportunidades.

Este proyecto también responde directamente a los objetivos de desarrollo del gobierno. La Estrategia Sectorial del Área III del Plan Nacional de Desarrollo (PND) – Infraestructura y Desarrollo Sostenible – está dirigida a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura, para apoyar el crecimiento económico y alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y señala al agua potable y al saneamiento, como uno de las cuatro áreas específicas de énfasis bajo el Componente de Infraestructura Social.

El Plan Nacional de Desarrollo presenta la voluntad del Gobierno de promover la sustentabilidad de la infraestructura de agua y



saneamiento, así como la expansión de los servicios en las áreas urbanas, mediante el fortalecimiento institucional y la modernización de ENACAL y el mantenimiento de su operación pública. La última EAP apoya al PND del gobierno y hace énfasis en esta operación del agua, reconociendo su importancia, como una de las inversiones más grandes que financiará el Banco Mundial en los próximos cinco años.

## II JUSTIFICACION

El Banco Mundial, que es el organismo prestatario, requiere que el proyecto PRASMA tenga un sistema de administración financiera, que integre la contabilidad, presupuesto, tesorería, adquisiciones, desembolsos, avance físico de proyectos y que permita generar los informes de manera oportuna y confiable de la administración del Proyecto.

Actualmente, el proyecto PRASMA/ENACAL no cuenta con un software administrativo financiero; inicialmente el Sistema establecido para los registros y generación de informes del PRASMA era el SIGFAPRO, pero por problemas en la implementación en el año 2009 se discontinuó su uso. Posteriormente, se gestionó ante las autoridades de ENACAL la autorización para realizar modificaciones al Sistema Administrativo Financiero (SIAF) de la empresa, presentando un plan de acción, pero de acuerdo a la valoración de los especialistas en Informática de ENACAL, al SIAF no se le pueden realizar modificaciones, por no contar con los programas fuentes, el software fue una donación y los desarrolladores no tienen capacidad técnica para poder atender esta necesidad. Ante la problemática y mientras se buscaba una alternativas de solución se tomó la decisión de montar los reportes y registros a través de ofimática (Office), esto conlleva a que la información sea procesada lentamente y el trabajo es más difícil.

Por tal razón, se hace necesario, desarrollar un software que permita emitir todos los reportes comunes que existen en los diferentes módulos, al igual que los reportes especiales del proyecto, de forma integrada con los diferentes procesos administrativos y financieros que constituyen el entorno de las operaciones fiduciarias del Proyecto. Así, aunque se maneja parte de la información en el Sistema de Ejecución de los Procesos de Adquisición, SEPA, que cubre las operaciones de adquisición, éste no puede integrarse con el registro de las operaciones

financieras conexas a la administración de los contratos derivados de tales procesos.

También deberá generar solicitudes de desembolsos, a través de solicitudes de reembolsos periódicos a la cuenta especial, utilizando como base los informes de administración financiera del proyecto. Estos informes deben presentar una comparación o enlace de los gastos elegibles con el avance físico de las actividades del proyecto.

### **III ALCANCE**

A fin de dar solución definitiva a estos problemas, se ha considerado dentro del plan de modernización obtener los servicios de un Consultor Individual, en adelante referido únicamente como El Consultor, para desarrollar un Sistema Integrado de Administración y Control Financiero que contenga principalmente los módulos de:

- A. Módulo de Contabilidad.
- B. Módulo de Tesorería.
- C. Módulo de Activos Fijos
- D. Módulo de Presupuesto.

### **IV CARACTERISTICAS DE LOS MODULOS**

1. Cumplir con las leyes vigentes.
2. Cumplir con los requisitos de control interno de la Institución.
3. El sistema debe poder presentar la información y dejar pistas claras de auditoría para hacer seguimiento de la persona que realizó la tarea u operación, quien la aprobó, niveles de autorización, en qué fecha y hora exactas.
4. Alto grado de parametrización.
5. Permitir diferentes roles de seguridad y auditoría de procesos (Accesos restringidos, Menús personalizados, perfil de usuario, Pistas de auditoría: quien lo hizo y que fecha, cierres de periodos en que no se pueda modificar la información, etc.)
6. Multiusuario.
7. Interfaz amigable, con ayuda en línea integrada.
8. Que tenga un buen desempeño en términos de tiempos de respuestas.
9. Manejo de históricos y de auditoría en todos los niveles
10. Todos los Módulos deben manejar Multimoneda.





11. Permitir la exportación de todos los informes a formatos PDF y/o Excel
12. Proveer de información confiable y a tiempo, necesaria para la toma de decisiones.
13. Plataforma Cliente/Servidor
14. Contar con un sistema integral que guarde funcionalidad, consistencia, integridad y una administración eficiente en la explotación y producción de su información.
15. La aplicación en su diseño y arquitectura de Nueva Tecnología debe posibilitar y funcionar en diferentes plataformas de hardware y bajo sistema operativo Windows XP o Windows 7 (64 bits) como mínimo.
16. Instalación de Bases de datos y run-times (ejecutables) en las estaciones de trabajo
17. Asistencia técnica en el montaje inicial de la información
18. Monitoreo en los dos primeros meses de producción.
19. Garantía del correcto funcionamiento del Sistema de al menos 12 meses

## V REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

### A. Módulo de Contabilidad

#### i. Requerimiento Funcional de Contabilidad

1. Contabilidad por fuentes de financiamientos, centros de costos, localidades y Municipios.
2. Multimoneda.
3. Registro de factor cambiario diario para uso en registro de movimientos dolarizados (ej. cheques, recibos de ingreso/egreso, etc.)
4. Catálogo de cuentas acorde a la fuente de fondos
5. Estados financieros en córdobas y dólares personalizados y parametrizables.
6. Registro y control de cuentas bancarias y sus movimientos
7. Aplicación en línea de eventos contables.
8. Posibilidad de realizar cierres contables, dentro de los cuales no se permita registrar más movimientos
9. Registro, aplicación y anulación de comprobantes.
10. Posibilidad de definir tipos de comprobantes





11. Definición y programación de comprobantes automáticos (activos diferidos, comprobante de deslizamiento diario automático, etc.)
12. Cierre automatizado de cuentas por fondo, centro de costo o municipio (de uso por ejemplo en al finalizar la ejecución de un proyecto)
13. Posibilidad de Bloqueos de pagos por distintos criterios, por aquellos pagos en conflicto, seguridad y restricciones para liberación.
14. Posibilidad de imputaciones múltiples (un mismo documento a varias cuentas).
15. Posibilidad de ingreso descentralizado de facturas / documentos de pago. Registro y pago de obligaciones en moneda nacional y extranjera, registro de diferencial cambiario para el pago
16. Registro contable automático de las obligaciones a pagar, por tipo de obligación (Pagos a proveedores desde Adquisiciones).
17. Pagos MultiMoneda. Informes en moneda nacional y en moneda extranjera
18. Integración con Presupuesto (actualización de partidas reales). contabilidad, tesorería, adquisiciones, activo fijo, desembolsos, administración de contratos y seguimiento físico de proyectos y que permita además registrar y dar seguimiento a los tres momentos del gasto (Compromiso, Devengado y Pagado)
19. Administración de entidades bancarias y cuentas (de diferentes tipos), posibilidad de importar estados de cuentas para conciliaciones.
20. Seguimiento y control de fondos.
21. Generar estados financieros por período. Análisis de cuentas por período, generación de anexos (balance general, estado de resultados, balance comparativo, anexos por cuentas, departamentos y objetos de gastos)
22. Permitir contabilizaciones automáticas y manuales.
23. Registro de tasa oficial del BCN, Generación de comprobante de diferencial cambiario mensual.
24. Integración con el Sistema Contable de Enacal, creación de Interfaz, evitando la doble digitalización de los comprobantes de diario.



25. Permitir generar los Estados Financieros, SOES (Solicitudes de desembolso) y FRM's (Reportes financieros) del Proyecto PRASMA.

## **ii. Reportes**

1. Balanza general a todos los niveles del catálogo de cuentas definido
2. Estado financiero (Balance General, Estado de resultados, auxiliares y anexos)
3. Informe de comprobantes registrados y pendientes de aplicar, por tipo de comprobante, por rango de fecha, por cuenta afectada
4. Libro Mayor
5. Libro de Diario
6. Estados de cuenta
7. Reporte de razones financieras
8. Todos los informes aquí listados deberán poder se emitidos consolidados, por centro de análisis y por sucursal
9. Informe de Asientos Procesados y Pendientes de Proceso.
10. Informe Trimestral de Resumen de Gastos (Desembolsos) por proyecto por Montos pagados y fuentes de financiamientos.

## **iii. Interface de Datos.**

1. Interface abierta y apropiadamente documentada para el registro automatizado y diferido de comprobantes desde y hacia otros sistemas auxiliares que formen parte del sistema así diseñado (ej. comprobante de activo fijo, comprobante de ingreso de fondos, etc.).
2. Permitir incorporar comprobantes de sistemas ajenos, ya sea mediante archivos de texto plano, formato XML u otro formato simple y abierto de intercambio.

## **B. Módulo de Tesorería.**

### **i. Requerimiento Funcional de Tesorería.**

El módulo de Caja y Bancos debe reunir todas las transacciones relacionadas con efectivo y cheques, llevar



históricos de estados de cuentas de bancos, así como las facilidades de realizar los procesos de conciliación bancaria en forma automatizada. Llevar el control de los movimientos bancarios, opciones para emisión de cheques, saldo inicial y actual de las cuentas.

1. Registro y control de depósitos, retiros, transferencias, notas de crédito y débito en las cuentas
2. Registro y seguimiento de solicitudes y aprobaciones de cheques/recibos de egreso.
3. Impresión automatizada de cheques en diferentes formatos, recibos de ingreso/egreso.
4. Registro y control de conciliaciones bancarias.
5. Arqueo de caja.
6. Trazabilidad de cheques
7. Reporte diario de cantidad, valor y lista de cheques emitidos, anulados, por concepto del gasto, proveedor, Trazabilidad de los cheques emitidos (WorkFlow) que contenga:

- a) Fecha de solicitud de pago del proveedor.
- b) Solicitud de Emisión de Cheques.
- c) Elaboración de cheque por Tesorería.
- d) Revisión y registro contable.
- e) Gestión de firmas.
- f) Entregado a caja.
- g) Entrega al beneficiario.

8. Control diario de las operaciones en caja consiste en lo siguiente:

- a) Informe de cheques recibidos.
- b) Entregados y pendientes de Entregar.
- c) Listar nombre del proveedor.
- d) Fecha de emisión de cheques y valores.
- e) Emisión de ROC.
- f) Control de fondos para gastos menores.
- g) Reembolsos.

9. Control de las distintas garantías que emiten los proveedores a favor del Proyecto, resguardadas por el



departamento de Tesorería, debiendo contener la siguiente información:

- a) Fecha de remisión.
- b) Área que remite.
- c) Área que recibe.
- d) Nombre del proveedor.
- e) Tipo de licitación.
- f) Número de licitación.
- g) Nombre de la licitación.
- h) Tipo de garantía.
- i) Aseguradora o emisora.
- j) Número de garantía.
- k) Tipo de moneda.
- l) Fecha de vencimiento.

10. Estadísticas de pagos por proveedor, productos, precios, cumplimientos, etc. Presentar estados de cuentas o históricos con fechas de corte, estados de cuenta con fechas de cumplimiento de entrega de los pedidos.

## ii. Consulta/Reportes

1. Movimientos de bancos y disponibilidad de fondos.
2. Conciliaciones bancarias
3. Estados de cuentas resumen y detallados
4. Informe de ingresos y egresos de efectivos (desembolsos).
5. Emisión de constancias de retención.
6. Informe de cheques emitidos por fondo, por caja, por beneficiario
7. Auxiliar de caja y bancos
8. Imprimir Reporte para Desglose del Gasto Ejecutado y fuentes de financiamiento.
9. Informe Mensual del Flujo de Caja.
10. Reporte de Flujo Proyectado (Detallado y Consolidado)
11. Consolidar Información en Movimiento de efectivo en banco diario.
12. Informe de necesidades y/o proyecciones de efectivos.



### **iii. Interface de dato**

1. Descargue automatizado de comprobantes de ingreso/egresos a contabilidad.

## **C. Módulo de Activos Fijos.**

### **i. Requerimiento Funcional de Activos Fijos.**

1. Administración de emplazamientos y ubicación de los bienes.
2. Registro de altas, bajas, modificaciones y transferencia de bienes así como asignaciones. Seguimiento de bienes en garantía.
3. Terreno e Infraestructura, Acueductos, Conjunto de equipos. (estación de bombeo: Instalaciones, equipo de bombeo, líneas de conducción, Sarta, clorinadores, etc. por departamentos).
4. Permita procesar Código de Barras.

### **ii. Consulta/Reportes**

1. Movimientos de inventario detallado y por clasificación del artículo
2. Movimientos por tipo de transacción y global
3. Solicitudes de suministro por estado de las mismas (pendientes, entregadas)
4. Adquisiciones sugeridas
5. Días de inventario y promedio de salidas, por período definido.
6. Reporte de actualizaciones de cada bien.

### **iii. Interface de datos**

1. Descargue automatizado de comprobante de inventario al sistema de contabilidad previa verificación de los datos, permitir incorporar entradas y salidas de inventario, ya sea de manera automatizada, mediante archivos de texto plano, formato XML u otro formato simple y abierto de intercambio

## **D. Módulo de Presupuesto, (Presupuesto Contable, Financiero).-**



## Requerimiento Funcional de Presupuesto.

1. Control y Seguimiento del Gasto según su clasificación.
2. Control de Workflow (Flujo de Procesos de Autorización, Números de Usuarios, Especificaciones Técnicas del Proceso).-
3. Clasificación correcta de partidas por Objetos De Gastos y Categorías de Inversión.
4. Estadísticas de Volumen de gasto por Proyecto, Departamento, Municipios, Centros de Costos, etc.
5. Control y seguimiento de gastos efectuados por Gestión de compras y retiro de almacén.-
6. Retroalimentación con contabilidad (Partida de Gastos)
7. Restricciones de pedidos con orientación al gasto presupuestado.
8. Control y seguimiento del gasto según la procedencia de financiamiento.
9. Proyecciones anuales de financiamiento según Estructura ( Fondos externos, Fondos propios, Donaciones y Préstamos).
10. Justificación de fondos propios sujetos a rendición de cuentas (Aportación de bienes inmuebles y servicios referentes al proyecto).
11. Seguimiento y control de gasto por compra de bienes de capital.
12. Manejo independiente de la contabilidad y sin restricciones de aperturas.

### i. Informes.

- a. Informes de seguimiento y actualización de datos de indicación de proyectos.
- b. Informes de indicadores por Departamentos, Municipios y Global.
- c. Informes de entregas pendientes, comprometidas, etc.

### i. Interface de datos

- a. Integración con Tesorería (Flujo General de caja, informe de ingresos y gastos generalizados y sus respectivas proyecciones.
- b. Integración con Activos Fijos (alta del bien, gastos



programados, precios estimados en los bienes.

## **E. Módulo de Adquisiciones.**

### **i. Requerimiento Funcional de Adquisiciones.**

1. Crear requerimientos de compras para bienes y servicios catalogados.
2. Manejo de Autorizaciones para requerimientos de compras por diferentes criterios (montos, imputaciones, tipos de bienes y servicios, bienes con o sin gestión de stock, etc.).
3. Registro y Seguimiento de Contratos, Adendas y Avalúos,
4. Establecer condiciones de entrega y de pago con su posterior seguimiento.
5. Manejo de Autorización por monto, tipo de bien o servicio, moneda, etc.
6. Creación automática de pedidos a partir de contratos programados.
7. Varios tipos de compras: con entrega única, entregas planificadas en el tiempo, etc.
8. Control de seguros y garantías. (recepción de garantías, extensión de plazos, ampliación de montos, Control de Fianzas)
9. Solicitud de Ofertas y Comparativa.
10. Integración con Activo Fijo ante la recepción de bienes definitivos u obras.
11. Manejo del concepto de provisiones.
12. Registro de Precios ofertados por proveedor, manteniendo un historial del mismo.
13. Generación Manual o automática de órdenes de compra oficial, seguimiento de recepción en bodega
14. Registro de modalidades de compras: Por cotización, orden de compra, compra por cotización con contrato o Servicio de No Consultoría, Selección basada en Calidad, Selección basada en las Calificaciones del Consultor, 3 CV's, etc.
15. Generación automática de orden de compra a oferentes adjudicados.
16. Elaboración del Plan Anual de Compras y Contrataciones, sobre la base de las necesidades programadas por las unidades ejecutoras de fondos provenientes de la

*af*



cooperación Externa, los requerimientos y previsiones de los proyectos de inversión.

17. Dar seguimiento al estado de una compra a través de sus distintas etapas:

- a) Resolución de inicio.
- b) Requerimiento (pliego base).
- c) Invitación a ofertar.
- d) Recepción de ofertas.
- e) Evaluación técnica.
- f) Acta de Adjudicación.
- g) En trámite de firmas.
- h) Orden de compra, recepción (enlace con bodega, control de fecha de entrega), factura, pagos, autorizaciones).

18. Asociar bienes y servicios a Catálogo que rige para entidades del gobierno

## **ii. Consulta/Reportes**

1. Informes estadísticos parametrizables.
2. Informe de gastos por Contratos según fuente de Financiamiento (Donación y Crédito), para cada Categoría de Adquisición (Bienes, Obras, Consultorías y Servicios de No Consultoría).
3. Informe de gastos por Contratos conforme Tipo de Contrato (Suma Alzada, Tiempo Trabajado, Llave en Mano, Precios Unitarios, Locación de Obras, Locación de Servicios, etc.).
4. Informe de estados de los compromisos de Contratos de adquisición tomando en cuenta el techo limite requeridos para aprobación del Banco.

## **iii. Interface de datos.**

Integración con el módulo de presupuesto: que el sistema sea capaz de generar un aviso o bloquear el ingreso de requerimiento u órdenes de compra si no existen partidas presupuestarias disponibles

## **F. Reportes Adicionales**

1. Fuentes del Proyecto y Usos de los Fondos.



2. Usos de los fondos por actividad
3. Balance del Proyecto.
4. Informe de monitoreo de resultados (Administración de contratos).
5. Informe de monitoreo de resultados (Unidad de resultados por actividad del proyecto).
6. Información física-financiera por contrato y/o proyecto.
7. Estado del Convenio de Crédito.
8. Estado de origen y aplicación de Fondos.
9. Informe resumen y detallado de las fuentes de financiamiento del Proyecto, con uso de fondos en las Categorías y Sub Categorías de desembolso en el convenio de préstamo, los cuales se reportan los gastos al Banco Mundial como son los Bienes, obras y No Consultorías, Servicios de consultoría, Capacitación y Gastos Operativos en dependencia del préstamo.
10. Uso de Fondos por Componentes y Sub Componentes.  
Resumen de gastos por Componentes y Sub-componentes (actividades) consistentes con aquellos que aparecen en el PAD. Los sub-componentes son necesarios solo para ítems considerados significativos para el monitoreo del proyecto, con sub componentes agregados. Los gastos reales, planeados y acumulados totales concordarán con aquellos mostrados como usos de los fondos.
11. Estado de Cuenta Especial.  
Resumen de movimientos en la Cuenta Especial, presentando diferencias entre el monto pendiente adelantado a la Cuenta Especial y el total presentado. Si el proyecto tiene más de una Cuenta Especial, se debe preparar informes por separados para cada Cuenta Especial.
12. Informe de Efectivo.  
Resumen de gastos totales del proyecto y los gastos elegibles por categoría de desembolso para los dos trimestres subsiguientes al último PMR recibido. Considerando cualquier saldo que quede en la Cuenta Especial y cualquier cantidad que sea pagada por otros procedimientos de desembolsos (pagos directos y compromisos especiales), éste establece el monto solicitado como adelanto a la Cuenta Especial.

*af*



13. Informe de Seguimiento por Gestión de Contratos o Fase de Actividad.
  14. Informe de Seguimiento por Actividad del Proyecto.
  15. Informe de Comparación y Evaluación de avances (monitoreo) financiero y físico de los indicadores del proyecto.
  16. Resumen de Desembolsos periódicos a la Cuenta Especial utilizando como base los informes de administración financiera del proyecto (IAPs).
  17. Informe comparativo entre los Gastos elegibles y el avance físico de las actividades del proyecto.
- VI PRESENTACIÓN DE INFORMES.**  
El Consultor deberá entregar de acuerdo al Cronograma de trabajo y conforme a las fases de ejecución del proyecto lo siguientes:

**i. Al Inicio del Proyecto**

1. Definición de la organización del proyecto y expediente del proyecto.
2. Planificación de las fases.
3. Plan de desarrollo del Sistema Integrado de Administración y Control Financiero.

**ii. Durante la Ejecución del Proyecto**

1. Sobre la Administración del entorno del proyecto
  - a) Llevar Expediente del desarrollo del Sistema
  - b) Calendario de asignación del trabajo
2. Sobre la Administración de la Iteración y su entorno
  - a) Plan de Iteración
  - b) Monitoreo y reporte de estado de avance.
  - c) Informe de problemas y de excepciones.
3. Sobre la Modelación de la Empresa
  - a) Actores y casos de uso inicializados.
  - b) Roles y responsabilidades.
4. Sobre la definición de los requerimientos  
Requerimientos de los interesados institucionales según documentación suministrada por las diferentes áreas de Proyectos



**5. Análisis y Diseño del Sistema**

- a) Organización de los subsistemas según Documentación suministrada por el área de Proyectos.
- b) Arquitectura del sistema, según documentación suministrada.
- c) Diagrama de entidades y relaciones.
- d) Diseño de la base de datos.
- e) Identificación y especificación técnicas de los requerimientos de: Hardware, Software, Comunicaciones, para el correcto Funcionamiento del Sistema a implementar. Estas especificaciones técnicas deberán estar listas antes de la finalización de los servicios de Consultoría.

**6. Construcción del sistema**

- a) Modelo de implementación.
- b) Plan de la integración.
- c) Componente construido.
- d) Fallas y defectos corregidos.
- e) Pruebas unitarias ejecutadas.
- f) Código-fuente revisado.

**7. Prueba del sistema.**

- a) Plan de prueba.
- b) Prueba planificada, prueba diseñada (Por Cada Módulo se hará Prueba).
- c) Prueba individual ejecutada.
- d) Pruebas de integración de módulos y subsistemas, ejecutadas.
- e) Pruebas de integración de sistemas, ejecutadas.
- f) Resultados de la prueba controlados y registradas.

**iii. Cierre de Proyecto**

- 1. Programa de plan de cierre
- 2. Proyecto recibido a satisfacción
- 3. Auditoria final de configuración
- 4. Cierre del Proyecto.

**iv. Código-fuente, librerías, scripts, etc.**



1. El proveedor entregará todo lo pertinente al Código-fuente Organizado por línea base.
2. Código fuente los siguientes:
  - a) Los archivos que conforman el código-fuente de las aplicaciones
  - b) Los scripts DDL para generación de estructura de datos.
  - c) Los componentes utilizados en cada línea base y sus versiones si
  - d) hubieron varias o sus equivalentes.

**v. Instaladores.**

1. Instaladores del Sistema Administrativos financieros de Proyectos.
2. Instaladores de los diferentes módulos y subsistemas.
3. Scripts de Lenguaje de Definición de Datos (DDL Scripts) para la
4. Creación de las bases de datos.

**vi. Documentación de Usuarios y Ayuda en Línea.**

El manual de administración del sistema: es el manual que enseña al administrador del sistema cómo instalar los Módulos y Subsistemas, resolver los problemas, registrar nuevos usuarios, sus claves de ingresos y roles, como parametrizar la aplicación, qué hacer con cada mensaje de error, etc. Adicionalmente, se necesita un glosario o diccionario técnico.

La ayuda debe ser completa, debe ayudar a detectar los problemas, ayudar a entender un mensaje y tomar un curso de acción, etc.

La ayuda contextual combinada con los hiperenlaces, permitirá al usuario navegar de tema en tema y facilita la organización de la información, dejando al usuario la libertad de seleccionar los temas que quiere investigar. La ayuda debe contemplar una búsqueda temática y un índice.

**vii. Licencias Utilizadas en el Desarrollo del Sistema.**



Las licencias serán propiedad de la Empresa Nicaragüense de Acueducto y Alcantarillado ENACAL y la cantidad de licencias estará en correspondencia con el tamaño del equipo técnico que le dará mantenimiento al sistema entregado y recibido.

En el caso que el Consultor ofrezca utilizar licencias propias, dichas herramientas deberán ser aceptadas previamente por el ENACAL, en la medida que la capacitación en el uso de dichas herramientas será parte de la transferencia tecnológica al equipo de ENACAL y no conlleve a contrataciones directas adicionales para objeto de mantenimiento del sistema.

**viii. Manuales o Documentación del sistema.**

1. Manual de usuario del sistema integrado de administración y Control Financiero.
2. Manual Técnico del Sistema Integrado de Administración y Control Financiero, Instalación y Configuración
3. Documentación del análisis y diseño del sistema
4. Documentación del Análisis y Diseño de la Base de Datos Relacional
5. Documentación de las Clases y Casos de usos
6. Documentación de las cuatro fases ejecutadas del proceso de desarrollo del Sistema, (conceptualización, evaluación y diseño, desarrollo e implementación y mantenimiento).
7. Documentación Técnico para la ejecución del proceso de migración de las bases de datos actuales a la nueva Base de Datos Única.
8. Toda la documentación referida y generada durante las etapas del proyectos, antes, durante y finalización del proyecto, deberán entregarse en archivos electrónicos y en documento físico. El Proyecto PRASMA entregará Un Original a la Gerencia de Proyectos y una copia a la Dirección de Organización y Sistemas.

**ix. Planificación y Cronograma de Ejecución.**

**1. El plan de trabajo**

El plan de trabajo y su detalle de actividades se presentará en diagrama de Gantt. El cronograma presentado tendrá el nivel



de detalle necesario para iniciar el proyecto, aunque sea ajustado luego.

## **2. El calendario de las actividades y duración del proyecto**

Los estimados para la duración del proyecto son de 3 meses calendarios, desde la fase de preparación hasta la recepción del Sistema Integrado de Administración y Control Financiero por las partes involucradas a entera satisfacción.

## **3. Plan de capacitación.**

Este plan debe contemplar la capacitación al personal técnico designado por ENACAL, esta capacitación deberá de ser sobre la marcha del desarrollo del sistema, así como organizar la capacitación del personal que administrará cada uno de los módulos del Sistema Integrado de Administración y Control Financiero, de acuerdo al plan de implementación.

1. Capacitación en la Instalación y configuración de la Base de Dato
2. Capacitación del Manual Técnico (Instalación y configuración del sistema)
3. Capacitación para el Manejo del Sistema orientados a los Usuarios.
4. Capacitación al personal de Desarrollo de Sistemas.
5. Presentar programación de trabajo calendarizado para la ejecución de la Capacitación

## **x. Actividades.**

### **1. Metodología de desarrollo del Proyecto.**

El consultor presentará un documento que describa la metodología de control de ciclo de desarrollo que utilizará (Rational Unified Process u otra similar), propia o de terceras partes, en cuyo caso deberá brindar a ENACAL las certificaciones que demuestren que se encuentra autorizado para su uso y que eximen de controversias a la Empresa. Sin embargo, la metodología propuesta deberá satisfacer los requerimientos siguientes:

1. Ser basada en procesos,
2. Haber sido utilizada en por lo menos dos o más proyecto por el Consultor.

**2. Actividades a desarrollar**

Las actividades propias del ciclo de desarrollo se organizarán en:

1. Actividades preparatorias
2. Administrar el entorno de proyecto
3. Administrar las iteraciones y su entorno

**3. Actividades preparatorias.**

1. Definir la organización del proyecto
2. Planificar las fases e iteraciones
3. Elaborar el plan de desarrollo de las aplicaciones
4. Elaborar el plan de aceptación de los informes

**4. Administrar el Entorno del Proyecto.**

1. Elaborar el expediente del desarrollo.
2. Elaborar el calendario de asignación del trabajo.

**VII. PLAZO DE EJECUCION.**

1. Cuando la Licitación sea adjudicada y se firme el contrato El Consultor tendrá un plazo de 90 días calendario para entregar el sistema de información administrativo financiero
2. Este proyecto debido a la necesidad intrínseca de su implementación no debe de pasar más allá de los 3 meses, incluyendo capacitación a toda el personal de todas las áreas que integran el sistema de información administrativo financiero, deberán adjuntar como parte de su oferta Cronograma de Trabajo (Calendario), detallando los pasos o fases a seguir para su implementación, prueba y puesta en marcha.

**VIII MIGRACION.**

Para el proceso de migración de cada una de las Bases de Datos





actuales que existen en el sistema administrativo financiero a la nueva base de datos UNICA, el Consultor deberá elaborar un documento técnico y plan de trabajo para su ejecución, el cual deberá ser aprobado previamente por ENACAL, y supervisará la calidad del trabajo que desarrollarán los operadores que contratará o que dispondrá la Empresa, en caso que éstos sean necesarios. Los gestores de bases de datos que maneja el actual sistema administrativo financiero SIAF son: ACCES, Formato DBF y SQL-SERVER.

## IX FORMA DE PAGO

1. Un Primer Pago por el veinte por ciento (20%), del monto total del contrato: Después de la Firma del Contrato y contra la presentación del Plan de desarrollo del Sistema Integrado de Administración y Control Financiero,.
2. Un Segundo Pago, veinticinco por ciento (25%), Contra entrega del trabajo planificado para el Desarrollo del Software. El funcionamiento debe ser probado y verificado por cada uno de los usuarios que harán uso de los módulos que integran el Sistema en el cual se dará por aceptado sí y solo sí hay satisfacción del usuario.
3. Un Tercer pago del veinticinco por ciento (25%), Una vez concluida la Migración de las Diferentes Base de Datos a la Única Base de Datos SQL-Server y la Implementación del Sistema, Puesto en Producción.
4. Un cuarto y último pago del 30%, contra Entrega Total de la Implementación del Sistema Integrado de Administración y Control Financiero, quedando en pleno funcionamiento y de acuerdo a lo estipulado en el contrato que será de tres meses, debidamente revisado y aprobado por todos los funcionarios involucrados en el proyecto conjuntamente con el Consultor y ENACAL.
5. Garantía de cumplimiento en el funcionamiento del sistema: Al Consultor se le aplicará una retención del 10% como garantía, que constituirá un fondo de garantía de buena ejecución de los servicios, el cual será regresado al mismo una vez aprobado el informe Final del Proyecto y la muestra de los reportes que el sistema genere. El proveedor deberá otorgar por escrito garantía de





un (1) año sobre el funcionamiento y soporte técnico sin costo para el proyecto PRASMA.

## **X FASES DEL PROYECTO UNA VEZ DEFINIDA LA ADJUDICACION**

- Fase I: Fase de Ejecución:

1. Diagrama de Análisis y Diseño de los Módulos entre los sistemas y sus Requerimientos.
2. Desarrollo de modificaciones, interfaces y pruebas de calidad.
3. Instalación y configuración del Sistema
4. Inducción del nuevo sistema ó equipo implementador
5. Migración de Todas las Bases de Datos que se encuentran en diferentes gestores Bases de Datos a la Nueva Base de Datos Única.

- Fase II: Fase de Pruebas:

1. Elaboración de Matriz de Operatividad
2. Pruebas de modificaciones al Sistema y sus Interfaces.
3. Talleres de Validación, es necesario realizarlo durante el desarrollo del sistema integrado de Administración y Control Financiero, con los usuarios del área de Proyectos y el encargado de hacerlo será el Consultor, debiéndose retomar los ajustes o modificaciones sugeridas por ENCAL, tanto en la aplicación, como en el documento de análisis y diseño del sistema administrativo financiero con el propósito de documentar el mismo.

- Fase III: Fase de Entrega:

1. Transferencia de tecnología a los IT de la institución
2. Capacitación a los usuarios
3. Preparación de datos.
4. Puesta en Marcha
5. Aceptación del proyecto por el equipo de implementación y la Gerencia de Proyectos y área de TI

*20*

## XI. SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL CONSULTOR

### i. Invitación

ENACAL, a través de la Dirección de Adquisiciones e Importaciones, invitará a los consultores interesados, por medio del Sistema de Contrataciones Administrativas del Estado SISCAE.

### ii. Evaluación de los candidatos

La capacidad de los Consultores se juzgará sobre la base de sus antecedentes académicos y experiencia que describe su currículum y los soportes presentados, para lo cual se aplicará la Matriz de Evaluación que se presenta como parte de estos Términos de Referencia, donde el máximo puntaje obtenido por cada profesional evaluado será de 100 puntos y el mínimo requerido para participar en la evaluación será de 70 puntos.

Matriz de Evaluación de Consultores Individuales para Selección de Especialista para el Desarrollo de un Sistema Integrado de Administración y Control Financiero			
PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MANAGUA, PRASMA			
No.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Puntaje Máximo <sup>1</sup>	Candidato Evaluado
1	Formación académica como Ingeniero o Licenciado en Computación, con especialidad en Informática aplicada a gestión empresarial	25	
	*Maestría o superior : 25 puntos		
	*Curso de posgrado : 20 puntos		
2	Años de experiencia profesional	35	
	*Mayor de 15 años : 35 puntos		
	*De 10 a 15 años : 25 puntos		
3	Experiencia profesional específica en diseño de Sistemas Integrados de Gestión Administrativa y Financiera	40	
	*Mayor de 10 sistemas : 40		



	puntos		
	*De 06 a 10 sistemas : 25 puntos		
	*De 03 a 05 sistemas : 15 puntos		
	Puntaje Total	100	0

iii. Plazo de los servicios

El plazo contractual para el desarrollo del sistema será de tres (3) meses calendario.

iv. Suscripción del contrato

Se suscribirá contrato estándar para trabajos de consultoría, el cual se incluye en la invitación. Por medio de la Dirección de Adquisiciones e Importaciones, se solicitará a la Dirección de Asesoría Legal, la elaboración del contrato respectivo, respetando los términos de referencia previamente.

El proceso de contratación finaliza con la entrega de los productos objeto de esta consultoría.

Los Honorarios del Consultor serán pagados en Córdobas conforme la tabla de pagos que se indica en estos Términos, al tipo de cambio oficial vigente al momento de elaborar los comprobantes de pago.

*rf*