

Signatura: EB 2019/128/R.21
Tema: 7 d) i) c)
Fecha: 30 de octubre de 2019
Distribución: Pública
Original: Inglés

S



Invertir en la población rural

Informe del Presidente

República de la India

Proyecto de Ampliación de Escala de Tecnologías Agrícolas para Familias de Pequeños Agricultores

N.º de identificación del proyecto: 2000001941

Nota para los representantes en la Junta Ejecutiva

Funcionarios de contacto:

Preguntas técnicas:

Nigel Brett

Director Regional
División de Asia y el Pacífico
Tel.: (+39) 06 5459 2516
Correo electrónico: n.brett@ifad.org

Rasha Omar

Directora en el País
Tel.: (+91) 9811990167
Correo electrónico: r.omar@ifad.org

Envío de documentación:

Deirdre McGrenra

Jefa
Oficina de Gobernanza Institucional y
Relaciones con los Estados Miembros
Tel.: (+39) 06 5459 2374
Correo electrónico: gb@ifad.org

Junta Ejecutiva — 128.º período de sesiones
Roma, 10 a 12 de diciembre de 2019

Para aprobación

Índice

Acrónimos y siglas	ii
Mapa de la zona del proyecto	iii
Resumen de la financiación	iv
I. Contexto	1
A. Contexto nacional y justificación de la actuación del FIDA	1
B. Enseñanzas extraídas	2
II. Descripción del proyecto	3
A. Objetivos del proyecto, zona geográfica de intervención y grupos objetivo	3
B. Componentes, efectos directos y actividades	4
C. Teoría del cambio	5
D. Armonización, sentido de apropiación y asociaciones	5
E. Costos, beneficios y financiación	6
III. Riesgos	10
A. Riesgos del proyecto y medidas de mitigación	10
B. Categoría ambiental y social	10
C. Clasificación del riesgo climático	10
D. Sostenibilidad de la deuda	11
IV. Ejecución	11
A. Marco organizativo	11
B. Planificación, seguimiento y evaluación, aprendizaje, gestión de los conocimientos y comunicación	12
C. Planes para la ejecución	13
V. Instrumentos y facultades jurídicos	13
VI. Recomendación	13

Apéndices

- I. Negotiated financing agreement (to be tabled at the session)
- II. Logical framework

Equipo encargado de la ejecución del proyecto

Director Regional:	Nigel Brett
Directora en el País:	Rasha Omar
Técnico Principal del Proyecto:	Harold Liversage
Oficial de Servicios de Gestión Financiera:	Robert Creswell
Especialista en Clima y Medio Ambiente:	Vidhisha Samarasekara
Oficial Jurídica:	Itziar Garcia Villanueva

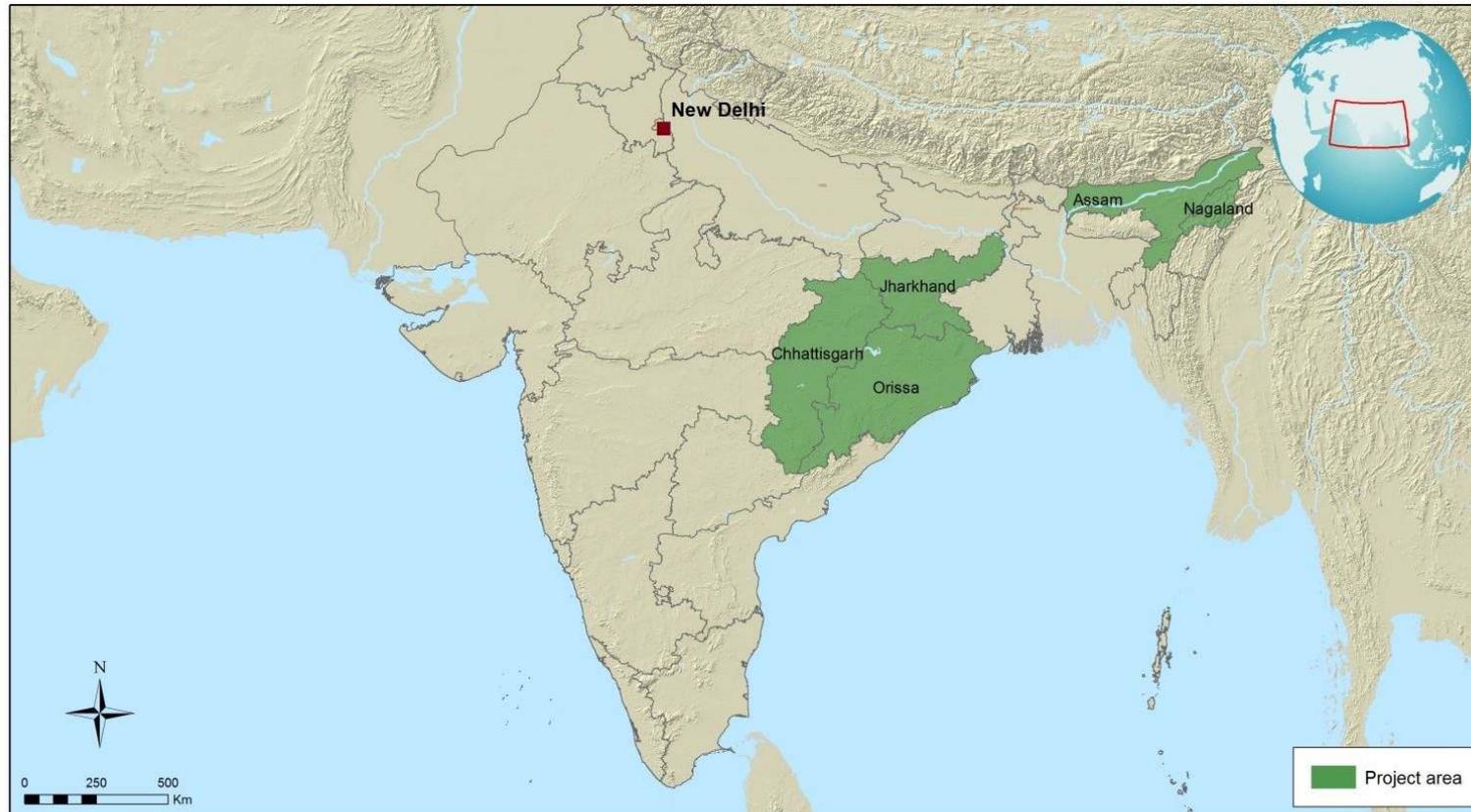
Acrónimos y siglas

COSOP	programa sobre oportunidades estratégicas nacionales
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SCATE	Ampliación de Escala de Tecnologías Agrícolas para las Familias de Pequeños Agricultores de la India

Mapa de la zona del proyecto

India

Informe de diseño



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del FIDA respecto de la demarcación de las fronteras o límites que figuran en él ni acerca de las autoridades competentes.
Mapa elaborado por el FIDA | 05-02-2019

Resumen de la financiación

Institución iniciadora:	FIDA
Prestatario:	República de la India
Receptor de donación:	República de la India
Organismo de ejecución:	Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India
Costo total del proyecto:	USD 124,27 millones
Monto del préstamo del FIDA:	USD 66,1 millones
Monto de la donación del FIDA:	USD 1,0 millones
Monto de la financiación del FIDA para el clima*:	USD 64,1 millones
Condiciones del préstamo del FIDA:	Condiciones ordinarias
Cofinanciadores:	Cofinanciación nacional
Monto de la cofinanciación:	Financiación bancaria: USD 5,73 millones
Condiciones de la cofinanciación:	Ninguno
Contribución del prestatario/receptor:	USD 41,55 millones
Contribución de los beneficiarios:	USD 9,9 millones
Déficit de financiación:	Ninguno
Institución evaluadora:	FIDA
Institución cooperante:	FIDA

* De conformidad con las metodologías que emplean los bancos multilaterales de desarrollo para el seguimiento de la financiación dirigida a la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Recomendación de aprobación

Se invita a la Junta Ejecutiva a que apruebe la recomendación que figura en el párrafo 45.

I. Contexto

A. Contexto nacional y justificación de la actuación del FIDA

Contexto nacional

1. La República de la India es la tercera economía del mundo en cuanto a paridad del poder adquisitivo, pero sigue dependiendo de la agricultura. Actualmente, el objetivo del Gobierno de la India es doblar los ingresos de los agricultores de aquí a 2022, lo que se puede conseguir fomentando la mecanización agrícola. La Submisión sobre Mecanización Agrícola está difundiendo la mecanización agrícola con especial atención a la maquinaria a motor (tractores, motocultivadores, cosechadoras de cereales). Dado que el 85 % de los agricultores son pequeños agricultores y agricultores marginales que cultivan una superficie de tierra inferior a 2 ha; que el 75 % de las tareas agrícolas las realizan las mujeres, y que dichas tareas representan el 60 % de los costos de producción, es necesario reorientar la tecnología de ingeniería agrícola, más allá de la motorización, para dar respuesta a las necesidades de los pequeños agricultores y los agricultores marginales. Para ello, la tecnología de ingeniería agrícola deberá i) ser más adaptable a cada lugar; ii) estar más orientada a aumentar la capacidad de los agricultores de adaptarse al cambio climático (resiliencia al cambio climático); iii) tener más en cuenta las necesidades de las mujeres y las cuestiones relativas a la eficiencia energética, y iv) crear oportunidades de empleo para los jóvenes-. Para lograrlo, el proyecto de Ampliación de Escala de Tecnologías Agrícolas para Familias de Pequeños Agricultores (SCATE) fomenta el desarrollo participativo de tecnología de ingeniería agrícola, demostraciones sobre el terreno y la utilización a mayor escala de tecnologías adaptadas y asequibles.
2. Los principales actores del proceso de mecanización agrícola son: i) la Submisión sobre Mecanización Agrícola; ii) la División de Ingeniería Agrícola del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India , con su red de institutos de tecnología de ingeniería agrícola, institutos de pruebas de maquinaria agrícola y formación y el Proyecto de Investigación Coordinada en Toda India sobre tecnologías de maquinaria agrícola; iii) las universidades agrícolas estatales y universidades agrícolas centrales; iv) los Krishi Vigyan Kendras, que son centros de extensión agrícola en los distritos que hacen de nexo entre el Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India y los agricultores, tratan de aplicar el resultado de sus investigaciones en contextos localizados y capacitan a los agricultores en materia de nuevas prácticas; v) la Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola; vi) los departamentos estatales de agricultura, y vii) los agricultores y sus organizaciones.

Aspectos especiales relativos a los ámbitos prioritarios de incorporación sistemática del FIDA

3. Este proyecto abordará cuestiones relacionadas con la mayor presencia de la mujer en la agricultura y la falta de interés de los jóvenes en este sector, así como los crecientes efectos del cambio climático en la agricultura. Por consiguiente, se valdrá de las instituciones comunitarias existentes dirigidas por mujeres, que están integradas en buena medida por hogares por debajo del umbral de pobreza, para aumentar el acceso de dichos hogares a las tecnologías de ingeniería agrícola y cumplir los objetivos estratégicos de la Política del FIDA sobre la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer. La mecanización y las posibilidades de empleo que conlleva también abordarán la cuestión del desinterés de los jóvenes

por la agricultura. En el marco del proyecto se han diseñado intervenciones específicas para los jóvenes como becas de investigación, formación en mecánica y apoyo a la creación de centros de servicios agrícolas. Este proyecto no ha sido calificado de atento a la nutrición; no obstante, se prevé que mejore el estado nutricional de los beneficiarios objetivo gracias al aumento de la productividad y los ingresos.

Justificación de la actuación del FIDA

4. Los motivos que justifican la actuación del FIDA son los siguientes: i) la atención que este proyecto presta a la pobreza, las mujeres y los jóvenes y la resiliencia al cambio climático está en consonancia con los principales ámbitos prioritarios de incorporación sistemática del FIDA; ii) el interés del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India por la tecnología al servicio de la población pobre y por aumentar al máximo la extensión rural en este proyecto coincide con el mandato del FIDA de contribuir a la reducción de la pobreza rural; iii) la atención que la cartera del FIDA en la India presta a aumentar la productividad agrícola y los ingresos en zonas económicamente débiles está en sinergia con los objetivos de este proyecto, y iv) el proyecto está en consonancia con el programa sobre oportunidades estratégicas nacionales (COSOP) del FIDA para 2018-2024, en el que se destaca el compromiso del Fondo por lograr que los sistemas de producción agrícola y alimentaria en pequeña escala sean remunerativos, sostenibles y resilientes.

B. Enseñanzas extraídas

5. El diseño de este proyecto se basa en las enseñanzas extraídas de la evaluación del plan de mecanización del Gobierno, la Iniciativa para los Sistemas de Producción de Cereales en el Sur de Asia, la promoción de instituciones comunitarias por las misiones estatales de medios de vida rurales y los proyectos cofinanciados por el FIDA en la India.
6. La disponibilidad de tecnología pertinente, la calidad de las demostraciones y los incentivos facilitan la adopción de tecnología. Se observó que las mujeres dan prioridad a que las nuevas tecnologías presenten las características siguientes: que ahorren tiempo y costos, que reduzcan la carga de trabajo y que mejoren el arraigo y el rendimiento de los cultivos. Las subvenciones que se conceden para la adquisición de maquinaria deberían combinarse con un incentivo para que aumenten los usuarios, a fin de impulsar la adopción de nueva maquinaria y garantizar que se utilice toda la maquinaria agrícola.
7. Las demostraciones gratuitas no conllevan un aumento significativo de la adopción. Algunas medidas alternativas para que las demostraciones sean eficaces son: i) tener una capacidad adecuada de mediación con las comunidades locales (introducción de tecnologías e información sobre su utilidad) antes de las demostraciones; ii) prestar atención a las demostraciones sobre el terreno y a la capacitación de los agricultores, y iii) hacer hincapié en la contribución de los beneficiarios a la financiación de la adquisición de tecnología.
8. Las instituciones comunitarias son plataformas eficaces para llegar a la población pobre del medio rural. Estas instituciones son grupos de autoayuda, organizaciones de las aldeas, etc. y pueden utilizar su capacidad para aumentar el acceso de los pequeños agricultores a las tecnologías de ingeniería agrícola. El proyecto colaborará principalmente con grupos de autoayuda y organizaciones de las aldeas que estén integrados solo por mujeres.
9. Los centros de alquiler de maquinaria agrícola, de propiedad y gestión comunitarias, y los centros de servicios comunes aportan beneficios sociales destacables, pero necesitan subvenciones públicas. La experiencia de los centros de alquiler y los centros de servicios gestionados por la comunidades indica que ha aumentado la utilización de la capacidad, que no se han producido aumentos

repentinos de los precios durante la temporada alta y que ha mejorado el acceso de los pequeños agricultores. Los centros de alquiler y los centros de servicios gestionados por las comunidades tienen cinco características que los hacen eficaces, a saber: i) dan preferencia a la maquinaria que funciona con energía eléctrica y que sea necesaria durante todo el año; ii) tienen equipos que las mujeres pueden utilizar fácilmente; iii) reciben capacitación y asesoramiento para gestionar los centros de alquiler y los centros de servicios como empresas; iv) imparten formación profesional para que los jóvenes locales puedan hacer funcionar y reparar la maquinaria, y v) reciben subvenciones más cuantiosas que las concedidas a los centros de alquiler de propiedad individual, para que las instituciones comunitarias puedan adquirir y hacer funcionar las tecnologías de ingeniería agrícola.

10. Utilizar la capacidad del Gobierno sobre el terreno es fundamental para fomentar la mecanización. El proyecto colaborará con la Submisión sobre Mecanización Agrícola en la demostración de nueva maquinaria agrícola y en la inclusión de tecnologías de ingeniería agrícola demostradas y certificadas en la lista de la maquinaria subvencionada por la Submisión.

II. Descripción del proyecto

A. Objetivos del proyecto, zona geográfica de intervención y grupos objetivo

11. **Meta y objetivos del proyecto.** El objetivo del proyecto es permitir que los hogares rurales pobres aumenten los ingresos agrícolas mediante la utilización de tecnologías de ingeniería agrícola asequibles y eficientes¹. Dicho objetivo se logrará gracias al objetivo de desarrollo de aumentar la mano de obra y la productividad agrícola mediante la adopción de tecnologías de ingeniería agrícola.
12. **Esferas prioritarias de intervención.** El proyecto se ejecutará en dos estados de la región nororiental (Assam y Nagaland) y en tres estados orientales (Chhattisgarh, Jharkhand y Odisha) con altos índices de pobreza, sistemas de agricultura de secano y poca energía agrícola disponible. El proyecto se ejecutará en 31 distritos de estos cinco estados. Algunos de estos distritos cuentan con Krishi Vigyan Kendras bien establecidos y con una mayor cantidad de instituciones comunitarias que son propiedad de mujeres y están administrados por estas, y otros no.
13. **Focalización y grupos objetivo.** En el marco del proyecto se adoptará lo siguiente: i) la focalización geográfica para la selección de estados y distritos con un elevado índice de pobreza, falta de energía agrícola y escasez de difusión y adopción de tecnología de ingeniería agrícola; ii) la focalización directa para abordar las necesidades de las mujeres de hogares que trabajan en la agricultura en pequeña escala y en la agricultura marginal y los agricultores de las montañas, en especial los de hogares tribales, y iii) la autoselección para la demostración y la promoción de tecnología. El proyecto también seleccionará a jóvenes a través de tres actividades principales: la concesión de becas de investigación (50 jóvenes), la selección de agricultores principales (2 000 jóvenes) y la capacitación de jóvenes en materia de funcionamiento y reparación de tecnologías de ingeniería agrícola (170 jóvenes). En total, 400 000 personas recibirán servicios del proyecto, de las que el 75 % serán mujeres.
14. La zona del proyecto acoge un 40 % de hogares que se encuentra por debajo del umbral de pobreza (dos veces la media nacional) y un 50 % de tribus registradas, donde más del 75 % de los agricultores se dedica a la agricultura en pequeña escala y la agricultura marginal, y cultiva el 32 % de las fincas. La promoción y adopción de la tecnología se llevarán a cabo a través de las instituciones

¹ Que comprenderá aprovechar las prácticas y sinergias de la mitigación del cambio climático y adaptación al mismo.

comunitarias existentes integradas por hogares desfavorecidos desde el punto de vista socioeconómico que se encuentran muy por debajo del umbral de pobreza. Este método de focalización tiene un doble beneficio: i) los hogares pobres son los principales beneficiarios del fomento y la difusión de tecnologías de ingeniería agrícola y ii) las mujeres se convierten en los agentes de cambio para mejorar la productividad de la mano de obra y de la tierra, por un lado, y la resiliencia al cambio climático en sus hogares, por otro.

B. Componentes, efectos directos y actividades

15. El proyecto tendrá los dos componentes siguientes: i) procesos participativos de desarrollo tecnológico y ii) modelos operacionales para ampliar la escala de las tecnologías de ingeniería agrícola apropiadas.
16. En el marco del primer componente del proyecto, se elaborará un inventario de tecnologías de ingeniería agrícola específicas de un lugar, se reforzará la capacidad del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India de fomentar el interés por la investigación en materia de ingeniería agrícola entre los jóvenes mediante la concesión de premios y becas, se organizarán foros nacionales sobre tecnología y se elaborarán protocolos y manuales de capacitación en esta disciplina, y se formará a científicos, ingenieros y economistas para que evalúen desde el punto de vista técnico y económico las tecnologías y las demostraciones. Asimismo, se creará una plataforma de innovación dirigida a promover: i) el desarrollo de nueva tecnología, desde el concepto hasta el prototipo; ii) la adaptación de las tecnologías existentes, y iii) la introducción de prototipos existentes en la producción comercial. Se dará acceso a la plataforma de innovación a instituciones de investigación públicas y privadas. Las propuestas recibidas de la plataforma de innovación se evaluarán teniendo en cuenta la carga de trabajo que supongan para los pequeños agricultores y las mujeres y la resiliencia al cambio climático; las que resulten seleccionadas, se financiarán. Estas actividades ayudarán a reducir el desajuste entre la necesidad y la disponibilidad de tecnología de ingeniería agrícola dirigida a los pequeños agricultores.
17. En el marco del segundo componente del proyecto, se respaldará la capacitación de los agricultores principales y la organización de jornadas prácticas promovidas por ellos. La organización de la formación correrá a cargo de los Krishi Vigyan Kendras. Asimismo, se prestará apoyo a los centros de servicios y de posventa a través de empresas agrícolas estatales, centros privados de maquinaria agrícola existentes y centros de insumos agrícolas, y se seleccionará a jóvenes locales a los que se formará y se prestará apoyo para que establezcan centros de servicios posventa. Se establecerán asociaciones con las misiones estatales de medios de vida rurales, los departamentos estatales de agricultura y otros organismos que ayuden a las instituciones comunitarias existentes a establecer unidades encargadas de la mecanización agrícola, centros de servicios para la elaboración y bancos de aperos agrícolas. Asimismo, se ayudará a los agricultores para que puedan ser propietarios individuales de maquinaria de ingeniería agrícola (además de la maquinaria a motor) y se tratará de establecer asociaciones para la ampliación de escala con las empresas agrícolas que se dediquen al alquiler de maquinaria siguiendo el modelo de Uber. En el marco del proyecto, se proporcionarán incentivos tecnológicos a las instituciones comunitarias para que adquieran maquinaria de ingeniería agrícola y se pondrá en marcha de forma experimental una iniciativa innovadora para apoyar el aumento de los usuarios.
18. Algunos de los efectos directos previstos del proyecto son el aumento de la energía agrícola, la disminución de los costos de mano de obra, la reducción de la carga de trabajo, el aumento de la resiliencia al cambio climático y un mayor acceso de los pequeños agricultores a soluciones mecanizadas. Los efectos directos contribuirán a aumentar los ingresos de los pequeños agricultores.

C. Teoría del cambio

19. El principal obstáculo para impulsar el crecimiento de la agricultura es el descenso de la rentabilidad agrícola, debido principalmente a: i) el aumento de los costos de mano de obra agrícola, debido a la escasez que genera el hecho de que la mano de obra agrícola se dirija a otros sectores mejor pagados, y el desinterés de los jóvenes por la agricultura; ii) la incapacidad de responder ante fenómenos climáticos que requieren acelerar el ritmo del trabajo para terminar las actividades agrícolas a tiempo y en plazos cortos; iii) la incapacidad de aumentar la superficie y la intensidad de los cultivos debido a la escasez de mano de obra; iv) la reducción de la recuperación de la producción debido al mayor tiempo necesario para cosechar y limpiar el campo, y v) la incapacidad de utilizar la humedad que queda después de la campaña agrícola *kharif* para cultivar una segunda cosecha, debido al retraso de la cosecha y limpieza de los campos.
20. La mecanización agrícola puede abordar estos obstáculos. El Gobierno está trabajando activamente en pro de la mecanización agrícola con un ambicioso plan para aumentar la disponibilidad de energía agrícola a 3 kilovatios por hectárea, con vistas a cumplir el objetivo general de doblar los ingresos de los agricultores de aquí a 2022. Sin embargo, se puede hacer más para adaptar las soluciones de mecanización agrícola a las necesidades específicas de cada lugar y la disponibilidad de tecnología dirigida a los pequeños agricultores que sea de interés para las mujeres y los agricultores de las montañas y los agricultores tribales, y que aumente la resiliencia al cambio climático de los agricultores. Con miras a abordar esta situación, algunas de las intervenciones del proyecto son: i) el fortalecimiento de la capacidad del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India en materia de investigación y desarrollo en el ámbito de la ingeniería agrícola dirigida a los pequeños agricultores; ii) el establecimiento de una plataforma de innovación en apoyo del desarrollo de nuevas tecnologías de ingeniería agrícola desde la fase de conceptualización hasta la elaboración de prototipos, la comercialización de los prototipos existentes y la adaptación de las tecnologías existentes de ingeniería agrícola; iii) el fomento de la capacidad de los *Krishi Vigyan Kendras* de organizar demostraciones y jornadas prácticas con agricultores principales bien capacitados; iv) la promoción de servicios posventa y de reparación de la maquinaria, y v) la expansión de modelos que mejoren el acceso de los pequeños agricultores a las tecnologías de ingeniería agrícola dependiendo principalmente del establecimiento de instituciones comunitarias y la gestión de las unidades encargadas de la mecanización agrícola, los centros de servicios para la elaboración y los bancos de aperos agrícolas.-

D. Armonización, sentido de apropiación y asociaciones

21. **Armonización con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).** El proyecto contribuirá a la consecución del ODS 1 (fin de la pobreza), el ODS 2 (hambre cero), el ODS 5 (igualdad de género), el ODS 7 (energía asequible y no contaminante) y el ODS 13 (acción por el clima).
22. **Armonización con las políticas y prioridades institucionales del FIDA.** El proyecto está en consonancia con las políticas del FIDA sobre incorporación de las cuestiones de género, juventud y clima. Asimismo, hace especial hincapié en la reducción de la carga de trabajo para las mujeres gracias al desarrollo de tecnologías de ingeniería agrícola que las mujeres pueden utilizar fácilmente, teniendo en cuenta la función notable y cada vez mayor que desempeñan en la agricultura. El proyecto también aumentará el acceso de las mujeres a los recursos mediante la promoción de las unidades encargadas de la mecanización agrícola, los centros de servicios para la elaboración y los bancos de aperos agrícolas. En consecuencia, el proyecto se ajusta bien al plan de acción del FIDA sobre género para 2019-2025. Por último, contribuirá al Plan de Acción del FIDA para los Jóvenes del Medio Rural (2019-2021) al aumentar las oportunidades de creación de empresas y de empleo rural, aprovechando las funciones que los jóvenes pueden

desempeñar en la adopción de tecnología y la prestación de servicios de mecanización agrícola, así como de servicios de mantenimiento y reparación de maquinaria. A escala nacional, el proyecto está en consonancia con el COSOP basado en los resultados para 2018-2024 en cuando al fomento de la agricultura remunerativa y resiliente.

23. **Sentido de apropiación.** En lo que respecta al principal organismo de ejecución, el Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India asumirá la responsabilidad de gestionar el proyecto; en este sentido, ha llevado a cabo todas las actividades preparatorias relacionadas con el diseño del proyecto, organizando una serie de consultas sobre el concepto y las modalidades de ejecución del mismo, y trabajando para cumplir las condiciones exigidas por el Departamento de Asuntos Económicos del Ministerio de Finanzas y el Gobierno de la India para considerar que el proyecto está preparado para su ejecución.
24. **Asociaciones.** En el marco del proyecto se establecerán asociaciones con los Krishi Vigyan Kendras, a fin de hacer las demostraciones de las tecnologías de ingeniería agrícola, realizar actividades de capacitación de agricultores y celebrar jornadas prácticas promovidas por ellos. También se establecerán asociaciones con las misiones estatales de medios de vida rurales, los departamentos estatales de agricultura y otros organismos estatales que participen en iniciativas dirigidas a crear instituciones comunitarias. Gracias a la colaboración con la Submisión sobre Mecanización Agrícola, el proyecto ayudará a las instituciones comunitarias a adquirir tecnologías de ingeniería agrícola de eficacia demostrada.

E. Costos, beneficios y financiación

25. Una parte del componente 1 se contabilizó como financiación del FIDA destinada a actividades de adaptación. El componente 2 se contabilizó íntegramente como financiación del FIDA destinada a actividades de mitigación. Se calcula que el monto total de financiación del FIDA para cuestiones relacionadas con el clima fue de USD 64 106 945, lo que representa el 96 % de la inversión del FIDA.

Costos del proyecto

26. Las estimaciones de los costos del proyecto SCATE se basaron en los siguientes supuestos: i) la ejecución del proyecto, de seis años de duración, empieza en el ejercicio económico 2019-2020; ii) todos los costos unitarios se indican en rupias indias; iii) el tipo de cambio medio es de 70 rupias indias por dólar de los Estados Unidos y los imprevistos por el alza de los precios, del 5 %; iv) los costos de inversión y los gastos periódicos se clasifican de acuerdo con la circular del FIDA del 29 de agosto de 2013, y v) la financiación del Fondo no incluye impuestos. En el cuadro 1 que figura a continuación se proporcionan los costos del proyecto desglosados por componente y entidad financiadora.

Cuadro 1

Costos del proyecto desglosados por componente, subcomponente y entidad financiadora
(en miles de dólares de los Estados Unidos)

Componente y subcomponente	Préstamo del FIDA		Donación del FIDA		Bancos		Gobierno		Beneficiarios		Total
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto
Componente 1: Procesos participativos de desarrollo tecnológico											
1. Evaluación de las necesidades	423,0	90,0	-	-	-	-	47,0	10,0	-	-	470,0
2. Fortalecimiento de la capacidad del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India	4 271,8	70,3	1 005,6	16,6	-	-	795,4	13,1	-	-	6 072,8
3. Plataforma de innovación	5 888,6	60,2	-	-	-	-	3 892,7	39,8	-	-	9 781,4
Total parcial	10 583,4	64,8	1 005,6	6,2	-	-	4 735,1	29,0	-	-	16 324,2
Componente 2: Modelos operacionales para ampliar la escala de las tecnologías de ingeniería agrícola apropiadas											
1. Demostraciones de tecnologías de ingeniería agrícola	13 804,2	53,9	-	-	-	-	11 817,5	46,1	-	-	25 621,7
2. Desarrollo de servicios de apoyo	3 151,0	80,9	-	-	-	-	431,3	11,1	313,0	8,0	3 895,3
3. Ampliación de escala de las tecnologías de ingeniería agrícola	31 935,9	47,3	-	-	5 726,0	8,5	20 237,6	30,0	9 589,8	14,2	67 489,3
Total parcial	48 891,0	50,4	-	-	5 726,0	5,9	32 486,5	33,5	9 902,8	10,2	97 006,3
Componente 3: Gestión del proyecto											
1. Unidad de ejecución del proyecto y unidades estatales de gestión del proyecto	5 720,9	57,8	-	-	-	-	4 176,7	42,2	-	-	9 897,5
2. Seguimiento y evaluación del proyecto y gestión de los conocimientos	891,5	85,4	-	-	-	-	152,3	14,6	-	-	1 043,8
Total parcial	6 612,4	60,4	-	-	-	-	4 329,0	39,6	-	-	10 941,4
Costos totales del proyecto	66 086,9	53,2	1 005,6	0,8	5 726,0	4,6	41 550,6	33,4	9 902,8	8,0	124 271,9

Cuadro 2

Costos del proyecto desglosados por categoría de gastos y entidad financiadora
(en miles de dólares de los Estados Unidos)

Categoría de gastos	Préstamo del FIDA		Donación del FIDA		Bancos		Gobierno		Beneficiarios		Total
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto
I. Costos de inversión											
A. Asistencia técnica	18 811,8	73,9	1 005,6	4,0	-	-	5 631,7	22,1	-	-	25 449,1
B. Equipo y materiales	24 445,9	41,0	-	-	5 726,0	9,6	20 023,8	33,6	9 400,7	15,8	59 596,4
C. Capacitación y talleres	13 981,4	80,5	-	-	-	-	3 393,6	19,5	-	-	17 375,0
D. Donaciones y subvenciones	4 518,8	84,2	-	-	-	-	347,7	6,5	502,1	9,4	5 368,6
E. Bienes, servicios e insumos	726,9	90,0	-	-	-	-	80,8	10,0	-	-	807,7
Total de los costos de inversión	62 484,8	57,5	1 005,6	0,9	5 726,0	5,3	29 477,6	27,1	9 902,8	9,1	108 596,8
II. Gastos periódicos											
A. Sueldos y prestaciones	-	-	-	-	-	-	8 274,7	100,0	-	-	8 274,7
B. Costos operacionales adicionales	3 602,1	48,7	-	-	-	-	3 798,3	51,3	-	-	7 400,3
Gastos periódicos totales	3 602,1	23,0	-	-	-	-	12 073,0	77,0	-	-	15 675,1
Costos totales del proyecto	66 086,9	53,2	1 005,6	0,8	5 726,0	4,6	41 550,6	33,4	9 902,8	8,0	124 271,9

Cuadro 3

Costos del proyecto desglosados por componente, subcomponente y año del proyecto
(en miles de dólares de los Estados Unidos)

Componentes/ subcomponentes	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Componente 1: Procesos participativos de desarrollo tecnológico							
1. Evaluación de las necesidades	107,6	85,3	83,1	87,3	91,7	15,0	470,0
2. Fortalecimiento de la capacidad del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India	51,4	1 187,1	1 363,5	1 351,8	1 259,2	859,7	6 072,8
3. Plataforma de innovación	112,0	1 720,5	1 818,6	1 805,3	1 895,5	2 429,5	9 781,4
Total parcial	271,1	2 992,9	3 265,2	3 244,4	3 246,4	3 304,1	16 324,2
Componente 2: Modelos operacionales para ampliar la escala de las tecnologías de ingeniería agrícola apropiadas							
1. Demostraciones de tecnologías de ingeniería agrícola	5 975,3	8 089,4	3 828,3	3 485,8	2 574,4	1 668,5	25 621,7
2. Desarrollo de servicios de apoyo	146,4	822,6	1 251,1	1 203,5	471,7	-	3 895,3
3. Ampliación de escala de las tecnologías de ingeniería agrícola	386,6	10 980,8	19 857,5	18 545,0	17 151,3	568,1	67 489,3
Total parcial	6 508,3	19 892,8	24 936,9	23 234,3	20 197,4	2 236,6	97 006,3
Componente 3: Gestión del proyecto							
1. Unidad de ejecución del proyecto y unidades estatales de gestión del proyecto	1 504,1	1 812,4	1 886,9	1 518,5	1 555,9	1 619,7	9 897,5
2. Seguimiento y evaluación del proyecto y gestión de los conocimientos	190,9	191,7	196,3	142,7	132,1	190,1	1 043,8
Total parcial	1 695,1	2 004,1	2 083,2	1 661,2	1 688,0	1 809,8	10 941,4
Costos totales del proyecto	8 474,5	24 889,8	30 285,3	28 139,9	25 131,8	7 350,5	124 271,9

Financiación del proyecto y estrategia y plan de cofinanciación

27. Los costos totales del proyecto, que ascienden a USD 124,27 millones, se financiarán con cargo a: un préstamo del FIDA por un monto de USD 66,1 millones y una donación del FIDA por un monto de USD 1,0 millones; la aportación del Gobierno, equivalente a USD 41,55 millones, incluidos los fondos públicos de contrapartida para cubrir los impuestos; la aportación del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India en forma de salarios del personal y fondos de

convergencia a través de un organismo equiparable a la Submisión sobre Mecanización Agrícola; financiación bancaria equivalente a USD 5,73 millones, y una contribución de los beneficiarios equivalente a USD 9,9 millones. El préstamo del FIDA se concederá en condiciones ordinarias. Las contribuciones del Gobierno y el Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India se movilizarán como parte del presupuesto anual del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India. La contribución de los beneficiarios, los bancos y los fondos de convergencia con la Submisión sobre Mecanización Agrícola se movilizarán en función de la demanda, lo que estará vinculado a la eficacia de las demostraciones y la ampliación de las asociaciones.

Desembolso

28. Los recursos del FIDA en forma de préstamo y donación se asignarán a dos categorías de gasto que figuran en el anexo 2 del convenio de financiación: los "costos de inversión" (la suma de la asistencia técnica; el equipo y los materiales; las donaciones y subvenciones; la capacitación y los talleres, y los bienes, servicios e insumos), y los "costos operacionales adicionales". Los recursos del FIDA en forma de préstamo y donación se desembolsarán de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el convenio de financiación, el Manual de desembolso de préstamos y la Carta al receptor, en los que se exige la presentación de solicitudes de retiro de fondos que contengan los gastos admisibles en los que se haya incurrido.

Resumen de los beneficios y análisis económico

29. El proyecto beneficiará a unos 400 000 hogares o dos millones de personas. Se calcula que la inversión media de las fuentes de financiación del FIDA por hogar será de USD 168. La tasa interna de rendimiento económico es del 18 %. Se estima que el valor actual neto calculado con arreglo a un tipo de descuento del 7,5 % es de 3 389 millones de rupias indias y la relación costo-beneficio, de 1,26. El análisis de los valores de aceptabilidad indica que el proyecto es capaz de soportar un crecimiento de los costos del 26 % y un descenso de los beneficios del 20 %.

Estrategia de salida y sostenibilidad

30. La estrategia de salida del proyecto está vinculada a que, una vez terminado el ciclo del proyecto, el desarrollo de tecnología y las actividades conexas de demostración y ampliación de escala se incorporen en el programa ordinario de la División de Ingeniería Agrícola del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India, los Krishi Vigyan Kendras y los departamentos estatales de agricultura. La División de Ingeniería Agrícola del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India financiará todas las actividades relacionadas con los procesos participativos de desarrollo tecnológico, a partir del sexto año posterior a la finalización del proyecto. En el contexto del proyecto se ha elaborado un nuevo marco estatal para la colaboración entre las instituciones del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India y los departamentos estatales de agricultura con vistas a integrar las actividades de apoyo del proyecto con las de mecanización agrícola estatales. La estrategia del proyecto de aprovechar la capacidad de las instituciones comunitarias existentes, con la ayuda de las misiones estatales de medios de vida rurales y otros organismos asociados, también facilitará una salida sin contratiempos.
31. **Sostenibilidad.** Las unidades encargadas de la mecanización agrícola establecidas por las instituciones comunitarias deberán ser rentables para lograr la sostenibilidad. En el marco del proyecto se han adoptado medidas para lograr un sistema de gestión sólido, disponer de un servicio posventa adecuado y acelerar la adopción de tecnología de ingeniería agrícola.

III. Riesgos

A. Riesgos del proyecto y medidas de mitigación

32. El riesgo general del proyecto se califica de moderado. Los principales riesgos están relacionados con la capacidad institucional en materia de ejecución, gestión financiera y adquisiciones y contrataciones. Las medidas de mitigación son las siguientes: i) para la capacidad de ejecución, la unidad de ejecución del proyecto preparará un inventario de las tecnologías que se centran en las necesidades del grupo objetivo, fomentará procesos participativos de desarrollo tecnológico con los agricultores y trabajará con las instituciones comunitarias que ya se dedican a las actividades relacionadas con los ahorros y los préstamos y mantienen vínculos con bancos, a fin de ampliar la adopción de tecnologías de ingeniería agrícola; ii) para la gestión financiera, en el manual de ejecución del proyecto se detallan los procedimientos de gestión financiera, que se basan en sistemas existentes del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India, centraliza los procesos en la unidad de ejecución del proyecto e incorpora auditorías externas e internas y disposiciones para la contratación de personal cualificado, y iii) para las adquisiciones y contrataciones, la unidad de ejecución del proyecto preparará planes anuales de adquisición y contratación, y utilizará documentos de licitación normalizados que contengan el proceso de licitación, aclaraciones sobre el mismo y su evaluación, mecanismos de tramitación de reclamaciones y de resolución de conflictos, así como disposiciones relativas a la Política del FIDA en materia de Prevención del Fraude y la Corrupción en sus Actividades y Operaciones. Asimismo, preparará y adoptará el manual de adquisiciones y contrataciones y contratará personal cualificado en este ámbito.

B. Categoría ambiental y social

33. El proyecto se clasifica como de categoría B en lo que respecta a los aspectos ambiental y social. Las medidas de mitigación del riesgo son, entre otras: i) el acceso de los pequeños agricultores y los agricultores marginales a la maquinaria necesaria para practicar la agricultura de conservación; ii) la exclusión de distritos, barrios o aldeas con zonas ecológicamente sensibles y zonas de protección forestal de la zona del proyecto; iii) la adaptación de la maquinaria para que sea de fácil utilización para las mujeres; iv) la ampliación de tecnologías asequibles y la prestación de servicios relacionados con la maquinaria a través del alquiler. Se espera que la introducción de tecnologías de ingeniería agrícola que funcionan con combustibles fósiles aumente las emisiones de gases de efecto invernadero, pero el análisis realizado con la herramienta de balance de carbono *ex-ante* indica que el balance es negativo debido a otros cambios con efectos positivos para el clima, como la sustitución de animales de tiro y la utilización de maquinaria que funciona con energías renovables (en especial para la elaboración).

C. Clasificación del riesgo climático

34. El riesgo climático se califica de elevado. En el futuro contexto climático se prevé un calentamiento general en los cinco estados, en los que las temperaturas máximas y mínimas habrán aumentado entre 1 °C y 1,5 °C a mediados de siglo. Se prevé también un aumento entre marginal y moderado de las precipitaciones, además de un aumento del indicador de duración de la estación cálida, días secos y lluviosos consecutivos. En agricultura, esto significa que no se sabe con certeza cuándo empezará la época del monzón ni cómo se distribuirán las precipitaciones durante el ciclo del cultivo; es muy probable que aumente la incidencia de plagas y enfermedades agrícolas, ganaderas y forestales y los riesgos para la salud de los agricultores, especialmente las mujeres, que trabajan en los campos en condiciones difíciles. Entre las medidas de mitigación cabe citar las siguientes: i) el fomento de la agricultura de conservación; ii) la convergencia de la ejecución del proyecto con los grupos de autoayuda, las organizaciones de las aldeas y las instituciones comunitarias que participan en el fomento del riego en pequeña

escala, y iii) la ampliación de los servicios de asesoramiento en materia de tecnología de la información al grupo objetivo del proyecto. No se consideró necesario hacer un análisis pormenorizado del riesgo climático, puesto que la India dispone de una gran base de datos de información sobre el riesgo climático y estudios relacionados.

D. Sostenibilidad de la deuda

35. En la última consulta del Artículo IV del Fondo Monetario Internacional, organizada en la India en agosto de 2018, se señaló que el margen de maniobra fiscal es limitado porque la deuda está próxima a los límites que aumentan la probabilidad de que las economías de los mercados emergentes se sobreendeuden. La deuda de la India es elevada, ya que la relación entre la deuda y el producto interno bruto es de aproximadamente el 70 %; no obstante, la tendencia de dicha deuda es sostenible gracias a que la dinámica de la deuda y la represión financiera son favorables. Asimismo, el hecho de que la deuda pública se denomine en la moneda local y que la asuma predominantemente el sector público mitiga aún más los riesgos. La deuda pública representó el 89,5 % del total de deudas pendientes a finales de diciembre de 2018 y se distribuyó en un 83,3 % de deuda interna y un 6,2 % de deuda externa.- El riesgo de refinanciación en la cartera de deuda sigue siendo bajo.

IV. Ejecución

A. Marco organizativo

Gestión y coordinación del proyecto

36. A nivel nacional, el Ministerio de Agricultura y de Bienestar de los Agricultores será el organismo central. El Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India, que depende del Departamento de Investigación Agrícola y Educación del Ministerio, será el principal organismo de ejecución. La unidad de ejecución del proyecto se ubicará en la División de Ingeniería Agrícola del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India. El Director General Adjunto de la División de Ingeniería Agrícola será el director del proyecto. El Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India designará a personal superior y contratará a contratistas independientes para la gestión y la ejecución del proyecto. Se establecerá una unidad estatal de gestión del proyecto por cada estado en el seno de los departamentos estatales de agricultura. Los directores de estos departamentos serán los directores estatales del proyecto. Las actividades de demostración las llevarán a cabo los Krishi Vigyan Kendras y las de ampliación de escala, las misiones estatales de medios de vida rurales y otros organismos asociados determinados por el gobierno estatal. En el marco del proyecto se establecerá una estructura de coordinación de dos niveles: central y estatal.

Gestión financiera, adquisiciones y contrataciones y gobernanza

37. El riesgo total inherente al país relacionado con la gestión financiera se califica de moderado, con una puntuación de 41 en el índice de percepción de corrupción de Transparencia Internacional para 2018. La puntuación de 4,40, otorgada a los resultados del sector rural para 2018, también se sitúa en la horquilla de riesgo moderado. La unidad de ejecución del proyecto, en la División de Ingeniería Agrícola del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India, se encargará de la gestión financiera. El riesgo inicial relacionado con la gestión financiera se considera elevado debido a que el proyecto abarca una zona muy extensa; sin embargo, el Banco Mundial ha trabajado con el Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India durante muchos años y el FIDA tiene experiencia directa trabajando con cuatro de los cinco estados donde se ejecuta el proyecto. Las medidas de mitigación deberían reducir este riesgo a moderado pronto. Se contratará personal competente entre contratistas y personal permanente del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India. Se abrirá una cuenta designada para el préstamo y la donación del FIDA en dólares de los Estados Unidos. Como

excepción a las Condiciones Generales para la Financiación del Desarrollo Agrícola, se realizará una asignación de USD 1,0 millones en concepto de financiación retroactiva y también se podrá hacer un anticipo inicial. Se contratarán para el proyecto varias empresas de contables colegidos e independientes para que realicen las auditorías internas y externas, estas últimas de conformidad con Manual operacional relativo a la información financiera y la auditoría de los proyectos financiados por el FIDA. El préstamo se concederá en condiciones ordinarias, denominado en dólares de los Estados Unidos, con un diferencial variable y un plazo de vencimiento de 18 años, incluido un período de gracia de tres años; la propuesta está en consonancia con los préstamos recientes del Banco Mundial para el desarrollo agrícola en la India. Todas las adquisiciones y contrataciones que se realicen en el marco del proyecto deberán atenerse a las Directrices del FIDA para la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios en el ámbito de los proyectos. La autoridad competente independiente para recibir, examinar y estudiar las denuncias de fraude y corrupción será el Oficial Principal de Vigilancia del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India, que depende directamente del Director General del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India.

B. Planificación, seguimiento y evaluación, aprendizaje, gestión de los conocimientos y comunicación

38. La unidad de ejecución del proyecto será la encargada de preparar el plan operacional anual, incluidos los planes y presupuestos de todos los asociados. En el marco del proyecto, se establecerá un sistema de información de gestión para hacer un seguimiento de los progresos tangibles y financieros y de los avances realizados para lograr los productos previstos. Se realizarán estudios anuales para evaluar la consecución de los efectos directos. También se llevará a cabo un estudio inicial, una evaluación de impacto de mitad de período y de finalización y estudios temáticos. El proyecto generará y difundirá conocimientos a través de los productos habituales y la creación de una página web en el sitio web del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India donde se publicarán los conocimientos generados.

Innovación y ampliación de escala

39. El diseño del proyecto incluye tres innovaciones y su ampliación de escala, a saber:
- i) En el marco de este proyecto se organizarán foros nacionales sobre tecnología, se otorgarán premios a las mejores iniciativas de investigación sobre ingeniería agrícola, se ofrecerán becas para realizar estudios de ingeniería agrícola en determinados ámbitos clave y se financiará la investigación sobre ingeniería agrícola mediante un sistema competitivo de donaciones que comprenda los desafíos tecnológicos para presentar prototipos. Todas estas actividades aunarán entidades de investigación públicas y privadas para abordar las necesidades de los pequeños agricultores, prestando especial atención a las mujeres, los agricultores de las montañas y los tribales, y las tecnologías que se centran en el clima.
 - ii) Asimismo, se elaborará un proceso de demostración en dos etapas que comprende la capacitación de los agricultores principales a cargo de los Krishi Vigyan Kendras y otras instituciones de formación, y jornadas prácticas promovidas por los agricultores principales en las que se demostrarán las tecnologías. A ello se sumará la verificación sobre el terreno que harán las instituciones comunitarias de las jornadas prácticas.
 - iii) Asimismo, se probará un sistema de incentivos doble formado por una subvención para la adquisición de maquinaria y un incentivo para que aumenten los usuarios, a fin de incrementar la maquinaria de ingeniería agrícola de propiedad y mejorar la capacidad de utilizarla.

C. Planes para la ejecución

Preparación para la ejecución y planes para la puesta en marcha

40. Se realizará una asignación de USD 1,0 millones en concepto de financiación retroactiva (que abarcará desde el 1 de agosto de 2019 hasta la fecha de entrada en funcionamiento). También se podrá hacer un anticipo inicial. Estas dos medidas combinadas ayudarán a la División de Ingeniería Agrícola del Consejo de Investigaciones Agrícolas de la India a cumplir los requisitos del Gobierno y del FIDA relativos a la preparación.

Supervisión, examen de mitad de período y planes de finalización

41. El proyecto estará supervisado directamente por el FIDA. Se realizarán misiones anuales de supervisión; la primera está prevista hacia el fin del primer año de funcionamiento del proyecto. El examen de mitad de período lo realizarán el FIDA y el Gobierno a finales del tercer año del proyecto, con objeto de examinar los logros y las dificultades de la ejecución del mismo. Cuando el proyecto llegue a su punto de finalización, la unidad de ejecución deberá preparar un borrador de informe de finalización del proyecto. Posteriormente, el FIDA y el Gobierno realizarán el examen final del proyecto sobre la base de la información aportada en dicho informe y otros datos.

V. Instrumentos y facultades jurídicos

42. Un convenio de financiación entre la República de la India y el FIDA constituye el instrumento jurídico para la concesión de la financiación propuesta al receptor. Durante el período de sesiones se distribuirá una copia del convenio de financiación negociado.
43. La República de la India está facultada por su legislación para recibir financiación del FIDA.
44. Me consta que la financiación propuesta se ajusta a lo dispuesto en el Convenio Constitutivo del FIDA y en sus Políticas y Criterios en materia de Financiación.

VI. Recomendación

45. Recomiendo a la Junta Ejecutiva que apruebe la financiación propuesta de acuerdo con los términos de la resolución siguiente:

RESUELVE: que el Fondo conceda un préstamo y donación a la República de la India, el préstamo en condiciones ordinarias por un monto equivalente a sesenta y seis millones cien mil dólares de los Estados Unidos (USD 66 100 000) y la donación por un monto de un millón de dólares de los Estados Unidos (USD 1 000 000), conforme a unos términos y condiciones que se ajusten sustancialmente a los presentados en este informe.

Gilbert F. Hounbo,
Presidente

Convenio de financiación negociado

(se presentará en el período de sesiones)

Logical framework

Results Hierarchy	Indicators				Means of Verification			Assumptions
	Name	Baseline	Mid-Term	End Target	Source	Frequency	Responsibility	
Outreach Number of households reached	1.b Estimated corresponding total number of household members				Project monitoring	Semi-annually	PIU	
	Household members - Number of people		1 000 000	2 000 000				
	1.a Corresponding number of households reached				Project monitoring	Semi-annually	PIU	
	Households - Number		200 000	400 000				
	1 Persons receiving services promoted or supported by the project				Project monitoring	Semi-annually	PIU	
	Males - Number		50 000	100 000				
	Females - Number		150 000	300 000				
Indigenous people - Number		100 000	200 000					
Total number of persons receiving services - Number of persons		200 000	400 000					
Project Goal Enable smallholders to increase farm income through the use of appropriate AE technologies	Percentage of households reporting more than a 25% increase in income				Impact assessment	At baseline, mid-term and completion	PIU	Sustained govt. policies to promote farmers' incomes and welfare
	Households - Percentage (%)		25	70				
Development Objective Increased labour and farm productivity through the adoption of AE technologies.	Percentage increase in farm power (KW/Ha)				Impact assessment	At baseline, mid-term and completion	PIU	Government's farm mechanization expansion policies continue and converge, and SCATE successfully converges with the related programs and schemes
	Percentage over baseline - Percentage (%)		7	20				
	No. of households reporting a 50% reduction in labour costs and a 15% increase in farm productivity				Annual outcome survey	Annual	PIU	
	Households - Number		159 500	318 600				
	Indigenous households - Number		79 750	159 300				
	Percentage of women reporting a decrease in drudgery-related workload.				Annual outcome survey	Annual	PIU	
	Percentage - Percentage (%)		25	40				
Women's Empowerment in Agriculture Index	TBD	TBD	TBD	Annual outcome survey	Annual	PIU		
Number of tons of greenhouse gas emissions (CO2) avoided and/or sequestered/year	TBD	TBD	(46,522)	Impact assessment	At baseline, mid-term and completion	PIU	Climate resilience is an important criterion in the selection of research/demo/scaling up technologies	
Outcome 1: Reduced mismatch between needs and availability of smallholder- centric AE technology	Percentage of technologies developed to address the needs of smallholders, hill farmers, women, Energy Efficiency (EE) and CA				Project monitoring	Semi-annually	PIU	
	Percentage - Percentage (%)		30	50				
Output 1.1. Region-specific list of existing AE technologies with low dissemination	No. of region-specific lists of existing AE technologies with low dissemination				Project monitoring	Quarterly	PIU	
	Number of regions - Number		15	30				

2

Results Hierarchy	Indicators				Means of Verification			Assumptions
	Name	Baseline	Mid-Term	End Target	Source	Frequency	Responsibility	
	No. of fellowships to young innovators				Project monitoring	Quarterly	PIU	
	Males - Number		10	25				
	Females - Number		10	25				
	Youth		20	50				
Output 1.2. Innovation platform up and running	No. of concept-to-prototype technologies supported				Project monitoring	Quarterly	PIU	
	Number - Number		7	35	Project monitoring	Quarterly	PIU	
	No. of machinery customizations supported							
	Number - Number		15	75	Project monitoring	Quarterly	PIU	
No of prototypes supported for commercial development								
Number - Number		7	35					
Outcome 2: Increased access and adoption of AE technologies for farm production and post-harvest processing	3.2.2 Households reporting the adoption of environmentally sustainable and climate-resilient technologies and practices				Annual outcome survey	Annual	PIU	(1) Effective coordination between implementing agencies for scaling up with community institutions; (2) Community organizations effectively manage AET rental and use
	Households - Percentage (%)		30	70				
	2.2.4 Supported rural farmers' organization members reporting new or improved services provided by their organization				Annual outcome survey	Annual	PIU	
Percentage of FO members - Percentage (%)		40	80					
Output 2.1. Demonstration and support service development implemented	1.1.4 Persons trained in production practices and/or technologies				Project monitoring	Quarterly	PIU	Effective convergence with government schemes promoting good agronomic practices for climate-resilient agriculture
	Males - Number		1000	2000				
	Females - Number		1000	2000				
	Youth		1000	2000	Project monitoring	Quarterly	PIU	
	3.1.3 Persons accessing technologies that sequester carbon or reduce greenhouse gas emissions							
	Males - Number		30000	60000				
	Females - Number		90000	180000				
	Indigenous people - Number		60000	120000	Project monitoring	Quarterly	PIU	
	No. of youth trained in repair and maintenance							
	Males - Number		50	85				
	Females - Number		50	85				
	No. of agricultural tool banks established		400	1300				
	No. of existing custom hiring centres supported		125	650				
No. of post-harvest processing units established		200	900					