

Términos de Referencia

para la consultoría dirigida al

Maquetación, programación y desarrollo de una plataforma web y un geovisor para la presentación, publicación y descarga de información de los proyectos “Conectando la salud de cuencas con la producción ganadera y agroforestal sostenible” (CONECTA) y “Restauración de ríos para la adaptación al cambio climático” (RÍOS)

1. Antecedentes

FMCN es una institución privada cuya misión es la de confluir con otros actores y sectores en apoyos técnicos y financieros estratégicos para conservar el patrimonio natural de México. A lo largo de sus más de 25 años, FMCN ha otorgado más de 2,163 donativos a organizaciones dedicadas a la conservación de los recursos naturales, ha atendido 229 especies en peligro de extinción y apoya a 53 áreas naturales protegidas. El Plan Estratégico 2018-2023 de FMCN establece cuatro objetivos externos, uno de los cuales es el manejo sustentable. Éste consiste en impulsar el aprovechamiento de largo plazo de los recursos naturales y está a cargo del Área de Manejo Sustentable.

La Dirección de Manejo Sustentable tiene bajo su cargo los siguientes proyectos en el tema de paisajes productivos, donde se estará generando una amplia cantidad de información, sobre todo, la relacionada con los Planes de Acción para Manejo Integrado de Cuencas (PAMIC) y los esquemas de monitoreo comunitario:

(a) “Conectando la salud de las cuencas con la producción ganadera y agroforestal sostenible” (CONECTA), financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) a través del Banco Mundial. CONECTA es un Proyecto País del Programa de Impacto: Sistemas Alimentarios, Uso y Restauración de la Tierra (FOLUR por sus siglas en inglés) de GEF-7¹, el cual cuenta con una Plataforma Global que apoya y apunta a ampliar los resultados de los Proyectos País de FOLUR. El objetivo de CONECTA es mejorar el manejo integrado del paisaje y promover prácticas productivas climáticamente inteligentes en cuencas seleccionadas. CONECTA podrá incidir en 15 cuencas ganaderas y agroforestales elegibles en los estados de Chiapas, Chihuahua, Jalisco, y Veracruz.

(b) “Restauración de ríos para la adaptación al cambio climático” (RÍOS), que es el primer proyecto financiado en México por el Fondo Verde para el Clima (GCF por sus siglas en inglés). El objetivo de RÍOS es incrementar la capacidad adaptativa de las personas y de los ecosistemas en cuencas vulnerables al cambio climático, a través de la restauración de ríos.

A través de los proyectos CONECTA y RÍOS, Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (FMCN), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y tres Fondos Regionales (Fondo Golfo de México AC, FGM; FONNOR, A.C.; y Fondo de

¹ Ver <https://www.thegef.org/project/folur-global-knowledge-action-platform-support-transformational-shifts-food-and-land-use>

Conservación El Triunfo, A. C., FONCET) tienen como objetivo promover que la ganadería tradicional transite a ser sustentable para conservar la biodiversidad, recuperar los servicios ambientales y disminuir la vulnerabilidad al cambio climático. Para esto, buscan implementar prácticas de ganadería regenerativa en los estados de Chihuahua, Jalisco, Veracruz y Chiapas. Estos estados son cuatro de los seis estados con mayor número de cabezas de bovinos en el país (INEGI 2014) y presentan una gran variedad de ecosistemas.

En el marco de ambos proyectos se estará generando una amplia cantidad de información sobre los PAMIC y distintos monitoreos de biodiversidad, agua, suelos, vulnerabilidad y mitigación de gases de efecto invernadero, que aportarán al mejor entendimiento de las cuencas que trabajan CONECTA y RÍOS. El uso de geotecnologías permite gestionar y compartir los resultados de investigaciones y proyectos en el territorio de manera ágil y oportuna por ello existe la necesidad de crear una plataforma web y un geovisor, que pongan a disposición y descarga de los usuarios los avances y resultados de CONECTA y RÍOS y sus componentes.

2. Objetivo general

Maquetar, programar y desarrollar una plataforma web que contenga un geovisor para la presentación, publicación y descarga de información de los proyectos CONECTA y RÍOS.

3. Actividades a realizar

La persona moral deberá realizar las siguientes actividades:

- a) Elaborar un levantamiento de requerimientos y análisis detallado sobre los mecanismos de almacenamiento administración y publicación de los diferentes productos de información y el geovisor en la plataforma web, con el uso de tecnologías de uso libre, y bajo las pautas del INECC Y FMCN.
- b) Configurar y habilitar el repositorio de la base de datos geográfica, así como el servicio web que publicará la cartografía del geovisor.
- c) Diseñar y desarrollar la plataforma web para publicar la información temática, y el geovisor, correspondientes a los proyectos: RÍOS y CONECTA
- d) Conectar el geovisor dentro de la plataforma web para publicar los diferentes productos de información geoespacial y contenido correspondiente a los proyectos: RÍOS y CONECTA,
- e) Liberar la revisión de pruebas y generar la documentación técnica de instalación, configuración, administración y asesoría en la implementación de la plataforma web y el geovisor
- f) Documentar y entregar informes relacionados con el servicio, incluyendo el anexo o evidencia de los avances de acuerdo con el cronograma de trabajo.
- g) Incluir en la plataforma la información del geoportal generado en el proyecto GANARE que el equipo técnico defina.
- h) Desarrollar manuales técnicos sobre el desarrollo e implementación de la estructura de contenidos de la plataforma web con las dependencias tecnológicas que se implementarán (ej. API's).
- i) Habilitar que la plataforma pueda utilizarse y consultarse sin necesidad de estar conectado a internet.

- j) Incorporar todos los requerimientos de accesibilidad considerados en el gobierno mexicano para el uso de la plataforma por personas con capacidades diferentes.

4. Productos entregables

- Un documento que describa la maquetación, mapa de sitio y arquitectura de bases de datos.
- Un documento de arquitectura tecnológica de la plataforma web
- Una habilitación del repositorio cartográfico y servicio web de mapas para el geovisor
- Una habilitación de la plataforma web en ambiente de “desarrollo” con base en las normativas TIC del INECC.
- Una plataforma web habilitada en la infraestructura del INECC y del FMCN con la respectiva documentación técnica y los componentes establecidos en el diseño.
- Un manual técnico de implementación de la plataforma web.
- Un documento de ejecución y la liberación de aplicación de pruebas
- Un documento que incluya evidencia de las reuniones con los equipos técnico del FMCN y el INECC sobre el desarrollo e implementación de la plataforma. Deberá incluir minutas, lista de asistencias y evidencias fotográficas.

5. Perfil requerido

- a) Persona moral registrada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que expida comprobantes fiscales de acuerdo con la legislación vigente.
- b) Al menos siete años de experiencia en diseño e implementación de proyectos relacionados con plataformas y ecosistemas web.
- c) Al menos dos años de experiencia en el desarrollo de geovisores y habilitación de repositorios cartográficos en tecnologías libres y abiertas.
- d) Al menos dos años de experiencia en el diseño y estructura de servicios web de mapa.
- e) Amplio conocimiento en el uso de herramientas para la comunicación y difusión de información en plataformas web.
- f) Capacidad para realizar actividades de coordinación y planificación con equipos multidisciplinarios.
- g) Áreas de conocimiento
 - S.O. Ubuntu
 - Protocolo IPV6
 - SSL
 - MySQL
 - PHP, Java, HTML, JS, CSS

- Geoserver
- PostGIS
- Apache
- Tomcat
- Geoserver
- OpenLayers
- PostgreSQL

6. Criterios de evaluación

- a) Evidencia comprobada en el desarrollo de sistemas de información, sitios y plataformas web.
- b) Evidencia comprobada en el desarrollo de geovisores con herramientas libres
- c) Evidencia comprobada en el pilotaje de servidores de mapas y servicios web de mapas

7. Recepción de documentos

La firma consultora deberá presentar una propuesta de trabajo, la cual debe incluir:

- a) Carta de expresión de interés.
- b) Propuesta técnica, la cual debe contener cronograma de trabajo; así como los plazos de entrega y de ajuste a los productos solicitados por estos términos de referencia en el tiempo definido.
- c) Propuesta económica, la cual debe contemplarse en pesos mexicanos, con el desglose de presupuesto por producto y concepto de gasto. La cifra total debe incluir todos los gastos en que se incurra para realizar la consultoría.
- d) CV empresarial y del equipo de trabajo. Describir solo proyectos o actividades relacionadas con desarrollo de plataformas web y geovisores.

8. Proceso de adjudicación

La documentación requerida se recibirá hasta el **17 de marzo de 2023** a los correos de Ana Isabel Fernández Montes de Oca (ana.fernandez@fmcn.org) y de Jennifer Rangel (jennifer.rangel@fmcn.org) en FMCN. En caso de no recibir la documentación completa, la propuesta no será tomada en cuenta.

La propuesta recibida en tiempo y forma será revisada por el personal técnico y administrativo del FMCN para validar que cumple con los requisitos de estos TdRs.

El contrato se firmará entre la persona moral y el FMCN. La persona moral proporcionará la información necesaria para completar el contrato, así como el comprobante fiscal correspondiente.

9. Pagos

El primer pago se realizará a la firma del contrato y será por el 30% del monto total de la consultoría y los posteriores contra entrega y aceptación de los productos a satisfacción del FMCN.

10. Duración de la consultoría

10 meses contados a partir de la firma del contrato.

11. Condiciones de contratación

La firma seleccionada firmará un contrato de prestación de servicios con FMCN. Sus condiciones para elaborar los entregables acordados en dicho contrato estarán acordes con los Procedimientos de Gestión de Mano de Obra (PGMO) del proyecto CONECTA. Así mismo, la firma cumplirá con los PGMO, según aplique. Los PGMO se encuentran establecidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), el cual forma parte del Manual de Operaciones (Anexo 2) del proyecto CONECTA. Estos documentos se pueden consultar en la página: <https://fmcn.org/es/proyectos/conecta>

Contenido de la propuesta técnica y financiera

1. Datos generales de la firma consultora
2. Datos de la consultoría (duración, costo, región dónde se llevará a cabo la consultoría, proyecto al que corresponde)
3. Resumen de la consultoría
4. Descripción de la propuesta
5. Presupuesto detallado de la consultoría por producto

Cláusulas de fraude y corrupción

Al participar en el desarrollo de esta consultoría, el consultor se compromete a leer y aceptar las siguientes disposiciones de las Normas para la Prevención y Lucha Contra el Fraude y la Corrupción en Proyectos Financiados con Préstamos del BIRF y Créditos y Donaciones de la AIF, se contemplan Fraude Corrupción en que se incurra en relación con el uso de los fondos del Préstamo durante la preparación y ejecución de un proyecto financiado, en su totalidad o en parte, por el Banco. Abarcan Fraude y Corrupción en el desvío directo de fondos del Préstamo hacia gastos inadmisibles, así como Fraude y Corrupción en que se incurra para influir en una decisión relativa al uso de los fondos del Préstamo. A los efectos de las presentes Normas, todos esos actos de Fraude y Corrupción se consideran cometidos en relación con el uso de los fondos del Préstamo.

Estas Normas se aplican al Prestatario y a toda otra persona o entidad que reciba los fondos del Préstamo para su propio uso (por ejemplo, los “usuarios finales”), a personas o entidades tales como los agentes fiscales responsables del depósito o la transferencia de los fondos del Préstamo (sean o no beneficiarios de dichos fondos), y a las personas o entidades que adopten decisiones acerca del uso de los fondos del Préstamo, o influyan en

ellas. Todas esas personas y entidades reciben, en las presentes Normas, el nombre de “receptores de los fondos del Préstamo”, posean o no físicamente dichos fondos².

Estas Normas aplican a la adquisición de bienes, obras o servicios de no-consultoría y servicios de consultoría financiados (total o parcialmente) con los fondos de un Préstamo del Banco. Requerimientos adicionales específicos relativos Fraude y Corrupción en relación con dichas adquisiciones se establecen en el Anexo IV de las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial, de fecha 1 de julio de 2016, y las mismas podrán modificarse periódicamente.

Definiciones de Prácticas que Constituyen Fraude y Corrupción

En las presentes Normas se contemplan las siguientes prácticas sancionables definidas cuando son realizadas por receptores de fondos de Préstamos en relación con el uso de dichos fondos³:

- a) “Práctica corrupta” es el ofrecimiento, el suministro, la aceptación o la solicitud, en forma directa o indirecta, de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en la actuación de otra parte⁴.
- b) “Práctica fraudulenta” es cualquier acción u omisión, incluida una declaración fraudulenta, que a sabiendas o temerariamente⁵ induzca o intente inducir a error a una parte con el propósito de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o de eludir una obligación.
- c) “Práctica colusoria” es el arreglo concertado entre dos o más partes para conseguir un fin irregular, tal como influir indebidamente en la actuación de otra parte.
- d) “Práctica coercitiva” es el impedimento o daño, o la amenaza de causar impedimento o daño, en forma directa o indirecta, a una parte o a sus bienes con el propósito de influir indebidamente en la actuación de una parte.
- e) “Práctica obstructiva” es i) la destrucción, la falsificación, la alteración o el ocultamiento deliberados de pruebas importantes para la investigación, o la formulación de declaraciones falsas a los investigadores con la intención de impedir sustancialmente una investigación del Banco referente a acusaciones sobre prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, y/o la amenaza, el acoso o la intimidación de que se haga objeto

² Algunas personas o entidades pueden incluirse en más de una de las categorías especificadas en el párrafo 5 de las presente Normas. Por ejemplo, un intermediario financiero puede recibir un pago por sus servicios, transferir fondos a los usuarios finales y adoptar decisiones referentes al uso de los fondos del préstamo o influir en ellas.

³ Salvo indicación en contrario en el Convenio Legal, cuando estos términos se utilicen en dicho Acuerdo, inclusive en las Condiciones Generales aplicables, se emplean en el sentido especificado en el párrafo 7 de las presentes Normas.

⁴ Entre los ejemplos típicos de prácticas corruptas se encuentran los sobornos y las comisiones ilegales.

⁵ Para actuar “a sabiendas o temerariamente”, la persona que comete el acto fraudulento debe saber que la información o la impresión que transmite es falsa, o bien ser temerariamente indiferente con respecto a su veracidad. La mera inexactitud de dicha información o impresión, provocada por simple negligencia, no es suficiente para constituir una práctica fraudulenta.

a una parte para impedirle que revele lo que sea de su conocimiento sobre asuntos pertinentes a la investigación, o que lleve adelante la investigación, o ii) los actos realizados con la intención de impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos contractuales del Banco de realizar auditorías u obtener acceso a información⁶.

Esas prácticas, así definidas, reciben en la presente Norma la denominación colectiva e individual de “Fraude y Corrupción”.

Actividades del Prestatario tendientes a Prevenir y Combatir Fraude y Corrupción en el uso de los Fondos del Préstamo

Para cumplir la finalidad arriba expresada y los principios generales, el Prestatario deberá:

- a) adoptar todas las medidas apropiadas para prevenir Fraude y Corrupción relacionados con el uso de fondos de Préstamos, lo que comprende (sin carácter limitativo) la adopción de i) prácticas fiduciarias y administrativas y estructuras institucionales apropiadas para que los fondos del Préstamo se utilicen exclusivamente para los fines para cuya consecución se haya otorgado el Préstamo, y ii) mecanismos que hagan que todos aquellos de sus representantes⁷ que tengan que ver con el Proyecto y todos los receptores de fondos del Préstamo con los que celebre acuerdos relacionados con el Proyecto reciban una copia de las presentes Normas y tengan conocimiento de su contenido;
- b) dar a conocer de inmediato al Banco toda acusación de Fraude y Corrupción que llegue a su conocimiento relativa al uso de fondos de un Préstamo;
- c) si el Banco concluye que cualquiera de las personas o entidades a las que se hace referencia en el apartado a), *supra*, ha incurrido en Fraude y Corrupción en relación con el uso de fondos de un Préstamo, adoptar las medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para hacer frente a esas prácticas cuando se produzcan;
- d) incluir en los acuerdos que celebre con cada uno de los receptores de fondos de un Préstamo las disposiciones que el Banco exija para aplicar plenamente las presentes Normas, incluidas (sin carácter limitativo) disposiciones que tengan los siguientes objetivos: i) exigir a cada uno de esos receptores la observancia del párrafo 10, *infra*; ii) exigirle que autorice al Banco a inspeccionar todas sus cuentas, registros y otros documentos relacionados con el Proyecto que deban mantenerse conforme a lo dispuesto en el Convenio Legal, y hacerlos auditar por el Banco o en nombre del Banco; iii) disponer la terminación o suspensión del acuerdo, por el Prestatario, si el Banco declara inhabilitado a ese receptor conforme al párrafo 11, *infra*, y iv) exigir la restitución, por ese

⁶ Entre esos derechos se incluyen, entre otros, los previstos en el párrafo 9 d), de estas Normas.

⁷ Las referencias a “representantes” de una entidad, contenidas en las presentes Normas, comprenden también a sus autoridades, altos funcionarios, empleados y agentes.

receptor, de toda suma del préstamo en relación con la cual se haya incurrido en Fraude y Corrupción;

- e) colaborar plenamente con representantes del Banco en toda investigación de Fraude y Corrupción relacionada con el uso de fondos de un préstamo;
- f) en el caso de que el Banco declare que alguno de los receptores de los fondos del Préstamo es inadmisibles en la forma descrita en el párrafo 11, *infra*, tomar todas las medidas necesarias y adecuadas para el debido cumplimiento de dicha declaración, mediante los siguientes procedimientos, entre otros: i) el ejercicio de su derecho como Prestatario de rescindir anticipadamente o suspender el acuerdo que haya celebrado con ese receptor y/o ii) la exigencia de restitución.

Otros Receptores de Fondos del Préstamo

De conformidad con el objetivo y los principios generales antes expuestos, cada receptor de fondos de un Préstamo que concierte un acuerdo con el Prestatario (o con otro receptor de fondos del Préstamo) en relación con el Proyecto deberá:

- a) realizar sus actividades relacionadas con el Proyecto de conformidad con los principios generales antes expuestos y las disposiciones de su acuerdo con el Prestatario a que se hace referencia en el apartado d) del párrafo 9, *supra*, e incluir disposiciones similares en todos los acuerdos relacionados con el Proyecto que concierte con otros receptores de fondos del Préstamo;
- b) notificar inmediatamente al Banco toda acusación de Fraude y Corrupción en relación con el uso de los fondos del Préstamo que llegue a su conocimiento;
- c) cooperar plenamente con los representantes del Banco en toda investigación sobre acusación de Fraude y Corrupción en relación con el uso de los fondos del Préstamo;
- d) adoptar todas las medidas adecuadas para prevenir Fraude y Corrupción por parte de sus representantes (en su caso) en relación con el uso de los fondos del Préstamo, en particular (no exclusivamente): i) la adopción de prácticas fiduciarias y administrativas y mecanismos institucionales adecuados para garantizar que los fondos del Préstamo se utilicen únicamente con los fines para los que se haya otorgado el Préstamo, y ii) la comprobación de que todos sus representantes reciban un ejemplar de las presentes Normas y conozcan su contenido;
- e) en el caso de que un representante de dicho receptor sea declarado inadmisibles de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 11, *infra*, tomar todas las medidas necesarias y adecuadas para el debido cumplimiento de dicha declaración mediante, entre otros, los siguientes procedimientos: la exoneración de dicho representante de todo deber y responsabilidad en relación con el Proyecto o, cuando así lo solicite el Banco o sea pertinente por alguna otra razón, la rescisión de su relación contractual con dicho representante;

- f) en el caso de que haya concertado un acuerdo relacionado con el Proyecto con otra persona o entidad que sea declarada inadmisibile de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 11, *infra*, tomar todas las medidas necesarias y adecuadas para el pleno cumplimiento de dicha declaración, mediante procedimientos como los siguientes: i) el ejercicio de su derecho de rescindir anticipadamente o suspender el acuerdo que haya celebrado con el Prestatario y/o ii) la exigencia de restitución.

Medidas del Banco en casos de Fraude y Corrupción

De conformidad con la finalidad y los principios generales antes señalados, el Banco tiene el derecho a sancionar, de acuerdo con las políticas y procedimientos de sanciones vigentes del Grupo del Banco Mundial, a cualquier persona o entidad⁸ que no sea el País Miembro⁹, que pueden consistir (sin carácter limitativo) en la declaración pública de la inadmisibilidad de dicho Prestatario, persona o entidad, indefinidamente o durante determinado período, i) para ser adjudicatario de un contrato financiado por el Banco; ii) para beneficiarse de un contrato financiado por el Banco, financieramente o de otra forma, como, por ejemplo, en calidad de subcontratista, y iii) para participar, de cualquier otra forma, en la preparación o ejecución del Proyecto o de cualquier otro Proyecto financiado, en su totalidad o en parte, por el Banco,

- a) si en algún momento el Banco determina¹⁰ que esa persona o entidad ha incurrido en Fraude y Corrupción en relación con el uso de los fondos del Préstamo¹¹;
- b) si otro financista con el cual el Grupo del Banco Mundial haya celebrado un acuerdo de aplicación mutua de las decisiones sobre inhabilitación¹² ha declarado inadmisibile a dicha persona o entidad para recibir fondos de financiamiento otorgados por dicho financista, o para participar en la preparación o ejecución de cualquier proyecto financiado en su totalidad o en parte por dicho financista, como resultado de la determinación, por parte de este último, de que dicho Prestatario, persona o entidad ha incurrido en Fraude y Corrupción en relación con el uso de los fondos de un financiamiento otorgado por dicho financista;
- c) si el Grupo del Banco Mundial ha concluido que el individuo o la entidad es

⁸ Al igual que en el caso de oferentes en el contexto de adquisiciones, el Banco también podrá sancionar a individuos y entidades que estén involucrados en Fraude y Corrupción durante el proceso de solicitud para convertirse en receptores de fondos de un Préstamo (por ejemplo, en el caso de un banco que proporcione documentación falsa para quedar habilitado como intermediario financiero en un proyecto financiado por el Banco), aunque no logren su propósito.

⁹ A los efectos de las presentes Normas, el término "País Miembro" incluye a funcionarios y empleados del Gobierno nacional o de cualquiera de sus subdivisiones políticas o administrativas, y a las empresas y organismos de propiedad estatal que no sean elegibles para competir por y ser adjudicatarios de contratos financiados por el Banco de conformidad con el párrafo 3.22 de las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial.

¹⁰ El Banco ha instituido una Junta de Sanciones, así como los procedimientos conexos, con el fin de realizar dichas determinaciones. En dichos procedimientos se establece la totalidad de las sanciones que puede imponer el Banco.

¹¹ La sanción puede incluir también, sin limitación alguna, la obligación de restituir cualquier monto del préstamo en relación con el cual se haya incurrido en Fraude o Corrupción. El Grupo Banco Mundial podrá publicar la identidad de toda persona o entidad inhabilitada de acuerdo con el párrafo 11 de la presente Norma.

¹² También referida a veces como "sanción cruzada".

un proveedor irresponsable, desde el punto de vista Fraude y Corrupción, en conexión con los procedimientos de adquisiciones institucionales del Grupo del Banco Mundial.

Asuntos Varios

Lo dispuesto en las presentes Normas no limita ningún otro derecho, recurso¹³ u obligación del Banco o del prestamista emanado del Convenio Legal o de cualquier otro documento del que tanto el Banco como el Prestatario sean partes.

¹³ El Convenio Legal confiere al Banco ciertos derechos y recursos que este puede ejercer en relación con el Préstamo en caso de Fraude y Corrupción relacionados con el uso de fondos del Préstamo, en las circunstancias descritas en dicho Convenio.