

**SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS**  
**SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

**Selección #:** AR-T1195-P002

**Método de selección:** Selección competitiva simplificada

**País:** Argentina

**Sector:** Gestión de Riesgo de Desastres (CSD/RND).

**Financiación - TC #:** ATN/OC-16645-AR.

**Proyecto #:** AR-T1195

**Nombre del TC:** Apoyo a la formulación del Programa Argentina Resiliente ante Riesgos de Desastres (AR-L1286).

**Descripción de los Servicios:** Diseño las obras de la muestra representativa para la mitigación del riesgo de inundación en las zonas priorizadas el Programa Argentina Resiliente ante Riesgos de Desastres (AR-L1286).

**Enlace al documento TC:** <https://www.iadb.org/Document.cfm?id=EZSHARE-896243957-10>

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes del **28 de marzo de 2018, 5:00 P.M.** (Hora de Washington DC).

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen:

- a) Revisión y recopilación de información disponible en las zonas de actuación del Programa. (segundo semestre 2018)
- b) Pre-selección, evaluación, pre-dimensionamiento y diseño de obras de mitigación del riesgo de inundación. (cuarto semestre 2018)

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firms Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-1](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos a continuación donde se presenta un borrador del resumen de los Términos de Referencia de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a: Sergio Lacambra ([slacambra@iadb.org](mailto:slacambra@iadb.org)); Yolanda Valle ([yolandava@IADB.ORG](mailto:yolandava@IADB.ORG)); Ivonne Jaimes ([ivonnej@iadb.org](mailto:ivonnej@iadb.org)).

Banco Interamericano de Desarrollo

División: División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión de Riesgo de Desastres (CSD/RND).

Atención: Sergio Lacambra (slacambra@iadb.org), Especialista Líder en Gestión del Riesgo de Desastres;  
División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión de Riesgo de Desastres (CSD/RND).

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.

Sitio Web: [www.iadb.org](http://www.iadb.org)

## **Borrador de Resumen de los Términos de Referencia**

### **A. Antecedentes**

La Republica de Argentina ha solicitado al Banco un préstamo de inversión en materia de gestión de riesgos de desastre por un monto de cincuenta millones de dólares (US\$50M), el cual estará orientado específicamente a la implementación de acciones estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo de desastres en cuencas priorizadas, con el fin de incrementar su resiliencia ante los riesgos climáticos; asimismo, dicho país solicitó una cooperación técnica (AR-T1195) no reembolsable para que el Banco apoye al Gobierno de Argentina en la generación de insumos necesarios para su diseño.

El Ejecutor del Programa “Argentina Resiliente ante Riesgos de Desastres” (AR-L1286) será el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. El objetivo del Programa es fortalecer la resiliencia de Argentina ante los riesgos de desastres, y tiene 2 componentes:

- 1) **Componente 1:** Infraestructura para la reducción de riesgos: En este componente se incluirán actividades de identificación y mitigación de riesgos climáticos: (i) estudios de riesgos climáticos que consideren los efectos de CC, con el propósito de identificar y diseñar obras de mitigación de riesgo; y (ii) la ejecución de obras de reducción del riesgo y adaptación al Cambio Climático (CC), tales como diques, medidas de infraestructura verde (paisajes hídricos), reservorios multipropósito para laminación de avenidas, obras de canalización, entre otros.
- 2) **Componente 2:** Medidas no estructurales de reducción de riesgos: En este componente se incluirán acciones no estructurales que complementen las obras realizadas mediante el componente 1, tales como: (i) instalación de sistemas de alerta temprana para inundaciones; (ii) acciones de concientización sobre riesgos; (iii) fortalecimiento de capacidades de entidades municipales, provinciales y federales en metodologías cualitativas y cuantitativas de análisis del riesgo de desastres; (iv) actualización y/o desarrollo de instrumentos normativos y de planificación para el uso del territorio y el desarrollo local, entre otros.

Como parte de la preparación de la operación, y ofrecer una representatividad del tipo de proyectos a ser financiados por el Programa, se priorizarán las zonas de intervención para el diseño de una muestra representativa. Una evaluación de la factibilidad técnica, económica, ambiental y social, e institucional de la muestra deberá orientar la identificación y establecimiento de procedimientos o criterios de elegibilidad que deberán ser adoptados para el Programa.

En ese marco se identificó la presente consultoría correspondiente al “Diseño de las obras de la muestra representativa para la mitigación del riesgo de inundación en las zonas priorizadas el Programa Argentina Resiliente ante Riesgos de Desastres (AR-L1286)”.

## **B. Objetivo de la consultoría:**

Diseñar las obras de la muestra representativa para la mitigación del riesgo de inundación en las zonas priorizadas el Programa Argentina Resiliente ante Riesgos de Desastres (AR-L1286).

## **C. Objetivos Específicos:**

- a) En base al estudio realizado por el Banco sobre el “Análisis de riesgos por inundaciones incluyendo los escenarios de cambio climático y la identificación de puntos críticos en las zonas priorizadas por el Programa Argentina Resiliente ante Riesgos de Desastres (AR-L1286)”, la firma consultora deberá identificar las posibles obras a ejecutar para lograr una reducción eficiente del riesgo de inundación en dichas zonas.
- b) Desarrollar información a manera de esquemas, localización, presupuestos y especificaciones básicas de las posibles obras a implementar que sirvan como muestra representativa y que pudieran ampliarse o complementarse posteriormente en el programa. La firma consultora deberá proponer un conjunto de obras representativas que permitan una reducción integral del riesgo en las áreas de estudio seleccionadas.
- c) Desarrollar información sobre el riesgo reducido, costos, relaciones beneficio-costos de cada una de las opciones de mitigación propuestas con el fin de seleccionar las más convenientes, teniendo en cuenta los criterios económicos, sociales, ambientales, institucionales, legales y cualquier otro acordado con las autoridades argentinas responsables del Programa.
- d) Generar toda la información básica para contratar las obras finalmente priorizadas como parte de la muestra representativa. Dichas obras deberán permitir una reducción efectiva del riesgo, aunque pudieran requerir de obras complementarias para lograr la reducción integral del riesgo en toda el área de estudio. Las obras a diseñar se definirán hasta cubrir un presupuesto de inversión disponible en el orden de los US\$15 millones.

La firma consultora deberá coordinar directamente con el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, así como con otras instituciones involucradas en el proceso como las municipalidades beneficiarias, entre otros. El Banco servirá como punto de enlace entre la firma consultora y las entidades del Gobierno y colaborará con las actividades que estén a su alcance para agilizar los procesos de intercambio de información, comunicaciones, reuniones, definiciones por parte del Gobierno, etc.

Además, la firma consultora deberá desarrollar la información, resultados del análisis y entregables especificados en el presente contrato siguiendo las directrices establecidas por el Banco y el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, para facilitar su análisis y utilización en fases posteriores para el desarrollo de modelos de riesgo, complementación de las obras de muestra diseñadas, priorización de acciones y diseño en detalle de las obras a realizar.

## **D. Actividades principales:**

- a) Revisión y recopilación de información: La firma deberá revisar y analizar con detalle el estudio realizado por el Banco: “Análisis del riesgo de inundaciones incluyendo los escenarios de cambio climático y la identificación de puntos críticos en las zonas priorizadas por el Programa Argentina Resiliente ante

Riesgos de Desastres (AR-L1286)”, en base al cual deberá identificar las posibles obras de mitigación de inundaciones en las zonas priorizadas por el Programa. Adicionalmente deberá revisar la información disponible en las zonas de actuación y obras de mitigación existentes, si las hubiera, incluyendo lo siguiente:

1. Analizar el conjunto de hipótesis consideradas en el cálculo incluyendo el rango de períodos de retornos seleccionados como representativos, modos de fallo considerados para las estructuras existentes, curvas de fragilidad asociados a los mismos y/o métodos de estimación de la probabilidad condicional de fallo, y forma de cuantificación del impacto en términos económicos y humanos (p.ej. CAPRA u otros).
2. Analizar la metodología utilizada para la integración de dichos escenarios con el fin de obtener los resultados agregados de riesgo, así como su desagregación en términos de riesgo actual y riesgo residual después de la implementación de las distintas actuaciones existentes y el riesgo incremental producto de su implementación.
3. Recopilar todas las actuaciones de mitigación de riesgos existentes, de carácter estructural y no estructural, identificando con precisión el nivel de detalle existente en su definición y la metodología de la estimación presupuestal.
4. Identificar las premisas utilizadas en el análisis costo-beneficio.
5. Analizar la forma de consideración de la incertidumbre en todo el proceso, incluyendo los escenarios de cambio climático, prognosis poblacional y de usos del suelo.

b) Pre-selección, evaluación, pre-dimensionamiento y diseño de obras de mitigación del riesgo de inundación. La firma consultora deberá realizar las siguientes sub actividades:

1. Con base en la información generada por los estudios de riesgo y los procesos de consulta con autoridades y población, se deberá definir un conjunto de posibles obras de mitigación de inundaciones en las zonas priorizadas por el Programa.
2. Se deberá realizar el pre-dimensionamiento de las obras pre-seleccionadas con base en la información disponible. Se debe considerar que las obras seleccionadas serán obras de muestra que representen de mejor manera el tipo de intervenciones factibles en las cuencas a intervenir. El predimensionamiento de obras debe permitir la evaluación del riesgo residual y la estimación del costo y los impactos de cada una de las alternativas. Para el efecto entregará dimensiones, características, localización de estas con información de GPS, cantidades de obra preliminares, presupuesto preliminar basado en las condiciones locales de cada sitio, estimado de mano de obra requerida y duración de las obras, planos con el diseño esquemático de las obras incluyendo secciones transversales y planta.
3. Se deberá evaluar el riesgo residual e incremental de las medidas de mitigación opcionales previamente a la selección de la(s) medida(s) que se considere(n) óptima(s). Para cada una de las opciones se deberá evaluar el costo, la reducción del riesgo en términos absolutos y las relaciones beneficio-costos, así como tener en cuenta criterios ambientales y sociales. En los beneficios se deberán considerar aspectos como valorización de la tierra, reducción del costo para atención de emergencias y subsidios, viviendas temporales, movilización, atención médica y todas aquellas

actividades que se requieren para la atención de la emergencia y los procesos de reconstrucción. Para el análisis de las diferentes opciones de mitigación la firma consultora podrá utilizar métodos simplificados siempre y cuando verifique que estos generan resultados compatibles con los de un análisis probabilista riguroso del riesgo. Además, considerando que se trata de obras de muestra la firma consultora deberá especificar las obras complementarias que deberían ejecutarse en fases posteriores para lograr una reducción integral del riesgo de la zona de estudio.

4. Identificar una zona comparable a las áreas donde se realizarán las obras de mitigación, en términos de población y características geográficas, así como de sus niveles de exposición al riesgo, justificando su selección. La identificación de esta zona comparable es necesaria para el levantamiento de información sociodemográfica y económica en terreno para la posterior evaluación de impacto del Programa, esta actividad será realizada por otra empresa consultora.
5. Revisar que cada una de las obras cumpla con los requerimientos establecidos por los Planes de Manejo de Cuenca y los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial vigentes, especialmente en relación a las restricciones de áreas urbanas previamente asentadas en zonas de alto y muy alto riesgo, donde es viable la mitigación del riesgo en la zona del proyecto. Se deberá evitar que las obras seleccionadas generen riesgo aguas abajo que implique la relocalización de los asentamientos humanos existentes.
6. Realizar los diseños definitivos de las obras seleccionadas como óptimas y que cumplan con los demás requerimientos impuestos. Para elaborar los diseños finales se realizarán los levantamientos topográficos de detalles y estudios geotécnicos necesarios de acuerdo a los estándares nacionales. Se entregarán dimensiones características, localización de estas con información de GPS, cantidades de obra, presupuesto basado en las condiciones locales de cada sitio, estimado de mano de obra requerida y duración de las obras, planos con el diseño de las obras incluyendo secciones transversales y planta.
7. Se deberá generar las recomendaciones para la adopción de medidas no estructurales tales como restricciones en el uso del suelo, regulaciones ambientales complementarias, sistemas de alerta temprana, reglamentación para las construcciones de edificaciones e infraestructura y establecer las bases y orientaciones para el plan de gestión del riesgo de la cuenca.
8. La firma entregará toda la información requerida para entrar directamente a la contratación las obras de la muestra representativa seleccionadas, especificando la información adicional requerida para presupuestar dicha fase.
9. Todas las actividades serán supervisadas por un representante del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Las decisiones importantes del proyecto tales como la selección de cuencas y zonas críticas, las opciones de obras, la selección de medidas óptimas, el método establecido para priorizar medidas (vía indicadores de riesgo, análisis coste beneficio, o diferentes combinaciones), las evaluaciones de beneficios complementarios de las obras y otras relevantes serán consensuadas y consultadas con el supervisor del contrato y justificadas debidamente, garantizando que los resultados obtenidos estén alineados con las necesidades de información de fases posteriores a desarrollar por el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda u otras instituciones o entidades involucradas en el proceso.

10. Durante los procesos de pre-selección, evaluación, pre-dimensionamiento y diseño de las obras de mitigación la firma consultora deberá articularse con los consultores contratados por el Banco para apoyar en los temas ambientales y sociales del Programa AR-L1286, de forma que criterios ambientales y sociales sean considerados en la selección y diseño de las obras. La firma deberá proveer los insumos relacionados con los diseños que sean requeridos por los consultores ambientales y sociales para elaborar sus productos (ubicación en planta de las obras, superficies a afectar, estimaciones de plazos de obra, movimientos de tierra o corta de árboles, etc.). Además, deberá del mismo modo articularse con los consultores contratados por el Banco para apoyar en la definición de modelos de riesgo y análisis de detalle para la priorización de las medidas a adoptar. Así mismo, la firma consultora deberá participar en su calidad de responsable de los diseños de las obras en las reuniones y consultas públicas que hayan de celebrarse para poder concluir satisfactoriamente con los procesos de consulta y validación de las obras por parte de las autoridades y de la población local. Los acuerdos adoptados en dichas reuniones y consultas, así como la articulación entre la firma consultora y los consultores ambiental, social y otros involucrados en el proceso de preparación del Programa, retroalimentarán la selección y diseño de las obras que finalmente formen parte de la muestra del Programa AR-L1286. La organización de las reuniones y levantamiento de actas de reuniones y acuerdos estará a cargo del Ministerio correspondiente (con el apoyo de los consultores contratados para las evaluaciones ambiental y social) para lo cual el Consultor deberá entrar en comunicación directamente con el delegado de dicha entidad para estos asuntos.

#### **E. Informes / Entregables:**

La firma preparará:

- **Producto 1:** Plan de trabajo con actividades a realizar y fechas previstas.
- **Producto 2:** Informe de avance incluyendo la preselección, evaluación y pre-dimensionamiento de las obras de mitigación de inundaciones preseleccionadas para las zonas priorizadas por el Programa, presentadas conforme al anexo 1 de estos Términos de Referencia<sup>1</sup>.
- **Producto 3:** Informe final incluyendo lo siguiente i) pre-identificación, priorización y diseño final de las obras de la muestra representativa para la mitigación del riesgo de inundación en las zonas priorizadas por el Programa; incluyendo toda la información requerida para entrar directamente a la contratación de las obras; y ii) Base de datos (en formato electrónico) recopilada, generada y empleada durante el desarrollo de la presente consultoría. (archivos Excel, Word, Shapefiles, otros).

Los informes y la base de datos serán entregados al banco en formato electrónico.

#### **F. Cronograma de Pagos:**

Los pagos se harán de acuerdo a lo siguiente:

- Veinte por ciento (20%) después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 1.
- Treinta por ciento (30%) después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 2.
- Cincuenta por ciento (50%) después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 3.

---

<sup>1</sup> Ficha de información de obras.

#### **G. Calificaciones:**

- Título/Nivel Académico & Años de Experiencia Profesional: Firma consultora con un mínimo de 20 años de experiencia en proyectos de evaluación de riesgos y en el diseño y construcción de obras de mitigación del riesgo.
  - Mínimo 5 proyectos en los últimos 10 años en temas de evaluación de la vulnerabilidad y riesgo y diseño de medidas de mitigación del riesgo.
  - Haber participado en al menos un Programa del Banco diseñado bajo la modalidad de obras múltiples, con participación directa en el diseño de las obras de mitigación de riesgos de desastres de inundación.

La Firma deberá contar como mínimo con un equipo técnico según se detalla a continuación:

- Un ingeniero experto en tema de gestión del riesgo y medidas de mitigación con un mínimo de 20 años de experiencia general y con participación en al menos 5 proyectos de diseño de obras de mitigación del riesgo
- Un ingeniero hidrólogo o hidráulico con 5 años de experiencia en la modelación de inundaciones.
- Un ingeniero civil con mínimo 5 años de experiencia en el diseño e implementación de obras de reforzamiento estructural y/o control de inundaciones.

La firma deberá considerar dentro de su equipo al menos dos profesionales que vivan en Argentina y que sean el enlace directo para las visitas de campo, reuniones y presentaciones de los productos de esta consultoría, principalmente con los gobiernos provinciales y municipales de las zonas priorizadas por el Programa.

- Idiomas: español.
- Áreas de Especialización: Experiencia en el análisis probabilista del riesgo, diseño de medidas de mitigación del riesgo de inundación incluyendo el cambio climático. Preferible experiencia en la supervisión, control, ejecución o construcción de obras de mitigación.

#### **H. Características de la consultoría**

- Categoría y modalidad de la consultoría: Firma consultora y suma alzada.
- Duración del contrato: 8 meses a partir de la firma del contrato.
- Lugar de trabajo: Sede del consultor y Argentina.
- Líder de División o Coordinador: Sergio Lacambra (slacambra@iadb.org), Especialista Líder en Gestión del Riesgo de Desastres; División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión de Riesgo de Desastres (CSD/RND).