

Signatura: EB 2017/122/R.28
Fecha: 30 de noviembre de 2017
Tema: 7
Distribución: Pública
Original: Inglés

S



Invertir en la población rural

Informe del Presidente sobre una propuesta de donación con arreglo a la modalidad de donaciones a nivel mundial y regional a SunDanzler International en beneficio de Tecnologías Ecológicas para Facilitar el Desarrollo de Cadenas de Valor de Cultivos y Productos Animales Perecederos

Nota para los representantes en la Junta Ejecutiva

Funcionarios de contacto:

Preguntas técnicas:

Mawira Chitima
División de Asesoramiento Técnico y Políticas
Especialista Técnico Principal – Infraestructura rural y abastecimiento de agua
Tel.: (+39) 06 5459 2068
Correo electrónico: m.chitima@ifad.org

Envío de documentación:

William Skinner
Jefe
Oficina de los Órganos Rectores
Tel.: (+39) 06 5459 2974
Correo electrónico: gb@ifad.org

Junta Ejecutiva — 122.º período de sesiones
Roma, 11 y 12 de diciembre de 2017

Para aprobación

Recomendación de aprobación

Se invita a la Junta Ejecutiva a que apruebe la recomendación sobre la propuesta de donación que figura en el párrafo 26.

Informe del Presidente sobre una propuesta de donación con arreglo a la modalidad de donaciones a nivel mundial y regional a SunDanzer International en beneficio de Tecnologías Ecológicas para Facilitar el Desarrollo de Cadenas de Valor de Cultivos y Productos Animales Perecederos

I. Antecedentes y cumplimiento de la Política del FIDA relativa a la Financiación mediante Donaciones

1. Para los pequeños productores del medio rural, la energía es un obstáculo importante para aumentar la productividad y reducir las pérdidas posteriores a la recogida. El precio de las energías renovables ha disminuido drásticamente y, al mismo tiempo, con el apoyo financiero de los donantes se han desarrollado soluciones tecnológicas eficaces en función del costo. Es un buen momento para integrar las tecnologías de energía renovable en los proyectos relacionados con las cadenas de valor, tanto en lo tocante a la puesta en práctica como en la ampliación de escala.
2. Pese a que hoy día se dispone de numerosas tecnologías de refrigeración de los productos agrícolas perecederos, la mayoría de las soluciones disponibles requieren el uso de baterías para almacenar energía durante horas cuando no se dispone de luz solar. La eficiencia energética de una batería de plomo hasta que se agota es, en el mejor de los casos, de tan solo un 75 %, y las baterías son el elemento más costoso del sistema, llegando a menudo a ser más caras que los propios refrigeradores. Además, requieren un uso y un mantenimiento adecuados para no perjudicar su capacidad de carga. Los cortocircuitos y una descarga excesiva de las baterías, que pueden acortar su vida útil, son problemas frecuentes. Así pues, el uso de sistemas de refrigeración resulta caro y, a menudo, se abandonan cuando hay que cambiarles las baterías.
3. El receptor de la donación, SunDanzer, fue seleccionado mediante un proceso competitivo basado en una nota conceptual aprobada por el Comité de Estrategia Operacional y Orientación en materia de Políticas del FIDA. La propuesta del equipo de SunDanzer, en colaboración con su socio Winrock International, en el marco del programa sobre Tecnologías Ecológicas para Facilitar el Desarrollo de Cadenas de Valor de Cultivos y Productos Animales Perecederos, consiste en aprovechar las tecnologías de refrigeración de transmisión directa (sin batería) de SunDanzer ya existentes y adaptarlas a las necesidades de los pequeños agricultores de Malawi, Mozambique, Rwanda, Tanzania y Zimbabwe. Los refrigeradores de transmisión directa son rentables y el aumento de los ingresos gracias a su uso hace posible que, si bien los pequeños productores pueden necesitar financiación para comprarlos, no requieren subvenciones. La tecnología de los refrigeradores solares de transmisión directa del grupo SunDanzer fue diseñada por la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA), que autorizó a SunDanzer a servirse de ella; el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) la ha estado empleando para la refrigeración de vacunas desde 2010. En lugar de utilizar baterías electroquímicas para el almacenamiento de energía, estos dispositivos emplean un material de cambio de fase ("hielo azul") que se congela a una

temperatura de 2°C, de modo que las vacunas no pueden congelarse, lo que en caso contrario afectaría a sus propiedades. Los dispositivos mantienen el frío hasta una semana con el cielo completamente cubierto.

4. El programa propuesto está en consonancia con la meta y los objetivos de la Política del FIDA relativa a la Financiación mediante Donaciones, de 2015¹. El programa contribuirá al logro del objetivo estratégico 1: incrementar las capacidades productivas de la población rural pobre mediante el apoyo a sistemas solares de refrigeración de transmisión directa que puedan redundar en un aumento directo de las capacidades productivas y en una reducción considerable de las pérdidas posteriores a la cosecha. Además, estos sistemas son asequibles siempre que se pueda acceder a financiación; el plazo de devolución de la cantidad tomada en préstamo es inferior a un año. Asimismo, contribuirá a la consecución del objetivo estratégico 2: aumentar los beneficios que obtiene la población rural pobre al participar en los mercados. Con el programa se prestará apoyo a la refrigeración solar de transmisión directa que fomente la participación de la población rural pobre en los mercados, permitiéndoles producir un mayor número de productos perecederos de alta calidad de manera continuada con una reducción significativa del riesgo. En última instancia, contribuirá con el objetivo estratégico 3: fortalecer la sostenibilidad ambiental y la capacidad de resiliencia al cambio climático de las actividades económicas de la población rural pobre mediante el fomento del uso de tecnologías de refrigeración solares de transmisión directa que no precisen baterías o carburante como los generadores de electricidad alimentados con diésel o los refrigeradores solares.

II. Programa propuesto

5. El objetivo general del programa consiste en fortalecer las capacidades de los pequeños productores para mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición por medio de una reducción sostenible de las pérdidas posteriores a la cosecha, a la vez que se fomentan las oportunidades de mercado para sus productos. Los resultados que se pretenden lograr con el programa son la reducción sostenible de las pérdidas posteriores a la cosecha y la mejora de las oportunidades de mercado de los pequeños agricultores en los cinco países objetivo.
6. El grupo objetivo estará formado por pequeños productores lácteos con rebaños de por lo menos tres vacas; puntos de recogida de leche; centros auxiliares de refrigeración de leche; población pobre dedicada a la pesca y otras actividades conexas; transportistas de pescado, y pequeños agricultores de las zonas en las que practican actividades de fomento del riego, prestando especial atención a los pequeños agricultores pobres que se dedican a la agricultura de regadío. El programa llegará a un total de 2 500 beneficiarios directos y 10 000 indirectos.
7. Se ejecutará a lo largo de tres años y comprenderá los componentes siguientes:
8. Componente 1. Identificar obstáculos clave que provocan pérdidas posteriores a la cosecha en las cadenas de suministro de productos perecederos
9. En el marco del programa, se comprobará cuáles son las necesidades relativas a la cadena de frío de las cadenas de valor láctea, pesquera y hortícola seleccionadas con el objetivo de determinar las tecnologías que se requieren. Una vez hecho esto, se realizarán encuestas sobre los conocimientos, las actitudes y las prácticas para determinar las soluciones de refrigeración adecuadas y las percepciones de los consumidores respecto de cada producto básico en los países seleccionados. Los resultados de la encuesta se utilizarán para identificar tecnologías ecológicas ya existentes u otras que puedan desarrollarse.

¹ Véase el documento EB 2015/114/R.2/Rev.1.

10. Las conclusiones que se extraigan de la evaluación de las necesidades de los pequeños productores en lo que respecta a la cadena de frío, así como las encuestas sobre los conocimientos, las actitudes y las prácticas, se emplearán para evaluar si es viable adaptar las tecnologías de refrigeración solares existentes a cada una de las cadenas de valor y preparar especificaciones relativas a los nuevos productos. El resultado de todo ello será una lista de productos adaptados a las necesidades de los pequeños productores beneficiarios en cada cadena de valor. En el programa, el desarrollo de las tecnologías se adaptará con el fin de satisfacer las necesidades de grupos objetivo como, por ejemplo, los productores lácteos y los pescadores.
11. Componente 2. Identificar, adaptar, diseñar y desarrollar tecnologías y estrategias adecuadas para cada contexto con las se maximice la eficiencia de las cadenas de valor de productos perecederos
12. En el marco del programa, se evaluarán las técnicas de refrigeración que se emplean en cada país y las tecnologías de energía renovable para la refrigeración de las cadenas de valor láctea, pesquera y hortícola; además, esta evaluación servirá para identificar las tecnologías de energía renovable que permitan subsanar deficiencias detectadas. Para la refrigeración de pescado y productos lácteos a granel, puede que se necesiten sistemas alimentados con energía solar que empleen baterías; en el programa, se evaluarán los costos adicionales y el mantenimiento que requieren estos para garantizar que siguen redundando en beneficio de los pequeños agricultores. También se adaptarán y se probarán tecnologías de secado solar para la conservación de los alimentos, tales como la desarrollada en el Afganistán para el secado solar indirecto, que acelera el proceso de secado y conserva mejor el color y las vitaminas de los alimentos.
13. Además, se determinará la capacidad de fabricación de cámaras refrigeradoras en cada país para producir energía frigorífica, y se evaluará la disponibilidad de paneles solares y la fabricación de estructuras de soporte, además de la capacidad de instalación en los cinco países objetivo.
14. Componente 3. Creación de capacidad y mayor acceso a los vínculos con el mercado
15. En el marco del programa, se ofrecerá capacitación sobre el uso apropiado de las tecnologías solares de refrigeración a todas las partes interesadas. Dicha capacitación estará dirigida a las agricultoras y los pescadores que se dedican a actividades posteriores a la cosecha. Además, se contempla llevar a cabo una labor de difusión activa dirigida a las agricultoras y los jóvenes, con miras a la realización de actividades de creación de capacidad, con un objetivo de participación de un 40 % de mujeres y un 25 % de jóvenes menores de 25 años. En el marco del programa, se registrarán el nombre, la edad y el sexo de todos los que reciban la capacitación, y se adjuntarán informes resumidos de la capacitación impartida con fotos y hojas de asistencia.
16. Se colaborará con cooperativas del sector lácteo, pesquero y hortícola, instituciones de microfinanciación y cooperativas de crédito y ahorro para facilitar la financiación. Para lograr una adopción generalizada de las tecnologías solares de refrigeración por los pequeños productores lácteos y hortícolas y los pescadores artesanales, se requieren incentivos financieros y fiscales. Los derechos aduaneros y los impuestos con los que se gravan los equipos importados, práctica común en varios de los países objetivo, a menudo suponen una carga impositiva innecesaria para los pequeños agricultores que se

benefician de esas tecnologías. En el programa se colaborará con otros proyectos financiados por el FIDA y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para dar a conocer los resultados obtenidos de los análisis económicos sobre las tecnologías solares de refrigeración a los responsables de la formulación de políticas y a otros funcionarios gubernamentales, y así lograr que los gobiernos intensifiquen la utilización de estos incentivos.

17. Componente 4. Gestión de los conocimientos y aprendizaje
18. Se realizarán estudios monográficos sobre el rendimiento de las inversiones centrados en la participación de los pequeños agricultores con objeto de saber cuáles son las pérdidas y las ganancias antes y después de adquirir un sistema de refrigeración que funcione con energía solar. El programa colaborará con el FIDA para difundir los resultados y las enseñanzas extraídas, además de la información sobre el rendimiento de las inversiones, por medio de la plataforma de la comunidad de práctica en reducción de las pérdidas de alimentos después de la cosecha alojada en el sitio web de la FAO². En el marco del programa, también se intercambiarán conocimientos sobre el diseño y los resultados a nivel regional y mundial, incluidos datos relativos al desempeño de los sistemas solares de refrigeración, el rendimiento de las inversiones y el crecimiento de los mercados.

III. Efectos directos y productos previstos

19. Se prevé que con el programa se generen innovaciones mundiales en la cadena de frío sin conexión a la red, y se identifiquen, se adapten y se pongan en marcha tecnologías ecológicas que agreguen valor. Cada propuesta comprenderá los elementos siguientes: i) la evaluación de los principales obstáculos que causan pérdidas posteriores a la cosecha en los sectores lácteo, pesquero y hortícola en los países objetivo; ii) la selección de productores comerciales de otras tecnologías ecológicas (tales como los sistemas de secado solares) para aumentar la producción y la distribución; iii) la evaluación y difusión de los resultados de los ensayos piloto; iv) la identificación de los requisitos normativos para la ampliación de escala; v) la preparación de hojas de ruta para promover y dar apoyo a las cadenas de valor tecnológicas locales, prestando especial atención a la sostenibilidad a largo plazo; vi) la elaboración, la difusión y el uso de material de orientación sobre las mejores prácticas dirigido a los donantes y los responsables de la formulación de políticas y normativas y de su aplicación, para contribuir al diálogo internacional sobre el desarrollo de la agricultura en pequeña escala, y vii) la documentación y la difusión amplia de las enseñanzas extraídas.
20. SunDanzer elaborará una lista de todos los derechos de propiedad intelectual generados con financiación de fondos del FIDA (en lo sucesivo, "la tecnología") y la entregará al Fondo a la terminación del contrato. El FIDA reconoce que, previamente a la entrada en vigor del presente contrato, SunDanzer ha utilizado productos de transmisión directa para el enfriamiento que funcionan con energía solar y con otros tipos de energía, entre los que se incluyen productos que incorporan tecnología obtenida bajo licencia, empleados para el almacenamiento de mercancía.
21. En caso de que SunDanzer no llegue a comercializar la tecnología, cederá al FIDA una licencia de pleno derecho y transferible para usar esta tecnología sin costo alguno. La "no comercialización" se define como las ventas acumuladas por un valor

² La comunidad de práctica es uno de los frutos más importantes de la Incorporación de iniciativas de reducción de las pérdidas de alimentos para pequeños agricultores en zonas con déficit de alimentos, el primer programa conjunto ejecutado por la FAO, el FIDA y el Programa Mundial de Alimentos (PMA), y financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación.

inferior a USD 250 000 al finalizar el período de dos años inmediatamente posterior al perfeccionamiento del contrato, o como las ventas por un valor inferior a USD 200 000 en cualquier año posterior. En el cómputo de las ventas acumuladas, se tendrá en cuenta aproximadamente el 40 % de las ventas de pequeños productores y comerciantes del medio rural.

IV. Disposiciones de ejecución

22. En aras de la eficiencia en función de los costos y de una gestión eficiente, SunDanzer propone la creación de un equipo de ejecución, reducido y flexible, que pueda atender las diversas necesidades nacionales y sectoriales, y se apoye en los acuerdos de ejecución de los programas financiados por el FIDA en los países objetivo. Con el fin de garantizar una movilización de los recursos y una ejecución del programa rápidas, el equipo se compondrá de expertos en la gestión de programas y de técnicos expertos que han colaborado en proyectos similares de cadenas de valor y tecnologías ecológicas en África Oriental. Teniendo en cuenta la experiencia y los puntos fuertes en materia tecnológica de los asociados, SunDanzer dirigirá la labor tecnológica relacionada con el componente 2, mientras que Winrock se encargará de la cadena de suministro, la creación de capacidad y las actividades de gestión de los conocimientos dentro de los componentes 1, 3 y 4. Asimismo, Winrock gestionará la participación de universidades locales para apoyar el seguimiento y la evaluación, al igual que ha hecho en Kenya. SunDanzer diseñará las tecnologías propuestas y se encargará de su desarrollo y entrega a los países objetivo. Winrock dirigirá la ejecución del programa y dirigirá el trabajo sobre el terreno en los países objetivo.
23. El equipo estará formado por un supervisor del programa, un gerente del programa, un experto en energía y capacitación, ingenieros especializados en energía solar y sistemas de refrigeración, un experto en el sector lácteo internacional y tres expertos en cadenas de valor locales en los sectores lácteo, pesquero y hortícola. Las sedes respectivas de SunDanzer y Winrock prestarán apoyo adicional en materia de convenios de donación, supervisión administrativa y financiera, y cumplimiento.
24. No hay desviaciones respecto de los procedimientos normalizados en materia de presentación de información financiera y auditoría. SunDanzer es una empresa privada con fines de lucro y no está obligada a realizar auditorías anuales. Sin embargo, contratará a un contador público para que prepare informes financieros consolidados del programa financiado por el FIDA, que se someterán al control de auditores externos independientes.

V. Costos y financiación indicativos del programa

25. El costo total del programa se eleva a USD 2 640 00, de los cuales el FIDA aportará USD 2 200 000; los USD 440 000 restantes estarán cofinanciados por el receptor y por su asociado, Winrock International.

Cuadro 1
Costos desglosados por componente y entidad financiadora
(en miles de dólares de los Estados Unidos)

<i>Componentes</i>	<i>FIDA</i>	<i>Cofinanciación</i>	<i>Total</i>
Componente 1. Identificar obstáculos clave que provocan pérdidas posteriores a la cosecha en las cadenas de suministro de productos perecederos.	225	20	245
Componente 2. Identificar, adaptar/diseñar y desarrollar tecnologías y estrategias para maximizar la eficiencia de las cadenas de suministro de productos perecederos.	1 191	320	1 511
Componente 3. Creación de capacidad y facilitación del acceso a los vínculos con el mercado.	448	80	528
Componente 4. Gestión de los conocimientos y aprendizaje.	173	20	193
Gastos generales	163		163
Total	2 200	440	2 640

Cuadro 2
Costos desglosados por categoría de gasto y entidad financiadora
(en miles de dólares de los Estados Unidos)

<i>Categoría de gasto</i>	<i>FIDA</i>	<i>Cofinanciación</i>	<i>Total</i>
1. Sueldos y prestaciones	507	60	567
2. Costos de funcionamiento	30	0	30
3. Consultorías	221	0	221
4. Viajes y dietas	145	20	165
5. Bienes, servicios e insumos	940	320	1260
6. Talleres y capacitación	194	40	234
7. Gastos generales y comisiones en concepto de gestión	163	0	163
Total	2 200	440	2 640

VI. Recomendación

26. Recomiendo a la Junta Ejecutiva que apruebe la donación propuesta con arreglo a lo dispuesto en la resolución siguiente:

RESUELVE: que el Fondo, con objeto de financiar parcialmente el programa de Tecnologías Ecológicas para Facilitar el Desarrollo de Cadenas de Valor Inclusivas de Cultivos y Productos Animales Perecederos, conceda una donación de dos millones doscientos mil dólares de los Estados Unidos (USD 2 200 000) a SunDanzer para un programa de tres años de duración, conforme a unos términos y condiciones que se ajusten sustancialmente a los presentados a la Junta Ejecutiva en este informe.

Gilbert F. Hougbo
Presidente

Results-based logical framework

	Objectives-hierarchy	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Assumptions
Goal	Strengthened capacity of smallholders to contribute to food security and nutrition	Key indicators for this goal include: Product sales, Post-harvest loss reduction Increased producer income	Sources of information for measuring progress against indicators include: Sales data Training records Field surveys	Political stability in the project countries; Host IFAD projects will meet their overall goals; Stable markets for the major agricultural products supported by targeted IFAD projects;
Objectives	Sustainable reduction in post-harvest losses and enhanced market opportunities for smallholder produce in the five target countries Market opportunities for smallholder producers enhanced	>20% increase in products sold annually attributed to solar chilling technologies. Producer sales (\$) increased.	Sources of information for measuring progress against indicators include: Farmer cooperative sales records Installation and maintenance records	External conditions to take into consideration that can affect the achievement of objectives include: Market conditions and product prices; climate/weather (e.g., drought); Inflation; Exchange rates.
Outcomes	Global innovations in off-grid cold chain and value-adding green technologies identified, adapted and piloted Renewable energy use in agriculture cold chain laws and policies reviewed.	>304 solar chiller units piloted, disaggregated by sector, country, and gender. At least 5 laws, policies, strategies, plans agreements or regulations implemented addressing cold chain and/or renewable energies	Sources for measuring progress against indicators include: Farmer/Cooperative sales data, Training records and attendance sheets, Smallholder user surveys, Regulatory rules by country.	External conditions impacting schedule include: Overseas shipping; Warehousing; Customs clearance; Import taxes; Local transport/roads.
Key Activities by component	CI Activity 1: Identify technical and logistical bottlenecks in supply chains in target countries Activity 2: Conduct Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) surveys in each of the target countries	5 x supply chain reviews completed. 5 x KAP surveys completed	Sources of information for measuring progress against indicators include: Equipment distributor records: Hardware Deployed Farmer/Coop Product Sales	Pre-conditions that must be met first include: Market conditions allow farmers and fishermen to sufficiently increase incomes from the use of

Objectives-hierarchy	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Assumptions
C2 Activity 3: Prepare options for technical solutions for the development of green technologies suitable for smallholder farmers in each of the target countries	2 established dealers in the region supply each of the five countries (sales & maintenance)	records, Processor purchase records, Shipping/Installation records, Tax records.	solar chillers to fully or partially recover their capital costs
Activity 4: Conduct market assessment to identify available technologies suitable for target countries	5 x Market assessment for fish (Mozambique), milk (Tanzania and Rwanda) and Horticulture (Malawi and Zimbabwe) completed.		
Activity 5: Redesign existing global innovations or prepare new designs for the development and field piloting and testing of appropriate technologies for smallholder farmers	3 new/adapted technical designs prepared.		
C3 Activity 6: Provide hands-on training and outreach to targeted stakeholders during piloting of solar chilling technologies	Training and technical information provided to policy makers		
Activity 7: Provide training to develop the technical, business and negotiation skills of targeted stakeholders.	500 smallholders (operators and end users) trained on cold chain technologies, disaggregated by sector, country, and gender. 2,400 direct and 9,600 indirect beneficiaries of solar chilling technology, disaggregated by sector, country, and gender.		
C4 Activity 8: Evaluate and disseminate key lessons through FAO hosted Community of Practice (COP) web platform on food loss	5 x lessons learnt documents uploaded on food losses COP web platform		
Activity 9: Country- and regional-level workshops to present the results, lessons learned and scaling up strategy	2 workshops organized and implemented		

Financial Governance

Given the selection of a private sector entity as the recipient (see appendix II for details on the competitive selection process), the strictest financial management and governance frameworks are being set in place. These will ensure that IFAD resources are being used most efficiently to achieve the objectives of the project. This appendix covers some details on: a. financial management overview, b. procurement procedures, c. financial management systems, and d. audit arrangements.

a. Financial management

Financial Management. The programme financial management arrangements and internal control systems will be designed to satisfy IFAD's minimum requirements to provide accurate and timely information on the progress of programme implementation and guarantee the separation of functions through several levels of independent controls to implement appropriate risk mitigation measures to ensure accountability of funds.

A separate grant designated account will be opened for the programme in USD at Bank of America to receive funds from IFAD and will be managed by SunDanzer.

The Winrock International will open a separate operating (imprest) account in USD to receive funds from the SunDanzer operating account, based on expenditure forecasts and a Subsidiary Agreement with SunDanzer. All payments for eligible expenditures to be incurred by Winrock International under the approved budget will be made from this bank account.

b. Procurement procedures for goods, services and human resources

SunDanzer has detailed Procurement Procedures under our ISO 9001:2008 certification for the purchase of goods, services, and personnel resources. The responsibility for these procedures resides with the Purchasing Manager, and in their absence, the General Manager. The procedures involved in the procurement process included:

- a) **Competitive Bidding and Selection of New Suppliers:** New goods and services are competitively bid. Suppliers are evaluated and approved using an Approved Supplier Evaluation Form. The form evaluates price, terms, lead time, location, and time in business, personal relationships between the supplier and SunDanzer employees, and alternative suppliers.
- b) **Annual Supplier Review:** Suppliers providing goods or services >\$10,000 per year are reviewed annually. Review includes initial selection criteria as well as on-time delivery, defects, and going concerns.
- c) **Production Planning:** SunDanzer holds weekly management meetings to evaluate inventory levels against planned production rates and sales forecasts. Planning reports including QuickBooks and Excel documents taking into consideration quantities on-hand, on purchase order, minimum order quantities and vendor lead times. Purchases are approved by the Purchasing Manager and processed by the Accounting Department.
- d) **Purchasing:** SunDanzer uses an automated purchase order system in QuickBooks. Purchase Order approval is based on dollar thresholds and/or unusual in nature of purchase.
- e) **Verification of Purchased Goods and Services:** Received goods are inspected for damage and quantities and descriptions agreed to the Purchase order and Packing List. Approved if no discrepancies are noted. If goods are non-conforming, a separate procedure is followed.

SunDanzer also has detailed human resources procedures. Hiring decisions are based on job openings and fulfillment using performance based job descriptions. Employees receive on-going and as needed training as suited to their professional responsibilities. Annual reviews are conducted for all levels and job counseling, as needed. SunDanzer also contracts with third-party temporary agencies, as needed.

Agreements establish rates of pay, basic qualifications by function, hiring, and release of temporary employees.

c. Financial Management System, including accounting specifications

SunDanzer uses QuickBooks Enterprise v. 17.0 for its automated financial record keeping. User access is controlled through the User Roles functionality, which may only be set and changed by the owner of the Company. Company divisions are tracked by class (i.e., Commercial, Medical, Household, and Military) and location (i.e., Tucson, AZ and El Paso, TX).

SunDanzer follows US Generally Accepted Accounting Procedures (GAAP). As a small business with limited accounting personnel to provide a fully complimented segregation of duties, SunDanzer has a third-party accountant, Better Office SolutionS (BOSS). BOSS reconciles the banking and checking accounts, processes payroll, prepares quarterly and annual government filings, prepares tax returns, and provides general accounting advisement. The outside accountant has remote access to SunDanzer's QuickBooks software to perform these procedures. These functions and relationship make BOSS a critical part of SunDanzer's overall accounting, internal controls, and organization structure.

SunDanzer has established comprehensive accounting procedures. These procedures address the process and the authorization to perform such functions as customer invoicing, vendor purchasing, payroll processing, inventory items, and journal entries. SunDanzer procedures submitted for consideration.

SunDanzer has monthly Company financial review meetings. During the meeting, management reviews 12-month revenue and expense trends by location and class. KPI's are also reviewed including monthly net cash flow, breakeven, gross margin profitability, and financial ratio (e.g., liquidity, accounts receivable and payable turn, inventory balance and turn, return on assets). Product sales by customer and item are reviewed and any delinquent accounts discussed and actioned.

d. Audit arrangements

SunDanzer is a privately held S-Corporation and is not required to conduct annual audits. SunDanzer has not entered a current or past contract requiring performance of a third-party audit. SunDanzer has engaged a CPA in the past to prepare consolidated financial reports for our UN customer UNICEF.

SunDanzer has been ISO 9001:2008 certified since 2013. SunDanzer has detailed ISO procedures and forms in place for accounting, administration, engineering, human resources, production, purchasing and quality control. SunDanzer performs periodic internal audits and has an annual audit. SunDanzer has not received Corrective Actions from these audits. SunDanzer plans to migrate to ISO 9001:15001 this fiscal year.

SunDanzer holds a US\$1M line of credit with Bank of America. Under the covenants of this agreement, SunDanzer submits company financials every six months. In addition, the owner's personal financial statement is submitted. The Bank also received all Corporate and Personal tax returns for their annual review. SunDanzer has never been in default of any loan covenants since the loan origination in March 2013. With these lines, SunDanzer has sufficient resources to draw upon to manage a suggested disbursement schedule to be 75% of AWPB. Subsequent disbursements will be requested upon any previous advances justification.

SunDanzer's accounting system has detailed and timely reporting capabilities to provide relevant and transparent financial reports to IFAD and stakeholders, at least semi-annually. Transaction details may be reported by summarized cost centers and detail transaction list.

As part of this program, SunDanzer will hire a third party auditor to perform annual audits of the project fund. The audit will be conducted in a manner consistent with IFAD's Guidelines on Project Audits. Tucson, AZ hosts a competitive selection of accountants registered with the AICPA to draw upon to meet specified qualifications to carry out the annual audit. The auditors terms of reference will be subject to IFAD clearance.

Overview of selection process and rationale for selection of private sector recipient

Overview of selection process and rationale

1. This was an open competitive process whereby applicants responded to a call for proposal, posted on the IFAD website, firstly by submitting an expression of interest and thereafter a full proposal. The call for proposal was open for one month between May and June 2017. A three-week question period was opened after the launch of the call. As most applicants were missing one or more pieces of documentation (audit reports, evidence of legal status etc.), they were given the possibility to submit additional documentation. An email to this regard was sent on to the nine applicants that had submitted a full proposal, giving them 24 hours to submit missing documentation.
2. The evaluation team and observer panel were set up with representation from, the technical advisory division (PTA), financial management (FMD), legal (LEG) and procurement colleagues.
3. Nine proposals were received from the following bidders by the closing date (proposals shared with panel and observers):
 - f) Rwanda Consumer's Rights Protection Organization (ADECOR)
 - g) African Organic Network (AfrONet)
 - h) African Institute of Corporate Citizenship (AICC)
 - i) Albertine Rift Biotechnology Development Agency (ARBA)
 - j) Eastern Province Animal Genetic Improvement Cooperative (ERAGIC)
 - k) IMBARAGA Farmer's Organisation
 - l) SunDanzer**
 - m) World Vision Rwanda
 - n) Youth in Agriculture for Economic Development (YAED)
4. The proposals from Afronet, AICC, ARBA, ERAGIC, IMBARAGA and YAED did not meet one or more mandatory requirements and were thus not evaluated further.
5. The bids were evaluated independently by the members of the evaluation team. The winning proposal based on the total highest scores awarded by all evaluators was from SunDanzer in collaboration with Winrock International.
6. The key principles of inclusiveness, impartiality, transparency and rigour have been met throughout the process, as summarized below:
 - **Inclusiveness:** The selection was based on an open call posted at the IFAD website and was as such open for all interested bidders.
 - **Impartiality:** The bidders were given one month from the posting of the call to the deadline for submission. All the proposals and documented capacities of the bidders were rated with the same criteria stated in the evaluation sheet that was prepared at the time of launching the call and was used by all evaluators. Each criteria was discussed and the final scores agreed during the evaluation meeting.
 - **Transparency:** All bidders had access to the same call for proposals document posted on a dedicated page of the IFAD website . During the question and answer period the questions were answered within four working days after receipt and all questions asked were posted on the website for easy access. A wrap-up of the questions and answers was published on the website of the call after the deadline. The evaluation criteria were included for everyone to see in the call for proposals document.

- **Rigor:** Nine proposals were submitted and were evaluated. The evaluators covered all technical aspects, the IFAD country management perspective and linkages to the IFAD loan projects. ESA representatives were invited to participate, but later indicated unavailability. In addition the evaluation benefitted from guidance from Finance, Procurement and Legal IFAD experts as observers. These meeting minutes present all data related to the evaluation process. All communication and documents submitted from bidders are filed in PTA grant archives.
7. SunDanzer in partnership with Winrock has been selected as the grant recipient for the project through a competitive process using an open call for proposals evaluated by a selection panel. The SunDanzer/Winrock team has unique qualifications and experience to successfully develop new green cold chain technologies tailored to smallholders in Africa. SunDanzer has developed and commercialized innovative battery-free solar refrigeration technologies for residential and vaccine preservation markets worldwide, and received the NASA Commercial Invention of the Year Award for 2011 for this technology.
 8. SunDanzer has a strong partnership with their implementing partner Winrock, who currently has 15 projects in Sub-Saharan Africa, with offices in Kenya, Malawi, Mozambique and Tanzania, thus they show strong capacity to work in all countries proposed under this project
 9. In terms of scaling up, the project implemented by SunDanzer provides significant opportunities for scaling up with the private sector and IFAD supported projects, as they already have strong experience in developing low maintenance solar technologies.
 10. As a private company, partnership with Winrock will balance commercial and social interests, to respond to customer needs.

Brief overview of private sector recipient and partner

11. The grant will be implemented through a partnership between SunDanzer (as recipient) and Winrock international SunDanzer served as the prime contractor for the USAID-funded PV-SMART project in Kenya and managed a sub-grant to Winrock for that project
12. **SunDanzer** is a private technology company registered in the USA and founded in 1999 by the leader of NASA's Advanced Technology Refrigeration Project with the goal of utilizing state-of-the-art technology for solving age-old earth-bound problems. SunDanzer developed the first battery-free solar powered refrigerator, designed for small off-grid consumers, and has delivered thousands of solar powered refrigerators and freezers around the world for more than 15 years. SunDanzer's solar refrigerators and freezers are used to cool and preserve a range of products –milk, fish, meat, vegetables, vaccines – for households, farms, and small enterprises in remote locations. By forming strategic alliances with world-class refrigerator manufacturers, SunDanzer has brought cutting edge technology into remote homes at very low cost.
13. SunDanzer's commitment to quality and service has grown and maintained a loyal customer and dealer base. SunDanzer has a distribution network in East Africa in partnership with representative Chloride- Exide, which also has offices in Uganda and Tanzania. Chloride-Exide also established Solinc East Africa in 2012, which is the only fabricator of PV modules in East Africa. Annually, approximately 600 professionals are deployed in the field on Trans-continental assignments worldwide. The company has successfully conducted over 5,000 short and long-term projects and programmes across 150 countries worldwide.
14. The comparative advantages of SunDanzer's solar chilling technology include:
 - **No Batteries.** SunDanzer's "direct-drive" solar chilling technology uses a direct current compressor to chill ice stored in the walls of the refrigeration unit. Unlike batteries, ice has no maintenance or replacement costs.
 - **Reliable.** SunDanzer units couple mature photovoltaic technologies with mature high efficiency vapor-compression technologies. New Mexico State University tested an early SunDanzer direct drive prototype from 1999 to 2009 with no failures experienced

over a decade. Pilot solar milk chilling units in Kenya have operated for 2.5 years with no failures.

- **Affordable.** SunDanzer solar direct-drive vaccine units are the most affordable on the market today.
- **Dealer network in Africa.** SunDanzer's distributor Chloride Exide has offices in Kenya, Uganda, and Tanzania, and also serves Rwanda. SunDanzer also has a partnership with African Energy, which serves Mozambique, Zimbabwe, and Malawi.

15. **Winrock International** is a non-governmental organization working around the world to empower the disadvantaged, increase economic opportunity, and sustain natural resources, matching innovative approaches in agriculture, clean energy and water, environment, civil society, governance, and education with the unique needs of its partners. Winrock currently has 132 active projects or activities in 35 countries including 15 in Sub-Saharan Africa, and 10 global activities. Winrock operates from primary offices in the United States, and support offices in Nairobi, Kenya and Manila, Philippines, as well as project offices in Malawi, Mozambique, and Tanzania. Winrock has managed and implemented a pipeline of over \$1.5 billion in contracts, cooperative agreements and grants for USAID and other donors since 1985.

16. Winrock has worked in sub-Saharan Africa for more than 30 years, and has implemented multiple projects in all five of Green Tech's target countries. Winrock has active projects, on-the-ground staff, and project offices in all the target countries of the grant project except Zimbabwe.

17. Winrock's agriculture programs partner with communities to develop and implement strategies that improve agricultural production systems, strengthen natural resource management and reduce environmental degradation. Winrock has established cold chains for horticulture, dairy, and aquaculture value chains in Bangladesh, Pakistan, Indonesia, and the Philippines. Winrock's energy work focuses on expanding access to and scale-up of clean energy for rural electrification and productive uses, using sustainable, market-driven approaches that promote food and energy security and reduce air pollution and greenhouse gas emissions. Winrock is experienced with project design, implementation, and management; conducting technology and market assessments; developing project pipelines and mobilizing investments; advising on energy planning and policy reform; and training and building local capacity in renewable energy applications. Winrock's renewable energy solutions include on-grid, mini-grid, and off-grid systems, using a range of technologies including solar, wind, biomass, geothermal, hydropower, and improved cookstoves.