



CONVOCATORIA 2019

“De la ciencia al impacto: innovaciones para la agricultura climáticamente inteligente a través de las AgTechs en América Latina y El Caribe”

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
SECRETARÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA (STA)**



ÍNDICE

SECCIÓN I. ANTECEDENTES	3
SECCIÓN II. SOBRE FONTAGRO	5
SECCIÓN III. OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA.....	6
SECCIÓN IV. FINANCIAMIENTO	7
SECCIÓN V. CONSTITUCIÓN DE UNA PLATAFORMA REGIONAL DE INNOVACIÓN (PRI)	7
SECCIÓN VI. PROCESO DE REMISIÓN Y EVALUACIÓN DE PERFILES Y PROPUESTAS	8
SECCIÓN VII. CALENDARIO	13
INFORMACIÓN Y CONSULTAS.....	13
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	14
REFERENCIAS.....	15

SECCIÓN I. ANTECEDENTES

1.1 Desafíos globales y regionales de la alimentación y la gestión sostenible de los recursos naturales, en el contexto del cambio climático al 2050.

De cara a las próximas décadas, uno de los mayores desafíos que enfrenta la humanidad es cómo satisfacer las necesidades crecientes de la población en cuanto a la demanda de alimentos, y al mismo tiempo garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales y la resiliencia al cambio climático. Se estima que, al 2050, la población mundial superará los 9,000 millones de personas y que la clase media constituirá más de la mitad de la población¹. La producción de alimentos debería incrementarse en un 70% para poder dar respuesta a la demanda, y el 80% de ese aumento sería generado a través de mejoras en productividad e intensificación de los sistemas agropecuarios, mientras que el resto por la expansión en el uso de la tierra. El aumento de la población hará que la competencia por recursos entre la agricultura y el nivel de urbanización sea mayor. Diversos estudios indican que los sistemas alimentarios actuales son responsables del 20-30% de emisiones de GEIs, el 70% de la extracción de agua y el 70% de la pérdida de biodiversidad². América Latina y el Caribe (ALC) cuenta con el 38% de la tierra destinada al sector agrícola y con una de las reservas más importantes en biodiversidad, suelos, y en recursos de agua dulce. La extensa superficie dedicada a agricultura, combinada con su gran diversidad de climas, hace que esta región sea clave para fortalecer la seguridad alimentaria regional y global. Sin embargo, gran proporción del territorio se encuentra bajo el dominio de la agricultura mediana y pequeña, la cual se estima aproximadamente en 15 millones de unidades productivas que cubren unos 400 millones de hectáreas³. Es en este sector de pequeños y medianos agricultores donde las diferencias de productividad son mayores respecto a las que podrían alcanzarse con la adopción y uso de soluciones tecnológicas apropiadas de nueva generación. FAO⁴ estima que el cambio climático será uno de los desafíos constantes para la producción agropecuaria que hará necesaria su transformación a nuevos sistemas adaptados y sostenibles. Entre las medidas de adaptación al cambio climático se encuentra la diversificación y combinación de actividades agropecuarias, fomentar intersembrado de cultivos, sistemas silvo-pastoriles con otras actividades, la utilización de sistemas de riego inteligente, la agricultura bajo condiciones de ambiente controlado y/o agricultura vertical, y otras medidas de intensificación sostenible. Similarmente, conocer la variación de la tasa de emisión de gases de efecto invernadero (GEIs) también será clave para poder determinar cómo un sistema productivo puede ser más eficiente y con menor nivel de emisión, de modo que apoye las metas de disminución de los inventarios de dichos gases.

1.2 La Cuarta Revolución Industrial, el rol de la ciencia y la innovación tecnológica en la agricultura en ALC.

En las últimas décadas, el desarrollo y la convergencia de las tecnologías de información y comunicación (TICs), en conjunto con una mayor conectividad, el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial, la robótica, la digitalización y otras disciplinas, han hecho evolucionar el escenario en el que se desarrolla la agricultura mundial. La Cuarta Revolución Industrial (4RI) inició así una nueva etapa en la agricultura, en donde diferentes conocimientos y actores convergen para crear nuevas soluciones tecnológicas que impulsan la mayor productividad, la optimización del uso de recursos y la eficiencia de la agricultura. ALC posee grandes ventajas comparativas para poder fortalecer la seguridad alimentaria y reducir la pobreza rural. Sin embargo, aún existen desafíos en el territorio para generar nuevas tecnologías que ofrezcan soluciones inclusivas a los actores del sistema de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), al productor rural y a otros agentes de la cadena de valor. En ese sentido, el explorar nuevos modelos de generación de soluciones tecnológicas, con base en alianzas público-privadas de actores de la ciencia y del sector emprendedor, podría ser una alternativa dinamizadora en el entorno de la 4RI.

1.3 ¿Cómo podemos colaborar en generar nuevas soluciones tecnológicas para superar los desafíos de la agricultura de ALC al 2030-2050?

El surgimiento de soluciones AgTech. En las últimas décadas, el enfoque multidisciplinar y la convergencia de distintas disciplinas de las ciencias ha fomentado el desarrollo de una nueva generación de soluciones para la agricultura, basado en el uso de *AgTech*⁵. El término *AgTech* se refiere a aquellas innovaciones tecnológicas en donde convergen diferentes disciplinas como las tecnologías digitales (*blockchain*, *big data*, Internet de las cosas, imágenes satelitales, *machine learning*) con ciencias de la vida (biotecnología y ciencias básicas) y la modificación de lo físico (robotización, automatización, uso de nuevos materiales). Las soluciones de *AgTech* han generado nuevos modelos disruptivos, dinámicos, de bajo costo y de alta capacidad de aceleración de la solución. Aunque los desafíos de la agricultura de ALC a futuro



son importantes, la visión holística e integrada, los equipos de trabajo interdisciplinarios y la nueva generación de tecnologías de la 4RI presenta una alternativa de solución. ALC posee importantes centros de I+D+i y un fuerte sector emprendedor que, en conjunto e incipientemente, están promoviendo un nuevo ecosistema de generación de conocimiento y soluciones para la agricultura. Este nuevo modelo de ecosistema de generación de soluciones tecnológicas de *AgTech* colaborará con la mejora del sistema agropecuario, agroalimentario y agroindustrial (SAAA), el cumplimiento de las líneas estratégicas del Plan de Mediano Plazo de FONTAGRO ([PMP 2015-2020](#)) y con los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#).

1.4 Algunos impactos y ejemplos de las soluciones de *AgTech* son las siguientes: Las soluciones de *AgTech* muestran impactos positivos a nivel productivo, medioambiental, social, económico, del modelo de negocio y de gobernanza. Algunos ejemplos son: a) el fomento de soluciones de biotecnología combinada con otras disciplinas que mejoren la productividad, la tolerancia a estrés abiótico, la resistencia a plagas y enfermedades, la mejora nutricional, y incremento de la calidad industrial con impacto en la reducción de desechos y aumento en la eficiencia de producción, de plantas y animales como bio-fábricas, entre ellos desarrollos de biotecnología, edición génica y genómica de cultivos, animales y peces; b) el desarrollo de proteínas sintéticas o derivados naturales para uso industrial (como los pigmentos naturales), c) soluciones de agricultura de precisión que optimizan el uso del agua, los nutrientes del suelo y de la planta; d) soluciones biológicas de protección de cultivos y animales (bioinsumos), e) soluciones de gestión de micronutrientes; innovaciones en hidroponía y agricultura vertical, f) innovaciones en salud, nutrición, reproducción y manejo animal, g) el desarrollo de software y aplicaciones móviles que capturan información en tiempo real de humedad del suelo, programan riegos y eficientizan el uso y reciclaje del agua; software de trazabilidad de cultivos y animales; aplicaciones para identificación de plagas y enfermedades; la digitalización de datos en capas y georreferenciados, el uso de drones, satélites, sensores y otros que permiten capturar información en tiempo real para mejorar la toma de decisiones; h) el uso de inteligencia artificial y robótica para automatizar actividades y labores, i) Internet de las Cosas para la creación de plataformas digitales de gestión de datos a nivel de instituciones públicas y privadas, big data, de disseminación de información, gestión del conocimiento, facilitando el proceso de transferencia de tecnologías y prácticas de manejo, la extensión rural, plataformas de comercialización que generan beneficios económicos al productor, y otras herramientas de digitalización de la agricultura que permita capturar datos en tiempo real, y que se transforman en nuevo conocimiento clave para la toma de decisiones y para conocer en forma integrada la evolución de los sistemas productivos y su vínculo con el medioambiente y el clima.

1.5 Importancia de las soluciones de *AgTech* en ALC. Un estudio de 2017⁶ identificó 130 emprendimientos de *AgTech* en ALC, de los cuales más del 60% fue creado en los últimos cinco años, y más del 70% se concentra en la digitalización de la agricultura. Esta tendencia ha ido en aumento, dado especialmente el apoyo financiero de un número creciente de inversores ángeles, fondos de *venture capital*, aceleradoras, corporaciones internacionales, y otros programas. El mismo estudio señala que para hacer crecer este ecosistema es importante facilitar el encuentro de los actores de la ciencia con los emprendedores, de manera de generar sinergias y potenciar el impacto de los conocimientos generados por el sector científico con el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas de utilidad para la sociedad. El estudio además señala áreas de innovación tecnológica en donde podría existir mayor impacto en el agro. Ellas son: nuevos sistemas de producción, mecanización y automatización de labores, genética y protección de cultivos y animales, *big data* y agricultura de precisión, software de gestión y servicios de información para la toma de decisiones, plataformas innovadoras de compraventa, servicios tercerizados y financiamiento, tecnologías en la cadena logística y de distribución de alimentos, productos y servicios alimentarios innovadores, bioenergías y biomateriales. Sin embargo, un aspecto distintivo es que los desarrollos de *AgTechs* en ALC están, en su mayoría, localizados en Argentina, Brasil, Chile y Colombia.

1.6 Nuevo ecosistema emprendedor de *AgTech* en ALC. El nuevo ecosistema *AgTech* que se está generando en ALC fomenta la generación de soluciones disruptivas a través de la formación de equipos de trabajo multi e interdisciplinarios en donde confluyen y participan actores de diferentes disciplinas científicas junto con un grupo emprendedor, dispuesto a cofinanciar el desarrollo tecnológico de la solución de *AgTech*, y los potenciales usuarios de esta. Al mismo tiempo, y para favorecer el desarrollo equitativo a nivel regional, es importante asegurar que los equipos de trabajo en *AgTech* incluyan países de diferentes regiones. De esta manera, la combinación de instituciones de diferentes países y regiones facilitaría el fortalecimiento de capacidades en donde todas las instituciones pueden “aprender-haciendo”. Los equipos de trabajo



de *AgTech* promoverán la innovación, no solo por la articulación de actores de diferentes orígenes, disciplinas y experiencias, sino también por su aplicación a diferentes ambientes geográficos de ALC.

1.7 Fortalecimiento de plataformas regionales de innovación en *AgTech* para ALC. FONTAGRO desea apoyar el fortalecimiento de plataformas regionales de innovación en *AgTech* a través de una convocatoria denominada “**De la ciencia al impacto: innovaciones para la agricultura climáticamente inteligente a través de las soluciones de *AgTech* en América Latina y el Caribe**”. La convocatoria tiene por objeto impulsar soluciones de *AgTech* para promover innovaciones tecnológicas basadas en el conocimiento científico previo y validado, que promuevan nuevas soluciones o validen otras ya existentes, promisorias o exitosas, para la mejora de la productividad, la eficiencia, y la sostenibilidad de la agricultura familiar en ALC. Las innovaciones tecnológicas deberán estar enmarcadas en el [PMP 2015-2020](#) de FONTAGRO y deberán alinearse con los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#). Las plataformas regionales de *AgTech* vincularán a los actores de la ciencia y la academia con el sector emprendedor, creando modelos público-privados de *AgTech*.

SECCIÓN II. SOBRE FONTAGRO

- 2.1** [FONTAGRO](#) fue creado en 1998 con el objetivo de contribuir a la gestión sostenible de los recursos naturales, la mejora de la competitividad y la reducción de la pobreza, mediante el desarrollo de tecnologías e innovaciones de relevancia para la sociedad. Actualmente cuenta con una membresía de 15 países. Posee dos patrocinadores, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), siendo el primero su representante legal.
- 2.2** El [PMP 2015-2020](#) ha renovado la visión y misión de FONTAGRO, definiéndolo como un mecanismo de cooperación para fortalecer la innovación agroalimentaria en los países miembros y no como un fondo tradicional dedicado solo a financiar proyectos. En consecuencia, el financiamiento de FONTAGRO se utiliza principalmente para establecer y/o apoyar plataformas de cooperación, apalancando recursos de otras agencias y de las instituciones miembros de las plataformas, para conseguir objetivos comunes. Esta convocatoria está enmarcada en las cuatro líneas estratégicas del [PMP 2015-2020](#): (1) innovación tecnológica, organizacional, e institucional en los países miembros, (2) adaptación y mitigación al cambio climático, (3) Intensificación sostenible de la agricultura y gestión de los recursos naturales, y (4) cadenas de valor y territorios competitivos en un marco de equidad y sostenibilidad.
- 2.3** A la fecha, FONTAGRO ha apoyado más de 135 proyectos e iniciativas, que representan una inversión total de US\$106 millones, de los cuales US\$39 millones (37%) han sido aportados por FONTAGRO y otros socios estratégicos (BID, CGIAR-Banco Mundial, AEI, Gobiernos de Corea, Japón y Nueva Zelanda, entre otros); y US\$67 millones (63%) han sido aportados como contrapartida por las instituciones ejecutoras de proyectos.
- 2.4** FONTAGRO cofinancia iniciativas que generen Bienes Públicos Regionales (BPR)⁷ agropecuarios para ALC, en donde los países comparten desafíos y oportunidades de crecimiento y desarrollo que son atendidos más eficientemente cuando las instituciones trabajan en forma colectiva, participativa y cooperativa. En ese sentido, las plataformas regionales promovidas por FONTAGRO son, en sí mismas, un BPR, como así también el conocimiento y las lecciones aprendidas que ellas generan.

SECCIÓN III. OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA

3.1 Objetivo. El objetivo de la convocatoria es impulsar soluciones de *AgTech* para promover innovaciones tecnológicas para la agricultura climáticamente inteligente basadas en el conocimiento científico previo y validado, que promuevan nuevas soluciones o validen otras ya existentes, promisorias o exitosas, para la mejora de la productividad, la eficiencia, y la sostenibilidad de la agricultura familiar en ALC. Las innovaciones deberán estar enmarcadas en el [PMP 2015-2020](#) de FONTAGRO, y deberán alinearse con los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#).

3.2 Desarrollo y validación de las innovaciones. Las propuestas enviadas a esta convocatoria deben expresar de manera clara y concreta cómo se logrará el desarrollo y validación de prototipos nuevos o existentes de innovaciones de *AgTech*, a partir de investigaciones validadas, y que al final del período de cofinanciamiento deberán estar en condiciones de escalarse comercialmente. Es necesario que la propuesta demuestre con claridad la factibilidad real de la implementación, la validación en un grupo representativo de destinatarios, y la obtención de resultados y evidencias de resultados e impacto potencial.

3.3 Considerando lo señalado en los párrafos anteriores y el interés de los países miembro de FONTAGRO y ALC, algunos ejemplos de innovaciones de *AgTech* congruentes con esta convocatoria son aquellas mencionadas en párrafos anteriores y pueden agruparse de la siguiente manera (aunque no la única):

- i. ***AgTechs* como inversiones de capital que promueven prototipos de equipos que generan mayor eficiencia en las actividades agropecuarias, en la gestión de los recursos naturales (agua y suelo) y en el manejo del clima.** Por ejemplo, sistemas computacionales, hardware, sistemas robóticos, sensores u otros, que constituyan innovaciones tecnológicas para el monitoreo de uso del agua (sistemas de irrigación inteligentes) y de nutrientes. Otros ejemplos son sensores y sistemas de información geográfica y de imágenes de alta precisión, la automatización de operaciones, sistemas de aplicación a tasa variable, sistemas de cosecha inteligente, sistemas de monitoreo de suelos, sistemas de producción vegetal vertical (*indoor farming*), entre otros.
- ii. ***AgTechs* como servicios basados en el conocimiento que producen y transfieren datos que generan información clave para la toma de decisiones.** Por ejemplo, se incluye el desarrollo de sistemas de agricultura climáticamente inteligente con base a captura de datos claves para la gestión de cultivos (optimización de siembra, gestión de nutrientes, y de plagas y enfermedades) y de rodeo de animales (alimentación animal, sanidad, reproducción, manejo animal), software especializado, inocuidad, trazabilidad, big data, plataformas de colaboración, plataformas de información de mercado y comercialización, entre otros.
- iii. ***Biotechs* como desarrollo de una nueva generación de herramientas biotecnológicas para el mejoramiento genético** (NBT), edición génica, genómica, u otras vinculadas que apunten al desarrollo de variedades mejoradas de plantas y animales con un adaptación y/o mitigación al cambio climático, mediante un uso eficiente de los recursos (agua, suelo, nutrición), y tolerancia a factores abióticos (extremos térmicos, inundación, sequía) con impacto en la sostenibilidad productiva; agregado de valor industrial y/o nutricional (biofortificación, alimentos funcionales, eliminación de compuestos anti-nutricionales); contemplando la utilización de plantas y animales como bio-fábricas que puedan ser objeto de empresas de base biotecnológica (EBT).

SECCIÓN IV. FINANCIAMIENTO

- 4.1 Monto de la Convocatoria.** Esta convocatoria se llevará a cabo con recursos propios de FONTAGRO. El monto total de la convocatoria asciende a US\$800,000. FONTAGRO cofinanciará hasta cuatro propuestas de soluciones de *AgTech* por un monto máximo de US\$200,000 cada una.
- 4.2 Contrapartida.** Las instituciones que participan en las plataformas deben, en forma individual o en asociación, cofinanciar la propuesta aportando fondos de contrapartida en efectivo o en especie, o en una combinación de ambos. El monto mínimo de contrapartida de la propuesta deberá ser de al menos una vez el monto solicitado al financiador.
- 4.3 Políticas y condiciones.** Esta convocatoria estará sujeta a las provisiones detalladas en el [Manual de Operaciones \(MOP\) de FONTAGRO vigente](#), las políticas del BID, y estos Términos de Referencia.
- 4.4 Fuentes adicionales de financiamiento.** Esta convocatoria podrá contar con fuentes adicionales de financiamiento si al momento de la selección final de propuestas existieran otras agencias interesadas en cofinanciarlas, y de acuerdo a sus prioridades de regionalidad y/u otra condición especial.

SECCIÓN V. CONSTITUCIÓN DE UNA PLATAFORMA REGIONAL DE INNOVACIÓN (PRI)

- 5.1 Plataforma Regional de Innovación (PRI).** La convocatoria apoyará Plataformas Regionales de Innovación (PRI), existentes o nuevas, que estén constituidas por agentes públicos o alianzas público-privadas que comparten visión, misión y objetivos. Estas PRI deberán fomentar prácticas y/o arreglos institucionales que promuevan el ecosistema emprendedor público y/o público-privado y faciliten el desarrollo de soluciones de *AgTech* promisorias o exitosas para la agricultura familiar de ALC. Las plataformas de *AgTech* (“**Plataformas Regionales de Innovación, PRI**”) vincularán a los actores de la ciencia y la academia con el sector emprendedor y otros actores estratégicos, creando modelos organizacionales público-público o público-privados de *AgTech*.
- 5.2 Participantes de la PRI.** Las PRI deberán vincular a los actores de la ciencia o la academia con el sector emprendedor y los usuarios finales (productores familiares u otros). Para ello, las PRI deberán estar conformadas por: a) al menos un centro de investigación científica público o privado, b) un emprendedor o equipo emprendedor, c) los usuarios (productores familiares u otros agentes destinatarios de la solución) que deberán ser incluidos en el proceso de prueba (testeo) o validación pre-comercial de la solución de *AgTech*, y d) otras instituciones afines a la solución (opcional).
- 5.3 Rol administrativo de los participantes durante la implementación de la PRI.** Desde el punto de vista de la implementación administrativa de la propuesta, una de las instituciones deberá actuar como organismo ejecutor y, por tanto, deberá estar jurídicamente habilitada para firmar un contrato con el BID y gestionar fondos en dólares de los Estados Unidos en nombre del resto de los participantes de la plataforma, quienes actuarán como organismos co-ejecutores (si reciben fondos de FONTAGRO) y opcionalmente como organizaciones asociadas (si participan con sus propios fondos).
- 5.4 Rol técnico de los participantes durante la implementación de la PRI.** Los participantes de las PRI deberán ser multi e interdisciplinarios y demostrar tener un enfoque multidimensional (productivo-agronómico, social, económico, tecnológico, ambiental, de agregado de valor, entre



otros) congruente con la solución de *AgTech* que se proponga. Desde el punto de vista de complementariedad técnica de funciones, los participantes pueden ser instituciones públicas, privadas, del ámbito nacional, regional y/o internacional, a saber:

- i. Al menos un centro científico-académico que posea el conocimiento científico básico validado y que será utilizado para desarrollar la solución de *AgTech*.
- ii. Al menos un emprendedor o grupo emprendedor que propone una alternativa de transformación del conocimiento científico-académico básico en un prototipo de solución de *AgTech*. En esta categoría pueden participar instituciones nacionales o internacionales, públicas o privadas (estas últimas siempre en alianzas público-privadas).
- iii. Al menos un grupo de usuarios destinatarios de la solución de *AgTech* (agricultores, especialmente familiares, u otros agentes) de países miembro de FONTAGRO.
- iv. Otras instituciones afines que aportan recursos complementarios para alcanzar el objetivo buscado. En este caso podría considerarse instituciones internacionales o regionales de dentro y fuera de la región de ALC, en alianza con instituciones nacionales de ALC, siempre y cuando actúen en un rol de facilitador y/o complementario y con sus propios fondos.

5.5 Aspectos Generales de Regionalidad. Esta convocatoria prioriza la constitución de plataformas integradas por socios de diferentes regiones y con diversas disciplinas técnicas para complementar las capacidades y fortalecer las plataformas. Se reconocen las siguientes regiones: (1) Cono Sur, (2) Región Andina, (3) Centroamérica, (4) Región Caribe, y extra-región ALC.

5.6 Aspectos de Regionalidad de FONTAGRO. FONTAGRO cofinanciará propuestas ejecutadas por PRI constituidas por instituciones públicas o alianzas público-privadas de **por lo menos dos países miembros de FONTAGRO⁸**. Esto significa que las actividades a realizar en la propuesta deben implementarse en como mínimo dos países miembros de FONTAGRO. Otras instituciones de países no miembro de FONTAGRO, pero siempre miembros del BID, y las organizaciones regionales e internacionales, podrán participar en calidad de organizaciones asociadas con un rol facilitador o complementario, y con sus propios recursos. FONTAGRO apunta a que tanto las instituciones como los usuarios de la solución de *AgTech* pertenezcan a como mínimo dos países miembros.

5.7 Aspectos de Regionalidad Global. Instituciones de países no miembros del BID podrán participar aportando sus propios fondos a las PRI, ya sea celebrando un acuerdo con el BID, representante legal de FONTAGRO, o en forma directa a las instituciones de la plataforma y en acuerdo con el BID/FONTAGRO.

SECCIÓN VI. PROCESO DE REMISIÓN Y EVALUACIÓN DE PERFILES Y PROPUESTAS

El proceso de aplicación y evaluación a la convocatoria se organiza en dos fases: la FASE I (aplicación y evaluación del perfil) y la FASE II (aplicación y evaluación de propuestas finales).

FASE I: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PERFILES

6.1 Apertura de la convocatoria. La convocatoria 2019 estará abierta desde el **día 1 de febrero al 22 de abril de 2019 a las 12 PM hora del Este de EE.UU.** En la sección VII se detallan las fechas relevantes.

6.2 Elaboración de un perfil. La elaboración de un perfil es la presentación resumida de la propuesta de proyecto. El perfil deberá ser preparado en forma participativa entre los integrantes de la PRI, en idioma español y siguiendo el Instructivo del Formulario de Aplicación Electrónica de Perfiles, al cual se accede a través del sitio de Internet de FONTAGRO ([aquí](#)).

6.3 Aplicación del perfil a través del formulario electrónico en el sitio de Internet de FONTAGRO. La aplicación del perfil se realiza a través de un [formulario electrónico](#) en el sitio de internet de FONTAGRO. El participante que actuará como organismo ejecutor será quien registre el perfil, generando previamente un nombre de usuario y contraseña. Cada perfil tendrá un código único asignado en forma automática. No se aceptarán perfiles que lleguen a FONTAGRO por otros medios o formatos.

6.4 Plazo. El plazo máximo de presentación del perfil es el día **22 de abril de 2019 a las 12 PM hora del Este de EE.UU.** Se recomienda enviar los perfiles unos días antes de la fecha límite a fin de evitar la congestión del sitio de Internet. No se aceptarán perfiles que lleguen a FONTAGRO después de la fecha y hora de cierre establecida.

6.5 Panel de evaluación externa de perfiles. FONTAGRO seleccionará a un grupo de referentes científicos y del sector emprendedor para conformar un panel de evaluación externa de los perfiles que apliquen a esta convocatoria. Este panel realizará la evaluación (Fase I) y elaborará un informe de recomendación de los perfiles que puedan pasar a la FASE II. La evaluación de perfiles se llevará a cabo del 22 de Abril al 20 de Mayo de 2019.

6.6 Criterios de evaluación de perfiles. Los criterios de evaluación de los perfiles se encuentran detallados en el [Manual de Operaciones \(MOP\)](#) de FONTAGRO vigente. En esta FASE I, se realizarán dos evaluaciones: **i) la evaluación del cumplimiento de los criterios formales de elegibilidad y ii) la evaluación técnica de los perfiles.**

- I. **Evaluación de criterios formales de elegibilidad.** Los criterios formales de elegibilidad se citan en el [MOP](#) de FONTAGRO (en su Cuadro 2) y se complementan con los presentados en esta sección (Caja 1). Se examinará el cumplimiento de los criterios formales de elegibilidad de legalidad, plazo, monto y contrapartida. Aquel perfil que no cumpla con al menos uno de estos requisitos anteriores será descalificado. Los perfiles que cumplen con los requisitos anteriores pasarán a ser evaluados con base a los criterios formales de elegibilidad restantes de congruencia, regionalidad, capacidad técnica de la plataforma y articulación del perfil. Adicionalmente, los perfiles deberán contemplar los siguientes requisitos complementarios:

Caja 1. CRITERIOS FORMALES DE ELEGIBILIDAD DE ESTA CONVOCATORIA Y COMPLEMENTARIOS AL MANUAL DE OPERACIONES (MOP)

1. **Legalidad:** Las instituciones participantes de la PRI deben demostrar constancias legales de personería jurídica.
2. **Plazo Máximo:** El plazo de ejecución máximo será de hasta 24 meses.
3. **Monto Máximo:** El monto máximo que podrá ser solicitado es de hasta US\$200.000 por perfil.
4. **Contrapartida Mínima:** Los perfiles deben ofrecer aportes de contrapartida mínimo de por lo menos una vez el monto solicitado, indicando si se refiere a contrapartida en efectivo, en especie, o a una combinación de ambas.
5. **Congruencia:** El perfil debe ser original en su enfoque y contemplar actividades de acuerdo con lo estipulado en los términos de referencia de esta convocatoria.

6. **Regionalidad:** El perfil deberá especificar claramente quiénes constituyen la PRI y que las actividades se llevarán a cabo de acuerdo a los requisitos mencionados en la Sección V “Constitución de la PRI” de estos Términos de Referencia.
7. **Capacidad Técnica de la PRI:** El perfil deberá detallar quienes participan de la PRI, destacando experiencia en la temática, rol y responsabilidades, y tiempo a dedicar a la iniciativa.
8. **Articulación en la PRI:** El perfil deberá detallar claramente cómo las instituciones participantes de la PRI se complementan en sus roles y responsabilidades para alcanzar la solución de *AgTech* propuesta.

II. **Evaluación de perfiles con base a criterios técnicos.** Finalizada la verificación anterior, el perfil que cumpla con los criterios formales de elegibilidad listados previamente, pasará a ser evaluado con base a los criterios técnicos formales detallados en el MOP (en su Cuadro 3) y los complementarios presentes en esta sección (Caja 2). Una vez finalizada esta evaluación, los perfiles que reciban calificaciones iguales y/o mayores a 75 puntos (sobre una base de 100 puntos) serán invitados a presentar propuestas completas del proyecto.

Caja 2. CRITERIOS TÉCNICOS DE EVALUACIÓN DE PERFILES DE ESTA CONVOCATORIA Y COMPLEMENTARIOS AL MANUAL DE OPERACIONES (MOP)

1. **Evidencia de base científica validada:** El perfil deberá demostrar que el objeto del proyecto se basa en evidencia científica previamente validada por las organizaciones que lo desarrollaron.
2. **Evidencia de potencial de mercado:** El perfil deberá describir el potencial de mercado de la solución de *Agtech* que propone, describiendo, por ejemplo, el valor para los usuarios con indicadores cuantitativos, técnicos y económicos.
3. **Estrategia de escalamiento:** El perfil deberá describir una estrategia de escalamiento de la solución de *AgTech* una vez finalizado el financiamiento de la convocatoria. Para ello, el perfil deberá considerar aquellos factores que afecten al proceso de escalamiento, como por ejemplo la escala mínima que hace rentable la solución de *AgTech*, la generación y acceso a datos e información, la infraestructura de conectividad, las regulaciones de los países, entre otros.

6.7 Comunicación de perfiles preseleccionados. FONTAGRO solo comunicará a los perfiles preseleccionados la invitación a presentar propuestas completas de proyectos. **Estos perfiles preseleccionados estarán disponibles en el sitio de Internet de FONTAGRO a partir del 22 de mayo de 2019.** De esta forma, si existieran otras instituciones interesadas en participar o contribuir en la preparación de la propuesta final, estas podrían contactar al líder de la plataforma, quien en nombre de ésta podrá aceptar o rechazar la oferta de participación de otros interesados.

FASE II: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS FINALES

6.8 Elaboración de la propuesta final de solución de *AgTech*. La propuesta final deberá ser preparada en forma participativa con los miembros de la PRI, en idioma español y de acuerdo al “Instructivo de Presentación de Propuestas de Proyectos de FONTAGRO” que está disponible en



el sitio de Internet. La propuesta final deberá ser elaborada en formato Word y adicionalmente, los cuadros deberán ser elaborados en formato Excel.

6.9 Remisión de la propuesta final a través del sitio de Internet de FONTAGRO. La propuesta final debe ser remitida a través del mismo sistema en línea, y de acuerdo con el Instructivo. La propuesta final estará constituida por dos documentos: a) el documento de Word con la propuesta escrita, y b) como información complementaria el documento de Excel con los cuadros. No se aceptarán propuestas finales que lleguen a FONTAGRO por otros medios o formatos.

6.10 Plazo Máximo. Las propuestas finales serán recibidas hasta el **día 9 de agosto de 2019 a las 12:00 PM, hora del Este de EE.UU.** Una vez recibidas, las propuestas no podrán modificarse. No se recibirán propuestas después de la fecha y hora de cierre establecida.

6.11 Evaluación de propuestas finales. El panel externo evaluará las propuestas finales de acuerdo a los criterios mencionados en el [MOP](#) (en su Cuadro 4) y otros complementarios a esta convocatoria. El panel recomendará para financiamiento las propuestas de puntaje igual o mayor a 75 puntos (sobre una base de 100 puntos). Las propuestas finales serán evaluadas del 9 de agosto al 13 de septiembre de 2019.

Caja 3. CRITERIOS TÉCNICOS DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE ESTA CONVOCATORIA Y COMPLEMENTARIOS AL MANUAL DE OPERACIONES (MOP)

1. **Evidencia de base científica validada:** La propuesta deberá demostrar que la solución de *AgTech* se basa en evidencia científica previamente validada por las instituciones que lo desarrollaron.
2. **Capacidad institucional y propuesta de articulación dentro de la PRI:** La propuesta deberá describir la capacidad de las instituciones participantes para desarrollar los roles mencionados en la sección V y cómo los mismos se complementan técnica y económicamente para alcanzar el objetivo propuesto.
3. **Estrategia de escalamiento y plan de negocio:** La propuesta deberá describir el plan de negocio, potencial de mercado, y la estrategia de escalamiento de la solución de *AgTech* una vez finalizado el financiamiento de la convocatoria, considerando aquellos factores que podrían afectarla (segmentación de la demanda, regulaciones, propiedad intelectual, entre otros).

6.12 Informe de recomendación de cofinanciamiento. El panel elaborará un informe de recomendación de cofinanciamiento de propuestas que será remitido al CD de FONTAGRO para su consideración. El CD aprobará la asignación de cofinanciamiento y su decisión será final e inapelable.

6.13 Entrevista a finalistas. FONTAGRO podrá solicitar a las propuestas finalistas ser consultadas en una entrevista virtual o presencial para considerar la decisión de cofinanciamiento.

6.14 Comunicación de propuestas seleccionadas La Secretaria Técnica Administrativa (STA) de FONTAGRO comunicará solo a los ganadores la aprobación de cofinanciamiento, tanto vía correo electrónico como en el sitio de Internet de FONTAGRO.

6.15 Autorización de cofinanciamiento. Aquellas propuestas finales que reciban comentarios del panel externo deberán incorporar tales recomendaciones y realizar los ajustes necesarios a las propuestas en un período no mayor a 30 días a partir de la comunicación oficial de FONTAGRO sobre su selección.



SECCIÓN VII. CALENDARIO

FASE I	FECHAS
Anuncio de la Convocatoria	Enero
Apertura de la Convocatoria (11 semanas)	Del 1 de Febrero al 22 de Abril
Fecha límite para la remisión de perfiles	22 de Abril
Evaluación de perfiles (4 semanas)	Del 22 de Abril al 20 de Mayo
Invitación de perfiles a preparar propuestas finales	22 de Mayo
FASE II	
Desarrollo de propuestas finales (11 semanas)	Del 22 de Mayo al 9 de Agosto
Recepción de propuestas finales	9 de Agosto
Evaluación de propuestas finales	Del 9 de Agosto al 13 de Septiembre
Aprobación por el Consejo Directivo y comunicación a los proponentes	Octubre

INFORMACIÓN Y CONSULTAS

Secretaría Técnica Administrativa (STA),
fontagro@iadb.org
<http://www.fontagro.org>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agricultura Familiar: este término engloba de manera amplia a todos aquellos productores que utilizan la mano de obra familiar para el desempeño de la actividad agropecuaria y en cualquiera de sus roles (técnico, económico, comercial, industrial, de servicios, u otros. Según Berdegué et al (2010) alcanza a 15 millones de unidades familiares que abarcan aproximadamente 400 millones de hectáreas en ALC

AgTech: Innovaciones provenientes de la convergencia de diferentes disciplinas y que se basan en la agricultura digital, ciencias de la vida y procesos de transformación de lo físico.

Emprendedor: el emprendedor es aquel agente de la PRI que identifica conocimiento científico con potencial de escalabilidad en soluciones viables de AgTech, y que acompaña al desarrollo de la solución con financiamiento y servicios complementarios (consultora, asesoramiento, *mentoring*, *networking*, etc.).

Enfoque multidimensional: refiere a la metodología de análisis que se base en diferentes criterios para abordar el análisis de un tema en particular. Los criterios pueden ser sociales, económicos, tecnológicos, ambientales, y /u otros relacionados a la temática bajo estudio.

Innovación: “*Innovación* es un proceso participativo por el cual los individuos o las organizaciones generan y/o usan conocimientos tecnológicos, organizacionales e institucionales que se traducen en nuevos bienes y servicios, y que una vez apropiados por la sociedad generan un beneficio, social, económico, ambiental y/o cultural”.

Innovación Institucional: son los cambios en las reglas del juego que rigen las relaciones e interacciones de los agentes de la cadena y otros actores públicos de investigación y desarrollo, que brindan más espacio y capacidad de negociación a los pequeños productores. Ejemplo: nuevas normas, regulaciones, políticas, nuevas relaciones público-privadas que facilitan la adopción del conocimiento y las tecnologías en un contexto dado.

Innovación organizacional: cambios transformacionales en las organizaciones que permiten el uso del conocimiento y desarrollan o mejoran conjuntamente productos o procesos económicos o sociales. Ejemplo: (1) modelos asociativos incluyentes, competitivos y sustentables, (2) organización de pequeños productores con fines de comercializar.

Innovación tecnológica: son los cambios en prácticas y procesos que se requieren para incrementar la eficiencia o la calidad de los procesos de producción y transformación como respuesta a la demanda de mercado. Ejemplo: nuevas variedades o razas más productivas puestas a la venta o procesamiento, técnicas de producción de semillas, maquinaria adaptada a condiciones específicas, técnicas o prácticas para el manejo de agua y suelos introducidas donde no se conocían, otros.

Investigación participativa: método de investigación y/o extensión que se inicia con la definición conjunta de prioridades con los usuarios, en donde éstos contribuyen activamente en todo el proceso, y que resulta en su empoderamiento y mayor uso del conocimiento generado. Ejemplos: escuelas de campo y comités de innovación local, grupos de investigación de productores.

Prototipo: Un prototipo es un objeto o diseño que sirve de modelo inicial para, una vez probada su correcta funcionalidad, poder escalar a producir mayor número. Durante la creación del prototipo, los equipos identifican puntos de mejora o necesidad de desarrollo de nuevas características que aseguren su funcionamiento, la competitividad y sostenibilidad del mismo. El prototipo sirve para aprender (permite introducir modificaciones en la fase de desarrollo), adoptar nuevas características para que el producto final tenga mejor aceptación de mercado, permite realizar pruebas con los usuarios a través de pruebas de calidad, por ejemplo.



REFERENCIAS

-
- ¹ Nikos Alexandratos y Jelle Bruinsma. 2012. World Agriculture Towards 2030-2050: The 2012 Revision. FAO. ESA working paper #12.
- ² Vermeulen, Sonja J., Campbell, Bruce M., and Ingram, John S. I., "Climate Change and Food Systems "Annual Review of Environment and Resources, 2012, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/881annurev.pdf>
- ³ Truitt Nakata, G. y Zeigler, M. (2014). The Next Global Breadbasket, How Latin America can feed the world. IDB.
- ⁴ FAO. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Cambio climático, agricultura y seguridad alimentaria. 2016. FAO, Roma.
- ⁵ BID Lab. Agritech: innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe. 2017. Enlace: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8648?locale-attribute=es&>
- ⁶ BID Lab. Agritech: innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe. 2017. Enlace: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8648?locale-attribute=es&>
- ⁷ Definición con base al Programa de BPR del BID.
- ⁸ Para conocer que países son miembros de FONTAGRO, consulte [aquí](#).