



Comisión Nacional de Microfinanzas

CONAMI

SECCION III

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ALCANCES DE LOS SERVICIOS

“Contratación de servicios profesionales para el desarrollo del Sistema de Gestión de IFIM y Seguimiento a la Supervisión”

I. JUSTIFICACIÓN

La CONAMI es una institución reguladora y supervisora del sector de microfinanzas y cuenta con un registro de las instituciones del sector. Como parte de sus labores ha emitido normas para el sector y desarrollado labores de supervisión de forma extra situ e in situ, con la finalidad de velar por la implementación de las normativas emitidas, tanto en temas financieros, de riesgo, gobernanza, protección de usuarios del sector y prevención de lavado de activos y financiamiento al terrorismo, entre otros. En los cinco años que la institución, desde su inicio de operaciones, todas las actividades de gestión de las IFIM y las supervisiones se han desarrollado de forma manual, desde el registro de las instituciones reguladas hasta el seguimiento de las supervisiones. Con el incremento de regulados, que actualmente son 38 se hace necesario automatizar procesos internos priorizando aquellos que tienen relación con el registro de las IFIM, comunicación con las IFIM y el seguimiento a las supervisiones. Con esta finalidad se requiere el desarrollo de un sistema escalable que permita agilizar estos procesos, haciéndolos a su vez más seguros y eficientes.

II. OBJETIVO DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES

Desarrollar las funcionalidades priorizadas del Sistema de Gestión de IFIM y Supervisión, levantamiento de requerimientos detallados, análisis, diseño, programación, pruebas implementación, puesta en marcha de la solución, documentación y capacitación al personal involucrado.

III. PRODUCTOS O ENTREGABLES ESPERADOS.

- 3.1 Documentación técnica del sistema, que incluya como mínimo:
 - 3.1.1 Requisitos de hardware y software.
 - 3.1.2 Casos de uso, diagramas de clases, estados y actividades.
 - 3.1.3 Diagrama entidad relación actualizado.
 - 3.1.4 Diccionario de datos actualizado.
 - 3.1.5 Diagramas que muestren el flujo de la información en el sistema.
 - 3.1.6 Catálogo detallado de los servicios.
 - 3.1.7 Manual de instalación y configuración del sistema.

R



Comisión Nacional de Microfinanzas

CONAMI

- 3.2 Código fuente de la versión final debidamente organizado y en el sistema gestor de versiones de la institución.
- 3.3 Software y/o librerías de terceros requeridos por el sistema, de requerir licenciamiento, deben estar licenciados a nombre de la CONAMI.
- 3.4 Manuales de usuario detallados por procesos actualizados.

IV. ALCANCE DEL SERVICIO

- 4.1 Presentar plan de trabajo y cronograma de actividades.
- 4.2 Entregar informes mensuales de acuerdo a lo descrito en la sección de V Informes entregables.
- 4.3 Reuniones presenciales con funcionarios de la CONAMI para el levantamiento de los requerimientos detallados, tomando como base inicial los detallados en la sección XII Especificaciones Técnicas.
- 4.4 Elaboración de la propuesta de diseño y arquitectura que será empleada para su aprobación por las áreas solicitantes y el administrador del contrato y contraparte del servicio por parte de la CONAMI.
- 4.5 Implementación de la solución empleando las herramientas descritas en la sección de especificaciones técnicas del presente documento.
- 4.6 Desarrollo de pruebas integrales con los usuarios finales, quienes deben dar su aceptación.
- 4.7 Puesta en producción de la solución desarrollada.
- 4.8 La solución debe ser reutilizable y escalable, es decir que no estén acoplados a los procesos involucrados y nos permita extender su uso a procesos futuros.
- 4.9 Apoyar en las labores de parametrización de la solución a fin de agilizar la misma.
- 4.10 Realizar la capacitación a los usuarios finales y usuarios técnicos.
- 4.11 Elaboración de la documentación de la solución de acuerdo a lo especificado en la sección de productos y entregables.

R



V. INFORMES ENTREGABLES:

- 5.1 Plan de Trabajo y cronograma de actividades a realizar a los 05 días de haber firmado el contrato de servicios con la CONAMI.
- 5.2 Informe con el análisis y levantamiento de requerimientos a los 30 días de haber firmado el contrato de servicios con la CONAMI.
- 5.3 Primera presentación de la propuesta de diseño, arquitectura y prototipos a los 60 días de haber suscrito el contrato con la CONAMI.
- 5.4 Realización de las modificaciones y cambios solicitados por la CONAMI y segunda presentación de la propuesta de diseño, arquitectura y prototipos, 10 días después de haber recibido de la CONAMI la solicitud de cambio.
- 5.5 Entrega de informe conteniendo lo especificado en los puntos 5.2, 5.3 y 5.4, 10 días después de que la CONAMI ha aceptado la propuesta.
- 5.6 Informe de avance a los 90 días de firmado el contrato.
- 5.7 Dos Informes mensuales de avance cada 30 días después del informe del punto 5.6.
- 5.8 Informe final a los 6 meses de firmado el contrato, así como todos los entregables descritos en la sección III del presente documento.

Los días estipulados para las entregas son días calendario.

VI. CONTRIBUCIÓN PARA EL CONTRATADO

La CONAMI suministrará al oferente adjudicado lo siguiente:

- Documento conteniendo el levantamiento inicial de requerimientos.
- Un lugar acondicionado para el desarrollo de sus labores en las instalaciones de la CONAMI.
- Un equipo de cómputo completo con acceso a internet de acuerdo a las políticas internas de la CONAMI.
- Herramienta de desarrollo Visual Studio 2013 Profesional.
- Sistema de control de versiones

VII. PERFIL DEL PROFESIONAL QUE SE BUSCA:

- 7.1 **Nivel Académico:** Título universitario de ingeniero(a) o licenciado(a) en carreras de Ingeniería en Computación y/o de Sistemas o afines.
- 7.2 **Experiencia:** 5 años en proyectos similares.

R



VIII. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

La administración del contrato del consultor estará a cargo del Director de la División de Tecnología de la CONAMI.

IX. DURACIÓN DEL CONTRATO y LUGAR DE TRABAJO

9.1 La duración del contrato de los servicios del oferente adjudicado (persona natural o jurídica) será de ciento ochenta (180) días calendarios contados a partir de la firma del contrato

9.2 Lugar en donde se desarrollará el trabajo:

Las sesiones de trabajo con el personal de la CONAMI así como el trabajo técnico del oferente, se llevarán a cabo en las oficinas de la CONAMI, que citan:

Managua, Barrio Largaespada, del busto a José Martí 1 cuadra al este 1 ½ al norte.

X. HONORARIOS Y FORMA DE PAGO

10.1 Monto del Contrato: C\$ 300,510.00

10.2 Forma de Pago: Cheque en moneda nacional.

10.3 Cronograma de Pagos: Se realizarán seis (6) pagos conforme el siguiente detalle:

- Primer pago por el 10% del monto del contrato una vez presentado y aprobado a satisfacción el Informe Inicial conteniendo el Plan de Trabajo y Cronograma de actividades, de acuerdo a lo especificado en el punto VI, numeral 5.1.
- Segundo Pago por el 30% del monto del contrato a la entrega y recibido a satisfacción del administrador del Contrato del informe señalados en el punto VI, numeral 5.5.
- Tercer Pago por el 10% del monto del contrato a la entrega y recibido a satisfacción del administrador del Contrato del informe señalado en el punto VI, numeral 5.6.
- Cuarto Pago por el 10% del monto del contrato a la entrega y recibido a satisfacción del administrador del Contrato del informe 30 días después del informe mencionado en el punto VI, numeral 5.6.
- Quinto Pago por el 10% del monto del contrato a la entrega y recibido a satisfacción del administrador del Contrato del informe 60 días después del informe mencionado en el punto VI, numeral 5.6.



Comisión Nacional de Microfinanzas CONAMI

- Pago final el 30% del monto del contrato, contra la entrega y recibido a satisfacción del administrador del contrato del informe final con los resultados de la consultoría, que incluya lo indicado en el Punto VI, numeral 5.8.

XI. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

- 11.1 Cumplimiento de criterios básicos indispensables: Una vez recibidos los currículos vitae de los candidatos, se procederá a verificar el cumplimiento de los criterios indispensables descritos en la matriz de cumplimiento, siendo esta la siguiente:

Criterios de Básicos Indispensables Pasa/No Pasa

Criterio Pasa/No Pasa	Candidato 1	Candidato 2	Candidato 3
El oferente cuenta o su personal cuenta con título universitario en: Ingeniería en Computación y/o Ingeniería de Sistemas			
Experiencia de 5 años en proyectos similares.			

- 11.2 Matriz de evaluación de los candidatos: Una vez que se ha verificado el cumplimiento de los criterios básicos establecidos en la matriz anterior, se procederá a evaluar únicamente aquellos candidatos que hayan cumplido con esos requisitos obligatorios. Solamente se tomara en cuenta la información de los candidatos (formación profesional y experiencia), que esté debidamente soportada a través de documentos tales como diplomas, títulos, constancias, certificados, contratos, actas de recepción final de trabajos/servicios realizados, constancia de trabajos desarrollados afines, entre otros.

Para evaluar las ofertas se usara la siguiente matriz de evaluación y selección

Criterios de Selección

Factores y metodología de asignación de puntaje	Máximo alcanzable	Candidato 1	Candidato 2	Candidato 3
A. FORMACIÓN ACADÉMICA (Formación Académica adicional a la Arquitectura y/o Ingeniería)	20			
- Cursos de Especialización o Seminarios 10 puntos				
- Postgrado 15 puntos				
- Maestría 20 puntos	20			
B. EXPERIENCIA GENERAL	20			
(Años contados a partir del 5to año de experiencia general en el ramo de las Tecnologías de la Información)				
Hasta 8 años: 10 puntos				
Más de 8 años: 20 puntos	10			
C. EXPERIENCIA ESPECÍFICA	60			
Años contados a partir del 5to. año de experiencia específica – en proyectos similares al solicitado:				

R



Comisión Nacional de Microfinanzas

CONAMI

Hasta 8 años:	20 puntos			
Hasta 10 años:	40 puntos			
Más de 10 años:	60 puntos	60		
TOTAL		100	0	0

11.3 Entrevista: Se realizará una entrevista aquellos candidatos que hayan cumplido con los requisitos establecidos en los presentes TDR.

El candidato seleccionado será aquel que obtenga el mayor puntaje acumulado.

DETALLE DE CALIFICACIÓN TOTAL

Descripción	Puntaje		Peso	Puntaje (A+B)
	A	B		
Matriz	100	70	70	70.00
Entrevista	100	30	30	30.00
Puntaje Total				100.00

XII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TRABAJO A DESARROLLAR

12.1 Requerimientos Funcionales:

El sistema de información a desarrollar, deberá de contener los siguientes módulos funcionales:

12.1.1 Módulo de Configuración General

Este módulo tendrá las siguientes opciones y funcionalidades:

- Registro de Usuarios, esta opción deberá permitir la creación de nuevos usuarios para el sistema, tanto de tipo interno (usuarios que forman parte de la institución), como usuarios externos (los cuales serán asignados por los regulados), también deberá tener disponible la opción de actualizar los datos de los usuarios.
- Registro de Roles, esta opción permitirá definir los diferentes roles de accesos, roles que deberán ser asignados a los usuarios, en esta opción se detallará a que módulos y opciones se tendrá acceso por medio del rol creado, también se deberán definir los tipos de permisos en cada opción (crear, modificar, visualizar).
- Registro de Inspectores, esta opción debe permitir el registro de la lista de inspectores (supervisores) miembros de la institución, permitirá el ingreso de todos los datos generales, así como la clasificación de inspector (Inspector de PLA/FT, Inspector del área Legal, Inspector de Tecnología. Etc.), se deberá permitir realizar actualización a los datos registrados.
- Catálogo de Normas de Supervisión, en esta opción se debe permitir, registrar las diferentes normas que se aplican en las inspecciones realizadas a los regulados, asociarlas a los tipos de inspecciones y especificar la versión de la norma, también se debe permitir detallar cada



Comisión Nacional de Microfinanzas CONAMI

uno de los puntos de revisión que forman parte de la norma y definir los tipos de hallazgos y/o deficiencias por cada punto de revisión.

- Catálogo de Documentos Requeridos, Lista de catálogo donde se registrarán los tipos de documentos requeridos a los regulados, se deben definir los datos requeridos por cada tipo de documento.
- Parámetros Generales, esta opción debe permitir ingresar y actualizar los parámetros de configuración necesarios que requieren ser utilizados en los diferentes módulos (direcciones IP de servidores, credenciales de cuentas, plantillas para envíos de correos electrónicos etc.).
- Visor de Log, esta opción permitirá visualizar las bitácoras de errores y registro de modificaciones históricas de los diferentes catálogos, también deberá contar con una opción que permita visualizar los registros de acceso de los usuarios en los diferentes módulos del sistema.

12.1.2 Módulo de Notificaciones:

Este módulo tendrá las siguientes opciones y funcionalidades:

- Registro de Notificaciones, opción donde se ingresarán las notificaciones a enviar a los usuarios de los diferentes módulos, estas notificaciones serán por correo electrónico. Como parte de los parámetros de esta opción, se podrá definir si la notificación se requiere enviar a lo inmediato o se desea programar para un envío en fecha futura, esta opción de registro deberá poder ser utilizada por los diferentes módulos que formaran parte de este sistema de información.
- Ejecución de Envío, esta funcionalidad deberá de buscar las notificaciones registradas en estado pendiente de enviar y procederá en ejecutar los envíos a los remitentes configurados, tomando en cuenta el parámetro de la fecha y hora del envío.
- Control de Estado, se debe desarrollar una funcionalidad, que se encargará de verificar el estado de las diferentes notificaciones enviadas, este proceso deberá consultar al servidor de correo electrónico sobre el estado de los correos enviados, en base al resultado de la consulta, deberá de actualizar el estado del registro de las notificaciones.
- Reenvío de Notificaciones, por medio de una interfaz gráfica, con esta opción los usuarios autorizados, podrán visualizar los estados de las notificaciones registradas, en caso de encontrar notificaciones con errores de envío, la aplicación debe presentar al usuario la opción de reenviar la notificación fallida.

12.1.3 Módulo de Gestión de Documentos:

Este módulo deberá de contar con las siguientes opciones y funcionalidades:

- Solicitud de Documentos, en esta opción se registrarán las solicitudes de documentos enviadas a los usuarios externos (Regulados), se deberá de seleccionar del catálogo previamente definido, los documentos a solicitar, definir fecha límite, formatos de los archivos adjuntos. Por cada documento solicitado, la aplicación debe asignar un código

R



único. Esta funcionalidad deberá poder ser utilizada desde cualquiera de los módulos del sistema.

- Carga de Documentos, esta opción deberá permitir por medio de una página web, que los usuarios externos (Regulados) realicen las cargas de los documentos solicitados, debe presentar visualmente alerta de fechas límites, en el momento que los usuarios realicen la carga de los archivos adjuntos, la aplicación debe validar que el formato del archivo cargado, corresponde correctamente con la solicitud, una vez realizada la carga, la aplicación deberá notificar al usuario solicitante (Interno) sobre el archivo cargado para realizar la correspondiente validación de su solicitud.
- Aprobación de Cargas, esta opción debe permitir por medio de una página web, que los usuarios internos, puedan aprobar o rechazar las cargas de archivos realizadas por los usuarios externos, según los criterios que deberá cumplir el archivo adjunto. Una vez aprobado o rechazado el documento, el usuario externo debe recibir una notificación por medio de correo electrónico, donde se le informe sobre estado del documento.
- Envío de Documentos, esta opción permitirá a los usuarios internos, enviar (cargar) documentos adjuntos para los usuarios externos, el envío de documentos debe ser notificado por correo electrónico al usuario correspondiente, este deberá de ingresar al sitio web de la aplicación, donde se le presentará la opción de descargar los documentos, la aplicación debe registrar el evento de la descarga y cambiar el estado del registro del documento.
- Adjuntar Documentos, esta funcionalidad, debe permitir realizar cargas (adjuntar) de documentos por los usuarios internos, la misma deberá poder ser utilizada por los diferentes módulos del sistema y retornará un código único por cada documento cargado.
- Visualizar documentos, esta opción debe permitir a los usuarios autorizados, buscar y descargar cualquiera de los documentos gestionado por este módulo.

12.1.4 Módulo de Registro:

Este módulo deberá de presentar las siguientes opciones:

- Registro de Regulados, esta opción debe permitir por medio de un sitio web, registrar toda la información relacionada con los regulados, sus Datos Generales, Datos Geográficos, Clasificación del Regulado, Miembros de la Junta Directiva, Ejecutivo Principal, Representante Legal, Oficial de Cumplimiento, Oficial de Atención al Usuario, Principales Ejecutivos, Datos de Sucursales, Cantidad de Empleados, Catálogo de Tipos de Productos (Créditos Agropecuario, Consumo, Personal, Hipotecario etc.), Detalles de datos sobre Fideicomisos (fideicomisario, fideicomitente, fecha de inicio, fecha final, monto, moneda), e información general de activos de la IMF. Como parte de la funcionalidad se podrá realizar la actualización de los datos registrados.
- Documentos soporte, por medio de una interfaz de usuario, esta opción gestionará la clasificación de documentos, sus datos principales, como: nombre del documento, estado, tiempo de vigencia, fecha de vencimiento. Desde esta misma interfaz se le presentará la opción al usuario de utilizar las opciones del módulo de gestión de documentos, donde se

R



Comisión Nacional de Microfinanzas CONAMI

podrá solicitar documentos a los usuarios externos, adjuntar documentos existentes y realizar envíos de documentos.

12.1.5 Módulo de Supervisión y Seguimiento

Este módulo debe contar con las siguientes opciones y funcionalidades:

- Registro de Inspecciones, por medio de una interfaz de usuario (web), se deberán de ingresar los datos requeridos para el registro de una inspección, ingresando la información específica sobre: Fecha de apertura, Tipo de inspección, Modalidad de la inspección, Equipo de inspectores, Seleccionar de los catálogos previamente definidos, las Normas que se requieren aplicar en la Inspección. Como parte de la misma funcionalidad, los usuarios podrán utilizar los módulos de notificaciones y gestión de documentos, teniendo acceso a las funciones de solicitar o adjuntar documentos, realizar notificaciones y envíos de documentos relacionados a la inspección.
- Registro de Resultados, esta opción deberá permitir al usuario, hacer búsquedas de inspecciones abiertas e ingresar los resultados en base a los hallazgos encontrados en la aplicación de las normas correspondientes. Sobre cada punto revisado en las normas, en los casos que se encuentren hallazgos o debilidades, se deberá tener la opción de seleccionar del catálogo los hallazgos clasificados. Desde esta misma interfaz, el usuario tendrá las opciones de utilizar las funcionalidades de los módulos de notificación y gestión de documentos, adicional a lo mencionado, se requiere la opción de generar un reporte preliminar sobre la información registrada de la inspección. Como parte de esta misma funcionalidad, se deberá poder realizar actualizaciones de los estados de los puntos revisados.
- Registro de Plan de Acción, esta opción permitirá a los usuarios, registrar un plan de acción (actividades, responsables, fechas de compromiso), detallando cada una de las actividades definidas para solucionar los hallazgos seleccionados en la inspección, desde esta misma interfaz, el usuario podrá utilizar las funcionalidades de los módulos de gestión de documentos y notificaciones, donde podrá adjuntar documentos como evidencias, programar avisos de alertas, etc.
- Seguimiento de Acciones, con esta opción, los usuarios podrán actualizar los estados de las actividades detalladas en el plan de acción sobre los hallazgos de las inspecciones, según las evidencias de cumplimiento, de igual forma se podrá adjuntar archivos de soportes, utilizando las opciones del módulo de gestión de documentos.

12.2 *Requerimientos no Funcionales*

Se requiere que los módulos y componentes del sistema de información, estén desarrollados bajos los siguientes requerimientos técnicos:

- Arquitectura del Software: La aplicación deberá estar basada en una Arquitectura de Software Orientada a Servicios (SOA), donde el diseño funcional de cada módulo este

R



Comisión Nacional de Microfinanzas

CONAMI

débilmente acoplado, definiendo una estructura que permita reutilizar las funcionalidades a desarrollar en futuros módulos.

- Lenguaje de Programación: La codificación de los componentes del sistema de información, deberá ser realizada en el lenguaje de programación C Sharp (C#), bajo la plataforma de desarrollo de Microsoft .Net.
- Gestor de Base de Datos: Para el diseño y gestión de las bases de datos, se deberá utilizar como motor SQL Server 2012.
- Front-End: En el diseño de las interfaces de usuarios, se requiere utilizar el Framework de ASP.NET MVC versión 5 o superior, con HTML5, CSS3 y JQuery.
- Servicios: El desarrollo de la capa de servicios, deberá estar codificado sobre la API de Windows Communication Foundation (WFC).
- Despliegue: Los Servicios y Sitios Web, deberán ser desplegados y administrados por el Internet Information Services (IIS).

R