

**PROGRAMA PARA LA ADOPCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN CATASTRO MULTIPROPÓSITO RURAL – URBANO**

**CONTRATAR CON ENFOQUE DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO LOS SERVICIOS DE NO CONSULTORIA DE MIGRACION DE SISTEMAS MISIONALES DE LA SNR DE CONFORMIDAD CON LAS CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS ANEXOS TÉCNICOS.**

Componente	2. Fortalecimiento tecnológico
Sub-Componente	2. Fortalecimiento tecnológico de la SNR
Categoría	Servicios de NO Consultoría
Método	Solicitud de Oferta – SDO – un solo sobre
Banco financiador	BIRF – Empréstimo 8937-CO
ID STEP	<b>CO-SNR-372922-NC-RFB</b>

**GLOSARIO**

<b>Concepto y/o Sigla</b>	<b>Definición</b>
LADM_COL	Sistema para la administración de la tierra y gestión de la información de catastro multipropósito en Colombia. Se implementa con la adopción de la norma ISO 19152 DE 2012: Modelo para el Ámbito de Administración del Territorio (LADM -Land Administration Domain Model)
RDM	Repositorio de Datos Maestros
SNR	Superintendencia de Notariado y Registro
Delivery continuo	Es una disciplina de desarrollo software en la que el software se construye de tal manera que puede ser liberado en producción en cualquier momento, con autorización del Product Owner de turno.
Framework	Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software, haciendo más fácil su programación.
Software	Término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo, así como datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático.
On Premise	El término (En Local) se refiere al tipo de instalación de una solución de software cuando se lleva a cabo dentro del servidor y la infraestructura (TIC) de la empresa. Es el modelo tradicional de aplicaciones empresariales.
Datacenter	Es un centro de procesamiento de datos, empleado para albergar servidores que contienen un sistema de información de componentes asociados, como telecomunicaciones, sistemas de procesamiento, almacenamientos, y alimentación.

PowerBI	Servicio de análisis de negocios en la nube, que permite crear cuadros de control para facilitar la toma de decisiones.
Divipola	La División Político-Administrativa de Colombia (Divipola) es un estándar de codificación que permite contar con un listado organizado y actualizado de la totalidad de unidades en que está dividido el territorio nacional, dándole a cada departamento y municipio, el máximo de estabilidad en su identificación. Esta codificación es acorde con la dinámica territorial del país, la cual es actualizada periódicamente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), de acuerdo con la información suministrada por las administraciones municipales y departamentales, constituyéndose en fuente de consulta sobre la organización administrativa y política del país.
CMMI DEV y CMMI SVC	Los modelos Integración de Modelos de Madurez de Capacidades CMMI® (Capability Maturity Model® Integration) son colecciones de buenas prácticas que ayudan a las organizaciones a mejorar sus procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software. CMMI para el Desarrollo (CMMI-DEV o CMMI for Development). En él se trata la mejora de los procesos para el desarrollo de mejores productos y servicios. CMMI para servicios (CMMI-SVC o CMMI for Services). Está diseñado para cubrir todas las actividades que requieren gestionar, establecer y entregar Servicios.
API	Conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones.
Migración	La migración de bases de datos es el proceso mediante el que se migran datos de una o más bases de datos de origen a una o más bases de datos de destino mediante un servicio de migración de bases de datos.
ETL	Extract, Transform and Load («extraer, transformar y cargar», frecuentemente abreviado ETL) es el proceso que permite a las organizaciones mover datos desde múltiples fuentes, reformatearlos y limpiarlos, y cargarlos en otra base de datos, data mart, o data warehouse para analizar, o en otro sistema operacional para apoyar un proceso de negocio.
<b>Concepto y/o Sigla</b>	<b>Definición</b>
Interoperabilidad	Estructura de trabajo común donde se alinean los conceptos y criterios que guían el intercambio de información. Define el conjunto de principios, recomendaciones y directrices que orientan los esfuerzos políticos, legales, organizacionales, semánticos y técnicos de las entidades, con el fin de facilitar el intercambio seguro y eficiente de información.
Protocolo	Es el archivo fundamental del Notario y se forma en cada notaría con todas las escrituras que se otorgan ante él y con las actuaciones y documentos que se inserten en el mismo, de acuerdo con el art. 1074 del decreto-Ley 960 de 1970.
SIR	Sistema de Información Registral

PMP	Certificación Project Management Professional ofrecida por Project Management Institute, mediante la cual se imparten fundamentos para la dirección de proyectos para mejorar la tasa de éxito de los mismos.
SCRUM	Es una metodología ágil y flexible para trabajo en equipo que permite gestionar el desarrollo de proyectos, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión (ROI), aplicando actividades de mejora continua y soluciones complejas.

## ANTECEDENTES

El documento CONPES 3859 de 2016 referente a la política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano, estableció como objetivo: *Implementar un sistema catastral multipropósito completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, e integrado con otros sistemas de información; que mejore las garantías del derecho de propiedad, contribuya al fortalecimiento fiscal, y fortalezca la planeación estratégica y el ordenamiento territorial.*

El documento CONPES 3951 de 2018, otorgó concepto favorable para contratar operaciones de crédito con la banca multilateral para financiar el programa para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano; en razón se firmó el contrato de préstamo 4856/OC-CO el cual financia parcialmente el proyecto.

Mediante documento CONPES 3958 de 2019 se propone una estrategia para la implementación de la política pública de Catastro Multipropósito que reemplaza el documento CONPES 3859 de 2016; posteriormente la Ley 2294 de 2023 por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”, en los artículos 43, 45, 47 y 48 definió la naturaleza y organización de la gestión catastral.

El Acuerdo Interinstitucional suscrito por las entidades ejecutoras del “Programa para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito Rural – Urbano”, financiado parcialmente por el préstamo BIRF N.º 8937-CO estipuló como una de las obligaciones técnicas *“14. Procurar que la información de catastro multipropósito se administre a través de soluciones tecnológicas y herramientas de rápida adopción y adaptabilidad, que mejoren su gestión, en particular en sus procesos de monitoreo, seguimiento, evaluación y control, y permitan la integración e interoperabilidad de los sistemas de información”*; así mismo las siguientes obligaciones propias de la SNR: *“1. Poner a disposición del **PROYECTO** el sistema de información registral de la **SNR**, así como la información contenida en otros medios de almacenamiento y consulta que ésta disponga, según lo contemplado en la normatividad vigente y el reglamento operativo.*

La distribución por componentes del Programa, mediante el componente 2. Fortalecimiento Tecnológico busca fortalecer las entidades en el componente tecnológico, en aspectos de capacidad de cómputo y adaptación a los nuevos requerimientos funcionales para operación catastral multipropósito, y, por otra parte, en cuanto a la formalización de tierras y de infraestructura de datos espaciales.

La SNR a cargo del Subcomponente 2.2. Fortalecimiento tecnológico de la SNR y pruebas del repositorio de datos maestros de catastro-registro, adelanta la adaptación de su sistema de información misional al repositorio de datos maestros de catastro-registro. Esta adaptación

deberá lograr la interoperabilidad con la información catastral del país, lo que a su vez permitirá proporcionar información sensible sobre los actos jurídicos que se realizan sobre los bienes inmuebles a nivel nacional y consultar también los aspectos físicos y geográficos de los mismos, considerando las restricciones, responsabilidades y derechos con el fin de facilitar la consulta oportuna de la información a los distintos interesados en el tema.

En relación con esta actividad, la SNR tuvo en cuenta que el artículo 17 del Decreto 2723 de 2014 dispone que la Oficina de Tecnologías de la Información debe “...3) Adelantar acciones para que los sistemas de información de inspección, vigilancia y control de los servicios públicos del notariado y el registro de instrumentos públicos de la Superintendencia de Notariado y Registro, sean interoperables con los demás sistemas de información existentes y que se requieran para el cumplimiento de las funciones de la Entidad; 4) Diseñar y proponer política de uso y aplicación las tecnologías la información, estrategias y herramientas, para el mejoramiento continuo de los procesos relacionados con tecnologías de la Información de la Superintendencia; (...)11) Definir las acciones que garanticen la aplicación de los estándares, buenas prácticas y principios para el uso y manejo de la información estatal, alineado a las políticas y lineamientos impartidos por el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

## JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

Con el objetivo de implementar un sistema catastral multipropósito se ha elaborado el documento de Arquitectura del Repositorio de Datos Maestro que presenta los respectivos requerimientos funcionales y no funcionales, el cual plantea para las diferentes entidades, y en particular para la Superintendencia de Notariado y Registro, grandes retos respecto a la definición de la arquitectura solución de los componentes requeridos para la integración al RDM en el marco de catastro multipropósito desde la perspectiva de la SNR.

La Oficina de Tecnologías de la Información – OTI de la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) después de realizar el análisis al documento de Arquitectura del RDM del proyecto de Catastro Multipropósito identificó los siguientes requerimientos:

- (1) Se requiere operar y mantener sistemas existentes, así como atender nuevas necesidades de desarrollo y en especial la construcción de ETL que permita la **migración de la información contenida en las bases de datos del sistema FOLIO al sistema SIR.**

Por lo anterior, se hace necesario la contratación de servicios de NO consultoría para atender las necesidades funcionales y no funcionales que requieren los sistemas de información misional de la Superintendencia de Notariado y Registro con el fin de cumplir con el componente tecnológico del proyecto de catastro multipropósito, cuyo objetivos son: **(1) El fortalecimiento tecnológico de la Entidad a través de la adaptación de su sistema de información misional al RDM de catastro-registro**, de tal forma que se logre la interoperabilidad con la información catastral del país, proporcionando información con el nivel de calidad adecuado sobre los actos jurídicos que se realizan sobre los bienes inmuebles a nivel nacional y sobre los aspectos físicos y geográficos de los mismos, considerando las restricciones, responsabilidades y derechos con el fin de facilitar la consulta oportuna de la información a los distintos interesados en el tema

Con lo anterior contribuimos al cumplimiento del indicador: “ 2.2 *Procesos y operaciones*”

*apoyados por el Repositorio Maestro de Datos de Interrelación Catastro -Registro, que mide la implementación de una solución de software que permite la interoperabilidad de los modelos de aplicación catastro registro, Sistema de Información Nacional de Información catastral SINIC, y repositorio de datos maestro - RDM establecido bajo el modelo extendido de Catastro Registro LADM\_COL vigente, el sistema debe permitir el cargue, la validación y la consulta en línea de la información geográfica y alfanumérica, trámites a diferentes interesados, una ventanilla única, así mismo debe permitir la sincronización y actualización mediante alertas, eventos, mensajería y control de transacciones origen destino de manera sincrónica y asincrónica; incluye la fase de análisis, diseño, construcción, pruebas, transferencia de conocimiento y puesta en producción.”*

Igualmente de acuerdo al Decreto Ley 1579 de 2012 (Estatuto de Registro de Instrumentos Públicos) y según lo dispuesto en el capítulo III: **“Unificación del sistema y los medios utilizados en el Registro de Instrumentos Públicos”** el cual indica: *La información de la historia jurídica de los inmuebles que se encuentran en los libros múltiples o sistema personal, en el folio de matrícula inmobiliaria documental, en medio magnético y en el sistema de información registral; los índices de propietarios y de inmuebles y los antecedentes registrales deben ser unificados utilizando medios magnéticos y digitales mediante el empleo de nuevas tecnologías y procedimientos de reconocido valor técnico para el manejo de la información que garantice la seguridad, celeridad y eficacia en el proceso de registro, en todo el territorio nacional a través de una base de datos centralizada, para ofrecer en línea los servicios que corresponde al registro de la propiedad inmueble.*

De acuerdo con las necesidades enunciadas, la Oficina de Tecnologías de la información de la Superintendencia de Notariado y Registro requiere contratar una empresa con el propósito de atender los requerimientos para los sistemas de información que se describirán en el Anexo Técnico No.1 Migración de Datos.

#### OBJETO

Contratar con enfoque de catastro multipropósito los servicios de no consultoría de migración de la información de sistemas misionales de la SNR de conformidad con las características y condiciones establecidas en el anexo técnico.

#### ACTIVIDADES TECNICAS A DESARROLLAR

Conforme al Estatuto de Registro de Instrumentos Públicos, Ley 1579 de octubre 01 de 2012, según las categorías de las oficinas, se contempla la migración de matrículas para una (1) Oficina de Registro de Instrumentos Públicos – ORIP, que operan con el aplicativo folio magnético hacia el sistema de información registral - SIR, para lo cual el contratista garantizará la migración de la información fiel y completa de la información contenida en las bases de datos de las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos de Zipaquirá que actualmente opera con el sistema FOLIO y verificación funcional de los datos migrados en el sistema SIR, se adjunta conteo de las tablas de la Base de datos ORIGEN

	OFICINA DE REGISTRO
	ZIPAQUIRA
	CONTEO DE REGISTROS
ANOTACIONES	1.423.795
CANCELACIONES	181.869
COMPLEMENTACIONES	91.059
DIRECCIONES	262.406
ESPECIFICACIONES	1.423.791
LINDEROS	234.910
MATRICULAS	234.922
MOVIMAT	211.242
PERANOTAS	3.207.853
PERSONAS	3.207.853
SALVEDADES	214.398
CERTIFICADOS	2.165.137
DIFERLIQ	7.443
DOCUMENTOS	7.443
ESTADOC	2.024.391
LIQUIDACIONES	737.128
PAGOS	2.695.292
USUARIOS	401

**Identificación de tablas fuentes de información en el sistema folio magnético.** La SNR realizará el acompañamiento al contratista prestador del servicio de migración mediante las explicaciones necesarias del modelo de datos de las oficinas del sistema folio magnético a migrar, así mismo el Interesado deberá contemplar la migración de matrículas de la oficina dentro de la ejecución del contrato, acorde con el cronograma que se pacte y de acuerdo con la distribución de las cargas de trabajo del recurso humano ofrecido dentro del proyecto.

**Relación de datos, tablas y campos entre fuentes de origen y destino.** La SNR realizará el acompañamiento del proyecto de migración de información en el entendimiento del modelo de datos, campos y relaciones de las fuentes de datos origen y destino de las oficinas del sistema folio magnético a migrar. El contratista proveedor desarrollará las rutinas, código y ETLs con los cuales se realizará la migración, en todo caso cualquier desarrollo de software, rutina, ETLs o demás elementos desarrollados, serán propiedad de la SNR.

El desarrollo de la solución deberá ser ajustada por el proveedor, teniendo en cuenta la necesidad para la transformación de la data de folio a SIR durante el proceso.

### **Aspectos generales y pruebas de migración.**

El proceso de migración permitirá validar la información contenida en las bases de datos, mover los datos validados desde múltiples fuentes, reformatearlos y cargarlos en otra base de datos de acuerdo con el cumplimiento de validaciones y reglas de integridad de estos, con el fin de brindar

una mayor calidad de los datos migrados en la base de datos de SIR.

Una vez depuradas las validaciones de las reglas de negocio, el contratista procederá a generar el proceso de migración de prueba con sus iteraciones para la oficina, así mismo se generará en un espacio temporal de trabajo el archivo que contendrá los datos de los registros que no pasaron el proceso de extracción, transformación y carga debido a que por alguna causa propia de cada registro no lograron superar los procesos de validación, esta información será entregada por la SNR a la ORIP con el fin de realizar las correcciones a que haya lugar.

Subsanadas las inconsistencias de datos, se tendrá que ejecutar nuevamente la iteración de migración de prueba para garantizar que no exista información inconsistente.

El proveedor realizará dos (2) migraciones de prueba para la ORIP, previas a la migración en producción, esto para garantizar a la SNR la calidad de las mismas; para esto la SNR hará entrega de export de las bases de datos de la ORIP a migrar en el ambiente que disponga la SNR para tal fin.

La SNR dispondrá del ambiente de pruebas para realizar las migraciones mencionadas en párrafo anterior

Una vez realizada la migración en el ambiente de pruebas, la SNR realizará una verificación funcional de la data migrada en el sistema SIR, se realizarán pruebas ~~de~~ de las matrículas migradas (conteo de registros, comparación de folios migrados y datos entre el contratista y la SNR), una vez superadas las migraciones de prueba para cada ORIP, se dará visto bueno para el paso a producción

### **Configuración y puesta en producción en SIR de las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos:**

Superada la migración de prueba, el contratista procederá a generar el proceso de migración en el ambiente productivo del sistema de información Registral (SIR) destino con sus iteraciones por cada una de las oficinas, así mismo se generará en un espacio temporal de trabajo el archivo que contendrá los datos de los registros que no pasaron el proceso de migración para la revisión por parte del equipo de la SNR.

Para la realización de la Migración final hacia la base de datos en producción, la SNR entregará el export final tomado de la base de datos folio de la ORIP correspondiente.

Dentro de la ventana de migración, la SNR realizará la logística y las configuraciones necesarias en SIR para la ORIP de Zipaquirá, de tal forma que no se presenten inconvenientes en el momento de su salida a producción.

El contratista tendrá a su cargo la creación de usuarios y estaciones, asignación de roles de acuerdo con lo definido para la ORIP a migrar, la actualización de información en tablas básicas que permitan la parametrización de datos en la aplicación.

### **Cronograma de actividades**

La migración se realizará durante la ejecución del contrato, para tal fin se presentará un plan de migración que incluirá todos los pasos, controles y validaciones requeridos para realizar la migración

al nuevo sistema. Este cronograma será concertado y aprobado por la SNR.

El contratista debe garantizar que, finalizado el proceso de migración de la información a la plataforma centralizada de registro, se asegure la continuidad del servicio que se presta al ciudadano en las Oficinas de Registro que operan con el aplicativo SIR.

### CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Se dará cumplimiento a la Ley Estatutaria 1581 de 2012 sobre protección de datos personales por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de los mismos, cuyo objeto es desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma y el Decreto 1377 de 2013 que reglamentar parcialmente la Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

El Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información se encuentra alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura TI y soporta transversalmente los otros componentes de la Estrategia GEL: TIC para Servicios, TIC para Gobierno Abierto y TIC para Gestión. Este modelo de Seguridad y Privacidad está acorde con las buenas prácticas de seguridad; reuniendo los cambios técnicos de la norma 27001 del 2013, legislación de la Ley de Protección de Datos Personales, Transparencia y Acceso a la Información Pública.

La Ley de transparencia 1712 de 2014 por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones cuyo objeto es regular el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de información (...)

A su vez, se dará cumplimiento al Decreto 2609 de 2012 (COMPILADO POR EL DECRETO 1080 DE 2015) que reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado en el marco de la gestión documental.

### DURACIÓN

El plazo para la ejecución de este contrato será de 6 meses a partir del día de la firma del acta de inicio hasta máximo el día 31 de diciembre de 2023

### VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado de la presente contratación es de **MIL DOSCIENTOS DIEZ MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL DOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$ 1.210.069.259)**.

El contrato se cancelará con recursos del Contrato de Préstamo BIRF **8937 – CO**, por medio del cual se financia parcialmente el Proyecto denominado **“Programa para la adopción e implementación de un Catastro Multipropósito Urbano – Rural**.

## Imputación Presupuestal

Los recursos para la vigencia 2023 son a cargo al Proyecto de Inversión “Integración de la información registral y catastral de los bienes inmuebles en el marco de catastro multipropósito a nivel nacional”, en particular a la siguiente actividad y producto:

Identificación del Rubro	Producto	Actividad	Valor
C-1209-0800-15-01209002-02022	Servicio de interoperabilidad e integración de la información del registro y el catastro Multipropósito	Desarrollar e implementar las funcionalidades del sistema de información misional para la	\$1.210.069.259
C-1209-0800-15-01209002-02022 -02	Adquisición de bienes y servicios.	interoperabilidad entre registro y catastro	

El presente Contrato será imputado presupuestalmente de acuerdo con el **CDP** adjunto.

### PAGOS

El valor total de esta contratación es de: **MIL DOSCIENTOS DIEZ MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL DOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$1.210.069.259)**, los cuales son distribuidos así:

- Un primer pago por el 5% una vez presentado el plan de trabajo por un valor de \$ 60.503.463
- Un segundo pago contra el cumplimiento y recibo a satisfacción por parte de la SNR de las actividades de mapeo, desarrollo de ETLs y pruebas de migración en el ambiente dispuesto por la SNR por un 25% del valor por \$ 302.517.315
- El pago restante se realizará por el valor de la oficina migrada de acuerdo con esta valoración:

ORIP	VALOR OFICINAS	Pago 1(5%)	Pago 2 (25%)	Pago 3 (Migración)
Zipaquirá	\$ 1.210.069.259,00	\$ 60.503.463	\$ 302.517.315	\$ 847.048.481

Los pagos se efectuarán una vez radicado en la Dirección Administrativa y Financiera el recibo a satisfacción por parte de los supervisores designados, previa presentación del informe y/o producto correspondiente, de la certificación de pago seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales, así como en parafiscales de SENA, ICBF, Caja de compensación familiar; la documentación exigida por la SNR según las circulares internas vigentes al momento de radicación para tramites de pagos y de la disponibilidad y/o aprobación del cupo mensual de PAC (Plan Anual de Caja) por parte del Ministerio de hacienda y crédito público, así como la disponibilidad de recursos desembolsados por el banco financiador.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se incluirá dentro del Documento de Solicitud de Ofertas requisitos de postcalificación, como experiencia de las firmas y de capacidad financiera, adjudicando el contrato al proveedor por haber presentado la Oferta que tiene el costo evaluado más bajo y que se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, reúne los requisitos de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación” del Documento de Solicitud de Ofertas, (Versión octubre 2017), esto para cada una de las tres agrupaciones.

### 1. Calificación

Si el Contratante no ha llevado a cabo una precalificación de los posibles Licitantes, todos los Licitantes deberán adjuntar la siguiente información y documentación a sus Ofertas:

- (a) Copias de los documentos originales donde se define la constitución o la situación jurídica, lugar de registro y lugar principal donde realizan actividades; poder escrito del signatario de la Oferta para formalizar el compromiso del Licitante;
- (b) Valor monetario total de los servicios prestados en cada uno de los últimos cinco años;
- (c) Experiencia en servicios del mismo tipo y alcance en los últimos cinco años, y detalles de los servicios que está prestando actualmente o está comprometido a prestar por contrato; nombres y direcciones de clientes que puedan contactarse para obtener más información sobre esos contratos;
- (d) Lista de los principales elementos del equipo propuesto para ejecutar el Contrato;
- (e) Calificaciones y experiencia del personal clave que se dedicará a la gestión de los emplazamientos y a las cuestiones técnicas, de acuerdo con la propuesta para el Contrato;
- (f) Informes sobre la situación financiera del Licitante, como estados de resultados e informes de auditoría de los últimos (2) dos años;
- (g) Pruebas empíricas de la suficiencia de capital de trabajo para este Contrato (acceso a líneas de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
- (h) Autorización al Contratante para solicitar referencias a los banqueros del Licitante;
- (i) Información sobre litigios, actuales o de los últimos cinco años, en los que haya estado involucrado el Licitante, las Partes interesadas y el monto en disputa;
- (j) Propuestas para la subcontratación de componentes de los servicios que correspondan a más de un 10 % del precio del Contrato.

Las Ofertas presentadas por una APCA que tenga a dos o más empresas como miembros deberá cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se establezca otra cosa **más abajo**:

- (a) La Oferta deberá incluir toda la información enumerada anteriormente para cada miembro de la APCA;

(b) La Oferta deberá estar firmada de modo tal que sea legalmente vinculante para todos los miembros;

(c) La Oferta deberá incluir una copia del acuerdo firmado por los miembros de la APCA, en donde se define la división de tareas entre los miembros y se establece que todos serán conjunta y mancomunadamente responsables de la ejecución del Contrato, de conformidad con sus términos y condiciones; como alternativa, todos los miembros podrán firmar una carta de intención para la celebración de un acuerdo de APCA en caso de que la Oferta resulte ganadora, la que deberá enviarse con la Oferta y con una copia del acuerdo propuesto;

(d) **uno de los miembros deberá ser designado persona a cargo y autorizada** para responder por obligaciones y recibir instrucciones en nombre de todos y cada uno de los miembros de la APCA;

(e) La ejecución de la totalidad del Contrato, incluido el pago, deberá realizarse exclusivamente con la persona a cargo.

Para estar en condiciones de recibir la adjudicación del Contrato, los Licitantes deberán cumplir los siguientes criterios mínimos de calificación:

(a) Volumen anual de servicios de al menos el monto especificado **más abajo**;

(b) Experiencia como proveedor de servicios como mínimo en dos contratos de servicios del tipo y la complejidad de los presentes servicios durante los últimos cinco años (para cumplir con este requisito, los contratos de servicios citados deben estar completados en un 70 % como mínimo), tal como se especifica **más abajo**;

(c) Propuestas para la adquisición oportuna (compra, *leasing*, alquiler, etc.) del equipo esencial detallado **más abajo**;

(d) Un gerente de proyecto con seis (6) años de experiencia en coordinación de proyectos de gestión documental o coordinación en temas relacionados con el objeto del contrato o en archivos, con pregrado y posgrado de acuerdo con lo requerido en el presente documento para el equipo mínimo base.

(e) Activos líquidos o acceso a crédito, independientes de otros compromisos contractuales y excluidos los pagos adelantados que puedan hacerse en virtud del Contrato, de no menos del monto especificado **más abajo**.

Un historial de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Postulante o cualquier miembro de una APCA podrá ocasionar la descalificación.

### Requisitos de calificación

<b>Asociaciones temporales</b>	La información necesaria para las Ofertas presentadas por APCA es la siguiente: <u>Todos los requisitos solicitados en el presente documento para firmas o personas jurídicas. Formato de compromiso consorcial</u>
--------------------------------	---

<b>Volumen anual</b>	El volumen anual mínimo de servicios prestados por el Licitante seleccionado en cualquiera de los últimos cinco años deberá ser: <u>igual o superior al valor de la oferta presentada.</u>														
<b>Experiencia</b>	<p>La experiencia necesaria demostrada por el Licitante deberá incluir, como mínimo, que este ha prestado los siguientes servicios durante los últimos cinco años:</p> <p><u>Por medio de certificaciones de contratos o actas de liquidación soportadas con copias de los respectivos contratos, servicios relacionados con el objeto de la presente contratación.</u></p> <p><u>Mínimo, uno (1) debe tener su alcance sobre procesos misionales de registro de tierras (Folio a SIR).</u></p>														
<b>Equipamiento básico</b>	El equipo básico que el Licitante seleccionado deberá poner al servicio del Contrato será el siguiente: NO APLICA														
<b>Calificación y Experiencia de Personal Clave</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Cant.</u></th> <th><u>Nombre del Perfil</u></th> <th><u>Perfil mínimo requerido</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><b>Gerente de proyecto</b></td> <td> <p>Se acreditará título profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software y cinco (5) años de experiencia general, contados desde la matrícula profesional. Con especialización en Gerencia de Proyectos o certificación PMI.</p> <p>Conocimientos y experiencia comprobada específica de tres (3) años en gerencia de proyectos de tecnología y conocimientos demostrable en metodologías ágiles para la gestión de proyectos.</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> <p>Conocimiento en diseño e implementación de modelos relacionales de bases de datos Oracle, conocimientos en sistemas operativos Windows y herramientas tecnológicas.</p> <p>Al menos 5 años de experiencia con el rol de administrador de bases de datos Oracle.</p> <p>Haber participado en al menos un proyecto de migración de bases de datos Oracle a nivel nacional con el rol de Gerente de Proyecto o líder de proyecto.</p> <p><b>Tiempo de dedicación mínima: 50%</b></p> </td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><b>Arquitecto de desarrollo y líder técnico</b></td> <td> <p>Se acreditará título profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software, y cinco (5) años de experiencia relacionada, contados desde la matrícula profesional. Con especialización o maestría en áreas relacionadas con desarrollo o arquitectura de software.</p> <p>Certificado vigente en metodologías ágiles.</p> <p>Desarrollador de Software con conocimientos y experiencia comprobada de al menos cinco (3) años en desarrollo y gestión de bases de datos en Oracle y proyectos de migración de información.</p> </td> </tr> </tbody> </table>			<u>Cant.</u>	<u>Nombre del Perfil</u>	<u>Perfil mínimo requerido</u>	1	<b>Gerente de proyecto</b>	<p>Se acreditará título profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software y cinco (5) años de experiencia general, contados desde la matrícula profesional. Con especialización en Gerencia de Proyectos o certificación PMI.</p> <p>Conocimientos y experiencia comprobada específica de tres (3) años en gerencia de proyectos de tecnología y conocimientos demostrable en metodologías ágiles para la gestión de proyectos.</p>			<p>Conocimiento en diseño e implementación de modelos relacionales de bases de datos Oracle, conocimientos en sistemas operativos Windows y herramientas tecnológicas.</p> <p>Al menos 5 años de experiencia con el rol de administrador de bases de datos Oracle.</p> <p>Haber participado en al menos un proyecto de migración de bases de datos Oracle a nivel nacional con el rol de Gerente de Proyecto o líder de proyecto.</p> <p><b>Tiempo de dedicación mínima: 50%</b></p>	1	<b>Arquitecto de desarrollo y líder técnico</b>	<p>Se acreditará título profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software, y cinco (5) años de experiencia relacionada, contados desde la matrícula profesional. Con especialización o maestría en áreas relacionadas con desarrollo o arquitectura de software.</p> <p>Certificado vigente en metodologías ágiles.</p> <p>Desarrollador de Software con conocimientos y experiencia comprobada de al menos cinco (3) años en desarrollo y gestión de bases de datos en Oracle y proyectos de migración de información.</p>
<u>Cant.</u>	<u>Nombre del Perfil</u>	<u>Perfil mínimo requerido</u>													
1	<b>Gerente de proyecto</b>	<p>Se acreditará título profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software y cinco (5) años de experiencia general, contados desde la matrícula profesional. Con especialización en Gerencia de Proyectos o certificación PMI.</p> <p>Conocimientos y experiencia comprobada específica de tres (3) años en gerencia de proyectos de tecnología y conocimientos demostrable en metodologías ágiles para la gestión de proyectos.</p>													
		<p>Conocimiento en diseño e implementación de modelos relacionales de bases de datos Oracle, conocimientos en sistemas operativos Windows y herramientas tecnológicas.</p> <p>Al menos 5 años de experiencia con el rol de administrador de bases de datos Oracle.</p> <p>Haber participado en al menos un proyecto de migración de bases de datos Oracle a nivel nacional con el rol de Gerente de Proyecto o líder de proyecto.</p> <p><b>Tiempo de dedicación mínima: 50%</b></p>													
1	<b>Arquitecto de desarrollo y líder técnico</b>	<p>Se acreditará título profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software, y cinco (5) años de experiencia relacionada, contados desde la matrícula profesional. Con especialización o maestría en áreas relacionadas con desarrollo o arquitectura de software.</p> <p>Certificado vigente en metodologías ágiles.</p> <p>Desarrollador de Software con conocimientos y experiencia comprobada de al menos cinco (3) años en desarrollo y gestión de bases de datos en Oracle y proyectos de migración de información.</p>													

<b>Tiempo de dedicación mínima 100%</b>		
4	<b>Desarrolladores</b>	<p>Se acreditará título profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software, y cinco (5) años de experiencia relacionada, contados desde la matrícula profesional.</p> <hr/> <p>Experiencia de al menos (3) años en Manejo de Bases de Datos, construcción y desarrollo de ETLs y procesos de migración y/o auditoría de bases de Datos ORACLE, con conocimientos demostrables en PL/SQL.</p> <p><b>Tiempo de dedicación mínima: 100%</b></p>
1	<b>Documentador</b>	<p>Se acreditará título como técnico, o Tecnólogo o Profesional en ingeniería de sistemas, o electrónica, o telecomunicaciones, o administración de sistemas informáticos o ingeniería de software</p>
		<p>Tres (3) años de experiencia relacionada como documentador de procesos y/o auditor de procesos y de Bases de Datos, contados desde la matrícula profesional, con sólidos conocimientos de bases de datos (preferiblemente Oracle), en documentación en el sector de TI y/o de pruebas de calidad de Software de aplicaciones empresariales, elaboración de manuales de usuario y pruebas de calidad de Software de aplicaciones empresariales.</p> <p><b>Tiempo de dedicación mínima: 50%</b></p>

**Capacidad Financiera (activos líquidos)**

- a) **SOLVENCIA** (Activo Corriente / Pasivo Corriente) Busca tener seguridad de que la compañía tenga la capacidad de cumplir con todas sus obligaciones de corto plazo y que el dinero que reciben por la realización del proyecto no sea utilizado para otros fines diferentes a lo acordado.
- b) **NIVEL DE ENDEUDAMIENTO** (NE = Pasivo Total / Activo Total) Este indicador permite apreciar la participación de los acreedores sobre el total de los activos de la compañía, lo cual establece qué tanto puede responder la compañía por la pérdida del proyecto en caso de que se presenten cambios en variables exógenas que lo puedan afectar de manera significativa.
- c) **CAPITAL DE TRABAJO:** (Activo corriente – Pasivo corriente) Este indicador muestra los recursos que la empresa requiere para poder operar en condiciones normales, para lo cual se deben depurar los activos corrientes restándoles los pasivos corrientes, dado que una parte de los activos está respaldando estos compromisos que la empresa ya adquirió.

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
<b>SOLVENCIA</b>	(Activo Corriente / Pasivo Corriente)	Mayor a un punto (1.0)
<b>NIVEL DE ENDEUDAMIENTO</b>	(NE = Pasivo Total / Activo Total)	Menor o igual a setenta por ciento (70%)
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	(Activo corriente – Pasivo corriente)	Mayor o igual al cincuenta por ciento (50%) del valor de la oferta del proponente.

Los licitantes nacionales deberán presentar en formato legible los Estados Financieros comparativos 2021- 2022, especificando en el Estado de Situación Financiera, activo corriente, activo total, pasivo corriente y pasivo total; los cuales se deben presentar firmados por el Proponente persona natural o por el Representante Legal de la persona jurídica, el contador y Revisor Fiscal de la empresa si está obligado a tener este último, según lo establecido en las normas vigentes.

Adicionalmente los estados financieros deben estar firmados y/o certificados con sus respectivas notas de revelación.

Para efectos de verificación del requisito de habitación se realizará la sumatoria de los 2 años de los componentes con los cuales se calcula el indicador y se procederá a realizar el cálculo habilitante con los totales resultantes de la operación inicial. A manera de ejemplo se muestra:

	<p style="text-align: center;"> <math display="block">\text{Ejemplo: Solvencia} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Activo corriente}}{\sum_{i=1}^n \text{Pasivo Corriente}}</math> </p> <p>Donde n son los estados financieros de cada año solicitado, para licitantes recientemente constituidos se utilizará la misma operación con los años que tenga de existencia el licitante, para licitantes que no aporten la totalidad de estados financieros estando constituidos para en dichos periodos se computarán como cero (0) en la fórmula.</p>
<b>Subcontratistas</b>	<b>No se tomará</b> en cuenta la experiencia de los subcontratistas.

Las cifras de cada uno de los miembros de una APCA se deberán sumar para determinar el cumplimiento del Licitante en relación con los criterios mínimos de calificación de (a), (b) y (e); sin embargo, para que una APCA pueda calificar, **el miembro a cargo debe cumplir al menos el 40 % de los criterios mínimos para un Licitante individual** y el resto de los miembros, al menos el 25 % de los criterios. De no cumplirse este requisito, se rechazará la Oferta de la APCA.

La experiencia y los recursos de los subcontratistas **no se tomarán en cuenta** a la hora de determinar el cumplimiento del Licitante con los criterios de calificación, a menos que se establezca otra cosa en los requisitos de calificación mencionados anteriormente.

Las Hojas de vida y los soportes de formación y experiencia de todos los roles del personal clave deberán presentarse por el licitante con su oferta y las hojas de vida del personal adicional (si existe) que no es objeto de evaluación las aportará el licitante que resulte seleccionado dentro de los (5) días hábiles siguientes a la notificación de adjudicación.

Con la presentación de la oferta, el Licitante garantiza que cuenta con el personal, los perfiles y dedicaciones mínimas requeridas para la ejecución del contrato y los mantendrá durante la ejecución de este.

De modo que, para la elaboración de su oferta económica debe tener en cuenta la totalidad del personal mínimo y además aquel que el Licitante considere necesario para la correcta ejecución del contrato y deberá costearlo en su propuesta económica. Por lo tanto, no hay lugar a reclamaciones posteriores aduciendo que no se había contemplado el personal o los recursos suficientes para la ejecución del contrato, dentro del valor de oferta, por cuanto, el Contratante no reconocerá valores por tal concepto.

Para el caso en que el personal clave no evaluable propuesto por el Licitante que resulte adjudicatario del contrato, no cumpla con los requisitos de formación y experiencia para desempeñarse en el contrato, se concederá un plazo máximo de

cinco (5) días hábiles por una sola vez, para que presenten otro candidato que si cumpla con los requisitos exigidos; si cumplido este plazo no presenta el otro candidato o el candidato propuesto no cumple con las condiciones exigidas, se podrá rechazar la oferta y se continuará el proceso con el segundo Licitante elegible de acuerdo con los criterios de evaluación del proceso.

### **MÉTODO DE SELECCIÓN**

Se realizará una Solicitud de Oferta - en una etapa y un solo sobre, con enfoque abierto - nacional de acuerdo con lo establecido en la Sección VI Métodos de Selección aprobados: Bienes, Obras y Servicios de No Consultoría, según las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial – Julio 2016, revisado en noviembre de 2017 y agosto de 2018.

### **LUGAR DE EJECUCIÓN**

Las actividades se desarrollarán en el Edificio SNR – Nivel Central en la ciudad de Bogotá y se ejecutarán para las ORIP de Zipaquirá.

### **INSUMOS QUE PROPORCIONARÁ EL CONTRATANTE**

Con el fin de cumplir con el objeto del contrato y las respectivas obligaciones, el contratante deberá suministrar al contratista:

- Ambiente de desarrollo y de pruebas.
- Disponer los accesos a las bases de datos y los ambientes de desarrollo y pruebas.
- Infraestructura para realizar los desarrollos.
- Diccionario de datos y modelo entidad relación de los sistemas de información que se verán afectados por los desarrollos de acuerdo con el alcance.
- Número total de registro de las tablas a migrar

### **SUPERVISOR**

La supervisión del contrato será ejercida por el jefe de la oficina de Tecnologías de la Información- OTI y/o quien delegue el ordenador del gasto.

Durante las jornadas que se desarrollen, de acuerdo con los servicios solicitados por la SNR, el funcionario designado y que acompañe el proceso debe dar visto bueno del servicio prestado por el Contratista, para que el supervisor dé el aval de cumplimiento de la actividad ejecutada.

## CONFLICTO DE INTERESES – ELEGIBILIDAD

Para efectos de la decisión de participar en el proceso de selección y/o aceptación de la contratación, los proveedores de servicios deberán tener en cuenta las causales de conflicto de interés y elegibilidad establecidas en las Regulaciones de adquisiciones para prestatarios en proyectos de inversión del Banco Mundial, numerales 3.14 a 3.17 y 3.21 a 3.23. los cuales podrán ser consultados en la página Web:

<http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/procurement-projectsprograms>


### **MARÍA JOSE MUÑOZ GUZMAN**

Gerente Proyecto  
Superintendente Delegada para la  
Protección, Restitución y Formalización de  
Tierras

### **ROGELIO ALBARRACÍN DUARTE**

Jefe (e) Oficina de Tecnologías de la Información

Proyectó: Ing. Dora Esperanza Pachon - Profesional Especializado OTI – SNR

Revisó: Nathaly Johanna Acero Lopez. Coordinador Administrativo UG CM 

VoBo: Johanna Rodríguez Herrera (Coordinadora Unidad de Gestión CM) 