

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	BRASIL
▪ Nombre de la CT:	Centros de información tecnológica para la agricultura familiar
▪ Número de CT:	BR-T1485
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Damiani Marti, Octavio Jorge (CSD/RND) Líder del Equipo; Hintze, Luis Hernando (CSD/RND) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Carpizo Riva Palacio, Carlos Ignacio (VPC/FMP); Celeste Marzo, Cristina (LEG/SGO); Chavez, Elizabeth (CSD/RND); De Freitas Severino, Ligia (CSC/GBR); Gomes, Higor Seiberlich (CSC/GBR); Hennessey, Michael P. (IFD/CTI); Langstroth, Robert Peter (VPS/ESG); Rojas Lara, Julio Andres (VPS/ESG); Salazar, David Agustin (VPC/FMP); Valente Lins, Paula (CSC/GBR)
▪ Taxonomía:	Apoyo Operativo
▪ Operación a la que la CT apoyará:	BR-L1562. Programa de Apoyo al Desarrollo Agropecuario del Nordeste - AGRONORDESTE
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	31 May 2021
▪ Beneficiario:	República Federativa de Brasil, por medio del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento (MAPA)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Instituto Interamericano De Cooperacion Para La Agricultura - IICA
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Sostenibilidad(SUS)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$400,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Agosto 2021
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	CSD/RND-Env, Rural Dev & Disaster Risk
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CSC/GBR-Representación Brasil
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Si
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Productividad e innovación

II. Descripción de la CT

- 2.1 Los productores familiares¹ representan el 76,8% de las unidades de producción agropecuaria en Brasil y ocupan el 23% del área total, produciendo el 23% de la producción agropecuaria (IBGE 2017). La agricultura familiar ocupa 10,1 millones de personas que representan el 67% de los trabajadores en establecimientos agropecuarios. A pesar de su importancia, poseen una productividad menor, en

¹ De acuerdo con la Ley de Agricultura Familiar 11.326 aprobada en 2006, la agricultura familiar se define como aquellos productores que poseen una superficie bajo cualquier forma de tenencia menor a 4 módulos fiscales (lo que varía según el municipio), que utiliza predominantemente mano de obra de la propia familia, posee un porcentaje mínimo originario de los ingresos de la explotación y dirige con la familia a la unidad de producción.

especial en las regiones Nordeste y Norte del país. El acceso de los pequeños productores a nuevas tecnologías, y en particular el limitado acceso a asistencia técnica, es uno de los principales factores que explican la baja productividad. Menos del 20% de los productores familiares reciben asistencia técnica, siendo el menor acceso en el Nordeste (7,4%) y Norte (10,4%) (IBGE, 2017). La mayoría de estos productores recibe asistencia técnica de servicios de extensión gubernamentales que se han visto debilitados por presupuestos insuficientes.² Además, el desarrollo de nuevas tecnologías basadas en aplicaciones digitales, automatización y biotecnología se concentra en el Sudeste y Sur, en donde se concentra la presencia de agritechs.³

- 2.2 En este escenario, es necesario mejorar el acceso a la información y los conocimientos de calidad por parte de los agricultores y los proveedores de asistencia técnica, mejorando la unión de las competencias presentes en diversas instituciones en los ámbitos de la investigación, la enseñanza y la extensión rural. Esta TC busca crear centros de innovación tecnológica para promover una mejor interacción entre el MAPA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento) y las diversas instituciones de investigación y difusión de tecnologías⁴, generando un ambiente virtual para promover la mayor interacción, incluyendo la actualización constante de la información, con los técnicos de extensión rural y los productores. Estos "Hubs Virtuales" (o Centros Virtuales de Información Tecnológica) constituyen una de las principales estrategias de fortalecimiento del Sistema Brasileño de Asistencia Técnica a través de dos programas recientemente lanzados por el MAPA, el Programa Ater Digital (Programa de asistencia técnica online) y el Programa AgroNordeste (Programa para impulsar el desarrollo económico y social sostenible de las zonas rurales de la región nordeste).

III. Objetivos y Justificación de la CT

- 3.1 El Programa de Apoyo al Desarrollo Productivo del Nordeste - Agronordeste (BR-L1562) tiene como objetivo general mejorar la competitividad, la productividad y los ingresos en el sector agropecuario de la Región Nordeste. Uno de sus componentes (componente 1. Desarrollo de oportunidades económicas en cadenas de valor agropecuarias) tiene como objetivo específico fortalecer arreglos productivos locales para fortalecer la integración de los productores con organizaciones y empresas agroindustriales y comerciales. Este componente financiará, entre otras cosas, investigaciones y estudios para resolver problemas tecnológicos en las cadenas de valor del Nordeste y consultorías y equipamientos para desarrollar centros de innovación tecnológica que utilicen aplicaciones digitales para mejorar los procesos de transferencia de tecnologías a los productores familiares. De esta forma, esta TC apoyará el desarrollo de dicho componente de la operación BR-L1562 y la implementación inicial de la creación de centros de innovación tecnológica previstos
- 3.2 **El objetivo general** de la TC es mejorar el acceso de los agricultores familiares en la región Nordeste de Brasil a informaciones sobre innovaciones tecnológicas

² Los servicios de extensión gubernamentales atienden al 57% de los productores que reciben asistencia técnica en el Nordeste y el 63% en el Norte (IBGE 2017)

³ Ver <https://www.agtechgarage.com/censo/>

⁴ Instituciones de investigación agropecuaria y agencias de extensión rural de los Estados, universidades, el Servicio Nacional de Aprendizaje Rural (SENAR), entre otros.

por medio del uso de tecnologías digitales de información y comunicación. Financiará la creación de centros virtuales de innovación tecnológica (o hubs virtuales) para la gestión y difusión de información tecnológica, que servirán como experiencias piloto a partir de las cuales se crearán nuevos centros, financiados por el Programa Agronordeste.

- 3.3 **Los objetivos específicos** son: (i) desarrollar sistemas/páginas virtuales para organizar, sistematizar y transmitir informaciones, conocimientos y tecnologías para la agricultura familiar en diferentes temas claves (sistemas de producción, asociacionismo, cooperativismo, financiación de actividades productivas, comercialización, etc.); (ii) generar y difundir los contenidos para dos centros de innovación focalizados en dos cadenas de valor (frijol caupi y apicultura); y (iii) identificar lecciones de la experiencia que sirvan para realizar ajustes y mejoras en la creación de nuevos centros de innovación financiados por el Programa Agronordeste. en las acciones
- 3.4 La operación es consistente con la segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023 (AB-3190-2) y está alineada al desafío de productividad e innovación por el uso de nuevas tecnologías para la mejora de los servicios. También se alinea con el tema transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental, al contribuir a promover tecnologías de conservación de recursos (suelos, agua) y de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el sector agropecuario de la región nordeste. Asimismo, contribuye con el Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2020-2023 (GN-2727-12), a través de los indicadores: (i) agricultores con acceso mejorado a inversiones y servicios agrícolas; y (ii) instituciones con capacidades gerenciales y de tecnología digital reforzadas. La operación está alineada con la Estrategia de País del Grupo BID con Brasil para 2019-2022 (GN-2973) en sus objetivos estratégicos de: (i) “integrar las regiones menos desarrolladas”, por medio de acciones que promoverán un mayor acceso de productores a asistencia técnica para mejorar la producción en la región Nordeste; y (ii) “promover el gobierno electrónico y las soluciones digitales para fomentar la transparencia, la rendición de cuentas y la eficiencia en la prestación de servicios públicos”, por medio del desarrollo de plataformas digitales para mejorar la asistencia técnica a los productores. Además, está alineada con el Marco Sectorial de Agricultura (GN-2709-10) y con el Marco Sectorial de Seguridad Alimentaria (GN-2825-8).

IV. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 4.1 **Componente 1. Sistemas de información (BID US\$270.000).** Financiará consultorías técnicas para el desarrollo, la prueba y la validación del modelo conceptual, el establecimiento del Hub Estructural, la creación del sistema (software), la arquitectura del sistema, la base de datos (sistema unificado que contiene toda la información), el sitio web compuesto por una página central (gestionada por el Hub Estructural vinculada a la sede del MAPA) y páginas específicas para el centro de innovación o Hub Caupi (*Vigna unguiculata*) y el centro o Hub Apícola, que servirán de base virtual para su funcionamiento. No se prevé la adquisición de equipamientos.



- 4.2 Las páginas virtuales de los centros de innovación serán el principal medio utilizado para organizar y sistematizar los conocimientos, la información y las tecnologías que se transmitirán a los extensionistas y las acciones de transferencia de conocimientos. Estas páginas también tendrán una interfase con herramientas digitales para facilitar las consultas, y organizar, sistematizar, poner a disposición y actualizar, el conocimiento y la información en las distintas áreas/temas.
- 4.3 **Componente 2. Desarrollo de contenidos (BID US\$40.000).** Financiará la contratación de servicios de consultoría necesarios para la sistematización de informaciones de los centros de innovación o hubs de Frijol Caupí y de Apicultura. Ello incluirá organización y desarrollo de contenidos, pruebas y validación, con su información y materiales, cubriendo temas relacionados con los cultivos para permitir su consulta y uso por parte del público objetivo.
- 4.4 **Componente 3. Estudios, monitoreo, evaluación y comunicación (BID US\$50.000).** Financiará consultorías para desarrollar acciones de monitoreo y evaluación, así como el desarrollo de estudios y actividades y materiales de comunicación y difusión.
- 4.5 Además, la TC financiará la contratación de consultores para apoyar las actividades de administración y gestión, así como los costos de auditoría (BID US\$40.000).

Presupuesto Indicativo (US\$)

Actividad / Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Financiamiento Total
Componente 1	Sistemas de información	270.000	270.000
Componente 2	Desarrollo de contenidos	40.000	40.000
Componente 3	Estudios, monitoreo y evaluación y comunicación de resultados	50.000	50.000
Administración y gestión	Gestión administrativa, financiera y auditoría	40.000	40.000
Total		400.000	400.000

- 4.6 El período de ejecución y desembolsos de la TC será de 24 meses. El área de intervención de la TC será la región Nordeste de Brasil, en particular los territorios en los que se concentrarán las acciones del Programa Agronordeste. Los beneficiarios serán los productores familiares de la región, que se beneficiarán con un mayor acceso a informaciones sobre tecnologías, así como técnicos del sector público y privado que proveen servicios a los productores, e instituciones de investigación y extensión, que podrán difundir las tecnologías que generan en forma más eficiente.
- 4.7 **Resultados esperados.** Los principales resultados esperados son: (i) modelo conceptual desarrollado y estructura de los centros de innovación establecidos, probados y validados; (ii) Sistema, página central y plataforma/base de datos unificada desarrollada, probada y validada, (iii) estructura de página específica para los centros o hubs de Frijol Caupi y apicultura desarrollada, probada y validada; (iv) Sistema, Página Central, y Plataforma de datos unificados a nivel central en el "Hub Tech de la Agricultura Familiar", contenidos desarrollados; y (v) lecciones aprendidas para la expansión de los centros de innovación a otras cadenas de valor y zonas del Nordeste brasileño.

V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 5.1 El organismo ejecutor de la TC será el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), a través de su Representación en Brasil. El IICA es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano, cuya misión es apoyar los esfuerzos de sus 34 Estados Miembros en la búsqueda del desarrollo agrícola y el bienestar rural. Promueve la creación de capacidades y el fortalecimiento institucional, formula y ejecuta proyectos, fomenta y facilita el intercambio de conocimientos y experiencias y apoya la formulación y evaluación de políticas públicas para el desarrollo rural sostenible. Posee su sede en San José, Costa Rica, y está presente en Brasil desde 1964, año en que ha participado proactivamente en la creación y estructuración de importantes instituciones esenciales para la promoción del desarrollo rural en Brasil. Además, ha apoyado proyectos para mejorar la competitividad del sector agropecuario en Brasil, y participa en la ejecución de uno de los componentes del ProDefesa (BR-L1529),

financiado por el Banco, centrado en la generación tecnologías, la formación de recursos técnicos y el fortalecimiento de los sistemas de información en sanidad agropecuaria del MAPA. El IICA posee proyectos de cooperación técnica con el MAPA desde hace varios años.

- 5.2 El MAPA será el beneficiario de la Cooperación Técnica y se encargará, por medio de su Secretaría de Agricultura Familiar y Cooperativismo (SAF), de coordinar con el organismo ejecutor las actividades de planificación y ejecución técnica, inclusive la creación y operación de los centros virtuales, tanto durante el período de ejecución de la TC como luego de su terminación. Además, el organismo ejecutor firmará un convenio con la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa), que se encargará de desarrollar el modelo conceptual y organizar la información de las cadenas de producción en los centros. El convenio con Embrapa no implicará transferencia de recursos, siendo las contrataciones necesarias realizadas por el organismo ejecutor. Las acciones realizadas por Embrapa serán efectuadas por dos unidades de investigación: (i) la Embrapa Informática Agropecuaria, que apoyará en el desarrollo del modelo conceptual; y (ii) la Embrapa Medio Norte, que apoyará en la organización de la información de los dos núcleos vinculados a las cadenas de producción de frijol caupi y apicultura. La Embrapa Informática Agropecuaria concentra su trabajo en el desarrollo de soluciones de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para satisfacer las demandas del sector agropecuario, apoyar las políticas públicas y contribuir al ecosistema de innovación abierta en la agricultura digital, mientras que la Embrapa Medio Norte cuenta con investigadores destacados en las cadenas de frijol capuí y apicultura.
- 5.3 Para llevar adelante las actividades técnicas, el IICA coordinará con la SAF/MAPA, que tendrá como responsabilidad la planificación de actividades, la operación de los centros virtuales y la coordinación con Embrapa y otras potenciales instituciones que puedan realizar aportes de contenidos a ser utilizados para la asistencia técnica a productores. Además, será creado un Comité Directivo, integrado por representantes de la SAF/MAPA, que actuará como coordinador del Comité, del IICA y de Embrapa. Además, el Comité Directivo podrá integrar de manera temporaria o permanente a representantes de otras instituciones que aporten contenido a los centros de innovación tecnológica. Las principales atribuciones del Comité Directivo serán: (i) evaluar el progreso en la implantación y funcionamiento de los centros de innovación y proponer acciones para mejorar la ejecución y los resultados; (ii) analizar y aprobar los informes de progreso y planes operativos anuales; (iii) discutir sobre las lecciones aprendidas de la experiencia y realizar recomendaciones útiles para la creación de otros centros, incluyendo la cadenas de valor o territorios a ser priorizados; (iv) aprobar acuerdos con otras instituciones para la generación de contenidos, así como para integrar el propio Comité; y (v) realizar recomendaciones sobre instrumentos que promuevan la mayor difusión y aprovechamiento de los centros por técnicos y productores.
- 5.4 La supervisión técnica de las actividades ejecutadas por el organismo ejecutor será responsabilidad del jefe de proyecto del BID, con apoyo de los especialistas en adquisiciones y financiamiento del Banco, e incluirá: la revisión de informes semestrales de ejecución preparados por el organismo ejecutor, la revisión de planes operativos y de adquisiciones, visitas al organismo ejecutor para mantener reuniones en la que se presenten y discutan los avances principales, e informes

de auditorías. El organismo ejecutor presentará también en un plazo de hasta 90 días después del último desembolso un informe técnico final detallando las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

- 5.5 **Adquisiciones y gestión financiera.** El IICA será responsable por la ejecución y administración técnica, fiduciaria y financiera del proyecto, de acuerdo con las políticas y procedimientos del Banco. El IICA utilizará sus sistemas integrados de adquisiciones, administración, gestión financiera, gestión del proyecto y preparación de informes, y seguimiento y evaluación. El organismo ejecutor tiene amplia experiencia en la ejecución de proyectos similares al que es objetivo de esta CT, y participa en la ejecución de uno de los componentes del ProDefesa (BR-L1529), aplicando las políticas del Banco. Por ese motivo, los riesgos se consideran bajos del punto de vista de las adquisiciones y la gestión financiera, por lo que la modalidad de supervisión de las adquisiciones será ex post. No se prevén contrataciones directas.
- 5.6 Las adquisiciones financiadas con recursos de la contribución del Banco se harán de acuerdo con las Políticas de Adquisiciones vigentes para la adquisición de obras y bienes (GN-2349-15), y la selección y reclutamiento de servicios de consultoría (GN-2350-15). Asimismo, se establece que todas las adquisiciones a realizar deben estar incluidas en el Plan de Adquisiciones (PA) aprobado por el Banco, al igual que los métodos y rangos en él establecidos. La gestión financiera del proyecto se regirá en la Guía de Gestión Financiera del Banco (OP-273-12).
- 5.7 Los desembolsos serán efectuados en dólares americanos y bajo la modalidad de anticipo de fondos. Las solicitudes de anticipos deberán satisfacer las reales necesidades de liquidez del proyecto, documentadas dentro del plan financiero y por un periodo de hasta seis meses. Para cada anticipo -con excepción del primero- será necesaria la rendición de cuentas de por lo menos el 80% de los recursos anteriormente anticipados y aún no justificados.
- 5.8 Para efectos de determinar la equivalencia en dólares de gastos incurridos en moneda local con cargo a la contribución del BID, la tasa de cambio aplicable será la tasa de cambio efectiva en la fecha de conversión de fondos de la moneda de aprobación a la moneda local (tasa de internalización de recursos anticipados). Adicionalmente, para efectos de determinar la equivalencia del reembolso de gastos con cargo a la contribución del BID, la tasa de cambio acordada será la tasa de cambio de compra fijada por el Banco Central de Brasil el día anterior a la fecha de la solicitud de reembolso.
- 5.9 La supervisión financiera se realizará a través de las rendiciones de cuentas periódicas del proyecto en el marco de la presentación de los informes de progresos y de la presentación de un Informe Financiero Auditado (IFA) final, que será dictaminado de acuerdo con los términos de referencia acordados con el BID, por auditores externos elegibles al Banco, dentro de un plazo de 120 días posteriores a la fecha de último desembolso -original o modificado- del proyecto.
- 5.10 **Propiedad Intelectual de los productos de la CT.** En virtud de las características de los productos previstos para esta CT, que incluyen sistemas y plataformas tecnológicas que serán utilizados y mantenidos por el MAPA en el marco del Programa de Apoyo al Desarrollo Agropecuario del Nordeste – AGRONORDESTE, se prevé que el MAPA será el titular de los derechos de propiedad intelectual en relación con los productos resultantes bajo la CT y otorgará una licencia lo más amplia posible al Banco, para que este pueda generar

nuevos productos en caso de que haya interés de otros países de la región por replicar la experiencia.

VI. Riesgos importantes

- 6.1 Los riesgos de la operación son bajos, y tienen que ver con: (i) sostenibilidad de los productos de la TC, lo que requiere de una adecuada operación y mantenimiento de las plataformas y sistemas de información; (ii) coordinación y gobernanza de los centros de innovación, dado que la estructuración y funcionamiento de los Hubs implican a diferentes instituciones públicas y privadas; y (iii) resistencia de los extensionistas a utilizar las herramientas digitales. Para mitigarlos, se realizarán las siguientes acciones: (i) el MAPA será responsable de la operación y mantenimiento, incluyendo llevar adelante planes adecuados de mantenimiento, seguridad informática y atención a los usuarios, entre otros; (ii) se aplicará una estructura de gobernanza simple, con la coordinación del MAPA, y un Comité Directivo formado por el MAPA, las instituciones que participan en los hubs (Embrapa, universidades, etc.); y (iii) se utilizarán aplicativos simples y se realizarán actividades de comunicación.
- 6.2 Debido a la naturaleza de las acciones de la TC y sus resultados, que tratan del uso de tecnologías digitales y el acceso a informaciones en forma virtual, no se espera que los productos y resultados de la TC sean afectados en forma significativa en caso de continuidad de la pandemia del Covid-19.

VII. Excepciones a las políticas del Banco

- 7.1 Ninguna.

VIII. Salvaguardias Ambientales

- 8.1 Conforme a la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias Ambientales (OP-703), esta CT ha sido clasificada con categoría [C](#).

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente - BR-T1485](#)

[Matriz de Resultados - BR-T1485](#)

[Términos de Referencia - BR-T1485](#)

[Plan de Adquisiciones - BR-T1485](#)