

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)
CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 4870/OC-ES
FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LOS BOSQUES CAFETALEROS EN EL SALVADOR
(ES-L1135)**

**AVISO ESPECÍFICO DE EXPRESIONES DE INTERÉS
MAG-BID-SCC-059/2026**

“SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO, PRUEBAS E IMPLEMENTACIÓN DEL ASISTENTE CONVERSACIONAL DE IA PARA CAFICULTORES DEL CORREDOR CAFETALERO DE EL SALVADOR DEL ISC”

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El Gobierno de la República de El Salvador (GOES) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) firmaron el Contrato de Préstamo No. 4870/OC-ES, a través del cual se efectuará la implementación del **“Programa Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros en El Salvador (ES-L1135)”**, que se ejecutará en el período 2021-2027, por un monto de CUARENTA Y CINCO MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$45,000,000.00) y a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato de Servicios de Consultoría Selección Calificación de Consultores del siguiente proceso: denominado **“SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO, PRUEBAS E IMPLEMENTACIÓN DEL ASISTENTE CONVERSACIONAL DE IA PARA CAFICULTORES DEL CORREDOR CAFETALERO DE EL SALVADOR”**.

La presente contratación se llevará a cabo mediante el método de Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores, de conformidad con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), documento GN-2350-15. En esta etapa, las firmas consultoras interesadas deberán presentar **únicamente su Expresión de Interés y la documentación que acredite su experiencia, capacidad e idoneidad para la prestación de los servicios requeridos, sin incluir propuesta técnica ni económica**. Con base en la evaluación de las calificaciones presentadas, el Contratante invitará a la firma consultora mejor calificada a presentar su propuesta técnica y de precio y, de ser procedente, a negociar el contrato correspondiente.

El proyecto ES-L1135, Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros en El Salvador tiene como objetivo mantener los servicios ecosistémicos provistos por el bosque cafetalero y mejorar la seguridad alimentaria de los pequeños productores cafetaleros. El proyecto cuenta con un programa de asistencia técnica a productores mediante planes de finca que identifican tipo de cultivo, fertilizantes, productos y características demográficas, agrícolas y de producción de cada beneficiario.

En este contexto, se ejecutó una Prueba de Concepto (PoC) para validar la viabilidad de un asistente conversacional basado en inteligencia artificial (IA) que brinde asistencia técnica contextualizada a los caficultores por WhatsApp. La PoC validó un sistema RAG (Retrieval Augmented Generation) construido sobre servicios de Azure (Azure AI Search, Azure Functions, MS SQL Server, Azure Communication Services y Azure OpenAI), así como un experimento de generación de imágenes complementarias a las respuestas técnicas. Paralelamente, se desarrolló una arquitectura de información para la biblioteca de conocimiento del asistente, organizada en nueve dominios (manejo de plagas y enfermedades, fertilización, poda, adaptación climática, seguridad en aplicaciones, economía de finca, postcosecha y comercialización, establecimiento del cultivo, y glosario). La PoC fue probada con personal técnico del Programa de Resiliencia Climática y el Instituto Salvadoreño del Café (ISC), y se espera que durante esta consultoría pueda llevarse a cabo un *roll out* escalonado de la herramienta en producción partiendo por un grupo de 500 productores, 50 asistentes técnicos y 5 zonas geográficas, para recibir retroalimentación del usuario y evaluar métricas de adopción y uso que permitan refinar el desarrollo para posteriormente desplegarlo en el total de los productores.

Los datos de fincas y productores se encuentran actualmente en una infraestructura separada de la del Instituto Salvadoreño del Café (ISC), por lo que estos deberán ser limpiados y migrados hacia el ISC.

Esta consultoría constituye el paso siguiente a la PoC: llevar el AI Workflow y el generador de imágenes desarrollados a un ambiente productivo, desarrollar un módulo de administración (Admin) que hoy no existe, integrar el canal de WhatsApp Business API, migrar los datos al ISC, y ejecutar el despliegue por fases iniciando con el piloto de 500 productores.

1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar, probar e implementar en ambiente productivo el Asistente Conversacional de IA para caficultores validado durante la Prueba de Concepto, incluyendo la migración de los datos de fincas y productores hacia la infraestructura del Instituto Salvadoreño del Café (ISC), y ejecutar su despliegue por fases iniciando con un piloto de 500 productores, con capacidad de monitoreo y generación de reportes conforme al Plan de Métricas PoC.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Migrar y consolidar los datos de fincas y productores, actualmente dispersos en una infraestructura separada, hacia la infraestructura del ISC, resolviendo las inconsistencias ya identificadas entre fuentes.
- Adaptar el código fuente desarrollado durante la PoC, tanto el AI Workflow como el generador de imágenes, a un ambiente productivo, robusto y seguro.
- Desarrollar un módulo de administración (Admin), que permita gestionar la biblioteca de imágenes, el contenido conversacional, los tableros de monitoreo y el envío de mensajería por WhatsApp.

- Integrar el asistente con WhatsApp Business API como canal principal de interacción con los productores.
- Entrenamiento de asistentes técnicos para el uso del sistema.
- Ejecutar el despliegue por fases del asistente, iniciando con el piloto de 500 productores conforme al cronograma de *rollout* ya definido.
- Monitorear la implementación del piloto y generar reportes periódicos de acuerdo con las métricas y restricciones de diseño definidas en el Plan de Métricas PoC.

4. PLAZO

El plazo para la ejecución de estos servicios será de **3 meses** para la ejecución efectiva y total de la consultoría y el monto estimado es de **DOSCIENTOS CINCUENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$250,000.00)**, incluyendo impuestos locales. Las firmas consultoras deberán calcular el costo con base en sus propias estimaciones. No existe un monto límite superior ni inferior.

Se aclara que en esta etapa se busca conformar una lista corta integrada por firmas consultoras que cumplan la experiencia requerida, es decir que no deben presentar propuestas técnicas ni económicas aún. Los términos de Referencia serán incluidos posteriormente en el Documento de Solicitud de Propuesta (Técnica y de Precio), que será remitido únicamente a la firma consultora que ocupe el primer lugar de la lista corta.

Por lo anterior, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)/Programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros en El Salvador invita a las Firmas Consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios solicitados, para ello deberán proporcionar información que evidencie que están calificados para prestar los servicios descritos en el presente aviso específico.

5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Las Firmas Consultoras deberán remitir la siguiente documentación usando los formularios sugeridos, según se detalla a continuación:

- a) Manifestación por escrito de su interés en participar, se sugiere utilizar el Formulario 1 anexo.
- b) En caso aplique; intención de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), se sugiere utilizar el Formulario 2 anexo.
- c) Información general de la firma participante, se sugiere utilizar Formulario 3.
- d) Información que detalle y acredite la experiencia e idoneidad para ejecutar los servicios requeridos, se sugiere utilizar el Formulario 4.
- e) Copia simple de actas, constancia, contratos, ordenes de inicio, o cualquier otro documento donde se evidencie la participación de la firma interesada en los proyectos declarados en el literal d).
- f) Acreditación de la persona que suscribe la expresión de interés, por medio de copias de Poder que otorguen facultad, copias de documentos de identidad, en caso de APCA el

poder de representación de cada uno de los miembros del APCA, documento de identidad homologado o pasaporte, o carné de residente, vigentes.

A excepción del literal a), toda la demás información es subsanable y podrá ser requerida durante la gestión del proceso.

4. IDIOMA DE LA DOCUMENTACIÓN

Las Expresiones de Interés y cualquier documento de respaldo debe ser presentado en idioma español, en caso de que los documentos hayan sido emitidos en otro idioma, deberá adjuntar la traducción simple correspondiente en español, caso contrario esos respaldos no serán considerados en la evaluación.

Las firmas consultoras serán seleccionadas conforme a los procedimientos indicados en la Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15, de acuerdo con la política aplicable establecida en el Contrato de Préstamo y podrán participar en ella todos los licitantes de países de origen que sean elegibles, según se especifica en dichas políticas. Conforme el Artículo 2.8 en su parte final. La Lista Corta no debe incluir consultores individuales. Por lo que en este proceso únicamente pueden participar firmas consultoras.

Las firmas consultoras se podrán asociar con otras firmas y presentar expresiones de interés en consorcio (unión de personas) con el fin de mejorar sus calificaciones. A los efectos de establecer la lista corta, la nacionalidad de la firma será del país en el que se encuentre legalmente constituida o incorporada y en el caso de la asociación en participación, será la nacionalidad de la firma que se designe como líder.

5. PERFIL REQUERIDO DE LA FIRMA CONSULTORA

Se convoca a firmas consultoras elegibles que posean capacidad técnica y experiencia comprobada en:

1. Desarrollo e implementación de soluciones de Inteligencia Artificial Conversacional e Inteligencia Artificial Generativa (modelos de lenguaje, LLMs).
2. Diseño e implementación de arquitecturas RAG (Retrieval-Augmented Generation) y vectorización de bases de conocimiento (p. ej., servicios cloud de Azure).
3. Integración de canales de mensajería masiva, específicamente WhatsApp Business API (Azure Communication Services o equivalente).
4. Procesos de ingeniería de datos, saneamiento, migración y ETL de bases de datos relacionales a gran escala.
5. Deseable: Experiencia en proyectos tecnológicos aplicados al sector agrícola, desarrollo rural o trabajo con poblaciones vulnerables/rurales.

6. CONFORMACIÓN LISTA CORTA

Las firmas concursantes serán evaluadas aplicando los siguientes criterios, con los cuales se obtendrá la calificación final de los participantes sobre un mínimo de setenta (70) puntos y un máximo de cien (100) puntos.

CRITERIO DE EVALUACIÓN		
1.EXPERIENCIA GENERAL (20 PUNTOS)	20	
Experiencia General de la Firma: Años de trayectoria en desarrollo de software, integración de sistemas cloud y gestión de datos.	20	
3 años (mínimo requerido)		10
Más de 3 hasta 5 años		15
Más de 5 años		20
2.EXPERIENCIA ESPECÍFICA (40 PUNTOS)	40	
Proyectos completados en soluciones de IA conversacional (RAG, LLMs), integración de WhatsApp Business API e infraestructura cloud.	40	
IA conversacional (RAG, LLMs)		15
integración de WhatsApp Business API		15
infraestructura cloud.		10
3.EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN EL SECTOR: PROYECTOS EJECUTADOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO (10 PUNTOS)	10	
Presenta proyectos en el sector agropecuario		10
No presenta proyectos en el sector agropecuario		0
4.CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE PRESENTADO (30 PUNTOS)	30	
Idoneidad técnica de cada uno de los perfiles (listar mínimo 3 proyectos similares donde participo y detallar el rol específico)		10
Formación académica de cada uno de los perfiles (Adjuntar títulos, certificaciones en IA, etc.).		10
Trayectoria profesional de cada uno de los perfiles (listar los años de experiencia en proyectos similares), mínimo 3 años,		10
	100	PUNTOS

Para la validación de la experiencia de la firma se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- En caso de empate, el criterio de desempate será la mayor cantidad de años considerados en la experiencia general.
- Cada categoría deberá sustentarse con proyectos debidamente documentados, que cumplan con las condiciones y características establecidas en su respectivo criterio de evaluación.

- c. Las experiencias o respaldos presentados solo serán considerados si los contratos de las consultorías están **totalmente finalizados** a la fecha de presentación de la propuesta (**no se aceptarán contratos en ejecución o suspendidos**).
- d. Las referencias o constancias de respaldo deben contener detalladamente el alcance y los servicios prestados por el oferente.

La Comisión de Evaluación basará su análisis en los criterios establecidos en el presente aviso y se limita a verificar la información incluida en la expresión de interés y subsanaciones presentadas, reservándose el derecho de no pedir subsanaciones a aquellas firmas que de acuerdo con la información presentada no cumplan con lo requerido y de no considerar experiencia no respaldada con evidencias.

Las firmas consultoras interesadas pueden obtener más información en la dirección indicada al final de este llamado específico.

El Contratante realizará las aclaraciones o enmiendas que correspondan por iniciativa propia o a solicitud de los interesados, la fecha límite para presentar solicitud de aclaraciones es el día 29 de septiembre de 2026 al correo electrónico: carmen.pineda@mag.gob.sv, gloria.lemus@mag.gob.sv la respuesta de solicitud de aclaración será enviada a más tardar el día **01 de octubre de 2026**. Las aclaraciones o enmiendas serán remitidas a todos los invitados a presentar expresiones de interés y a los potenciales participantes en la página web del MAG. Es responsabilidad de los interesados estar pendiente del sitio antes mencionado.

El documento de expresión de interés junto a toda la documentación solicitada podrá ser recibida a más tardar el día **5 de octubre de 2026**, vía correo electrónico a la dirección carmen.pineda@mag.gob.sv, gloria.lemus@mag.gob.sv o, físicamente, en la dirección Edificio KINETIKA, 17. Av. Norte y Calle El Carmen, contiguo a Plaza Merliot. Santa Tecla, La Libertad, El Salvador, hasta las 15:30 pm hora de El Salvador.

Atención: Ingeniero Miguel Ángel Rubio Sandoval. Gerente del Programa "Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros en El Salvador".

Dirección: Edificio KINETIKA, 17. Av. Norte y Calle El Carmen, contiguo a Plaza Merliot. Santa Tecla, La Libertad.

Teléfono: +503 2210-1875

Correo electrónico: carmen.pineda@mag.gob.sv, gloria.lemus@mag.gob.sv

Fecha: 18 de septiembre de 2026.

Carmen Elena Pineda Colorado
Especialista de Adquisiciones



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Se sugiere presentar la información solicitada en los siguientes formularios:

FORMULARIO 1

CARTA DE EXPRESIÓN DE INTERÉS

Fecha.....

A: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Estando debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de..... (en adelante el solicitante), y habiendo examinado y tomado pleno conocimiento de toda la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería por medio de esta carta confirmamos nuestro interés de ser seleccionados para integrar la lista corta y participar en el proceso de selección y contratación de la firma consultora que desarrollará la presente consultoría.

1. Esta solicitud se presenta con pleno conocimiento de que el MAG no incurrirá en responsabilidad, si se recurre a sus reservas de derecho o a los resultados de la(s) selección(es) de la(s) firma(s) que pudieran resultar integrantes de la lista corta del proceso de expresión de interés y no tendrá obligación alguna de dar a conocer al solicitante las razones en que se funda su decisión.
2. El o los suscrito(s) confirman que las declaraciones formuladas y la información suministrada en la solicitud debidamente llenada, son completas, ciertas y correctas en cada uno de sus detalles.

F. _____

Nombre y firma original del Representante Legal o Apoderado (De la persona jurídica o Asocio).

Sello de la Firma Consultora (De la persona jurídica o Asocio).

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

FORMULARIO 2

(Aplica en caso de Asociación en participación, consorcio u otras formas de asociación (APCA).

Intención de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA).

Señores: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

No. _____ denominación _____

De nuestra consideración

Por la presente declaramos intención de formar una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) en la que los miembros participantes seamos conjunta y solidariamente responsables, bajo las siguientes consideraciones:

Denominación de las Personas Jurídicas que forman el APCA y su respectiva participación porcentual.

<i>Persona Jurídica</i>	<i>Nacionalidad de la Firma</i>	<i>Identificación tributaria</i>	<i>Participación (%)</i>
			<i>Total 100%</i>

Atentamente,

Nombre del Representante Legal (Persona Jurídica 1)

Nombre del Representante Legal (Persona Jurídica 2)

Nombre del Representante Legal Designado.

(Firmas de los representantes legales de las personas jurídicas en APCA y del representante legal designado).

Cada uno de los miembros de la APCA deberá adjuntar una confirmación escrita mediante un poder de representación para firmar.

NOTA: La carta de intención de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) deberá enviarse con una copia adjunta del acuerdo APCA propuesto.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

FORMULARIO 3

FORMATO PARA PRESENTAR LA INFORMACIÓN GENERAL DE LA FIRMA

La firma deberá llenar la información correspondiente.

1.	Nombre de la firma	
2.	Dirección de la oficina Principal	
3.	Teléfono	Contacto
4.	Nombre del Representante Legal	Dirección de correo electrónico
5.	Lugar de constitución/registro	Año de constitución/registro

Para firmas que presentan en un APCA:

En caso de APCA todos sus miembros deberán aportar la información siguiente:

Nombre del miembro de la APCA:		
País de inscripción del miembro de la APCA:		
Año de constitución del miembro del APCA:		
Domicilio Legal del miembro de la APCA en el país de constitución		
Información sobre el representante autorizado del miembro de la APCA nombre:		
Dirección		
Números	de	Teléfono:
Dirección de correo electrónico:		

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

FORMULARIO 4

EXPERIENCIA DE LA FIRMA CONSULTORA

La firma, deberá enumerar y proporcionar la información que evidencie la experiencia solicitada en el presente aviso. La información deberá ser entregada en forma resumida, utilizando el siguiente Formulario sugerido:

<i>Descripción del requisito de experiencia general y específica (desarrollarla acá).</i>					
<i>Nombre de la consultoría</i>	<i>Descripción de los servicios prestados</i>	<i>Nombre del contratante</i>	<i>Plazo de ejecución</i>	<i>Monto del proyecto</i>	<i>Persona que contactar, dirección y teléfono</i>

F. _____

Nombre, firma y sello

Representante legal, Apoderado.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

FORMULARIO 5

EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO

(Ver litera 4 de la tabla de evaluación)

La firma, deberá detallar el personal propuesto

[illegible]

