



Dar a la población rural
pobre la oportunidad
de salir de la pobreza

República de Cuba

Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental (PRODECOR)

Informe final sobre el diseño del proyecto

Informe principal y apéndices

Fecha del documento: 28/06/2013

N.º de informe: 3298-CU

División de América Latina y el Caribe

Departamento de Administración de Programas

Índice

Equivalencias monetarias		iii
Pesos y medidas		iii
Acrónimos y siglas		iv
Mapa del área del Proyecto		vi
Executive Summary		vii
Summary and Objectives		vii
Components		vii
Background, rural context and rationale		viii
Geographic area of intervention and target groups		ix
A. Benefits		x
B. Implementation arrangements		x
C. Costs and financing		x
D. Risks		x
E. Environment		xi
F. Knowledge management, innovation and scaling up		xi
G. Monitoring and evaluation		xi
Marco lógico		xii
I. Contexto estratégico y justificación		1
A. Contexto territorial	1	
B. Situación del desarrollo económico y rural	1	
C. Justificación	5	
II. Descripción del Proyecto		8
A. Área del Proyecto y grupo objetivo	8	
B. Objetivo de desarrollo e indicadores de impacto	14	
C. Efectos directos y componentes	14	
D. Enseñanzas extraídas y cumplimiento de las políticas del FIDA	18	
III. Ejecución del Proyecto		20
A. Enfoque	20	
B. Método de implementación del Proyecto	20	
C. Marco organizativo	22	
D. Planificación, seguimiento, evaluación, aprendizaje y gestión del conocimiento	23	
E. Gestión financiera, adquisiciones y contrataciones	26	
F. Supervisión	28	
G. Determinación y mitigación del riesgo	29	
IV. Costos, financiación, beneficios y sostenibilidad del Proyecto		30
A. Costos del Proyecto	30	
B. Financiación del Proyecto	31	
C. Resumen de los beneficios y análisis económico	31	
D. Sostenibilidad	33	

Apéndices

Apéndice 1:	Antecedentes, contexto rural y del país	34
Apéndice 2:	Pobreza, focalización y género	42
Apéndice 3:	Desempeño del país y enseñanzas extraídas	60
Apéndice 4:	Descripción detallada del Proyecto	62
Apéndice 5:	Aspectos institucionales y mecanismo de ejecución	96
Apéndice 6:	Planificación, seguimiento y evaluación, aprendizaje y gestión de conocimientos	116
Apéndice 7:	Administración financiera y disposiciones de desembolso	126
Apéndice 8:	Adquisiciones y contrataciones	136
Apéndice 9:	Costo y financiación del Proyecto	140
Apéndice 10:	Análisis económico y financiero	146
Apéndice 11:	Manual de ejecución del Proyecto	156
Apéndice 12:	Conformidad con las políticas del FIDA	160
Apéndice 13:	Contenido del expediente del Proyecto	186

Equivalencias monetarias

USD 1,0	=	1 Peso Cubano Convertible (CUC)
USD 1,0	=	24 Pesos Cubanos (CUP)

Pesos y medidas

1 kilogramo	=	1.000 gramos
1 kilogramo	=	2,204 libras
1 libra	=	454 gramos
1.000 kg	=	1 tonelada métrica (ton)
1 kilómetro (km)	=	0,62 millas
1 metro	=	1,09 yardas
1 metro cuadrado	=	10,76 pies cuadrados
1 acre	=	0,405 hectáreas
1 hectárea	=	2,47 acres
1 caballería	=	13,42 ha

Acrónimos y siglas

ACPA	Asociación Cubana de Producción Animal
ACTAF	Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales
ANAP	Asociación Nacional de Agricultores Pequeños
BANDEC	Banco de Crédito y Comercio
BANFAIC	Banco de Fomento Agrícola e Industrial
BCC	Banco Central de Cuba
CCS	Cooperativa de Créditos y Servicios
CEAI	Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones del PRODECOR
CGR	Contraloría General de la República
CICA	Centro de Inspección y Control Ambiental
CITMA	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
CLD	Convención de Lucha contra la Desertificación-Naciones Unidas
CPA	Cooperativa de Producción Agropecuaria
DEG	Derechos Especiales de Giro
EAN	Estrategia Ambiental Nacional
EAS	Estrategia Ambiental Sectorial
EASG	Empresa de Aseguramiento y Servicios de Granos del GAIG-MINAG
ECES	Centro de Superación, Capacitación y Extensión
ECIT	Entidades de Ciencia, Investigación y Tecnología
EMED	Empresa Ejecutora de Donativos del MINCEX
EPCS	Empresas Productoras y Comercializadoras de Semillas
EUR	Euro
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GAIG	Grupo Agro-industrial de Granos del MINAG
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (<i>Global Environmental Fund</i>)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GELMA	Grupo Empresarial de Logística del MINAG
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IICT	Instituto de Información Científica y Tecnológica
IIG	Instituto de Investigación en Granos
INISAV	Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal
INSMET	Instituto de Meteorología
LPES	Lineamientos de la Política Económica y Social
MACAC	Movimiento Agroecológico Campesino a Campesino
MAE	Mercados Agropecuarios Estatales
MDL	Mecanismos de desarrollo limpio
MEP	Ministerio de Economía y Planificación
MES	Ministerio de Educación Superior
MFP	Ministerio de Finanzas y Precios
MINAG	Ministerio de la Agricultura
MINAL	Ministerio de la Industria Alimenticia
MINAZ	Ministerio de la Industria Azucarera
MINCEX	Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera
MININT	Ministerio del Interior
MIP	Ministerio de la Industria Pesquera
ML	Marco Lógico
MOP	Manual Operativo del PRODECOR
OACE	Organismos de la Administración Central del Estado
ONEI	Oficina Nacional de Estadística e Información
ONP	Oficina Nacional del Proyecto PRODECOR (MINAG)
PDC	Plan de Desarrollo Cooperativo
PFS	Plan de Fortalecimiento de Servicios
PIB	Producto Interno Bruto

POA	Programa Operativo Anual del PRODECOR
PRODECOR	Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental
PSE	Planificación, Seguimiento y Evaluación
PSEGC	Sistema de Planificación, Seguimiento, Evaluación y Gestión del Conocimiento
RIMS	Sistema de Gestión de los Resultados y el Impacto
SEA	Sistema de Extensión Agraria
SINCITA	Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica Agraria
TIRe	Tasa Interna de Retorno Económica
UBPC	Unidad Básica de Producción Cooperativa
UEICA	Unidad de Extensión, Investigación y Capacitación Agropecuaria.
USD	Dólares de Estados Unidos
VANe	Valor Actual Neto Económico

Mapa del área del Proyecto

Cuba

Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental - PRODECOR

Informe de diseño



Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este mapa no suponen juicio alguno del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (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 | 21-05-2013

Executive Summary¹

THE INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT REPUBLIC OF CUBA

RURAL DEVELOPMENT PROJECT FOR COOPERATIVES IN THE EASTERN REGION PRODECOR

Summary and Objectives

1. The Project will support strengthening of the productive and organizational capacities of grain producing cooperatives in Cuba's Eastern region and the consolidation of relevant service providers in the area, with a view to improve national food security and living standard of the rural population. The Project entails: (i) the formulation and implementation of participatory 'cooperative development plans' prepared and implemented by the eligible cooperatives; (ii) the improvement of the coverage, frequency and quality of agricultural services in the Project area; and (iii) analytical studies of socio-economic relevance that will create a basis for a continuous dialogue with the Government on rural development issues in Cuba. The participating cooperatives will use bank loans in local currency to finance the cost of the investments in the cooperative development plans. The Project will provide support to a total of about 157 cooperatives representing approximately 13.000 rural households. Another 26.000 households will benefit indirectly from the Projects activities in the region. In addition, approximately 25 service providers will benefit from the intervention.
2. The goal of the Project is to contribute to the strengthening of the food security and to the improvement of the living conditions of the Cuban population. The development objective is to increase the production and productivity of maize and beans and to improve the living conditions of the families organized in rural productive cooperatives in the country's Eastern region.

Components

3. The Project seeks to achieve its development objective through the following three components: (i) strengthening of cooperatives; (ii) strengthening of service providers; and (iii) project management and coordination.
4. **Component 1: strengthening of cooperatives.** The objective of the component is to strengthen the capacity of the cooperatives and the member farmers for entrepreneurial management and organizational development, and to increase their physical assets through the implementation of 'Cooperative Development Plans' (*Planes de Desarrollo Cooperativo – PDCs*) and achieve sustainable production increases. The Project will assist the participating cooperatives in formulating PDCs responding to each cooperative's demands for productive investments, production-focused technical assistance and capacity building in areas such as internal organization, administration and entrepreneurial capacities. The cooperatives will finance the total cost of the investments in these PDCs through bank loans in local currency to be processed by the Bank for Credit and Commerce (BANDEC). The costs associated to farmers' training and capacity building for the cooperatives will be covered by the Project.
5. **Component 2: strengthening of service providers.** The objective of the component is to improve and diversify the services that local and national service providers offer to cooperatives in the Project area. This component consists in supporting the elaboration and financing of 'Services Strengthening

¹ Under the coordination of Dr. Tomás Rosada, Programme Manager for the Republic of Cuba (IFAD), the design team comprised: Jakob Tuborgh, Assistant Manager (IFAD); María José Schaeffer, Rocío Díaz, Rosa Sánchez, Carmen Morales, Rafael Sandoval y Guzmán García-Rivero (consultants).

Plans' (*Planes de Fortalecimiento de Servicios – PFSs*). The service providers will present PFSs justifying investments in equipment and capacity building in order to improve the coverage, frequency and quality of agricultural services delivered in the Project area. On that basis, the Project's investments in these PFSs will respond to an identified demand generated by the participating cooperatives and be conditioned to a concrete improvement of the service provision in the Project area. The costs of these PFSs under the component will be financed by the Project.

6. **Component 3: project management and coordination.** This component consists of activities related to the Project management, coordination and M&E. The component includes: (i) the coordination and development of strategic and operative guidelines for the implementation of components 1 and 2; (ii) the activities related to administrative and financial management and the implementation of procurement processes; (iii) the establishment and operation of the Project's system for planning, monitoring and evaluation; and (iv) knowledge management, such as learning routes, seminars and analytical studies of socio-economic relevance, that will create a basis for improving the dialogue with Government on rural development issues in Cuba. The component will follow an efficient and transparent implementation process, consistent with national policies and IFAD procedures.
7. The Projects strategy aims at promoting the inclusion of women and youth in Project activities, mainly through focused gender-sensitive capacity building, information campaigns and the promotion of active participation by female members of the cooperatives. The activities will build on PRODECOR's gender strategy and could serve as basis for MINAG's gender strategy.

Background, rural context and rationale

8. Cuba is a middle-income country with a nominal GDP of USD 68,990 million and a GNI per capita of USD 4,339 in 2011 (in constant terms of 1997). However, the analysis of GDP and GNI per capita in foreign currency must be cautiously undertaken due to the dual exchange rate system that has been in operation in Cuba since 1994, resulting in inaccurate international comparisons.
9. According to the Human Development Index (HDI) of 2012, Cuba belongs to the group of countries considered with high human development, with an HDI of 0.780, ranking 59 out of 186 countries. In this regard, it is relevant to note that the country is the only one in Latin America and the Caribbean region that has eliminated severe child malnutrition and has shown significant progress in reducing Extreme Poverty and Hunger (MDG1).
10. The Cuban rural sector accounts for approximately 25 per cent (2.8 million) of the total population (11.2 million). In the period 2007-2011, 19 per cent of the Cuban labour force worked in agriculture (940,000 employees).
11. The agricultural area covers 6.6 million hectares (about 60 per cent of the national area) and, according to the latest available figures, approximately only 50 per cent of this area classified as agricultural land was actually cultivated, mainly with permanent crops (60 per cent) and annual crops, including grains (40 per cent). The main forms of productive cooperative units are: Credit and Services Cooperatives (Cooperativas de Crédito y Servicios-CCSs); Agricultural Production Cooperatives (Cooperativas de Producción Agropecuaria-CPAs); and Basic Units of Cooperative Production (Unidades Básicas de Producción Cooperativa-UBPCs). All these forms of non-governmental production units occupy about 64 per cent of the agricultural land and are responsible for about 78 per cent of total cultivated area.
12. The Cuban agricultural sector is vulnerable to various external shocks such as extreme climate events and the rise of international prices of food and fuel. The overall performance of the sector has been disappointing and its share of GDP has been decreasing; in 2011 the Cuban agricultural sector accounted for only 3.5 per cent of the GDP. As a consequence, the value of agricultural imports has been increasing and the country currently imports 80 per cent of its food demand, which puts it in a

vulnerable position regarding food security. The situation has worsened by the effects of its impaired international economic relations, which translates into more expensive imports of machinery, equipment and inputs, limiting even more the possibilities for recovery for the agricultural sector.

13. In this context, the rural development and transformation of Cuba's agricultural sector remains essential and represents a public policy priority. The Cuban government designed a series of agro-industry policies contained in the Guidelines for the Economic and Social Policy (*Lineamientos de la Política Económica y Social-LPES*) 2011-2015. These policies seek to increase agricultural productivity, raise domestic food production, substitute food imports, increase resilience to environmental shocks, preserve the ecological balance and create stronger links between agriculture and other sectors of the economy.
14. In addition to the Guidelines for the Economic and Social Policy, food security is an objective of national security to the Cuban government. The country has indeed promoted policies and strategies to ensure food and nutritional security of the entire population, focusing on the most vulnerable groups and prioritizing domestic production of rice, bean, maize, soybeans, beef, pork and dairy products.
15. In this context, IFAD can play a major role in supporting the process of modernization of the Cuban agricultural sector by increasing physical, human, social and environmental assets in the cooperative units, which is the most important subsector in today's agricultural economy and considered to be most promising in terms of its economic potential. The proposed Project will support the implementation of a development strategy that seeks to achieve a sustainable impact on rural technological development and the provision of agricultural services, leading to the transformation of cooperatives into modern forms of collective enterprises for a more efficient and diversified production. This strategy could also serve as a first step to create a platform of experiences and lessons learnt which can then be adapted and replicated to other regions of the country.
16. The Project is directly linked to the Government's goal of strengthening food security and improving the living conditions of the population. It sets the basis of intervention mechanisms that would help meet this national objective, through the increase in production and productivity of strategic crops (mainly maize and beans) and in the level of assets and income of small farmers and cooperatives in the Eastern region.
17. Cuba's Government has expressed a strong interest in IFAD becoming a strategic partner to accompany the country in the modernization of the agricultural sector and receiving support to adopt international lessons and innovation ideas. Since IFAD has not been present in Cuba during the last 30 years, there is neither a RB-COSOP nor a Country Programme.

Geographic area of intervention and target groups

18. The Project will be implemented in 4 provinces (out of a total 15 provinces) in the Eastern region of Cuba that are showing high potential for significant impact on food security at municipal, provincial and national levels: Las Tunas, Holguín, Granma and Santiago de Cuba. In the four provinces, 18 municipalities will be targeted as priority municipalities for the direct investments in the cooperatives. The selection criteria and parameters for the identification of the 18 priority municipalities took into account their contribution to national food supply, their potential to improve living conditions of the Cuban population in rural areas, as well as criteria based on efficiency and economies of scale for the provision of rural services. The identification of the cooperatives will be based on criteria such as potential for production of staple grains, environmental sustainability, organizational capacity, and inclusion of women and youth.
19. PRODECOR will directly benefit roughly 13.000 rural families, while another approximately 26.000 poor rural families in the selected provinces will indirectly benefit from the Projects investments in the improvements of rural services, the improved offer of agricultural products on the local market and in

general from the increased economic activities in the Eastern provinces. The direct beneficiaries' families will be: (i) members of cooperatives producing basic grains (mainly maize and beans); (ii) wage-earning rural workers employed by the cooperatives; and (iii) technicians employed by the service providers which will be strengthened by the Project.

A. Benefits

20. The expected impacts from the Project are:
- 13.000 agricultural families benefit directly from the Project, increasing production of maize by 60 per cent and the production of beans by 80 per cent, with respect to baseline situation.
 - 13.000 agricultural producers (10 per cent women, 15 per cent youths) improve significantly their access to production and post-harvest machinery and equipment and 25 per cent with access to irrigation services.
 - Sustainable increase in productivity of beans by 5th year (cowpeas²: to 0.9 ton/ha rainfed and 1.2 ton/ha irrigated; phaseolus beans³: to 1.1 ton/ha rainfed and 1.5 ton/ha irrigated).
 - Sustainable increase in maize⁴ productivity by 5th year, to 1.9 ton/ha rainfed and 3.4 ton/ha irrigated.
 - Beneficiary families report significant improvements in their living standards.
21. It is expected that the Project will produce an Economic Rate of Return of approximately 23.7 per cent and result in an economic Net Present Value of USD 100.8 million.

B. Implementation arrangements

22. The Ministry for Foreign Investment and Commerce (MINCEX) will delegate the responsibility of the Project to the Ministry of Agriculture (MINAG), which is the central government's agency in charge of all agricultural activities (excluding production of sugar cane), as well as collection, storage and post-harvest treatment of crops. The National Project Office (ONP) will be formed under the Agro-Industrial Group for Staple Grains, which is a directorate of MINAG, as the unit in charge of overall Project implementation. The main office of the Project will be located in Havana whereas there will be a smaller office in each of the four participating provinces.

C. Costs and financing

23. The Project implementation period will be five (5) years. It is estimated that the total cost of the Project will be USD 45.3 million, which will be financed in the following manner: (i) IFAD loan: USD 10.2 million; (ii) IFAD grant: USD 0.5 million; (iii) the Spanish Food Security Cofinancing Facility Trust Fund will finance approximately USD 27 million; whereas (iv) the Government of Cuba will finance an amount equivalent to USD 7.6 million.

D. Risks

24. The following main risks and mitigating measures have been identified:

Main risk identified	Mitigation strategy
A lack of broad adequate understanding of the Project strategy and approach may delay implementation.	Once the institutional arrangements are in place, an intensive exercise will be carried out to disseminate the strategy and disseminate mechanisms and procedures for Project implementation and to train staff at all levels.
Initial capacity of participating agents is not sufficient for a good performance.	The main services to adopt new technologies, increase productivity and for consolidation of the cooperatives will be strengthened by the Project through investments as well as capacity building of the service providers, with a view to improve the coverage and quality of the services offered to

² Cowpea Beans: *Vigna Unguiculata*.

³ Phaseolus Beans: *Phaseolus Vulgaris*.

⁴ Maize: *Zea Mays*.

	the beneficiary cooperatives
Weather changes would pose as an additional risk to Project activities.	With the adoption of new technologies (increase irrigation, more timely implementation of agricultural practices, better seeds and more effective control of plant diseases), as well as better natural resources management and post-harvest handling of crops, farmers will be less vulnerable to climatic risks.
The international prices for maize and beans might decrease, making the Project less profitable for the Cuban government.	Global agricultural indicators suggest that there will be an increasing demand for staple grains such as maize and beans in the foreseeable future, which will ensure stable or increasing prices. Furthermore, the investments in irrigation schemes and agricultural machinery will be totally flexible and would allow the cooperatives to adjust to market or policy changes.

E. Environment

25. Agriculture in Cuba (the Eastern region in particular) is vulnerable to climate variations and extreme weather events. Hence, the focus of the Project in management and conservation of natural resources leading to environmentally sustainable productive investments and at reducing vulnerability to potential impacts of climate change and extreme weather conditions. As part of the Cooperative Development Plans, specific technical assistance will be provided to: (i) ensure sustainable use of water resources through the efficient use of adequate localised irrigation schemes; and (ii) conserve soil fertility through the use of biological fertilizers and plant disease controls, as well as the implementation of adequate crop rotations. As the environmental risks related to the Project (such as soil impoverishment and salinization) will be managed by the mentioned measures, the Project has been classified as Category B.

F. Knowledge management, innovation and scaling up

26. The National Project Office will carry out a series of evaluations and studies relevant to the implementation of the Project in order to improve the implementation and to disseminate the lessons learned to the different implementation partners in Cuba and abroad. Moreover a series of studies of socio-economic relevance will be carried out as a basis for improved dialogue with the Government on rural development issues in Cuba.
27. The Project will have an innovative approach by targeting the entire value chain for beans and maize, starting from seeds, inputs, production, and post-harvest, though with emphasis on the cooperatives.

G. Monitoring and evaluation

28. The Project will set up a comprehensive system for monitoring and evaluation (under the responsibility of the National Project Office and in collaboration with the National Office for Statistics and Information–ONEI). Special attention will be paid to the timely execution of the baseline study and the completion study according to the RIMS requirements, for which adequate funds have been allocated in the Project.

Marco lógico

Descripción resumida	Indicadores básicos de resultados	Medios de verificación	Hipótesis / Riesgos
Meta Contribuir al fortalecimiento de la seguridad alimentaria y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana	<i>(Al final del Proyecto, por provincia, municipio)</i> <ul style="list-style-type: none"> % de satisfacción de la demanda (nacional y provincial) de maíz y frijol, con producción obtenida a través del Proyecto, según canasta básica y consumo social, turismo, MAE, alimento animal respecto de la línea de base Hogares que incrementan los activos del hogar en xx % (RIMS) 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de línea de base Estadísticas del Gobierno Estudios específicos Estudios de impacto y de indicadores RIMS 	<ul style="list-style-type: none"> La economía del país es estable y las condiciones de mercado son favorables para el maíz y frijol
Objetivo de desarrollo Incrementar la producción y la productividad* de maíz y frijol y las condiciones de vida de las familias de los productores agrícolas organizados en cooperativas en la región oriental	<i>(Al final del Proyecto, por tipo de cooperativa, provincia, desagregación por sexo y grupo etario)</i> <ul style="list-style-type: none"> 13.000 familias de productores agrícolas incrementan la producción de maíz en al menos un 60% y en un 80% en frijol, respecto a la línea de base Incremento sostenido en la productividad de frijol respecto a la línea de base. Rendimientos esperados al final de Proyecto: Frijol Caupe: 0,9 t/ha en seco y 1,2 t/ha bajo riego; Frijol Negro: 1,1 t/ha en seco y 1,5 t/ha bajo riego Incremento sostenido en la productividad de maíz respecto a la línea de base. Rendimientos esperados al cierre del Proyecto: 1,9 t/ha en seco y 3,4t/ha bajo riego 13.000 productores agrícolas (10% mujeres, 15% jóvenes) mejoran su acceso a maquinaria y/o equipo para la producción y post-cosecha (25% con acceso a servicios de riego) % agricultores que comunican mejora en la calidad de vida como resultado de la inversión en equipo y maquinaria 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de línea de base Estudio de impactos del Proyecto Estadísticas del Gobierno Estudios de ingresos de productores Reportes del sistema de PSEGC Informes RIMS 	<ul style="list-style-type: none"> Los desastres naturales tienen un bajo impacto en la agricultura y economía del país Los recursos del Gobierno son debidamente presupuestados y desembolsados en tiempo El organismo prestatario y la ONP promueven una gestión por resultados que permite medir el impacto y el logro de los objetivos. Este riesgo se materializaría si no se contara con un sistema efectivo de PSEGC Gobierno desarrolla mecanismos para operacionalizar los lineamientos de la política que promueven y reconocen otras formas de gestión
COMPONENTE 1: Fortalecimiento de las organizaciones cooperativas de los productores agrícolas Los productores agrícolas y las cooperativas (CCS, CPA, UBPC) fortalecen sus capacidades de producción sostenible, gestión empresarial, organización e incrementan sus activos físicos	<i>(Al final del Proyecto, por tipo de cooperativa, provincia, desagregación por sexo y grupo etario)</i> <ul style="list-style-type: none"> 157 cooperativas con al menos 10% mujeres asociadas (10% lideradas por mujeres) incrementan sus inversiones (patrimonio) en equipo y maquinaria para la producción y/o post-cosecha (riego, sembradoras, cosechadoras, trilladoras, silos, entre otros) respecto a la línea de base (valor en CUC y cantidad) 13.000 productores agrícolas (10% mujeres, 15% jóvenes) cuentan con insumos (semilla mejorada, fertilizantes, medios biológicos, herramientas menores) para la producción de maíz y frijol Al menos 80% de los productores agrícolas capacitados adoptan las tecnologías recomendadas (RIMS) Al menos 60% de cooperativas capacitadas comunican mejoras en la gestión empresarial (administración, mercado, agricultura de contratos, otros) Al menos 60% de las cooperativas capacitadas mejoran su organización cooperativa (participación, liderazgo, toma de decisiones, otros) 	<ul style="list-style-type: none"> Reportes del Sistema de S&E Registros de las cooperativas Registros de insumos de los productores Registros de BANDEC 	
Productos 1.1 Las cooperativas de productores agrícolas formulan y ejecutan Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC) 1.2 Productores agrícolas capacitados en nuevas	<i>(Por tipo de cooperativa, provincia/municipio, desagregación por sexo y grupo etario)</i> <ul style="list-style-type: none"> 157 cooperativas han formulado y ejecutado PDC 13.000 productores agrícolas (10% mujeres) capacitados en tecnologías productivas y de manejo post-cosecha ambientalmente sostenibles, al 5to año 3.140 asociados de las cooperativas (productores agrícolas y otros miembros), de los cuales 10% son mujeres y 15% jóvenes, capacitados en organización 	<ul style="list-style-type: none"> Reportes RIMS 1er nivel Registros del Componente Planes de Desarrollo Cooperativo 	

<p>tecnologías de producción y manejo post-cosecha de granos, ambientalmente sostenibles</p> <p>1.3 Productores agrícolas y otros asociados de la cooperativa capacitados en organización cooperativa y gestión empresarial</p> <p>1.4 Las cooperativas y productores amplían el área de siembra de maíz y frijol (secano y riego)</p>	<p>cooperativa, al 4to año</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.000 asociados de las cooperativas (productores agrícolas y otros miembros), de los cuales 10% son mujeres, capacitados en gestión empresarial, al 5to año (RIMS) Incremento de al menos un 25% en el área de siembra para maíz y frijol, al 5to año 10.000 has totales bajo riego para maíz y frijol, al 5to año 	<ul style="list-style-type: none"> Registros y archivos de las organizaciones Informes de S&E Registros e informes de capacitaciones 	<p>económica no estatales (empresas de capital mixto, las cooperativas, los productores agrícolas y los trabajadores por cuenta propia)</p>
<p>COMPONENTE 2: Fortalecimiento de Entidades Prestadoras de Servicios (EPS)</p> <p>Entidades de prestación de servicios (estatales y no estatales) mejoran la oferta de servicios a los productores de maíz y frijol</p>	<p>(Al final del Proyecto, por tipo de entidad, provincia/municipio)</p> <ul style="list-style-type: none"> 25 EPS (estatales y no estatales) con oferta mejorada de servicios a productores agrícolas, respecto a la línea de base, al 5to año Capacidad instalada para el procesamiento de frijol y maíz establecida (5.000 t secado y 10.000 t beneficiado/año por planta), al 5to año Incremento en el nivel de satisfacción del agricultor sobre la oferta de servicios para la producción y post cosecha, respecto a la línea de base 120 puestos de trabajo generados por las EPS de secado y beneficiado 	<ul style="list-style-type: none"> Registros del Componente Informes de resultados de las EPS Reportes del sistema de PS&E Encuesta de satisfacción 	
<p>Productos</p> <p>2.1 EPS formulan y ejecutan PFS a nivel provincial de apoyo al productor agrícola de maíz y frijol</p> <p>2.2 EPS con inversión en activos para apoyar la producción de maíz y frijol</p> <p>2.3 Técnicos/profesionales de EPS capacitados en tecnologías productivas y manejo post-cosecha, crédito, capacitación, extensión, otros</p> <p>2.4 Plantas para el procesamiento de granos en operación</p> <p>2.5 Desarrollo de tecnologías para la producción y manejo post-cosecha de maíz y frijol</p> <p>2.6 Producción de insumos (semillas, fertilizantes, medios biológicos) para el cultivo de maíz y frijol</p>	<p>(Al final del Proyecto, por tipo de entidad, provincia/municipio, por sexo, grupo etario)</p> <ul style="list-style-type: none"> 25 EPS (estatales y no estatales) formulan y ejecutan PFS a nivel provincial 25 EPS aumentan la inversión en activos (físicos, tecnológicos, información) respecto a la línea de base 256 técnicos/profesionales de EPS capacitados (RIMS 1.2.1) 4 plantas de procesamiento de granos en operación 15 tecnologías desarrolladas o adaptadas Incremento de 50% en volumen de producción de insumos para el cultivo de maíz y frijol (semilla, fertilizantes, medios biológicos) respecto a la línea de base 	<ul style="list-style-type: none"> Registros del Componente Documentos de PFS Registros y archivos de empresas y entidades estatales Registros del sistema de PSEGC Informes de capacitaciones Registro RIM 1er nivel 	

***Productividad como indicador de efecto directo.** Dependiendo del proyecto y de la dimensión del objetivo es común que este indicador se considere un indicador a nivel de producto. Sin embargo, la productividad agrícola también puede utilizarse como indicador de un nivel superior, en tanto que 'la productividad agrícola puede ser vista como indicación de riqueza de los hogares y de la comunidad, y sirve de indicador sustituto de la seguridad alimentaria y los ingresos'. La productividad agrícola además de la medición cuantitativa, también puede medirse por cambios en sistemas de cultivo (por ej. de agricultura de subsistencia a comercial, de una agricultura no mecanizada a una mecanizada, o el aumento en el número de siembras al año en una misma área). FIDA. Directrices relativas a la Terminación de Proyectos. Junio, 2006.

I. Contexto estratégico y justificación

A. Contexto territorial

1. La República de Cuba está situada en el Mar Caribe, a la entrada del Golfo de México y constituye la porción más occidental de las Antillas Mayores. La extensión territorial del archipiélago es de 109.886 km². La isla principal, Cuba, representa con sus 104.556 km² el 95 por ciento de la superficie total del país.
2. Cuba se caracteriza por su configuración larga y estrecha, extendiéndose longitudinalmente 1.256 km desde Punta de Maisí, en su extremo oriental, hasta el Cabo de San Antonio, en su extremo occidental. Su ancho máximo es de 191 km, comprendido desde la playa Tamaraco (provincia de Camagüey), hasta punta Camarón Grande (provincia de Granma). El ancho mínimo es de 31 km, comprendido desde la bahía de Mariel, hasta la ensenada de Majana en la provincia de La Habana. Aproximadamente 5.746 km del país son costas.
3. A partir de la nueva Ley de División Político Administrativa, aprobada en 1977, la República de Cuba quedó organizada en 15 provincias: Pinar del Río, Artemisa, Mayabeque, Ciudad de la Habana (la menor de las provincias y capital de la nación), Matanzas, Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas, Granma, Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo. En estas provincias existen un total de 169 municipios, con la Isla de la Juventud como municipio especial atendido directamente por el Gobierno Nacional.

B. Situación del desarrollo económico y rural

4. De acuerdo al Índice de Desarrollo Humano (IDH) del 2012, Cuba se sitúa dentro del grupo de países con alto desarrollo humano, con un IDH de 0,780, ocupando el puesto 59 de 186 países. Estos resultados en el ámbito del desarrollo humano en general, y en particular del desarrollo en salud, son superiores a los esperados de acuerdo con los niveles y tendencias de crecimiento económico del país.
5. El país se ubica en la categoría de ingreso medio alto, con una población de 11,2 millones de habitantes, de los cuales 25 por ciento viven en el área rural. Es una de las economías más grandes de la sub región de América Central y Caribe. En términos absolutos, su Producto Interno Bruto (PIB) nominal fue de USD 68.990 millones⁵ en 2011, y registró un PIB per cápita real de USD 4.339⁶.
6. Sin embargo, el análisis del PIB y del PIB per cápita en moneda extranjera (dólares estadounidenses) debe ser tomado con cautela debido al sistema monetario dual que opera en el país desde 1994, donde coexisten el peso cubano (CUP) y el peso convertible (CUC). El tipo de cambio oficial, usado en las cuentas nacionales y entre las empresas se ubica en 1CUP:1CUC:1USD, en tanto que también existe un mercado cambiario secundario para transacciones personales, con un tipo de cambio de 24CUP:1CUC, por lo cual se establece implícitamente el tipo de cambio entre CUP:USD en 24. Además, se debe considerar que existe una segmentación de mercados y distintos mecanismos de formación de precios que no están correctamente reflejados en las estadísticas de cuentas nacionales y que en la medición del PIB existe un problema de sobrerrepresentación de los servicios. Por tales razones, para fines de un análisis correcto del tamaño de la economía y del nivel de ingreso de la población, es necesario realizar una medición más precisa del PIB en moneda extranjera.

⁵ Cifra en dólares equivalente a \$68.990 millones de pesos cubanos (ONEI-Cuba).

⁶ Cifra en dólares equivalente a \$4.339 pesos cubanos a precios constantes de 1997 (ONEI-Cuba).

7. Con la crisis financiera internacional que dio inicios a mediados de 2007, el PIB real mostró un crecimiento modesto de 1,4 por ciento en 2009. En 2010 y 2011, la economía empezó a mostrar signos de recuperación, registrando un crecimiento promedio del PIB real de 2,4 por ciento y 2,8 por ciento, respectivamente.
8. El crecimiento en 2011 se explica por el mayor dinamismo que mostraron los sectores de hoteles y restaurantes (9 por ciento), innovación y tecnología (8 por ciento), comercio (6 por ciento), agricultura (5 por ciento) e industria azucarera (5 por ciento). Sin embargo, la caída de los sectores cultura y deporte (-2 por ciento), educación (-5 por ciento), construcción (-7 por ciento) y pesca (-12 por ciento) contrarrestaron el buen desempeño de la economía cubana. Por el lado de la demanda, el crecimiento económico fue favorecido por el repunte de la inversión (7,1 por ciento), el aumento de las exportaciones de bienes y servicios (3,9 por ciento), la reducción de las importaciones de bienes y servicios (-1,9 por ciento) y en menor medida por el dinamismo alcanzado del consumo privado (1,4 por ciento), en tanto que el gasto de gobierno se redujo (-1,2 por ciento) debido al proceso de racionalización de gastos y mayor control del uso de los recursos.
9. En 2011, la tasa de desempleo se ubicó en 3,2 por ciento, superior a la observada en 2010 (2,5 por ciento). Se espera que las cifras finales para 2012 la sitúen en el mismo nivel o que sea ligeramente superior (3,4 por ciento) debido a la ralentización del proceso de relocalización de los trabajadores excedentarios del sector estatal y del aumento del trabajo por cuenta propia. Cabe destacar que la reducción de los trabajadores del sector estatal podría afectar más a las mujeres, debido al alto porcentaje de ellas que se ubica en sectores que tradicionalmente se han feminizado en el país, como los servicios.
10. A pesar de los esfuerzos por mantener el déficit fiscal dentro del margen meta de política económica (cerca de 3 por ciento del PIB), con la reciente crisis financiera internacional el espacio fiscal se debilitó y el déficit fiscal se situó en 6,7 por ciento del PIB en 2008. En los años siguientes, el aumento de los ingresos tributarios y la reducción del gasto público total permitieron que el déficit fiscal se situara en 3,6 por ciento del PIB en 2010 y 1,7 por ciento del PIB en 2011. Sin embargo, como consecuencia del aumento del gasto de gobierno destinado al fortalecimiento financiero de las unidades empresariales, se estima que en 2012 el déficit fiscal se situó en torno a 3,8 por ciento del PIB.
11. En 2009, la deuda externa se situó en 19,8 por ciento del PIB y 28 por ciento de los ingresos totales. Estas cifras indican que el país cuenta con niveles de endeudamiento por debajo de los límites prudenciales internacionalmente aceptados y que se requiere la aplicación de prudencia fiscal moderada para asegurar la sostenibilidad de mediano y largo plazo de la deuda externa y de las finanzas públicas.
12. Por su parte, la inflación registrada en 2011 pudo ser mayor al dato oficial (1,4 por ciento) debido a dos factores: por un lado, la exclusión de los productos denominados en pesos convertibles (CUC); y por el otro, al hecho que alrededor del 40 por ciento de los productos que integran este índice tienen precios regulados.
13. **Agricultura y desarrollo rural.** El sector rural de Cuba concentra aproximadamente 25 por ciento (2,8 millones) de la población total del país. En 2011, el sector agropecuario cubano representó sólo el 3,5 por ciento del PIB, con un crecimiento interanual de alrededor de 5 por ciento, superior a la tasa de crecimiento económico (2,8 por ciento). Los resultados alcanzados por el sector agrícola en los últimos cinco años no fueron los esperados. En el periodo 2007-2011 disminuyó la producción de cítricos (-44 por ciento), plátanos (-16 por ciento), maíz (-4 por ciento) y viandas (-4 por ciento). Por su parte, en el mismo quinquenio los cultivos que registraron un aumento en su producción fueron el frijol (37 por ciento), la caña de azúcar (33 por ciento), el arroz (29 por ciento) y los tubérculos y raíces (5 por ciento), aunque aún no alcanzaron los volúmenes de producción esperados.

14. Datos preliminares para el año 2012 indican que el índice de producción agropecuaria muestra una disminución con respecto al año 2011 de aproximadamente 1,3 por ciento, donde solamente el plátano y el arroz han mostrado índices de crecimiento significativos en el año (9,3 y 11,9 por ciento, respectivamente). La superficie cultivada en el año se muestra casi idéntica a la del año anterior, mientras que los rendimientos están estancados o han decrecido ligeramente
15. En la medida en que el sector agrícola no aumente sus rendimientos y explote su potencialidad productiva, la economía tendrá que asumir importantes erogaciones para poder suplir su demanda interna, que en años recientes se han traducido en un aumento de las importaciones de alimentos, situando a la economía en una situación cada vez más vulnerable desde el punto de vista alimentario.
16. El país importa alrededor del 80 por ciento de los alimentos que se consumen y en 2011 el valor de estas importaciones superó los USD 1.800 millones (27 por ciento más que en 2010), con una participación de 13 por ciento dentro del total de las importaciones de bienes. Además, en el último quinquenio esta factura registró un crecimiento promedio de 12 por ciento. Por su parte, el valor de las exportaciones de alimentos en 2011 creció 40 por ciento con respecto al 2010, con una participación promedio de 8 por ciento dentro del total de las exportaciones de bienes. Como resultado del mayor dinamismo observado en las exportaciones, principalmente en los rubros de materiales crudos no comestibles, productos químicos y alimentos, el déficit de la balanza comercial pasó de USD 10.570 millones en 2007 a USD 7.915 millones en 2011, registrando una reducción de 25 por ciento.
17. En el periodo 2007-2011, aproximadamente 19 por ciento de la fuerza de trabajo cubana estuvo en el sector agropecuario (940 mil trabajadores), donde se observó una participación femenina baja (que se mantuvo en alrededor de 17 por ciento). Por su parte, en el mismo periodo de tiempo, el salario nominal del sector agropecuario registró un crecimiento de 19 por ciento, superior al crecimiento observado en el salario nominal promedio del país (12 por ciento).
18. La superficie agrícola abarca 6,6 millones de hectáreas (representando sólo 60 por ciento de la superficie nacional de un total de 10,9 millones de hectáreas), con una estructura organizativo-productiva al 2010 conformada por el Estado (26 por ciento), las Cooperativas de Crédito y Servicios (35 por ciento), las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (30 por ciento) y las Cooperativas de Producción Agropecuaria (9 por ciento). Del total de la tierra para uso agrícola, las últimas cifras oficiales disponibles al 2007 muestran que sólo 50 por ciento de la superficie agrícola se encontraba cultivada, principalmente con cultivos permanentes (60 por ciento) y cultivos de ciclo corto que incluye los granos (40 por ciento). El área bajo riego es sumamente reducida, alcanzando solo el 6,4 por ciento del total cultivado, lo cual es significativamente inferior a la capacidad teórica y al promedio actual en otros países de la región (se estima que podría llegar a un mínimo de 25 por ciento).
19. El sector agrícola cubano se ha visto tradicionalmente amenazado por distintos shocks externos. Por su posición geográfica, Cuba presenta una alta propensión a fenómenos climáticos extremos. Las pérdidas económicas y materiales causadas por 16 huracanes que azotaron el país en el periodo 1998-2008 se estiman en USD 20.564 millones. En el mismo sentido, un shock adicional que ha debido enfrentar la economía cubana está relacionado con el alza en precios internacionales de combustibles y alimentos, que han constituido los principales rubros de la factura de importación en el último quinquenio, en promedio 35 por ciento y 15 por ciento del total de las importaciones de bienes, respectivamente. Solamente en 2011 el precio internacional del petróleo aumentó en promedio 32 por ciento, y en consecuencia el país desembolsó USD 1.840 millones adicionales respecto al año anterior por concepto de importación de combustibles. En el caso de los alimentos, el aumento promedio fue de 21 por ciento, resultando en un desembolso adicional de USD 395 millones por concepto de importaciones de alimentos. Por último, en un plano más global, al analizar las potencialidades de la economía cubana, deben considerarse los efectos adversos que ejercen los

impedimentos para realizar transacciones económicas, comerciales y financieras externas. En el caso del sector agrícola, esto se traduce en importaciones de maquinaria, equipos e insumos en condiciones sustancialmente más costosas.

20. En ese contexto, el desarrollo rural y la transformación del sector agrícola de Cuba es esencial para el crecimiento y, como tal, representa una prioridad de política pública. El gobierno cubano diseñó una serie de políticas agroindustriales contenidas en los Lineamientos de la Política Económica y Social (LPES) 2011-2015 (ver párrafos subsiguientes), las cuales buscan aumentar los rendimientos del sector agrícola, alcanzar mayores niveles de producción local de alimentos, sustituir importaciones de alimentos, construir mayor resiliencia frente a choques ambientales, preservar la conservación del equilibrio ecológico y crear vínculos más fuertes entre el sector agropecuario y otros sectores de la economía.
21. **Nuevos Lineamientos de la Política Económica y Social (LPES).** Durante los últimos años, el Gobierno de Cuba ha lanzado una serie de reformas de política que buscan hacer ajustes al modelo económico imperante. Dichas medidas fueron formalmente aprobadas en abril de 2011, durante el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba, y se conocen como los Lineamientos de la Política Económica y Social (LPES) 2011-2015. Dichos lineamientos constan de 313 medidas y abarcan prácticamente todos los sectores de la economía nacional. La racionalidad que subyace a las mismas fundamentalmente busca lograr mayores niveles de eficiencia económica. Para ello han planteado medidas sectoriales y transversales, muchas de las cuales pasan por racionalización del gasto público, reformas institucionales, promoción de ciertos mercados privados, y un uso activo de los sistemas de precios como mecanismos de asignación de recursos.
22. Las reformas propuestas en los LPES que son de especial interés e importancia para el FIDA incluyen al sector agrícola, reestructuración del sector público, apoyo a organizaciones no gubernamentales y otras formas de gestión, descentralización, racionalización de subsidios y gestión de deuda externa. Así por ejemplo, solamente en lo que corresponde al sector agrícola, existen lineamientos que orientan hacia la asignación de tierras ociosas (L189), la introducción gradual de cooperativas de segundo grado y cooperativas agroindustriales (L25, L29, L180), destinar inversión pública hacia los productores más eficientes (L201), mejoramiento de servicios de asistencia para productores rurales (L136), conservación y mejoramiento de semillas (L188), acceso a crédito para equipo e insumos (L53, L203), capacitaciones para los trabajadores del campo (L200), venta de excedentes a precios de mercado (L10, L27), entre otros.
23. La implementación de dichas directrices de política no ha sido uniforme. En algunos casos ha sido suficiente la aplicación de medidas administrativas solamente, mientras que en otros casos han sido necesarias nuevas piezas de legislación. A pesar de que su aprobación formal sucedió hasta abril de 2011, desde años antes el Gobierno había ya comenzado a aplicar algunas de esas medidas, por ejemplo, legislación para la asignación de tierras ociosas (2008 y 2012), reestructuración de la burocracia estatal (2009), racionalización de los subsidios alimenticios (2010, 2011), introducción de mercados de compra-venta para vehículos y vivienda (2011), autorización de cooperativas no agrícolas (2012), legislación para la política crediticia y financiera (2012), y más recientemente la introducción de medidas impositivas y de política migratoria (2013).
24. **Seguridad alimentaria.** Complementario a los LPES, el país ha impulsado políticas y estrategias dirigidas a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de toda la población, con énfasis en los grupos más vulnerables. Es importante resaltar cómo el país ha colocado a la seguridad alimentaria como objetivo de seguridad nacional. En ese sentido, cabe destacar que el país es el único de América Latina y Caribe que ha eliminado la desnutrición infantil severa y ha mostrado importantes

avances en el alcance del ODM1: Erradicar la Pobreza Extrema y el Hambre⁷. Durante 2010, la proporción de niños menores de cinco años con insuficiencia ponderal fue de 1,7 por ciento y el porcentaje de niños menores de cinco años con retardo en el crecimiento (talla/edad) fue de 6,9 por ciento, mientras que, en el periodo 2005-2010, los promedios de la región fueron 5,5 por ciento y 18 por ciento, respectivamente. Además, en el Índice Global del Hambre 2012, que considera la proporción de personas sub-nutridas en la población, la prevalencia de bajo peso infantil y la tasa de mortalidad infantil, Cuba obtuvo un puntaje menor a 5 (en una escala de 1 a 100), reflejando la existencia de niveles bajos de hambre en el país, en comparación con niveles moderados y serios de hambre en otros países de América Latina y Caribe.

25. **Producción prioritaria de alimentos.** Consistente con el carácter estratégico de la seguridad alimentaria como objetivo de seguridad nacional, el Estado cubano identifica como rubros prioritarios la producción local de maíz, frijol, arroz, carne vacuna, carne de cerdo y leche. Para sustentar el desarrollo de estas producciones resulta necesario garantizar elementos logísticos básicos como sistemas de riego y drenaje (que permitan un uso eficiente del agua), semillas de alta calidad, producción de elementos biológicos, genética animal y vegetal, desarrollo de energía renovable, entre otras. Dicha necesidad también se recoge en la Política Agroindustrial, contenida en los LPES, la cual hace referencia a asegurar el cumplimiento de los programas de producción de granos, garantizando el incremento productivo de los mismos para contribuir a la reducción gradual de las importaciones de estos productos.
26. El comportamiento climático es uno de los determinantes de la vulnerabilidad alimentaria que enfrenta el país. Entre los principales eventos climáticos que tienen un impacto directo sobre la producción y la productividad agrícola se encuentran: (i) las elevadas temperaturas que afectan la sanidad vegetal aumentando los focos de plagas; (ii) la combinación de periodos de sequías y fuertes lluvias que impactan sobre la disponibilidad de agua para riego, a la vez que tienen efectos negativos sobre la agricultura de secano; (iii) el aumento del nivel del mar que conlleva a inundaciones que perturban la producción agrícola generando pérdidas; y (iv) la salinización y erosión de los suelos que dan lugar a una baja productividad agrícola. Todo lo anterior restringe la capacidad del país para producir volúmenes de alimentos que satisfagan la demanda interna, lo cual conlleva a la necesidad de implementar tecnologías agrícolas modernas que permitan aumentar la producción y productividad en el campo, contribuyendo a la seguridad alimentaria y por consiguiente a la sostenibilidad en los niveles de bienestar de las familias cubanas.

C. Justificación

27. La seguridad alimentaria es una prioridad socioeconómica estratégica para el Estado cubano y, en ese marco, el sector agropecuario juega un papel fundamental para la consecución de las metas que se han planteado. Sin embargo, dicho sector ha manifestado un nivel de crecimiento totalmente insuficiente y la producción nacional de alimentos ha estado tradicionalmente muy por debajo de las necesidades de consumo. Como se señaló anteriormente, Cuba abastece un alto porcentaje de su demanda por productos agropecuarios a través de la importación, ya sea de alimentos de consumo para la población como de insumos para la alimentación del sector pecuario (aproximadamente 80 por ciento de la demanda es cubierta por importaciones). Este hecho resulta paradójico a partir de la dotación de recursos naturales (suelo y agua) y de la disponibilidad de capital humano y tecnológico en el país, tal y como lo indican avances logrados en diferentes áreas científicas y tecnológicas. Es decir, Cuba cuenta con potencial para revertir la composición de su factura alimenticia, aumentando significativamente los niveles de producción doméstica. Sin embargo, la producción crece a un ritmo sumamente lento (por debajo del crecimiento de la demanda interna) y la productividad no ha mostrado aumentos significativos. Todo lo anterior indica que una de las principales restricciones al

⁷ Cuba no cuenta con cifras oficiales de pobreza. Cabe señalar que los programas y proyectos sociales, implementados por más de cincuenta años en el país, han permitido que no se presente pobreza extrema caracterizada por privaciones que afectan el desarrollo de capacidades y el bienestar básico de las personas.

crecimiento que enfrenta el sector agropecuario cubano está relacionado con bajos niveles de capitalización y transferencia tecnológica a pequeños productores que, de resolverse, podrían aumentar significativamente el dinamismo en el sector agropecuario.

28. Por otra parte, la evolución negativa en producción agropecuaria cubana ha sido explicada por tres causas fundamentales: problemas de incentivos relacionados con arreglos institucionales para la producción y comercialización, desconocimiento del papel del mercado y la intervención gerencial directa del Estado y la ausencia de un 'enfoque más sistémico de todo el ciclo' incluyendo no sólo la producción sino la comercialización y el consumo, es decir de un enfoque completo de la cadena de valor de cada rubro de producción.
29. Ciertamente la gestión económica del sector agrícola previo a la actualización del modelo económico cubano se caracterizaba por la verticalidad y centralización, por la organización de la producción en espacios ministeriales 'estancos' y por la escasa generación de enlaces y encadenamientos intrasectoriales y escasa atención a las señales del mercado. Sin embargo, de manera reciente el Estado cubano ha implementado medidas orientadas a dinamizar el sector agropecuario, incluyendo la descentralización y separación de funciones públicas y empresariales, el incremento de precios de alimentos, la entrega de usufructos de tierras ociosas a actores no estatales y una mayor libertad en la contratación de la fuerza laboral. Persisten, sin embargo los bajos niveles de formación bruta de capital (menores al 15 por ciento del PIB) y la concentración de la inversión en sectores estratégicos (como la minería y el turismo) lo cual impone un contexto de severa escasez para invertir en la actualización tecnológica y de infraestructura logística para el sector agropecuario.
30. De acuerdo a la información disponible, la principal causa de este crecimiento insuficiente del sector agropecuario es el reducido nivel de inversión en el sector que limita su capacidad de expansión de áreas, la adopción de nuevas tecnologías y el aumento de la productividad. En general, todos los rendimientos agrícolas en Cuba se sitúan muy por debajo de los promedios internacionales (incluso con relación a la región de América Central y Caribe), así como por debajo de su potencialidad estimada. La inversión en maquinaria y equipos en el sector productivo no estatal se ha reducido a niveles muy por debajo de las necesidades de reposición y, en consecuencia, se puede observar que los trabajos manuales y con tracción animal son actualmente usados con frecuencia. Por otro lado, las inversiones en sistemas de transporte y almacenamiento, así como en plantas de procesamiento de productos, han sido casi nulas, determinando que las pérdidas post-cosecha representen un costo muy alto para el país, afectando negativamente la seguridad alimentaria.
31. Dentro de este panorama, el sector cooperativo no estatal (CCSs, CPAs y UBPCs) tiene acceso a aproximadamente 74 por ciento de la tierra en el país, y contribuyen con casi 78 por ciento de la producción nacional (la diferencia es responsabilidad de las empresas estatales, ya que los productores individuales son estadísticamente poco representativos en el balance nacional). La información disponible lleva a indicar que estas cooperativas han mantenido un nivel de producción estancado, fundamentalmente debido al poco acceso a maquinaria y equipos, insumos productivos y a servicios de apoyo a la producción. El parque de maquinaria es totalmente obsoleto y en gran parte de estas unidades de producción se han vuelto a utilizar métodos manuales que limitan la productividad y la rentabilidad, además de afectar negativamente la calidad del producto y aumentar el riesgo ante la variabilidad climática. Este diagnóstico hace suponer que los niveles de ingreso de un grupo familiar en el sector rural son bajos, aunque, dadas las altísimas distorsiones de precios en el mercado interno, así como el valor de los rubros de consumo que cada ciudadano recibe gratuitamente, la comparación con métricas estándar utilizadas a nivel internacional se hace muy difícil.
32. En tales condiciones, es evidente que el FIDA puede jugar un papel preponderante en apoyar el proceso de modernización del sector agropecuario cubano, fundamentalmente el ámbito de acción de los pequeños productores, mediante el incremento de los activos físicos, humanos, sociales y ambientales. Aumentar su competitividad y gradual inserción en mercados domésticos e

internacionales, creando las bases para una diversificación y especialización del aparato productivo y empresarial, que abonarán al objetivo nacional de lograr mayores niveles de eficiencia económica en su aparato productivo. El Proyecto propuesto estaría apoyando la implementación de un esquema de desarrollo que combina el desarrollo territorial con la posibilidad de lograr un impacto sostenible en el desarrollo tecnológico, la provisión de servicios de apoyo y el comienzo del proceso de transformación de las cooperativas en entidades modernas de producción y prestación de servicios. Este esquema además podría servir como un primer paso para crear una plataforma de experiencias y lecciones aprendidas, que luego pueden replicarse a otras regiones del país.

33. Dentro de este esquema, el apoyo a las unidades cooperativas de producción agrícola, no sólo coincide con la estrategia del Gobierno (a través de los LPES), sino que se justifica en el hecho que el sector cooperativo es el más importante en cuanto a su participación en la producción nacional. Además, el enfoque cooperativo ofrece múltiples ventajas en el marco del sistema económico de Cuba, como son: institucionalización de prácticas de auto gestión; reducción de la carga presupuestaria a empresas del Estado con bajos niveles de eficiencia; posibilidades de expansión (así como de especialización) de la producción con economías de escala y mayor valor agregado; facilitar la coordinación entre los sectores estatal y no estatal de la economía, y la promoción de competencias laborales que permitan la satisfacción de necesidades de la población en el marco del sistema económico actual; esquemas de remuneración que premien la innovación e iniciativa de sectores productivos a través de esfuerzos colectivos que aseguren una distribución justa y equitativa de los beneficios resultantes.
34. Sin embargo, el sector cooperativo agropecuario cubano enfrenta varias limitantes para su desarrollo, dentro de las cuales destacan:
 - a. Falta de un mecanismo ágil de asignación de nuevas tierras al sector productivo no estatal (a pesar que alrededor de la mitad de la superficie agrícola no está siendo utilizada actualmente).
 - b. Insuficiente apoyo financiero al sector cooperativo (representando solo 15 por ciento de la cartera del BANDEC, cuando este sector es responsable de 78 por ciento de la producción).
 - c. Incapacidad de acceder a la compra de maquinaria y equipos para riego, labranza, almacenamiento, transporte y beneficio de productos agrícolas.
 - d. Insuficiente acceso a asistencia técnica e insumos productivos que promuevan mayores rendimientos.
 - e. Marco institucional incompleto para apoyar la creación, operación y supervisión de las cooperativas.
 - f. Falta de programas concretos y coordinados para el fortalecimiento de las cooperativas y la capacitación de sus asociados en temas gerenciales, empresariales y de comercialización.
 - g. Incompleto marco legal que haga más ágil la operación de las diferentes formas cooperativas, dentro de lo cual se incluye la ausencia de una regulación clara correspondiente a las cooperativas de segundo grado.
35. En un plano más general, el Proyecto está directamente vinculado al objetivo del Gobierno de fortalecer la seguridad alimentaria, reduciendo la dependencia del mercado externo, y mejorar las condiciones de vida de la población. Se plantean mecanismos de intervención que contribuirían a cumplir este objetivo nacional, a través del incremento en la producción y la productividad de cultivos estratégicos (principalmente maíz y frijol) y el nivel de activos e ingresos de los pequeños agricultores y cooperativas en la región oriental y la generación de evidencia que permita una mejor toma de decisión en las medidas de política pública relacionadas al sector.
36. Así, para asegurar el logro de los objetivos de desarrollo del Proyecto, tal y como se describe en las secciones subsiguientes, PRODECOR implementará un conjunto de medidas que van desde inversiones en capital físico en apoyo a cooperativas; un análisis de cadenas de valor que garantice que los aumentos en producción y productividad se traduzcan en mayor acceso a la población de alimentos producidos localmente; un esquema de focalización que permita priorizar no solamente organizaciones sino los territorios en donde estas operan; inversiones en gestión del conocimiento

que permitan poner a disposición del país las mejores prácticas que el FIDA ha encontrado en los países donde operan proyectos de naturaleza similar; y un esquema de evaluación técnica y financiera que asegure el mejor uso de los recursos. Este conjunto de medidas, así como la supervisión directa, serán instrumentos de seguimiento continuo que permitan al Gobierno de Cuba y al Fondo hacer los ajustes necesarios a medida que suceda la implementación del Proyecto.

37. El Gobierno de Cuba ha manifestado su interés en que el FIDA vuelva a constituirse en un importante socio estratégico que acompañe el proceso de modernización del sector, fundamentalmente en lo relacionado con el desarrollo de las entidades empresariales de pequeños productores y pobladores rurales, y los sistemas de apoyo a las mismas.
38. Dado que el FIDA no ha estado presente en Cuba en los últimos 30 años, no existe un RB-COSOP ni un Programa País.

II. Descripción del Proyecto

A. Área del Proyecto y grupo objetivo

39. **Área del Proyecto.** El área de incidencia del Proyecto abarca cuatro provincias de la región oriental de Cuba: Las Tunas, Holguín, Granma y Santiago de Cuba. Estas provincias han sido seleccionadas por sus condiciones favorables para la agricultura, su grado de concentración de organizaciones productivas de base no estatal y de productores agrícolas asociados, y por la contribución que hacen tales provincias al balance nacional de maíz y frijol. Es decir, son áreas con potencial para producir un impacto significativo en la seguridad alimentaria municipal, provincial y nacional. Es importante destacar que estas provincias concentran a la población con mayor rezago social del país, y que por su ubicación geográfica la zona ha sido tradicionalmente caracterizada por su alta vulnerabilidad climática y alimentaria. A pesar de ello, el territorio seleccionado tiene una larga tradición en la producción de granos.
40. La participación de las provincias del Proyecto en el número de productores agrícolas asociados a cooperativas es superior a un tercio del total nacional y su peso relativo en la producción de maíz y frijol llega a casi 19 por ciento y 40 por ciento del total del país, respectivamente. Los suelos valorados como muy productivos y productivos alcanzan 24 por ciento en Holguín y Granma, y poco más de 30 por ciento en Las Tunas y Santiago de Cuba. Adicionalmente, cerca del 70 por ciento de los suelos presentan agro productividad baja y se observan algunos problemas de salinización y erosión, asimismo se presentan numerosas restricciones productivas debido al comportamiento climático con presencia de sequías (noviembre-abril) y fuertes lluvias (mayo-octubre). Los recursos hídricos subterráneos son escasos, mientras que hay abundancia de agua superficial. Sin embargo, el área cultivada bajo riego representa menos del 1 por ciento de la superficie cultivada en estas provincias, a excepción de Granma donde la superficie cultivada bajo riego es cercana a 17 por ciento.
41. Con la información recopilada a nivel municipal, aplicando los criterios de prioridad de municipios y considerando el costo promedio por cooperativa estimado para el Proyecto (que estima que las organizaciones productivas de base no estatal que podrán ser atendidas durante la vida del Proyecto se ubican alrededor de 157), se seleccionaron 18 municipios prioritarios que representan 41 por ciento del total de municipios que conforman las 4 provincias del Proyecto, albergando a más de 434 organizaciones de base no estatal (CCS, CPA, UBPC) y 42.166 asociados dedicados al cultivo de maíz y frijol, y que se caracterizan por sus condiciones favorables para la agricultura, por su contribución al balance provincial de maíz y frijol y por su colindancia geográfica (ver detalles de la focalización en el Apéndice 2). Los 18 municipios prioritarios seleccionados para el Proyecto son:
(i) Provincia de Las Tunas; municipios de Las Tunas, Jesús Menéndez, Jobabo y Puerto Padre;
(ii) Provincia de Holguín; municipios de Gibara, Holguín, Banes, Calixto García y Rafael Freyre;

- (iii) Provincia de Granma; municipios de Yara, Jiguaní, Media Luna, Niquero y Bayamo; y
(iv) Provincia de Santiago de Cuba; municipios de Contramaestre, Songo-La Maya, San Luis y Palma Soriano.
42. Los 18 municipios del Proyecto abarcan 12 por ciento de la superficie de Cuba (12.893 Km²), con un total de 1,8 millones de habitantes que representan el 16 por ciento del total de la población del país, para una densidad poblacional de 142 habitantes por Km². La región oriental es la región con mayor ruralidad, en los municipios del Proyecto la población rural representa 37 por ciento de la población total de esos municipios, 54 por ciento de la población rural de las cuatro provincias del Proyecto y 24 por ciento de la población rural del país. Además, a lo interno de dichos territorios se observan heterogeneidades importantes. Así, al analizar la población rural por municipios se observa una marcada diferencia entre población rural y población urbana, con municipios que superan el 75 por ciento de población rural y municipios con menos de 25 por ciento. Sin embargo, los 18 municipios del Proyecto tienen numerosos asentamientos rurales, con un promedio de 86 asentamientos rurales por municipio.
43. De igual forma, otros indicadores económicos y sociodemográficos muestran algunas brechas interprovinciales e interregionales. Las cuatro provincias del Proyecto se caracterizan por tener la tasa más alta de natalidad (13 por cada mil habitantes) y de fecundidad (1,8 hijos por mujer), el menor grado de envejecimiento de la población (con una edad media de 37 años), la tasa más alta de desocupación (en promedio 1,9 por ciento, ubicándose por encima de la tasa nacional de 1,6 por ciento), y un fuerte saldo de migración negativa hacia el occidente y el centro del país, principalmente en las provincias de Santiago de Cuba, Holguín y Granma.
44. Las provincias del Proyecto, a pesar de disponer de agua superficial y suelos con aptitud para riego, cuentan con una proporción de sus áreas cultivadas bajo riego por debajo del 1 por ciento (con la excepción de la Provincia de Granma que llega a casi 17 por ciento). En consecuencia, los rendimientos agrícolas están por debajo de la media nacional y, lógicamente, muy por debajo de su potencialidad, lo cual también se traduce en rendimientos agrícolas inferiores a los estándares internacionales. Por ejemplo, el rendimiento promedio actual del frijol negro en los municipios del Proyecto se ubica en 0,8 t/ha y el del maíz en 1,2 t/ha, mientras que el rendimiento promedio de estos dos cultivos en América Latina y Caribe se ubica en 0,9 t/ha y 2,8 t/ha, respectivamente. Sumado a lo anterior, otra limitante en la producción local de maíz y frijol deriva de la falta de plantas de secado y beneficio de granos que permitan un adecuado manejo post-cosecha.
45. Además, las provincias elegidas se caracterizan por condiciones que pueden derivar en vulnerabilidad alimentaria, a partir de limitaciones importantes para la producción local de alimentos debido a: (i) la escasa disponibilidad de maquinaria y tecnologías apropiadas para la producción; (ii) la baja superficie cultivada bajo riego; (iii) el bajo volumen de semillas certificadas a disposición de los productores agrícolas; (iv) el porcentaje de suelos con baja agro productividad; (v) el comportamiento del cambio climático, en combinación de periodos de extremas sequías con periodos de fuertes lluvias; y (vi) el acceso limitado a fertilizantes y medios biológicos.
46. Por otra parte, hay que destacar que la política social de Cuba ha permitido una provisión universal de servicios básicos de forma bastante equitativa. Cada una de las cuatro provincias del Proyecto tiene, en promedio, un médico por cada 166 habitantes, 50 hospitales y policlínicas, acceso total y sostenible a medicamentos, más de mil centros educativos, y alrededor de 90 por ciento de las viviendas están electrificadas. Asimismo, en estas provincias toda la población mayor de 15 años sabe leer y escribir, más de 80 por ciento de la población rural tiene acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable y más de 85 por ciento de la población rural tiene acceso a servicios de saneamiento mejorados.
47. **Grupo objetivo.** La población objetivo comprende a productores agrícolas (hombres y mujeres) y sus familias, agrupados en organizaciones productivas de base no estatal integradas por: (i)

Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS); (ii) Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA); y (iii) Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC). El Proyecto también beneficiará en forma directa a las entidades encargadas de los servicios de apoyo al sector agrícola (incluyendo a sus profesionales y personal técnico), específicamente a los relacionados con la producción de maíz y frijol. Indirectamente, el Proyecto beneficiará a los agricultores y sus familias que no pertenezcan a las cooperativas participantes, a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y procesamiento de granos y por un mayor volumen de oferta de productos alimenticios.

48. Los productores agrícolas elegibles para el Proyecto están agrupados en cooperativas de base no estatal, dedicados al cultivo de maíz y/o frijol; son moradores permanentes del área del Proyecto y obtienen la mayoría de sus ingresos de la actividad agropecuaria; tienen acceso al recurso tierra, con tenencia asegurada de largo plazo en propiedad o usufructo, con potencial para el cultivo de maíz y/o frijol, preferentemente con capacidad de riego; cuentan con un nivel medio de productividad actual y tienen capacidad de crecimiento significativo en sus rendimientos; tienen algún acceso a tecnologías y servicios de capacitación y asistencia técnica, pero podrían superar varias de sus limitaciones productivas a través del mejoramiento en calidad y frecuencia de este tipo de servicios; tienen excedentes de producción de alimentos comercializables; cuentan con suficiente disponibilidad de mano de obra para el cultivo de maíz y/o frijol; tienen acceso a crédito; y tienen acceso a infraestructura de acceso a mercados. A continuación, se describen los tres tipos de organizaciones elegibles para el Proyecto:
- a. **Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS):** Las CCSs constituyen la forma de cooperativa más socializada, donde sus miembros mantienen la propiedad individual de sus tierras, de sus equipos y medios de producción y de la producción resultante. Surgieron en 1960 ante la necesidad de crear un mecanismo que proporcionara créditos luego de la desaparición del Banco de Fomento Agrícola e Industrial de Cuba (BANFAIC) y fueron integradas de forma voluntaria por los campesinos beneficiados con las leyes de la reforma agraria. Este tipo de organización primaria posibilita el uso común del riego, algunas instalaciones, servicios y otros medios; la adquisición de tecnologías de punta (aquellas que no pueden ser adquiridas individualmente por su costo y complejidad); así como beneficiarse por el trámite global de créditos bancarios y por las gestiones de comercialización grupal.
 - b. **Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA):** Constituyen una forma colectiva de propiedad social donde los miembros han vendido sus medios de producción a la cooperativa y recibieron un pago por los mismos, pasando de ser propietarios a trabajadores colectivos. Las CPAs fueron integradas por campesinos propietarios que aportaron a la cooperativa su tierra y demás medios de producción fundamentales bajo el principio de la voluntariedad. Surgieron en 1976 como consecuencia del XV aniversario de la promulgación de la Primera Ley de Reforma Agraria en 1974 y la celebración del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1975, donde se evidenció la necesidad de buscar nuevas formas de producción.
 - c. **Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC):** Esta forma cooperativa surgió en 1993 como opción para paliar la difícil situación de la agricultura cubana durante el 'periodo especial'. Están constituidas por trabajadores provenientes de las empresas estatales con tierras que les han sido traspasadas en calidad de usufructo y con medios de producción comprados al Estado. De acuerdo a su actividad fundamental se clasifican como cañeras y no cañeras, dedicadas a cultivos varios y ganadería. En 2012, el MINAG aprobó el Reglamento General de las UBPCs (Resolución N° 574/12), permitiéndoles libre gestión y administración de los recursos en calidad de propietarios, con personería jurídica como una empresa no estatal y usufructo de la tierra por tiempo indefinido.
49. Se estima que las CCSs, CPAs y UBPCs controlan más del 74 por ciento de la tierra cultivable y producen alrededor de casi 78 por ciento de la producción agropecuaria del país. A pesar de que la ley ha abierto un espacio para la entrega de tierras ociosas en usufructo desde el 2008, las características intrínsecas de las organizaciones productivas de base no estatal descritas

anteriormente, han dado lugar a que las CCSs controlen el mayor porcentaje de la superficie agrícola (35 por ciento de la tierra para uso agrícola total y 48 por ciento de la tierra para uso agrícola no estatal) y produzcan más del 50 por ciento de la producción total de alimentos del país. Pese a que no se cuenta con estadísticas oficiales sobre el desempeño económico de las CCSs, por sus resultados productivos alcanzados y por el crecimiento que han registrado en los últimos años en número, socios y superficie agrícola, se presume que son el tipo de organización más eficiente. En contraste, las CPAs y UBPCs generalmente han aportado otros beneficios sociales, mayor volumen de compromisos de venta al sector público a precios controlados, así como obras sociales en las comunidades, todo lo cual ha limitado su capacidad de rentabilidad financiera. Sin embargo, nuevos ajustes a la normativa con respecto a las diferentes formas cooperativas están dando mucha más libertad de gestión y administración de los recursos, así como mayor libertad en la toma de decisiones en la producción agrícola y en la comercialización de los excedentes. En este sentido, se debe resaltar la Resolución N° 574, aprobada por el Ministro de Agricultura el 13 de agosto de 2012, con la que se aprueba (en función de la delegación otorgada por el Consejo de Estado) el Reglamento General de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPCs), el cual otorga facultades y derechos a estas unidades productivas no estatales, con el objetivo de tender a igualar las condiciones en que operan con las otras formas cooperativas existentes en el país.

50. **Entidades prestadoras de servicios.** El Proyecto también brindará apoyo a las entidades prestadoras de servicios (estatales y no estatales) de asistencia técnica, capacitación, tecnologías, y otros dirigidos para el desarrollo de la producción agrícola, principalmente de maíz y frijol. Dentro de estas prestadoras de servicios se incluye al MINAG y otras entidades como organizaciones no gubernamentales, universidades, centros de investigación y capacitación, asociaciones, entre otros existentes en el país y con reconocida capacidad y experiencia en temas específicos (ver el Apéndice 2 y 4 para una explicación más detallada de las entidades prestadoras de servicios).
51. **Focalización directa y criterios de prioridad.** El proceso de focalización ha sido diseñado en tres niveles: provincial, municipal, y de organizaciones de productores y prestadores de servicios. En la tercera y última etapa de focalización, los criterios de prioridad para la incorporación de los productores agrícolas, agrupados en entidades cooperativas no estatales, y de las entidades prestadoras de servicios tomarán en cuenta las siguientes variables:
- a. **Criterios de prioridad de cooperativas.** Los principales criterios de selección de las cooperativas y de los productores a ser atendidos por el Proyecto son: (i) productores agrícolas agrupados en entidades cooperativas no estatales (CCS, CPA o UBPC) de actividad agropecuaria legalmente constituida (con personería jurídica), dedicados al cultivo de maíz y/o frijol, y ubicados dentro de los 18 municipios del Proyecto; (ii) productores agrícolas agrupados en entidades cooperativas son moradores permanentes del área y obtienen la mayoría de sus ingresos de la actividad agropecuaria; (iii) acceso al recurso tierra, con tenencia asegurada de largo plazo en propiedad o usufructo, adecuado para el cultivo de maíz y/o frijol, preferentemente con capacidad de riego; (iv) cooperativas fortalecidas con estructura directiva y administrativa establecida de acuerdo a sus políticas constitutivas; (v) nivel medio de productividad actual con capacidad de crecimiento significativo en sus rendimientos; (vi) acceso a tecnologías y servicios de capacitación y asistencia técnica; (vii) excedentes de producción de alimentos comercializables; (viii) sostenibilidad ambiental y adecuado manejo y conservación de recursos; (ix) disponibilidad de mano de obra suficiente para el cultivo de maíz y/o frijol; (x) acceso a crédito; (xi) infraestructura de acceso a mercados; (xii) disposición a fomentar la mayor inclusión de mujeres y jóvenes en las actividades de la cooperativa y del Proyecto; y (xiii) cooperativas colindantes con otras cooperativas de producción agropecuaria, dispuestas a formar un clúster para la provisión de servicios.
 - b. **Criterios de prioridad de entidades prestadoras de servicios.** Los principales criterios de selección son: (i) prestadoras de servicios estatales y no estatales (organizaciones no gubernamentales, universidades, centros de investigación y capacitación, asociaciones, entre otros) legalmente constituidas; (ii) proveer servicios esenciales en apoyo al sector cooperativo que produce

maíz y frijol en los 18 municipios del Proyecto; (iii) enfrentar restricciones en volumen, cobertura y calidad de los servicios que se ofertan; y (iv) disposición y compromiso de cubrir y mejorar las necesidades para apoyar las actividades directamente vinculadas al Proyecto.

52. Dentro de los criterios de prioridad de cooperativas no se consideraron variables socioeconómicas debido a que en general no se visualizan diferencias significativas entre las cooperativas en relación a su estructura y nivel de ingreso, asimismo la política social universal y subsidiada por el Estado ha permitido que toda la población, aún la de más bajos ingresos, acceda a un mínimo de bienes de consumo y servicios básicos que no están al alcance de la población pobre en países con nivel de renta similar. Como se ha mencionado, algunos de los beneficios del sistema cubano incluyen una canasta de alimentos y otros bienes a precios subsidiados, atención de salud gratuita y educación gratuita hasta el nivel superior. Sin embargo, en las provincias del Proyecto existen heterogeneidades en la distribución de los recursos naturales, por lo que se priorizaron criterios que permitan diferenciar la capacidad de respuesta de las cooperativas.
53. Aunque ningún tipo de organización productiva de base no estatal será excluida a priori de las acciones del Proyecto, se dará prioridad a aquellas formas de organización con mayor autonomía y potencial para una gestión ágil, moderna y con capacidad de respuesta en un contexto que demanda un mayor grado de eficiencia y racionalidad económica. Los criterios de prioridad servirán de base para guiar el trabajo más detallado con cada una de las cooperativas y con cada una de las entidades prestadoras de servicios en apoyo al sector agrícola en el área del Proyecto. Para ello se formularán Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC) y Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS), descritos a continuación.
54. Los PDCs tendrán un enfoque integral del desarrollo de cada cooperativa, incluyendo todos los rubros de producción actual y futuros de acuerdo a sus potencialidades y situación con respecto al mercado, y cubrirán un período de implementación de 1 a 3 años. Estos planes serán elaborados por las propias cooperativas mediante el desarrollo de un ejercicio participativo sobre la base de un análisis de evaluación integral de las necesidades, competencias y potencialidades. De acuerdo a las necesidades y voluntades de cada cooperativa, para la elaboración de estos planes se podrá contar con el apoyo técnico del personal del Proyecto (provincial y municipal), así como de los técnicos provinciales de los servicios de apoyo a la producción que tengan relación con el Proyecto (ver Apéndice 4 para una explicación más detallada de los PDCs).
55. La incorporación de cooperativas se hará en forma gradual durante el período de implementación del Proyecto. La agregación de los PDCs se realizará cada año para el ejercicio fiscal siguiente, los cuales deberán ser finalizados con suficiente antelación para poder sustentar el plan operativo anual (POA) del Proyecto y servir de base para insertarlo en el sistema de planificación económica del Estado (Plan de la Economía Nacional). Por lo tanto, el listado de cooperativas a ser beneficiadas por el Proyecto se ajustará durante la implementación del mismo en función de las lecciones aprendidas en los años precedentes y las prioridades que surjan en el transcurso del periodo de implementación.
56. Los criterios de prioridad de cooperativas esbozados anteriormente, implican que el Proyecto beneficiará a una amplia gama de cooperativas, pero que éstas no necesariamente serán las más débiles o las que obtienen menores niveles de ingresos. Dado que el objetivo de desarrollo del Proyecto es incrementar la producción y productividad de granos básicos (principalmente maíz y frijol), aumentando el nivel de gestión del sector agropecuario, promoviendo un proceso de transformación progresiva y ayudando al sector cooperativo a cumplir un rol fundamental en este proceso, será necesario contar con la participación de cooperativas con alto potencial de respuesta productiva y financiera. Esto incrementaría las posibilidades de lograr establecer exitosamente un nuevo modelo de producción de alimentos, brindando la oportunidad de generar aprendizajes y producir un efecto demostrativo que viabilizaría los cambios que se plantean para el sector cooperativo rural del país.

57. En base a la estimación del costo promedio por cooperativa, construido sobre la base de información proporcionada por técnicos del MINAG, se estima que las organizaciones productivas de base no estatal que podrían ser atendidas durante la vida del Proyecto se ubican en alrededor de 157. Sin embargo, este número representa solamente una estimación a efectos de cálculo de costos y beneficios, dado que la demanda efectivamente generada por las cooperativas durante la ejecución del Proyecto determinará el número realmente atendido. Durante la ejecución serán tomadas en cuenta las posibilidades de que en cada municipio/provincia seleccionado se atienda un número de organizaciones que justifique la inversión a nivel municipal/provincial y que permita el fortalecimiento de los servicios de apoyo para estas unidades productivas, aprovechando economías de escala y facilitando el manejo post-cosecha.
58. Para asegurar que toda la población elegible tenga la misma oportunidad de acceder a información relativa al Proyecto, se utilizarán mecanismos de socialización como sesiones de información con las autoridades provinciales/municipales y materiales de difusión distribuidos por distintos canales de información, a ser elegidos dadas las características locales. El desarrollo de estas actividades pondrá especial atención en incentivar la participación de mujeres y jóvenes en el Proyecto.
59. Por otra parte, los PFSs serán elaborados por las propias entidades prestadoras de servicios que optan por solicitar financiamiento al Proyecto con vistas a perfeccionar la provisión de servicios en apoyo al sector agrícola. Para ello contarán con el apoyo del coordinador provincial del Proyecto quien coordinará la asistencia a ser proporcionada a estos prestadores de servicios. Los PFSs incluirán metas concretas para mejorar la cantidad, frecuencia, calidad y efectividad de los servicios (provisión actual e incremental), inversión en equipo de acuerdo a las necesidades y un plan de capacitación, que permita tener un impacto significativo en el desarrollo tecnológico de las prestadoras de servicios, además de mejorar su presencia operativa en el área rural del oriente del país y aumentar su producción en forma sostenible, contribuyendo así a la seguridad alimentaria local y nacional.
60. Se estima que las entidades prestadoras de servicios (estatales y no estatales) que podrían ser atendidas durante la vida del Proyecto se ubican alrededor de 25, considerando las posibilidades de atender un número de entidades que mejoren sustancialmente la oferta de servicios (en frecuencia y calidad) a los productores agrícolas de maíz y frijol asociados en cooperativas en las provincias del Proyecto. La incorporación de las entidades prestadoras de servicios se hará en forma gradual durante el período de implementación del Proyecto. La agregación de los PFSs se realizará cada año para el ejercicio fiscal siguiente, los cuales deberán ser finalizados con suficiente antelación para poder sustentar el plan operativo anual (POA) del Proyecto y servir de base para insertarlo en el sistema de planificación económica del Estado (Plan de la Economía Nacional).
61. **Beneficiarios del Proyecto.** El Proyecto beneficiará en forma directa a aproximadamente 13.000 familias de productores agrícolas organizados en cerca de 157 cooperativas (con un total de alrededor de 52.000 personas directamente beneficiadas). El Proyecto también beneficiará en forma directa a 25 entidades encargadas de los servicios de apoyo al sector agrícola, específicamente a los relacionados con la producción de maíz y frijol. Indirectamente, el Proyecto beneficiará a aproximadamente otras 26.000 familias (con un total de alrededor de 104.000 personas indirectamente beneficiadas) que no pertenezcan a las cooperativas participantes en los municipios seleccionados, a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y procesamiento de granos y por un mayor volumen de oferta de productos alimenticios. Se estima además que al menos 15 por ciento de los beneficiarios directos del Proyecto serán jóvenes y 10 por ciento mujeres.

B. Objetivo de desarrollo e indicadores de impacto

62. **Meta general.** La meta del Proyecto es contribuir al fortalecimiento de la seguridad alimentaria y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana.
63. **Objetivo de desarrollo.** El objetivo de desarrollo del Proyecto es incrementar la producción y la productividad de los cultivos estratégicos (principalmente maíz y frijol) y mejorar las condiciones de vida de las familias de los productores agrícolas organizados en cooperativas en la región oriental.
64. **Indicadores de impacto.** Los principales indicadores de impacto que se han seleccionado para su medición durante la ejecución del Proyecto son:
- a. Satisfacción de la demanda (nacional y provincial) de maíz y frijol, con producción obtenida a través del Proyecto, según canasta básica y consumo social, turismo, MAE, alimento animal respecto de la línea de base.
 - b. Hogares que incrementan los activos del hogar (RIMS).
 - c. 13.000 familias de productores agrícolas incrementan la producción de maíz en al menos un 60 por ciento y en un 80 por ciento en frijol, respecto a la línea de base.
 - d. Incremento sostenido en la productividad de frijol respecto a la línea de base: frijol caupí⁸: 0,9 t/ha en seco y 1,2 t/ha bajo riego; frijol phaseolus⁹: 1,1 t/ha en seco y 1,5 t/ha bajo riego.
 - e. Incremento sostenido en la productividad de maíz¹⁰ respecto a la línea de base: 1,9 t/ha en seco y 3,4 t/ha bajo riego.
 - f. 13.000 productores agrícolas (10 por ciento mujeres, 15 por ciento jóvenes) mejoran su acceso a maquinaria y/o equipo para la producción y post-cosecha (25 por ciento con acceso a servicios de riego).
 - g. Agricultores que comunican mejora en la calidad de vida como resultado de la inversión en equipo y maquinaria.

C. Efectos directos y componentes

Componente 1: fortalecimiento de las organizaciones cooperativas de pequeños productores agrícolas.

65. El resultado esperado del Componente 1 es que los pequeños productores y las cooperativas (CCS, CPA, UBPC) fortalezcan sus capacidades de producción sostenible, su gestión empresarial y organización, e incrementen sus activos físicos. Consecuentemente, los productos esperados de este Componente son:
- a. Las cooperativas de productores agrícolas formulan y ejecutan Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC).
 - b. Los pequeños productores agrícolas asociados a las cooperativas seleccionadas son capacitados en nuevas tecnologías de producción y manejo post-cosecha de granos, ambientalmente sostenibles.
 - c. Los productores agrícolas y otros asociados a las cooperativas son capacitados en organización cooperativa y gestión empresarial.
 - d. Las cooperativas seleccionadas amplían el área de siembra y la producción de granos (maíz y frijol, principalmente).
66. **Principales actividades del Componente 1.** Para la generación de los productos y el resultado del Componente, el diseño del Proyecto plantea la ejecución de las siguientes actividades principales (véase diagrama de actividades en el Apéndice 4):

⁸ Frijol Caupí: *Vigna Unguiculata*.

⁹ Frijol Phaseolus: *Phaseolus Vulgaris*.

¹⁰ Maíz: *Zea Mays*.

- a. Priorización de la incorporación de cooperativas al Proyecto, en función de los criterios establecidos.
 - b. Elaboración de PDCs en forma participativa (con asistencia técnica del Proyecto), en función de las capacidades y las condiciones específicas de cada cooperativa de inserción a la cadena productiva de cultivos estratégicos.
 - c. Análisis de los PDCs presentados, revisión y/o aprobación de los mismos para ser contemplados para financiamiento en el Proyecto.
 - d. Inclusión de dichos planes cooperativos en el Plan Operativo Anual (POA) del Proyecto.
 - e. Elaboración de solicitudes de financiamiento, a ser presentadas al BANDEC para lograr el financiamiento necesario para la ejecución de los planes cooperativos (colectivos e individuales).
 - f. Implementación de estos PDCs aprobados, que podrían incluir, entre otros, maquinaria agrícola, de transporte y de tratamiento de cultivos, infraestructura física, equipo y obras de riego y drenaje, instalaciones de energía alternativa, inversiones en prácticas de conservación de recursos, costos de incorporación de insumos eficientes y productivos, capacitación y asistencia técnica especializada, fortalecimiento de la gestión cooperativa (incluyendo formación de cooperativas de segundo grado), actividades de post-cosecha y comercialización, entre otros.
 - g. Provisión de asistencia técnica durante la implementación de los planes cooperativos, tanto en la etapa productiva como de post-cosecha y comercialización.
 - h. Seguimiento de la implementación y evaluación continua con participación de los beneficiados, estableciendo un sistema de retroalimentación para servir de apoyo a otras entidades beneficiadas.
67. **Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC).** Estos PDCs serán elaborados por las propias cooperativas mediante el desarrollo de un ejercicio participativo sobre la base de un análisis de evaluación integral de las necesidades, competencias y potencialidades. Estos PDCs se elaborarán con el apoyo técnico y supervisión del personal del Proyecto, el cual coordinará la asistencia técnica de las diferentes áreas de la Delegación Provincial de Agricultura (que cuentan con técnicos provinciales/municipales de los servicios de apoyo a la producción) de acuerdo a las voluntades y necesidades de cada cooperativa. Los PDCs tienen como objetivo: (i) aumentar la capitalización en activos físicos productivos (tanto colectivos como individuales); (ii) introducir mejoras internas en la organización y gestión de las cooperativas; (iii) mejorar el volumen y la calidad de la producción y la productividad (disminuyendo las pérdidas post-cosecha) y lograr una comercialización de productos más eficiente; (iv) introducir mecanismos de uso sostenible y conservación de los recursos naturales, así como de aumento de la resiliencia a los riesgos de cambio climático; y (v) diversificar y mejorar los servicios que ofrecen las cooperativas a sus asociados (preparación de tierra, siembra, fumigación, cosecha, acopio, entre otros), así como a otras cooperativas en la región.
68. Cabe destacar que los PDCs tendrán un enfoque integral del desarrollo de cada cooperativa, incluyendo todos los rubros de producción actual y futuros, de acuerdo a sus potencialidades y situación con respecto al mercado. Si bien el énfasis primordial sería la producción de granos básicos (debido a su prioridad estratégica a nivel nacional) el apoyo a las actividades de las cooperativas no estaría limitado a estos cultivos y deberá incluir la diversificación de cultivos (incluyendo rotaciones adecuadas a las condiciones edafológicas y climáticas de manera de mantener la fertilidad y controlar la salinización) y medidas de conservación de recursos naturales. Un contenido resumido de un PDC se presenta en el Anexo 3 del Apéndice 4. Un detalle explicativo con instrucciones para la preparación de los PDCs se preparará y será incluido en el Manual Operativo del Proyecto (MOP).
69. El financiamiento requerido para la ejecución de los PDCs podría incluir dos fuentes de recursos externas a la propia cooperativa que serán complementarias:
- a. **Financiamiento a través de un crédito de BANDEC.** Esta fuente de recursos cubriría las necesidades de inversión cooperativa (propiedad colectiva) y pequeñas inversiones estratégicas a nivel predial (de acuerdo a listas de bienes y equipos disponibles para el Proyecto), así como los

gastos recurrentes y operativos incrementales (capital de trabajo). Este financiamiento será tramitado de acuerdo a las políticas y procedimientos normales de crédito del BANDEC.

- b. **Financiamiento con fondos del Proyecto.** En base a un PDC aprobado, el Proyecto podrá cubrir las necesidades de fortalecimiento de las cooperativas beneficiadas (sin recuperación de costos).
70. **Proceso de aprobación de los PDCs.** Los PDCs serán preparados en forma participativa por las propias cooperativas involucrando a sus asociados, con apoyo del personal del Proyecto y de las agencias de apoyo a la producción en el área correspondiente. El personal del Proyecto tendrá presencia física en las Delegaciones Provinciales de Agricultura (además de técnicos de apoyo a nivel municipal). Por lo tanto, el equipo provincial del Proyecto coordinará la asistencia técnica a las cooperativas de todos los servicios de apoyo a la producción presentes en la Delegación Provincial del MINAG. Los PDCs elaborados serán revisados por la ONP quien emitirá un dictamen técnico. Dicho dictamen, conjuntamente con el PDC será remitido al Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones (CEAI) establecido para el Proyecto (ver descripción del CAEI en el Apéndice 5), el cual dará su aprobación final. Se espera que el CAEI sesione por lo menos dos veces al año para evaluar propuestas de PDCs y PFSs. Los criterios de aprobación de los PDCs deberán ser elaborados e incluidos en el Manual Operativo del Proyecto (con el acuerdo del FIDA) para su aplicación.

Componente 2: fortalecimiento de entidades prestadoras de servicios (EPS) a la producción agrícola.

71. El resultado esperado del Componente 2 es que las entidades de prestación de servicios (estatales y no-estatales) mejoran sustancialmente la oferta de servicios (en frecuencia y calidad) a los pequeños productores de maíz y frijol y sus cooperativas. Consecuentemente, los efectos directos serían:
- a. EPS estatales y no-estatales formulan y ejecutan Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS) a nivel provincial para mejorar su apoyo al productor agrícola de maíz y frijol.
 - b. EPS (estatales y no-estatales) aumentan inversión en activos y en desarrollo institucional para apoyar la producción de maíz y frijol.
 - c. Técnicos/profesionales de EPS capacitados en tecnologías productivas y manejo post-cosecha, crédito, capacitación, extensión y otros aspectos.
 - d. Plantas para el secado y procesamiento de granos en operación.
 - e. Desarrollo de nuevas tecnologías para la producción y manejo post-cosecha de maíz y frijol.
 - f. Producción incremental de insumos (semillas, fertilizantes, medios biológicos) para el cultivo de maíz y frijol.
72. **Principales actividades del Componente 2.** Para la generación de los productos y el resultado del Componente, el diseño del Proyecto plantea la ejecución de las siguientes actividades principales:
- a. Identificación preliminar de las demandas de los pequeños productores asociados a cooperativas, en los municipios participantes en cuanto a capacitación, asistencia técnica, educación financiera e insumos varios para la producción de maíz y frijol.
 - b. Las prestadoras de servicios preparan Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS) que incluyen: (i) un plan detallado de provisión mejorada de servicios en la oferta con metas concretas en favor del pequeño productor; y (ii) la inversión en equipos y capacitación requerida para ser capaces de proveer los servicios fortalecidos.
 - c. Los PFS son analizados y técnicamente validados por la ONP. En caso de ser necesario, la ONP y la entidad solicitante negociarían los detalles del PFS, como las metas y las modalidades de implementación del plan de provisión de servicios o el monto de inversión en equipos y para capacitación.
 - d. Firma de un convenio subsidiario (contrato) entre la ONP y el prestador de servicios solicitante, detallando las responsabilidades mutuas derivadas de la ejecución del PFS.

- e. Ejecución de los PFS y provisión fortalecida de los servicios demandados de los beneficiarios del Proyecto.
 - f. Los PFS se implementan en 1-2 años, mientras que las metas son acordadas para la vida del Proyecto (es decir son multi-anales), y son sujetos a revisión anual por parte de la ONP, o a quien esta contrate, para asegurar que los servicios suministrados corresponden a las demandas de los beneficiarios.
73. **Plan de Fortalecimiento de Servicios (PFS).** Los PFS deberán ser preparados por los propios prestadores de servicios que optan por solicitar financiamiento al Proyecto con la asistencia del coordinador provincial del Proyecto o a quien este designe. Una vez preparados, estos PFS serán sometidos para revisión técnica por parte de la ONP, donde las metas y el financiamiento pueden ser negociados y ajustados. Luego pasa para la aprobación final por el CEAL. En caso de su aprobación final, los PFS serían financiados (a fondo perdido) por los recursos del Proyecto. En el Apéndice 4 de este Informe se presenta mayor detalles del proceso de preparación y aprobación de los PFSs, así como un resumen del contenido sugerido para cada PFS, y una lista de los posibles prestadores de servicios que serían importantes para el Proyecto.

Componente 3: organización y gestión del Proyecto

74. El resultado esperado del Componente 3 es un proceso de implementación ágil y eficiente, con transparencia de acciones y total consistencia con las normas y políticas de Cuba, así como en seguimiento de los procedimientos y políticas del FIDA. Este componente comprenderá acciones correspondientes a la coordinación y desarrollo de los lineamientos estratégicos y operativos para la implementación de los componentes anteriores. Además, incluye todas las acciones orientadas al desarrollo de los sistemas de administración financiera y presupuestaria, procesos de adquisiciones, así como el establecimiento y operación del Sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación y Gestión del Conocimiento del Proyecto (ver Apéndice 5).
75. **Donación país del FIDA. Gestión del conocimiento y diálogo de políticas.** La generación y gestión del conocimiento forma parte integral de cualquier proyecto del FIDA, más aún en el contexto actual en donde la última operación del Fondo en el país fue diseñada hace más de treinta años. Para ello se tienen contempladas un conjunto de actividades conducentes a la sistematización de las experiencias que se generen a partir de la implementación del PRODECOR, las cuales se espera provean insumos y evidencia tanto al Gobierno como al Fondo para la mejor implementación y aprovechamiento de las medidas de política para el sector rural cooperativo contempladas en los Lineamientos de Política Económica y Social.
76. Así, el PRODECOR facilitará la construcción de alianzas con otras instituciones que hacen análisis en el país tales como universidades y centros especializados (por ejemplo: Universidad de La Habana, Centro de Estudios de la Economía Cubana, Centro de Estudios de la Economía Mundial, y otras instituciones especializadas en temas de desarrollo rural), con el objetivo de sistematizar el modelo de intervención que se ha propuesto en el Proyecto, sus alcances, limitaciones y vinculaciones en un marco más amplio de integración de los productores de maíz y frijol a la cadena agroalimentaria nacional.
77. La materialización de dichas alianzas será a través de una agenda de investigación, análisis e intercambios de experiencias, la cuál será desarrollada e implementada gradualmente durante la duración del Proyecto de común acuerdo entre la ONP y el FIDA. Podrá incluir, entre otros, la realización de cursos, talleres, pasantías, seminarios, rutas de aprendizaje, sistematizaciones, elaboración de documentos de trabajo, concursos de iniciativas campesinas, concursos de talentos y ferias.
78. **Análisis de las cadenas de valor del frijol y del maíz.** El logro de los objetivos del Proyecto pasa no solamente por crear las condiciones para mayores niveles de producción y productividad en los

productores rurales cubanos, sino por la integración de todos aquellos otros actores que intervienen para garantizar un mayor acceso de alimentos producidos localmente a los consumidores finales. De allí que PRODECOR de común acuerdo con el Gobierno de Cuba integrará en su modelo de intervención el análisis de las cadenas de valor del maíz y del frijol, e intentará operativizar los resultados de este análisis dentro del Proyecto.

D. Enseñanzas extraídas y cumplimiento de las políticas del FIDA

79. **Cuba y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.** Cuba es miembro fundador del FIDA desde 1976, año en que surgió el Fondo, y forma parte de los países miembros de la Categoría C: 'países en desarrollo'. Desde el momento de la incorporación de Cuba al FIDA, el país ha participado en los sistemas de gobernanza del Fondo, tales como sus Consejos de Gobernadores, en calidad de miembro, y en sus Juntas Ejecutivas, como país invitado, lo cual le ha permitido ser parte en la toma de decisiones de estos órganos.
80. **Experiencia del FIDA en el país.** De conformidad con las prioridades y necesidades de la década de los ochenta y evaluadas las condiciones físicas, económicas y sociales en el municipio de Camalote, en la Provincia de Camagüey, el gobierno cubano decidió implementar un programa de inversiones con apoyo financiero internacional y asistencia técnica externa, destinado a transformar la estructura productiva imperante y en consecuencia elevar el nivel de vida de los pobladores de Camalote. Este Proyecto fue presentado a la Junta Ejecutiva del FIDA en Diciembre de 1980, y aprobado por la misma por un monto de DEG 11.050 millones.
81. Dicha intervención tuvo como objetivo poner tecnologías de alta productividad a disposición de pequeños agricultores organizados en cooperativas. Los componentes del Proyecto incluían: i) sistemas de riego; ii) sistema de drenajes subterráneos; iii) maquinaria agrícola; iv) investigación agrícola; v) créditos agrícolas; vi) infraestructura social (agua y electricidad); vii) infraestructura para el desarrollo del Proyecto; viii) seguimiento y evaluación; y ix) asistencia técnica.
82. El Proyecto generó una serie de lecciones aprendidas, dentro de las cuales destacan: (i) la necesidad de prestar mucha atención al fortalecimiento de la capacidad gerencial de las cooperativas, para que efectivamente se constituyan en unidades económicas rentables; (ii) asegurar una provisión en los recursos del Estado y/o del Proyecto, para dar mantenimiento a las inversiones en maquinaria y equipo que se realicen; (iii) la necesidad de elaborar estudios topográficos y de suelos, para asegurar la ejecución acorde a los objetivos previstos; (iv) tener en cuenta el entorno del país en cuanto a las diferentes modalidades de tenencia de tierra y los esquemas de incentivos asociados a estas; y (iii) asegurar personal suficiente y calificado para el alcance de los objetivos propuestos.
83. Pese a las dificultades enfrentadas, los logros alcanzados con el Proyecto fueron importantes, por ejemplo: se creó una cultura de riego y drenaje en la provincia que permitió incrementar la producción global de ciertos alimentos en casi 50 por ciento, y se desarrollaron experimentos agrícolas que permitieron identificar nuevas variedades, controlar plagas, y mejorar los mecanismos de fertilización. Los recursos del Proyecto fueron ejecutados completamente y el crédito comenzó a pagarse en el tiempo previsto.
84. **Reincorporación de Cuba a los beneficios del Fondo.** En 1989, el país dejó de realizar los pagos en la continuidad y en los plazos establecidos y las actividades de financiamiento fueron suspendidas. Luego de una negociación entre el Gobierno de Cuba y el Fondo, en septiembre de 2012 se presentó una propuesta de repago de la deuda a la Junta Ejecutiva del FIDA. Esta propuesta fue aprobada, lográndose así la reincorporación de Cuba a los beneficios del Fondo (ver documento EB2012/106/R.36).

85. **Marco Estratégico 2011–2015.** El Proyecto contribuye al logro de la meta establecida en el Marco Estratégico del FIDA 2011–2015, la cual consiste en dar a la población rural pobre la oportunidad de mejorar su seguridad alimentaria, aumentar sus ingresos y reforzar su capacidad de resistencia. Dentro de su objetivo de desarrollo, así como en los componentes y actividades, el Proyecto internaliza la estrategia FIDA para el alcance de la referida meta, a través de: (i) fomentar una base de activos económicos y recursos naturales resistentes a las transformaciones del mercado y al comportamiento climático; (ii) mejorar el acceso a servicios de capacitación y asistencia técnica de calidad en apoyo al productor; (iii) lograr que los pequeños productores sean capaces de gestionar organizaciones agrícolas, en este caso cooperativas, rentables; (iv) promover que los hombres y mujeres rurales influyan en las políticas y las instituciones que afectan sus medios de vida; y (v) propiciar entornos institucionales favorables que fomenten la producción agrícola.
86. **Política de Focalización de los Pobres de las Zonas Rurales.** De acuerdo a las prioridades identificadas por el Gobierno de Cuba y la Política de Focalización del FIDA, el Proyecto aplicará una estrategia de focalización geográfica/social y directa que comprende tres etapas de selección a nivel de: (i) provincias; (ii) municipios; y (iii) organizaciones productivas de base no estatal y entidades prestadoras de servicios. Los criterios y parámetros de selección responden al objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria nacional y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana. Además, para la definición de las inversiones productivas a pequeños productores se tomarán en cuenta medidas de auto-focalización, mediante la presentación de Planes de Desarrollo Cooperativo, que fortalecen los procesos de inclusión y dan respuesta a las prioridades, los activos y la capacidad de trabajo de la población objetivo.
87. **Política de Igualdad de Género y Empoderamiento de la Mujer.** A través del Proyecto se busca mejorar las condiciones de vida de la población cubana, creando entornos para que hombres y mujeres tengan las mismas oportunidades de acceder a los recursos e instrumentos del Proyecto. De esta manera, la Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes al PRODECOR propone medidas de autofocalización que permitan identificar nuevos espacios e intereses de mujeres y jóvenes en el sector rural agrícola, así como medidas que impulsan la equidad de género y etaria, dando una puntuación más alta a los PDCs que prioricen la participación de mujeres y jóvenes (con una participación en las cooperativas de alrededor del 10 por ciento y 15 por ciento, respectivamente).
88. **Política de Gestión del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.** El Proyecto comparte la visión del Gobierno de Cuba y del FIDA sobre una agricultura más ecológica, priorizando las formas productivas ambientalmente sostenibles y climáticamente resilientes, así como un desarrollo agrícola en armonía con el medio ambiente, que permita un uso eficiente de los recursos mediante la aplicación de métodos y tecnologías adecuadas al entorno y adaptadas al clima. De acuerdo a los Procedimientos del FIDA para la Evaluación Ambiental y Social, el Proyecto se clasifica dentro de la Categoría B, pues podría presentar algunos impactos ambientales negativos, pero localizados en sitios específicos y poco adversos.
89. **Política de Financiación Rural.** La intervención del Proyecto en aspectos de financiación rural se ajusta a la política definida por el FIDA en la materia. Dentro de los componentes del Proyecto, el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC) será la institución financiera a cargo de apoyar la elaboración de solicitudes de préstamo de cada cooperativa y miembro individual, y evaluará estas solicitudes utilizando sus procedimientos normales establecidos para la cartera agropecuaria. Adicionalmente, el Proyecto presenta la oportunidad para que el BANDEC fortalezca su capacidad como proveedor de servicios financieros, aumente su eficiencia y diversifique la cartera de productos financieros disponibles.

III. Ejecución del Proyecto

A. Enfoque

90. **Enfoque general.** Para lograr los objetivos propuestos para el Proyecto y alcanzar los impactos esperados, el enfoque general de implementación se centra en el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones cooperativas de productores agrícolas, de manera que estos beneficiarios sean capaces de implementar la estrategia de desarrollo más adecuada a sus posibilidades. El Proyecto apoyará el financiamiento (en forma de crédito bancario) de la ejecución de planes de inversión para el desarrollo de estas organizaciones, los cuales serán preparados y ejecutados por las mismas cooperativas, de manera que desarrollen capacidades de gestión, gerencia empresarial y búsqueda de rentabilidad económica. Estos planes se centrarán en el desarrollo tecnológico de la producción agrícola, en respuesta a la demanda de los mercados nacionales y locales, en un marco de equidad de género y etaria, de incorporación de la juventud, y de gestión sostenible de los recursos naturales y adaptación al cambio climático. El Proyecto financiará inversiones en mejoras de los servicios de apoyo a la producción en las provincias y municipios del área del Proyecto, de forma de dar mayor cobertura a dichos servicios y contribuir a la sostenibilidad del desarrollo agrícola.
91. **Estrategia de ejecución.** El Proyecto tendrá una duración de cinco años y se ejecutará en una sola fase. La meta será completar el fortalecimiento organizativo y empresarial de las cooperativas participantes, con la posibilidad de contemplar la formación de organizaciones cooperativas de segundo grado (de producción y/o servicios). Se estima que la implementación de este Proyecto podría servir de base para la construcción de un modelo de desarrollo rural con fuerte arraigo en el sector cooperativo, recabando lecciones importantes para su ajuste posterior y expansión a nivel nacional.
92. La forma de ejecución será un balance entre la selección de municipios en base a criterios pre-establecidos, con la aplicación de criterios de elegibilidad para la autofocalización de las cooperativas que ingresarán al Proyecto de acuerdo con la demanda efectiva. En general, no se visualizan diferencias significativas entre las cooperativas en relación a su estructura, condición socioeconómica y niveles de ingreso; pero si existen diferencias en términos de la calidad del acceso a los recursos naturales y por lo tanto, en su capacidad de respuesta. Para la definición de las inversiones productivas, las cooperativas presentarán planes de desarrollo (PDC), que serán evaluados técnicamente por la Oficina Nacional del Proyecto (ONP) y aprobados por el Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones (CEAI). La capacidad de las cooperativas de producir los impactos esperados en incrementos de producción y productividad será un criterio de elegibilidad privilegiado en el proceso de incorporación de estas organizaciones al Proyecto. La incorporación de las cooperativas seleccionadas se hará de forma gradual a lo largo del período de ejecución del Proyecto.
93. **Acceso a mercados.** El Proyecto dirigirá todos sus esfuerzos al desarrollo de las actividades agrícolas eficientes, rentables y sostenibles, mejorando la capacidad de las cooperativas y sus asociados, cumpliendo las normas sanitarias, ambientales y de calidad exigidas por el mercado y adoptando métodos de gestión empresarial y financiera. Actualmente, las cooperativas deben vender un porcentaje sustancial de su producción de granos básicos al sistema público de abastecimiento (Acopio). El Proyecto busca aumentar los niveles de productividad de los pequeños productores organizados en cooperativas, de manera que puedan cumplir la doble función de abastecer al Estado de granos básicos, a la vez que generan excedentes suficientes para comercializarlos en mercados locales cuyos precios y calidades se rigen por la oferta y la demanda.

B. Método de implementación del Proyecto

94. **Secuencia de intervención.** La primera actividad del Proyecto consiste en la focalización de organizaciones productivas y de servicios, aplicando criterios y parámetros de selección que

responden al objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria nacional y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población; a través de criterios geográficos, agroecológicos, de potencial productivo, capacidad organizativa para la producción, acceso a servicios, tenencia de tierra, vulnerabilidad alimentaria, entre otros (ver Apéndice 2).

95. Complementariamente se realiza la promoción y difusión del Proyecto, a través de mecanismos de socialización que incluyen sesiones de información con las autoridades municipales y materiales de difusión como folletos y carteles distribuidos por distintos canales de información, los cuales serán elegidos según las condiciones locales.
96. A partir de las actividades de focalización, promoción y difusión se identifican las organizaciones productivas y de servicios que elaborarán y ejecutarán un Plan de Desarrollo Cooperativo o un Plan de Fortalecimiento de Servicios, respectivamente.
97. Una vez identificadas las organizaciones, se elaboran los planes en forma participativa y con asistencia técnica del Proyecto. Posteriormente, la ONP revisará los planes y emitirá su dictamen técnico al Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones (CEAI), ente encargado de la aprobación de los planes. Aprobado el plan de la organización, se gestionan los recursos para el financiamiento del mismo, como es la solicitud de financiamiento a BANDEC. Asegurado el financiamiento se implementa el plan mediante la provisión de equipos, infraestructura, insumos y servicios de apoyo a la producción, al manejo post-cosecha, a la comercialización y al desarrollo organizativo.
98. Las organizaciones y la ONP implementarán mecanismos de seguimiento y evaluación sobre la implementación de los planes y sus resultados, con el fin de tomar medidas correctivas en los casos que se requiera y contar con información para documentar los logros del plan y del Proyecto.
99. **Objetivo y contenido de los Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC).** Los PDCs serán elaborados con el apoyo técnico del personal del Proyecto en conjunto con técnicos provinciales/municipales de los servicios de apoyo a la producción que tengan relación con el Proyecto y de acuerdo a las necesidades de cada cooperativa. Los PDCs tienen como objetivo: (i) aumentar la capitalización en activos físicos productivos (tanto colectivos como individuales); (ii) introducir mejoras internas en la organización y gestión de las cooperativas; (iii) mejorar el volumen y la calidad de la producción y la productividad (disminuyendo las pérdidas post-cosecha), logrando una comercialización de productos más eficiente; (iv) introducir mecanismos de uso sostenible y conservación de los recursos naturales, así como de aumento de la resistencia y capacidad de reacción ante la variabilidad del comportamiento climático; y (v) diversificar y mejorar los servicios que ofrecen las cooperativas a sus asociados (preparación de tierra, siembra, fumigación, cosecha, acopio, entre otros), así como a otras cooperativas en la región. Cabe destacar que los PDCs tendrán un enfoque integral del desarrollo de cada cooperativa, incluyendo todos los rubros de producción actual y futuros, de acuerdo a sus potencialidades y situación con respecto al mercado.
100. Para el logro de los objetivos de los PDCs, en el plan deberá detallarse información general de la organización y sus miembros; los objetivos y resultados esperados con el plan; la organización para ejecutar el plan; el financiamiento, el presupuesto y plan de inversiones, señalando el tipo de inversiones que se pretenden realizar, entre las cuales se puede incluir: (i) inversiones en capital humano y social en las cooperativas; (ii) inversiones en infraestructura; (iii) acceso a la compra de maquinaria agrícola, equipos de riego y otros bienes productivos; (iv) manejo racional de recursos naturales, reforestación, instalación de sistemas agro-silvo-pastoriles y de energía renovable; (v) inversiones en nuevas tecnologías agrícolas que disminuyan la vulnerabilidad ante el comportamiento climático; y (vi) servicios de apoyo en el manejo post-cosecha, comercialización y mercados.

101. **Objetivo y contenido de los Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS).** El objetivo de estos planes es apoyar el desarrollo de iniciativas a nivel provincial y nacional, involucrando innovación y desarrollo tecnológico y de capacidades técnicas de alto nivel. Estos planes podrán abarcar servicios públicos relacionados a la protección de plantas y sanidad vegetal; métodos de control biológico de plagas y producción de entomófagos y entomopatógenos; producción y multiplicación de semillas básicas y certificadas; análisis de suelos y aguas; centros de ciencia y tecnología, así como de medio ambiente; centros de investigación y extensión agrícola; entre otros. El apoyo a estas entidades prestadoras de servicios estará condicionado a su vinculación con los territorios y la atención de las organizaciones productivas que serán atendidas por el Proyecto.
102. Para el logro de los objetivos de los PFSs, en el plan deberá detallarse información general de la organización; sus actividades y zona de influencia; los usuarios potenciales; los objetivos y resultados esperados con el plan; la organización para ejecutar el plan; el plan de generación y venta de servicios; el financiamiento, y el presupuesto y plan de inversiones, señalando los requerimientos para una mejor oferta de servicios. Los criterios, procedimientos e instrumentos para la aplicación del método de implementación se detallan en el MOP.

C. Marco organizativo

103. La institución rectora del Proyecto será el Ministerio del Comercio Exterior de Cuba (MINCEX) creado mediante el Decreto Ley N° 264. Este ministerio es un Organismo de la Administración Central del Estado, el cual tiene el objetivo y misión esencial de preparar y proponer la política integral del Estado y del Gobierno en cuanto a la actividad de comercio exterior, la creación de empresas mixtas, la colaboración económica con otros países, organizaciones y asociaciones extranjeras y las inversiones que se negocien.
104. **Organización responsable del Proyecto.** El organismo responsable del Proyecto será el Ministerio de la Agricultura (MINAG), a través del Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG). El MINCEX delegará, mediante la suscripción de un convenio u otro instrumento legal apropiado, la ejecución del Proyecto al Ministerio de la Agricultura (MINAG), específicamente al Grupo Agroindustrial de Granos, donde se conformará una Oficina Nacional del Proyecto (ONP), que contará con una oficina central y una representación en cada una de las cuatro provincias en que se ejecutará el Proyecto. Dichas oficinas provinciales serán responsables de todas las actividades para su implementación.
105. El MINAG es el Organismo encargado de dirigir, ejecutar (dentro del área de su competencia) y controlar la política del Estado y del Gobierno en cuanto a: uso, conservación y mejoramiento de los suelos; propiedad y posesión de la tierra agropecuaria y forestal; sanidad vegetal; medicina veterinaria; conservación, manejo, utilización racional y desarrollo sostenible de los recursos del patrimonio forestal y de la fauna y flora silvestre del país; protección e incremento del patrimonio ganadero del país; mecanización y riego de los programas de producción que le compete; actividades de la producción agrícola no cañera, ganadera y forestal; actividades de beneficio e industria del arroz, tabaco, cítricos, café, productos apícolas, piensos, forestal, y avícolas; y actividades de acopio y beneficio de productos agrícolas y forestales.
106. **El Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG),** es una Organización Superior de Dirección, subordinada al MINAG, que tiene como objetivos: (i) dirigir, supervisar y controlar las actividades de aseguramiento, insumos, técnica y producción de granos y sus subproductos, así como evaluar los resultados técnicos, productivos, económicos, financieros, de capital humano y comercial de las entidades que lo integran; (ii) dirigir y contribuir al desarrollo de los programas agrícolas y agroindustriales de granos, y al desarrollo de la producción pecuaria y de otros cultivos; y (iii) coordinar, controlar y extender el desarrollo científico técnico de la producción de granos.

107. **Comité Coordinador Nacional del Proyecto.** Este comité se conformará con la participación de MINCEX, MINAG, BCC, BANDEC, MFP, MEP, CITMA, ONEI (todos con rango de Viceministro o su equivalente) y el FIDA, y será responsable de la orientación estratégica y supervisión del Proyecto. Dicho comité sesionará por lo menos una vez al año, coincidiendo con una misión de supervisión del FIDA, donde uno de los principales objetivos será la aprobación de los Planes Operativos Anuales (POA) y los temas estratégicos vinculados al Proyecto. Cuando sesione en ausencia de un representante del FIDA, las decisiones del Comité serán comunicadas a este. El Coordinador de la ONP funcionará como Secretario Ejecutivo del Comité. Se reúne anualmente para aprobación de los POA y temas estratégicos. Será responsable de la orientación estratégica y supervisión del Proyecto.
108. **La Oficina Nacional del Proyecto (ONP).** La ONP central estará compuesta por un coordinador general, un coordinador del componente 1 y un coordinador del componente 2, un responsable en administración y finanzas, con apoyo de un contable (también responsable de gestión financiera - desembolsos), un encargado de adquisiciones y logística, y un encargado de planificación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento. En las provincias las funciones de la ONP serán asumidas por las Empresas Provinciales de Granos (EAIGs) que designarán personal para que asuma los cargos de coordinador técnico provincial (especialista en granos de la empresa provincial), administrativo (económico de la empresa provincial de granos), asistente de PSEGC (uno de los especialistas en granos de la empresa), y un técnico municipal (en cada uno de los 18 municipios).
109. La ONP se conformará por disposición del Director del Grupo Agroindustrial de Granos, quien designará a las personas que asumirán los cargos acordados, particularmente el cargo de coordinador del Proyecto. Esta designación se hará de conformidad con el perfil profesional acordado con el FIDA y consignado en el MOP. La designación del personal deberá contar con la no objeción del FIDA.
110. La ONP será responsable de la operación del Proyecto y tendrá como principales funciones (ver Apéndice 5):
- Funciones de coordinación.
 - Funciones de planificación, seguimiento y evaluación.
 - Funciones fiduciarias.
 - Funciones técnicas.
111. **Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones.** Se conformará con representantes provinciales de MINCEX, MINAG, BANDEC, MFP, MEP, CITMA, Coordinador de ONP nacional, Coordinador de ONP provincial en las EAIGs, y especialistas técnicos. Se reunirá semestralmente y tendrá las siguientes funciones:
- Evaluar y recomendar la aprobación de las inversiones, con base en la aplicación de criterios de elegibilidad y sostenibilidad de las propuestas.
 - Trasladar las propuestas de inversiones a la ONP para su aprobación e integración en el POA.
 - Dar seguimiento a la implementación de los proyectos de inversión.
 - Dar seguimiento a la utilización correcta de los fondos para la ejecución de las inversiones aprobadas, conforme a los convenios/contratos suscritos con las organizaciones receptoras del financiamiento.

D. Planificación, seguimiento, evaluación, aprendizaje y gestión del conocimiento

Sistema de Planificación Seguimiento y Evaluación

112. Se establecerá un Sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación, orientado a brindar información oportuna y relevante sobre el desempeño del Proyecto y retroalimentar la toma de

decisiones sobre las estrategias, acciones, inversiones y gastos que conlleven al logro de los objetivos. El Sistema será formulado y puesto en marcha durante los primeros seis meses de ejecución, de conformidad con las disposiciones nacionales y de la institución ejecutora (MINAG) sobre PSE, y de las directrices del FIDA contempladas en la Guía para el Seguimiento y Evaluación de Proyectos.

113. Sus objetivos serán: (i) generar información actualizada sobre las metas, los productos, los efectos y el impacto del Proyecto para apoyar a la ONP en la toma de decisiones; y (ii) facilitar el desarrollo de espacios de aprendizaje, intercambio de experiencias, buenas prácticas y divulgación de los resultados del Proyecto.
114. Operativamente, el sistema PSEGC buscará que: (i) la planificación estratégica-operativa y el presupuesto estén efectivamente vinculados; (ii) se cuenten con capacidades humanas fortalecidas para la integración de los procesos de planificación, presupuestación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento; (iii) la información estratégica sobre el desempeño del Proyecto sea producida, discutida y difundida; y (iv) se generen e institucionalicen espacios de aprendizaje, reflexión y retroalimentación. El Sistema estará conformado por los Subsistemas de Planificación, Seguimiento, Evaluación, y Gestión del Conocimiento e Innovación.
115. **Subsistema de planificación.** Sus objetivos principales serán: (i) precisar las orientaciones estratégicas y operativas del Proyecto; y (ii) asegurar que las actividades armonicen con las orientaciones estratégicas y entre sí, y que guíen el trabajo de las direcciones operativas a nivel central y provincial. Este Subsistema utilizará como instrumentos el marco lógico, los planes operativos, los diagnósticos participativos y los planes de desarrollo de las cooperativas (CCS, CPA y UBPA) y las entidades prestadores de servicios.
116. **Subsistema de seguimiento.** Sus objetivos serán: (i) generar información sobre productos, efectos e impactos; y (ii) facilitar la retroalimentación sobre la gestión de las actividades, procesos y recursos. Este Subsistema manejará los informes de avance, los informes de las visitas al terreno, las reuniones (mensuales y semanales) de la ONP, los informes específicos, así como la información generada durante las misiones de acompañamiento y revisiones conjuntas del FIDA y del Gobierno.
117. **Subsistema de evaluación.** Sus objetivos serán: (i) evaluar el logro de los objetivos; y (ii) valorar el beneficio creado para los grupos objetivos. Este Subsistema utilizará el estudio de base, el sistema de indicadores incluyendo los indicadores RIMS, la revisión de medio término, los informes de evaluación interna y/o externa, el informe de evaluación de impactos y el informe de terminación del Proyecto.
118. **Subsistema de gestión del conocimiento.** Su objetivo será generar, compartir y utilizar el conocimiento, para contribuir a las necesidades de individuos, comunidades y organizaciones en su desarrollo. Este Subsistema la promoverá la sistematización de experiencias y buenas prácticas, el aprendizaje, el intercambio de conocimientos, la cooperación Sur-Sur y el fomento del diálogo y toma de decisiones.
119. **Participación de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI).** La ONEI, como ente encargado de dirigir metodológicamente la gestión de la información relevante del Gobierno, brindará apoyo en las funciones de seguimiento y evaluación del PRODECOR, mediante la conducción y ejecución de las encuestas (encuesta de línea de base, incluyendo RIMS) y en la realización de estudios e investigaciones, según demanda del Proyecto. Además, por su especialización podrá asesorar en aspectos relacionados con la identificación, generación, obtención, procesamiento, almacenamiento y búsqueda información relevante. Para definir su participación, el Proyecto y ONEI acordarán las acciones conjuntas y estas serán incluidas en el POA del año respectivo. El Proyecto promoverá la capacitación y el fortalecimiento de la ONEI en temas de PSEGC, considerando la valoración de los aspectos de género y juventud.

120. **Marco lógico.** El Sistema será diseñado bajo un enfoque de gestión basado en resultados, donde el marco lógico será el principal instrumento de planificación, seguimiento y evaluación, de manera que el equipo del Proyecto y otros actores vinculados con la ejecución orienten sus acciones hacia una misma dirección y estructura de objetivos, metas e indicadores (productos, efectos e impactos). El marco lógico, sus metas, indicadores y supuestos serán revisados exhaustivamente al inicio del Proyecto, asegurándose el entendimiento y apropiación de los objetivos, metas e indicadores por parte del equipo de la ONP; además, será revisado durante la evaluación de medio término del Proyecto y su información será actualizada anualmente como parte de las misiones de acompañamiento a la implementación del Proyecto. El objetivo de revisar continuamente el marco lógico es fomentar su uso como una herramienta de gestión continua.
121. **RIMS.** El Sistema PSE incorporará el Sistema de Gestión de Indicadores Basado en Resultados (RIMS), para lo cual se seleccionarán indicadores de los tres niveles (producto, efecto e impacto), según las listas del RIMS en el marco lógico. Durante el primer año de ejecución, el Proyecto establecerá la línea base de indicadores RIMS y aplicará la encuesta a 900 familias, siguiendo la metodología e instrumentos definidos por el FIDA. El ejercicio de línea base RIMS formará parte del estudio de línea base general del Proyecto, el cual será realizado durante el primer año de ejecución. El indicador de desnutrición crónica no será incluido debido a que en el país la prevalencia de retraso en el crecimiento ha caído muy por debajo de los 7,5 – 10 por ciento, umbral en el que el FIDA ya no recomienda medir este indicador. Tampoco se medirá la información de seguridad alimentaria referida a temporada de hambre, ya que no es relevante a las condiciones del país.
122. **Evaluación.** El Proyecto será sujeto de evaluaciones externas para la medición de sus impactos. Como mínimo se realizará: la Revisión de Medio Término (RMT) para analizar el avance en el logro de los objetivos, limitaciones de la implementación y recomendaciones de orientación (si es necesario) y la Evaluación Final de Impactos de la Ejecución, tomando en cuenta los indicadores RIMS. Al finalizar el Proyecto se realizará un Informe de Terminación del Proyecto, según las directrices relativas a la terminación de proyectos del FIDA. Otras evaluaciones temáticas podrán ser realizadas, según sean identificadas y priorizadas.
123. **Organización.** El Sistema PSEGC será una parte integral de la implementación del Proyecto, por lo tanto, estará ubicado en la ONP. Para su implementación se contará con un encargado de planificación, seguimiento y evaluación y gestión del conocimiento, ubicado en la sede central de la ONP y con asistentes de PSE en las oficinas provinciales. Las tareas específicas de este equipo serán descritas en el MOP. Desde el diseño del Proyecto se preverán acciones de fortalecimiento de capacidades a los responsables de PSEGC y demás personal de la ONP en materia de planificación, seguimiento, evaluación basada en resultados; así como en temas de gestión del conocimiento.
124. **Gestión del conocimiento e innovación.** PRODECOR desarrollará acciones de gestión del conocimiento e innovación orientadas a potenciar la relevancia y la eficacia de sus actividades, por medio del aprendizaje, el intercambio de experiencias y el diálogo entre diferentes actores. Las actividades se dividirán en: actividades a nivel de los componentes técnicos; actividades del componente de organización y gestión.
125. **Conocimiento para apoyar el diálogo y toma de decisiones.** El FIDA dispone de una cantidad importante de experiencias, conocimientos y competencias sobre los problemas que enfrenta la población rural (hombres y mujeres) y las iniciativas de los gobiernos para alcanzar las metas de desarrollo agrícola, rural y humano. El Fondo tiene ventajas comparativas en su modo de funcionar que incluyen, entre otras cosas la colaboración en el intercambio y diálogo sobre políticas y sus instrumentos (programas, proyectos, leyes, reglamentos) sobre la base de sus enseñanzas extraídas en el terreno.

126. Bajo esta línea y considerando que el PRODECOR se ha diseñado según el nuevo marco de políticas (LPES), donde para la implementación de algunos de sus lineamientos solo ha sido suficiente la aplicación de medidas administrativas, para otros ha sido necesario formular nueva legislación, mientras que para algunos aún se requiere de mayor análisis y reflexión para definir las formas de operacionalizarlos, es que el FIDA considera se utilicen la experiencia y algunos recursos del Proyecto para apoyar en el análisis, documentación, reflexión sobre políticas que provean insumos para profundizar las iniciativas gubernamentales de desarrollo rural.
127. Las actividades de gestión del conocimiento que apoyen el fortalecimiento del diálogo y toma de decisiones serán identificadas por la ONP. Como ejemplos de temas sobre los cuales se podrán desarrollar actividades de gestión del conocimiento para promover el diálogo están: participación de mujeres y jóvenes en el sector productivo agropecuario, transformación de las cooperativas en entidades modernas de producción, comercialización y prestación de servicios, la seguridad alimentaria mediante el estímulo a las inversiones y tecnología en maíz y frijol; el desempeño económico de las diferentes formas cooperativas, entre otros. Se contarán con recursos para dichas actividades, incluyendo la sistematización, estudios, eventos de intercambio, rutas de aprendizaje, entre otros.
128. Un recurso importante que puede facilitar el FIDA es la Cooperación Sur-Sur, a través de la coordinación de apoyos con diferentes países miembros, que tienen ventajas comparativas en una amplia gama de temas como son los recursos naturales (tierra, agua, energía, biodiversidad), mitigación y adaptación al cambio climático, tecnologías agrícolas mejoradas, servicios de apoyo a la producción, servicios financieros inclusivos, desarrollo de la pequeña empresa rural, formación y aprendizaje técnico, asociatividad, género y juventud, entre otros.
129. Como parte de su estrategia de ejecución, el PRODECOR incluirá de forma clara y sencilla los aspectos de Gestión del Conocimiento e Innovación y su implementación será responsabilidad de todo el equipo del Proyecto, con la participación de las cooperativas, prestadores de servicios y otros actores involucrados en la ejecución. Las metodologías para la gestión del conocimiento se basarán en los principios de comunicación para el desarrollo. Se podrá utilizar la metodología de sistematización elaborada por FIDAMERICA/PREVAL y otras como la del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Como parte de la Estrategia de Gestión del Conocimiento se elaborará un plan de sistematización de experiencias con el objeto de ordenar y generar información cuantitativa y cualitativa, documentar procesos, experiencias innovadoras y aprendizajes y promover espacios de análisis y discusión de resultados y lecciones aprendidas. Anualmente, las actividades de sistematización serán incorporadas en el POA, incluyendo los recursos necesarios para su elaboración y difusión.

E. Gestión financiera, adquisiciones y contrataciones

130. El Gobierno de Cuba cuenta con sistemas de administración financiera, control interno y adquisiciones, sustentados en las disposiciones legales de las entidades rectoras y reguladoras de los mismos (CGR, MFP, MEP, MINCEX). Los principios, normas y procedimientos con que se rigen estos sistemas son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades estatales, las cuales deben ajustar sus sistemas a las características de la entidad y las condiciones propias de su operación. Esta condición también aplica para el GAIG y la ONP, por lo tanto deberá ser considerada en la preparación de los sistemas propios del Proyecto.
131. Como resultado del 'análisis de capacidades fiduciarias' realizado para el diseño del Proyecto, se califican los sistemas implementados por el GAIG como de 'riesgo medio', principalmente por la poca experiencia de las entidades cubanas en administración de proyectos financiados con recursos externos de naturaleza multilateral y por la necesidad de realizar algunos ajustes en los sistemas de gestión financiera y sus manuales, los procedimientos contables y administrativos entre otros.

132. Dada esta valoración, y con base en la revisión documental y de las consultas a responsables de la gestión financiera del Grupo Agroindustrial de Granos, para la ejecución del Proyecto se implementarán los sistemas nacionales ajustados de manera que generen información sobre fuentes de financiamiento, categorías de inversión, componentes y aplicando principios de contabilidad de fondos públicos.
133. El Proyecto mantendrá contabilidad propia y separada de las cuentas institucionales. Las auditorías externas se normarán por las disposiciones de la Contraloría General de la República (CGR) para tal fin, y serán supervisadas por la auditoría interna del Grupo Agroindustrial de Granos y por el MINCEX. Para su ejecución, el Proyecto designará una empresa nacional, reconocida por la CGR, por MINCEX y MINAG y a satisfacción del FIDA. Para ser seleccionada, la empresa deberá cumplir con parámetros de calificación que se definen en el MOP. Estas firmas auditoras aplicarán las normas internacionales de auditoría y las directrices FIDA para auditorías.
134. Para el financiamiento de los gastos en el país y manejo del adelanto de fondos, se abrirán 'cuentas designadas' para cada financiamiento en BANDEC, todas ellas denominadas en Euros. En este mismo Banco se abrirán 'cuentas operativas' para ser administradas por la ONP, en el nivel central, así como en las provincias si el Gobierno de Cuba lo considera oportuno y en acuerdo con el FIDA. Dado que un componente importante de los gastos se hará a través de la compra de bienes importados, el 'pago directo' y los 'compromisos especiales' se plantean como mecanismos de desembolso importantes para la ejecución del Proyecto.
135. Para la gestión de desembolsos y justificación de gastos de la 'cuenta designada', se utilizarán las 'declaraciones certificadas de gastos', para montos inferiores a los USD 50 mil, las cuales serán respaldadas por un 'registro contable' y un 'registro de contratos' en los que se detallan las operaciones de gasto realizadas y por los estados de cuenta bancarios donde se evidencia la formalización del pago. En el caso de desembolsos por pago directo y compromisos especiales se requerirá la presentación de documentación de respaldo detallada (contratos, facturas, informes, entre otros).
136. Para la adquisición de bienes en el exterior, se recurrirá a los servicios de la Empresa Ejecutora de Donativos (EMED), entidad especializada del MINCEX en importaciones y exportaciones. La movilización y entrega de las compras realizadas en el exterior y las adquisiciones a nivel nacional, se realizarán por el Grupo Empresarial de Logística del MINAG (GELMA), entidad especializada del MINAG y la Empresa de Aseguramiento y Servicios de Granos (EASG) entidad especializada del GAIG. Las compras menores serán realizadas por la ONP. Las relaciones con estas entidades se formalizarán mediante la suscripción de contratos de servicios que requieren la no objeción del FIDA previo a su formalización.
137. En todos los casos se aplicarán normas y procedimientos diseñados para la ejecución del Proyecto, con base en los implementados por las empresas y en las directrices FIDA para adquisiciones; para este diseño se deben considerar los requerimientos especiales del FIDA (como son los umbrales para establecer la modalidad de adquisición y para las revisiones previas requeridas por el FIDA, la necesidad de hacer ajustes a los pliegos de bases, el registro y conformación de expedientes, entre otros), que se señalan en el Apéndice 8. La designación de las empresas responsables de las adquisiciones deberá ser comunicada al FIDA formalmente por MINCEX en el momento en que el Proyecto entre en vigor.
138. La Oficina Nacional del Proyecto será responsable de la gestión financiera y adquisiciones, aplicando las disposiciones y regulaciones que se establezcan en el Manual Operativo (MOP), documento que deberá contar con la aprobación del FIDA. En el mismo se describen procedimientos e instrumentos para: control interno, las auditorías internas y externas, el control de uso de activos y todos los instrumentos que aseguren una buena gestión del Proyecto. En dicho

manual se establecerá que el Proyecto tendrá tolerancia 'cero' e impondrá sanciones acordes a las faltas cometidas por los que incumplan con los preceptos de anti-corrupción, aceptados por el FIDA.

F. Supervisión

139. El Proyecto será supervisado directamente por el FIDA, de conformidad con su 'Política de Supervisión y Apoyo a la Ejecución', como instrumento para mejorar la pertinencia, focalización, calidad y eficiencia del Proyecto. En el caso de Cuba, se requerirá acompañamiento inicial en la preparación de las condiciones para la administración e implementación técnica del Proyecto de conformidad con las directrices FIDA y las condiciones acordadas en el convenio de financiamiento, las cuales se deberán reflejar como procedimientos e instrumentos en el MOP.
140. En la supervisión y apoyo a la ejecución del Proyecto, el FIDA tomará en consideración las responsabilidades y funciones que se asignen a la ONP, a los órganos de apoyo a la ejecución definidos por el GAIG, a la EMED, GELMA y EASG y al MINCEX; así como a las responsabilidades asignadas a las entidades y órganos provinciales.
141. **Plan de supervisión.** La supervisión se realizará mediante acciones de gabinete y misiones de supervisión (visitas de campo). Las acciones de gabinete se realizarán en dos momentos: (i) durante los primeros 12 meses, para la revisión de condiciones de entrada en vigor y las condiciones para primer desembolso; y (ii) durante la ejecución plena para la revisión periódica del cumplimiento de condiciones contractuales, condiciones del manual operativo y de la gestión de desembolsos (revisión de POA, informes de avance, estados financieros, auditorías, no objeción de adquisiciones y contrataciones, solicitudes de desembolso, entre otros).
142. La primer misión se realizará a los seis meses de la entrada en vigor, enfatizando el avance del POA inicial y la implementación de acciones para la adecuada puesta en marcha y preparación para la ejecución del Proyecto, incluyendo la aplicación de instrumentos de administración, ejecución técnica, planificación y seguimiento que permitan el logro de los resultados y faciliten la supervisión del Proyecto.
143. Las siguientes misiones se realizarán semestralmente, preferentemente en el primer y tercer trimestre de cada año. Durante estas misiones se analizará el desempeño del Proyecto en los aspectos técnicos y financieros y específicamente se revisará: (i) el cumplimiento de las orientaciones estratégicas del Proyecto, de las estrategias de intervención por componente y de las estrategias de focalización y participación de la población objetivo; (ii) los logros, comparándolos con el POA respectivo y los objetivos del ML; y (iii) se comprobarán los avances en aspectos fiduciarios, ejecución del gasto, asignación, aportes de fondos de contrapartida y cumplimiento de las cláusulas del convenio de financiamiento. Durante las misiones también se identificarán problemas o situaciones que deben ser resueltas y las medidas recomendadas.
144. A mediados o a finales del tercer año de la implementación, la supervisión se debe enfocar en la Revisión de Medio Término, que se programará en consulta con MINCEX, MINAG, el GAIG y la ONP.
145. También se podrán realizar visitas de campo como complemento a las misiones de supervisión programadas y a las actividades de gabinete, con el fin de revisar las declaraciones certificadas de gasto (DCG) y los expedientes de procesos de adquisición y contratación. Estas serán acordadas en consulta con MINCEX, MINAG, el GAIG y la ONP.
146. **Plan de apoyo a la implementación.** Las actividades de apoyo a la implementación estarán definidas por el ciclo de ejecución del Proyecto. A solicitud del Gobierno de Cuba, luego de ser aprobado el Proyecto se iniciará el apoyo a la implementación, que incluirá: (i) seguimiento y acompañamiento en la preparación de las condiciones para entrar en vigor y para el primer

desembolso; (ii) la organización del taller de arranque; (iii) capacitación al personal en la elaboración de los POAs y la programación de actividades, plan de adquisiciones, presupuesto y plan de desembolsos, los procedimientos de adquisiciones y contratación y la preparación de solicitudes de desembolso, incluyendo la preparación de documentos de respaldo acordados para la rendición de gastos; (iv) apoyo en la preparación de la estrategia de implementación; (v) apoyo en el diseño del Sistema de PSEGC, incluyendo las condiciones para realizar el estudio de Línea de Base y la Encuesta RIMS; y (vi) revisión y actualización del MOP.

147. Durante la ejecución plena del Proyecto, las actividades de apoyo a la implementación, incluirán: (i) acompañamiento en la operación del Sistema de PSEGC; (ii) apoyo en la revisión y mejoras a las estrategias de intervención con base en los resultados; (iii) apoyo en la gestión de desembolsos y actualización del plan de desembolsos; y (iv) apoyo en la implementación del MOP. En principio, las actividades de apoyo a la implementación se realizarán durante las misiones de supervisión; en caso de que se determine que para algún tema es necesario el acompañamiento directo, se solicitará el mismo a FIDA por parte del MINCEX, MINAG y GAIG.

G. Determinación y mitigación del riesgo

148. La implementación del Proyecto implica los riesgos que se describen en la Tabla 1 a continuación, los cuales serán mitigados con las medidas que se describen en cada caso.

Tabla 1. Determinación y mitigación de riesgos

Riesgo	Probabilidad	Estrategia de mitigación
Escasa comprensión inicial del enfoque del Proyecto y de las estrategias de ejecución por parte de los responsables de la implementación, ocasiona un retraso en la consecución de los objetivos del Proyecto.	Media	Una vez designado el personal a cargo del Proyecto, se implementará un programa de entrenamiento (con participación de consultores del FIDA) para completar y diseminar la estrategia detallada del Proyecto y las acciones esperadas en cada componente, así como las políticas y los procedimientos del FIDA.
Reducida capacidad instalada de implementación de los organismos responsables del Proyecto limita el cronograma de ejecución.	Media	Si bien pueden existir debilidades importantes en cuanto a capacidad de implementación, las provincias seleccionadas tienen experiencia con el apoyo a cooperativas agrícolas y existe buen nivel de conocimiento técnico. Las debilidades identificadas serán cubiertas mediante el reforzamiento institucional y la contratación por parte del Proyecto de consultores locales, organismos no estatales, universidades e institutos de investigación, de forma de crear una mayor capacidad local.
Los productores asociados a las cooperativas no están dispuestos a desarrollar los PDCs y asumir los riesgos empresariales implícitos y el repago de la deuda.	Baja	Este riesgo se considera manejable dado que los productores tienen una larga tradición de trabajo en forma asociada y poseen un nivel general de comprensión que la inversión en equipos, que posibilitaría una mayor productividad de la mano de obra y de los recursos naturales disponibles, es la forma más directa para superar sus limitaciones. Por otra parte, existe también un consenso por parte de las cooperativas en cuanto a que el balance entre inversiones en equipo de uso colectivo con inversiones prediales pequeñas, al mismo tiempo que expandiendo las áreas de acción de las cooperativas, es la estrategia que les permitirá aumentar la rentabilidad de las inversiones y sus niveles de ingresos netos. Finalmente, la elaboración y financiamiento de estos PDCs es un mecanismo de demanda revelada de las propias cooperativas. Es decir, son dichas entidades quienes, en forma independiente y en función de su propia evaluación de posibles resultados, priorizarán sus necesidades de inversión y decidirán su uso.

Debilidad de gestión de las cooperativas beneficiarias para implementar sus PDCs lleva a la incapacidad de uso eficiente de las inversiones y por lo tanto incapacidad de repago de la deuda.	Media	Las organizaciones recibirán capacitación en educación financiera, administración y gerenciamiento cooperativo, que les preparará para la ejecución de los PDCs. Asimismo, los PDCs podrán incluir recursos para fortalecer las cooperativas en su gestión empresarial. Dado que existen cooperativas en el país que han tenido experiencias similares, el intercambio de experiencias y retroalimentación será otro factor para mitigar este riesgo. La expansión de las acciones de las cooperativas a compras de insumos y venta de productos en conjunto, uso consolidado de maquinaria y equipo, así como provisión de servicios a otras entidades vecinas, redundaría en un aumento aún mayor de los beneficios.
Deficiente oferta de servicios de apoyo y asistencia técnica adecuada, no provee las soluciones a los problemas productivos y los rendimientos permanecen deprimidos.	Media-baja	La misión de diseño final llevó a cabo una evaluación más detallada de la oferta de estos servicios y la capacidad de asistencia técnica en la zona. Basándose en la información disponible al momento, la capacidad técnica de los organismos de servicios y los técnicos involucrados, no parece ser una limitante. Por el contrario, parece existir una alta capacidad y conocimiento técnico, el cual no se ha manifestado en la práctica debido a insuficientes recursos físicos/financieros para una adecuada cobertura en la entrega de tales servicios de apoyo. El Proyecto estaría removiendo esas limitantes en áreas críticas, de manera de obtener importantes lecciones para su ajuste e implementación en el resto del país.
Cambios en la política alteran la relación de precios de insumos y productos, reduciendo la conveniencia y racionalidad de los planes de inversión, aumentando el riesgo de los productores.	Baja	Se reducirá el nivel de riesgo mediante el apoyo técnico y financiero con base en planes técnicamente bien concebidos. Aún en situaciones de modificaciones sustanciales de la situación de mercado, la capitalización y tecnificación de las cooperativas y el fortalecimiento de los servicios de apoyo, podrán coadyuvar a una diversificación de la producción y, eventualmente, a un redireccionamiento de los principales rubros de producción.
Riesgos de impactos ambientales negativos. El Proyecto se clasifica dentro de la Categoría B, pues podría presentar algunos impactos ambientales negativos.	Media-alta	El Proyecto también contribuirá a reducir la vulnerabilidad ambiental mediante trabajos de conservación y manejo racional de suelos y agua. La sostenibilidad ambiental será un factor a considerar durante la elaboración de los PDCs y la asignación de recursos necesarios para el fortalecimiento de las cooperativas.
Retraso en la formulación práctica y el funcionamiento eficiente del Sistema de PSEGC.	Media	Para mitigar este riesgo se elaborará un plan de la ejecución del sistema PSEGC y el estudio de base durante la misión de diseño final. Además, se incluirá estos aspectos como puntos clave en la misión de inicio del Proyecto.
Riesgo de desviación y mal uso de los recursos del Proyecto.	Media-baja	En general, se considera este riesgo bajo en el país. Sin embargo, en el MOP se establecerá que el Proyecto tendrá tolerancia 'cero' a la corrupción y establecerá sanciones acordes a las faltas cometidas por los que incumplan con los preceptos de anti-corrupción, aceptados por el FIDA.

IV. Costos, financiación, beneficios y sostenibilidad del Proyecto

A. Costos del Proyecto

149. El costo base del Proyecto es de USD 42,0 millones y agregando la estimación de contingencias se llega a un costo total del USD 45,3 millones. Puede apreciarse que el 7,3 por ciento del costo total corresponde a contingencias de precios y físicas.

Tabla 2. Costo base por componente y por año

Componente por año Costo Base (US\$ '000)	Costo Base					Total		
	2014	2015	2016	2017	2018	Monto	%BC	%TC
1. Fortalecimiento de las Organizaciones Cooperativas de Agricultores Pequeños	5 011	7 714	7 909	7 549	2 233	30 416	72.4%	
2. Fortalecimiento de Organizaciones para la Prestación de Servicios	6 063	795	190	100	100	7 248	17.3%	
3. Organización y Gestión del Proyecto	1 710	636	650	650	688	4 334	10.3%	
Costo base TOTAL	12 783	9 145	8 749	8 299	3 021	41 998	100.0%	92.7%
Contingencias físicas	267	201	199	190	58	916		2.0%
Contingencias de Precios	184	376	597	806	421	2 384		5.3%
Costo del Proyecto TOTAL	13 235	9 722	9 545	9 295	3 500	45 297		100.0%
Impuestos	106	64	45	47	49	310		0.7%
Dívisas	9 486	8 113	8 149	7 870	2 528	36 146		79.8%

B. Financiación del Proyecto

150. Se estima que el Proyecto cuenta con cuatro fuentes de financiamiento: (i) un préstamo del FIDA equivalente a USD 10,2 millones; (ii) una donación del FIDA de USD 0,5 millones; (iii) un préstamo del Fondo Fiduciario de España para la Cofinanciación de la Seguridad Alimentaria por un monto de EUR 20,8 millones (equivalente a aproximadamente USD 27 millones); y (iv) aportes de contrapartida del Gobierno, que cubrirán un monto estimado de CUP 7,6 millones (ver Apéndice 9).

C. Resumen de los beneficios y análisis económico

151. **Análisis financiero y económico.** Desde el punto de vista de la factibilidad y conveniencia, tanto financiera como económica del Proyecto en su conjunto, se utilizan indicadores convencionales como la tasa interna de retorno (TIR), el valor actual neto (VAN) y la tasa beneficio/costo. Se estimaron estos indicadores a precios de mercado, como una aproximación a la conveniencia financiera del Proyecto. Por otra parte, mediante la eliminación de los impuestos aplicados a los salarios, además de considerar las externalidades económicas y los precios sombra, se realiza una aproximación al resultado económico del Proyecto (ver Apéndice 10).

152. **Análisis de modelos de cooperativas y de fincas.** Se desarrollaron tres modelos de cooperativas: (i) una cooperativa pequeña de 80 hectáreas de superficie con 30 socios; (ii) una cooperativa mediana de 225 hectáreas de superficie con 90 socios; y (iii) una cooperativa grande de 600 hectáreas con 210 socios. Se supone que en un área representativa del Proyecto se formarán núcleos típicos constituidos con tres cooperativas pequeñas, dos medianas y una grande, las cuales están interrelacionadas. La idea es apoyar cooperativas con mayor capacidad técnica y gerencial que puedan ejercer la función de 'líder', las cuales tendrían la capacidad de prestar servicios a los miembros de cooperativas más pequeñas y de esta forma justificar la adquisición de maquinaria agrícola más costosa mediante el aprovechamiento de economías de escala. Según esta lógica las cooperativas grandes tendrán toda la maquinaria completa, las medianas tendrán la mayoría de la maquinaria pero tendrían que contratar algunos servicios de las mayores, mientras que las pequeñas cooperativas solamente invertirán en una pequeña parte de la maquinaria y dependerían de servicios provenientes de las otras cooperativas para casi la totalidad de sus necesidades. En este sentido, las grandes cooperativas prestarían servicios (pagados mediante libre acuerdo) a las otras, lo cual permitiría usar la maquinaria eficientemente en la zona. Un resumen de las estimaciones de la rentabilidad financiera de cada modelo se presenta a continuación en la Tabla 3 (ver Apéndice 10).

Tabla 3. Rentabilidad estimada de los modelos de cooperativas

Rendimiento Tamaño de la cooperativa	VANf (8 años, r=4%)		TIRf (8 años)	B/C analisis
	CUP	USD		
Grande (600ha)	15 401 151	616 046	86%	2.8
Mediana (220ha)	7 506 176	300 247	83%	2.7
Pequeña (80ha)	1 968 638	78 746	96%	2.8

153. En la Tabla 4 se presentan los resultados de los ingresos familiares disponibles (netos) derivados de los modelos de cooperativas. Se puede observar que estos ingresos experimentarían un incremento de entre USD 470 y USD 722 por familia por año, como resultado del Proyecto.

Tabla 4. Ingreso familiar disponible (neto) en USD

Ingreso Disponible/familia (USD)	S/Proyecto	C/Proyecto (Y5)	Incremento
Coop. Grande (600ha)	1 438	2 064	626
Coop. Mediana (220ha)	655	1 377	722
Coop. Pequeña (80ha)	643	1 122	479
Incremento promedio			609

154. **Beneficios a nivel agregado del Proyecto.** A nivel del Proyecto (efectos agregados), se prevé la siguiente incorporación de 157 cooperativas al Proyecto.

Tabla 5. Incorporación de cooperativas al Proyecto por año

Planes de Desarrollo Cooperativo						
Tamaño de la cooperativa	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Total
Grande (600ha)	5	6	6	5	0	22
Mediana (220ha)	13	14	14	14	0	55
Pequeña (80ha)	20	20	20	20	0	80

155. En los Planes de Desarrollo Cooperativo (PDCs), se prevé beneficiar la siguiente cantidad de familias:

- Cooperativas Grandes: 220 familias (210 socios y 10 asalariados permanentes).
- Cooperativas Medianas: 94 familias (90 socios y 4 asalariados permanentes).
- Cooperativas Pequeñas: 37 familias (35 socios y 2 asalariados permanentes).

156. Como consecuencia, se incorporarán la siguiente cantidad de familias beneficiarias directas por año al Proyecto:

Tabla 6. Incorporación de familias directamente beneficiadas por el Proyecto por año

Incorporación de Familias Beneficiarias Directas en el Proyecto						
Tamaño de la cooperativa	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Total
Grande (600ha)	1100	1320	1320	1100	0	4 840
Mediana (220ha)	1222	1316	1316	1316	0	5 170
Pequeña (80ha)	740	740	740	740	0	2 960
Total	3062	3376	3376	3156	0	12 970

157. Los resultados económicos muestran que el Proyecto representa una inversión rentable, aun considerando todas las inversiones y los costos recurrentes, siendo la tasa interna de retorno

económica (TIRe) estimada de 23,7 por ciento, mientras que el valor actual neto económico (VANE), usando una tasa de descuento del 5 por ciento anual, alcanza los USD 100,8 millones. El TIRe es más bajo que el TIRf, básicamente por el fuerte grado de distorsión en la economía cubana, lo que implica decir que la estructura de precios relativos doméstica es muy diferente a la estructura de precios relativos internacionales por razones mencionadas en el Apéndice 10.

Tabla 7. Análisis beneficio-costo

Valor Actual Neto (VAN)	USD '000	100 804		Costo de oportunidad:	5.00%
				Período de descuento:	20 años
Tasa Interna de Retorno (TIR)		23.7%			
B/C analisis		1.5			

D. Sostenibilidad

158. El diseño del Proyecto se enfoca en la sostenibilidad de las organizaciones cooperativas rurales.

La estrategia promueve el desarrollo tecnológico, organizativo y administrativo de las mismas, el mejoramiento de sus inversiones asociadas a la producción y manejo post-cosecha así como el incremento sostenible de los ingresos de los asociados y sus familias. Asimismo, se contempla como parte de la estrategia de intervención un incremento en la capacidad de los servicios para el suministro de asistencia técnica diferenciada, de acuerdo con el nivel de desarrollo de las organizaciones en distintas áreas temáticas tales como: producción, equidad de género y etaria, organización, acceso a mercados y gerencia. Los principales factores que favorecen la sostenibilidad son:

- Factores institucionales.** El Proyecto responde y se articula con las iniciativas nacionales de largo plazo para incentivar el desarrollo de las cooperativas de productores del medio rural, lo cual cuenta con el más alto nivel de prioridad en la política nacional.
- Factores sociales y organizativos.** Los negocios rurales que promoverá el Proyecto se sustentarán en las capacidades humanas desarrolladas y en organizaciones que serán fortalecidas para su gestión empresarial y social. Esto implica promover formas de gestión empresarial que puedan mantenerse a largo plazo ante posibles ajustes en la política del país.
- Factores económicos.** Las actividades desarrolladas por el Proyecto promoverán un enfoque de rentabilidad económica/financiera con base en la demanda de los mercados estatales y privados existentes en el país.
- Factores técnicos.** La complementación entre las inversiones productivas y la oferta de servicios técnicos de alta calidad y mayor cobertura permitirá la superación de las limitantes existentes para la aplicación de tecnologías de producción y manejo post-cosecha ya probadas y disponibles en el país. Esto ofrece la plataforma para un proceso continuo de adopción tecnológica y de aumento de la productividad, incluso para la diversificación de la producción ante eventuales cambios en la demanda local.
- Factores ambientales.** Las inversiones en actividades tendientes a lograr un mejor uso y conservación de los recursos naturales, así como la introducción de mecanismos de adaptación al cambio climático y aumento de la capacidad de resiliencia contribuirán a mitigar la vulnerabilidad de la producción y los rendimientos a largo plazo.
- Factores financieros.** La capitalización inicial de las cooperativas a través del uso de instrumentos crediticios en directa vinculación a los proveedores de servicios financieros ya establecidos en el medio rural, promoverá el desarrollo de una conciencia de repago y un mejor nivel de conocimiento y aprovechamiento de estos mecanismos financieros con beneficios a largo plazo.

Apéndice 1: Antecedentes, contexto rural y del país

1. De acuerdo al Índice de Desarrollo Humano (IDH) del 2012, Cuba se sitúa dentro del grupo de países con desarrollo humano alto, con un IDH de 0,780, ocupando el puesto 59 de 186 países. Estos resultados en el ámbito del desarrollo humano en general, y en particular del desarrollo en salud, son superiores a los esperados de acuerdo con los niveles y tendencias de crecimiento económico del país.
2. El país se ubica en la categoría de ingreso medio alto, con una población de 11,2 millones de habitantes, de los cuales 25 por ciento viven en el área rural. Es una de las economías más grandes de la sub región de América Central y Caribe. En términos absolutos, su Producto Interno Bruto (PIB) nominal fue de USD 68.990 millones¹¹ en 2011, y registró un PIB per cápita real de USD 4.339¹².
3. Sin embargo, el análisis del PIB y del PIB per cápita en moneda extranjera (dólares estadounidenses) debe ser tomado con cautela debido al sistema monetario dual que opera en el país desde 1994, donde coexisten el peso cubano (CUP) y el peso convertible (CUC). El tipo de cambio oficial, usado en las cuentas nacionales y entre las empresas se ubica en 1CUP:1CUC:1USD, en tanto que también existe un mercado cambiario secundario para transacciones personales, con un tipo de cambio de 24CUP:1CUC, por lo cual se establece implícitamente el tipo de cambio entre CUP:USD en 24. Además, se debe considerar que existe una segmentación de mercados y distintos mecanismos de formación de precios que no están correctamente reflejados en las estadísticas de cuentas nacionales y que en la medición del PIB existe un problema de sobrerrepresentación de los servicios. Por tales razones, para fines de un análisis correcto del tamaño de la economía y del nivel de ingreso de la población, es necesario realizar una medición más precisa del PIB en moneda extranjera.
4. Con la crisis financiera internacional que dio inicios a mediados de 2007, el PIB real mostró un crecimiento modesto de 1,4 por ciento en 2009. En 2010 y 2011, la economía empezó a mostrar signos de recuperación, registrando un crecimiento promedio del PIB real de 2,4 por ciento y 2,8 por ciento, respectivamente.
5. El crecimiento en 2011 se explica por el mayor dinamismo que mostraron los sectores de hoteles y restaurantes (9 por ciento), innovación y tecnología (8 por ciento), comercio (6 por ciento), agricultura (5 por ciento) e industria azucarera (5 por ciento). Sin embargo, la caída de los sectores cultura y deporte (-2 por ciento), educación (-5 por ciento), construcción (-7 por ciento) y pesca (-12 por ciento) contrarrestaron el buen desempeño de la economía cubana. Por el lado de la demanda, el crecimiento económico fue favorecido por el repunte de la inversión (7,1 por ciento), el aumento de las exportaciones de bienes y servicios (3,9 por ciento), la reducción de las importaciones de bienes y servicios (-1,9 por ciento) y en menor medida por el dinamismo alcanzado del consumo privado (1,4 por ciento), en tanto que el gasto de gobierno se redujo (-1,2 por ciento) debido al proceso de racionalización de gastos y mayor control del uso de los recursos.
6. En 2011, la tasa de desempleo se ubicó en 3,2 por ciento, superior a la observada en 2010 (2,5 por ciento). Se espera que al final de 2012 se sitúe en el mismo nivel o que sea ligeramente superior (3,4 por ciento) debido a la ralentización del proceso de relocalización de los trabajadores excedentarios del sector estatal y del aumento del trabajo por cuenta propia.
7. A pesar de los esfuerzos por mantener el déficit fiscal dentro del margen meta de política económica (cercano a 3 por ciento del PIB), con la reciente crisis financiera internacional el espacio fiscal se debilitó y el déficit fiscal se situó en 6,7 por ciento del PIB en 2008. En los años siguientes, el

¹¹ Cifra en dólares equivalente a \$68.990 millones de pesos cubanos (ONEI-Cuba).

¹² Cifra en dólares equivalente a \$4.339 pesos cubanos a precios constantes de 1997 (ONEI-Cuba).

-
- aumento de los ingresos tributarios y la reducción del gasto público total permitieron que el déficit fiscal se situara en 3,6 por ciento del PIB en 2010 y 1,7 por ciento del PIB en 2011. Sin embargo, como consecuencia del aumento del gasto de gobierno destinado al fortalecimiento financiero de las unidades empresariales, se estima que en 2012 el déficit fiscal se situó en torno a 3,8 por ciento del PIB.
8. En 2009, la deuda externa se situó en 19,8 por ciento del PIB y 28 por ciento de los ingresos totales. Estas cifras indican que el país cuenta con niveles de endeudamiento por debajo de los límites prudenciales internacionalmente aceptados y que se requiere la aplicación de prudencia fiscal moderada para asegurar la sostenibilidad de mediano y largo plazo de la deuda externa y de las finanzas públicas.
 9. Por su parte, la inflación registrada en 2011 pudo ser mayor al dato oficial (1,4 por ciento) debido a dos factores: por un lado, la exclusión de los productos denominados en pesos convertibles (CUC), y por el otro, al hecho que alrededor del 40 por ciento de los productos que integran este índice tiene precios regulados.
 10. En la actualidad, 18 de cada cien habitantes cuenta ya con 60 años o más y hacia el 2025 se espera que la población de adultos mayores represente alrededor del 26 por ciento de la población. Este envejecimiento y estancamiento en el crecimiento poblacional implicará retos en materia de seguridad social y cambios en la estructura y funcionamiento del mercado laboral.
 11. **Agricultura y desarrollo rural.** El sector rural de Cuba concentra aproximadamente 25 por ciento (2,8 millones) de la población total del país. En 2011, el sector agropecuario cubano representó sólo el 3,5 por ciento del PIB, con un crecimiento interanual de 5 por ciento, superior a la tasa de crecimiento económico (2,8 por ciento). Los resultados alcanzados por el sector agrícola en los últimos cinco años no fueron los esperados. En el periodo 2007-2011 disminuyó la producción de cítricos (-44 por ciento), plátano (-16 por ciento), maíz (-4 por ciento) y viandas (-4 por ciento). Por su parte, en el mismo quinquenio los cultivos que registraron un aumento en su producción fueron el frijol (37 por ciento), la caña de azúcar (33 por ciento), el arroz (29 por ciento) y los tubérculos y raíces (5 por ciento), aunque aún no alcanzaron los volúmenes de producción esperada.
 12. Datos preliminares para el año 2012 indican que el índice de producción agropecuaria muestra una disminución con respecto al año 2011 de 1,3 por ciento, donde solamente el plátano y el arroz han mostrado índices de crecimiento significativos en el año (9,3 y 11,9 por ciento, respectivamente). La superficie cultivada en el año se muestra casi idéntica a la del año anterior, mientras que los rendimientos están estancados o han decrecido ligeramente.
 13. En la medida en que el sector agrícola no aumente sus rendimientos y explote su potencialidad productiva, la economía tendrá que asumir importantes erogaciones para poder suplir sus deficiencias, que en años recientes se han traducido en un aumento de las importaciones de alimentos, situando a la economía en una situación cada vez más vulnerable desde el punto de vista alimentario.
 14. El país importa alrededor del 80 por ciento de los alimentos que se consumen, y en 2011 el valor de esta factura superó los USD 1.800 millones (27 por ciento más que en 2010), con una participación de 13 por ciento dentro del total de las importaciones de bienes. Además, en el último quinquenio esta factura registró un crecimiento promedio de 12 por ciento. Por su parte, el valor de las exportaciones de alimentos en 2011 creció 40 por ciento con respecto al 2010, con una participación promedio de 8 por ciento dentro del total de las exportaciones de bienes. Como resultado del mayor dinamismo observado en las exportaciones, principalmente en los rubros de materiales crudos no comestibles, productos químicos y alimentos, el déficit de la balanza comercial pasó de USD 10.570 millones en 2007 a USD 7.915 millones en 2011, registrando una reducción de 25 por ciento.

15. En el periodo 2007-2011, aproximadamente 19 por ciento de la fuerza de trabajo cubana estuvo en el sector agropecuario (940 mil trabajadores), donde se observó una participación femenina baja que se mantuvo en 17 por ciento. Por su parte, en el mismo periodo de tiempo, el salario nominal del sector agropecuario registró un crecimiento de 19 por ciento, superior al crecimiento observado en el salario nominal promedio del país (12 por ciento).
16. La superficie agrícola abarca 6,6 millones de hectáreas (representando sólo 60 por ciento de la superficie nacional de 10,9 millones de hectáreas), con una estructura organizativo-productiva al 2010 conformada por el Estado (26 por ciento), las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (30 por ciento), las Cooperativas de Crédito y Servicios (35 por ciento) y las Cooperativas de Producción Agropecuaria (9 por ciento). Del total de la tierra para uso agrícola, las últimas cifras disponibles al 2007, muestran que sólo 50 por ciento de la superficie agrícola se encontraba cultivada, principalmente con cultivos permanentes (60 por ciento) y cultivos temporales, incluyendo los granos (40 por ciento).
17. El sector agrícola cubano se ha visto tradicionalmente amenazado por distintos shocks externos. Por su posición geográfica, Cuba presenta una alta propensión a fenómenos climáticos extremos. Las pérdidas económicas y materiales causadas por 16 huracanes que azotaron el país en el periodo 1998-2008 se estiman en USD 20.564 millones. En el mismo sentido, un shock adicional que ha debido enfrentar la economía cubana está relacionado con el alza en precios internacionales de combustibles y alimentos, que han constituido los principales rubros de la factura de importación en el último quinquenio, en promedio 35 por ciento y 15 por ciento del total de las importaciones de bienes, respectivamente. Solamente en 2011 el precio internacional del petróleo aumentó en promedio 32 por ciento, y en consecuencia el país desembolsó USD 1.840 millones adicionales respecto al año anterior por concepto de importación de combustibles. En el caso de los alimentos, el aumento promedio fue de 21 por ciento, resultando en un desembolso adicional de USD 395 millones por concepto de importaciones de alimentos. Por último, en un plano más global, al analizar las potencialidades de la economía cubana, deben considerarse los efectos adversos que ejercen los impedimentos para realizar transacciones económicas, comerciales y financieras externas. En el caso del sector agrícola, esto se traduce en importaciones de maquinaria, equipos e insumos en condiciones sustancialmente más costosas.
18. En ese contexto, el desarrollo rural y la transformación del sector agrícola de Cuba es esencial para el crecimiento y, como tal, representa una prioridad de política pública. El gobierno cubano diseñó una serie de políticas agroindustriales contenidas en los Lineamientos de la Política Económica y Social (LPES) 2011-2015 (ver párrafos subsiguientes), las cuales buscan aumentar los rendimientos del sector agrícola, alcanzar mayores niveles de producción local de alimentos, sustituir importaciones de alimentos, construir mayor resiliencia ante choques medio ambientales, preservar la conservación del equilibrio ecológico y crear vínculos más fuertes entre el trabajo agrícola y otros sectores de la economía.
19. **Nuevos Lineamientos de la Política Económica y Social (LPES).** Durante los últimos años, el Gobierno de Cuba ha lanzado una serie de reformas de política que buscan hacer ajustes al modelo económico imperante. Dichas medidas fueron formalmente aprobadas en abril de 2011, durante el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba, y se conocen como los Lineamientos de la Política Económica y Social (LPES) 2011-2015. Dichos lineamientos constan de 313 medidas y abarcan prácticamente todos los sectores de la economía nacional. La racionalidad que subyace a las mismas fundamentalmente busca lograr mayores niveles de eficiencia económica. Para ello han planteado medidas sectoriales y transversales, muchas de las cuales pasan por racionalización del gasto público, reformas institucionales, promoción de ciertos mercados privados, y un uso activo de los sistemas de precios como mecanismos de asignación de recursos.
20. Las reformas propuestas en los LPES que son de especial interés e importancia para el FIDA incluyen al sector agrícola, reestructuración del sector público, apoyo a organizaciones no gubernamentales y otras formas de gestión, descentralización, racionalización de subsidios y gestión

de deuda externa. Así por ejemplo, solamente en lo que corresponde al sector agrícola, existen lineamientos que orientan hacia la asignación de tierras ociosas (L189), la introducción gradual de cooperativas de segundo grado y cooperativas agroindustriales (L25, L29, L180), destinar inversión pública hacia los productores más eficientes (L201), mejoramiento de servicios de asistencia para productores rurales (L136), conservación y mejoramiento de semillas (L188), acceso a crédito para equipo e insumos (L53, L203), capacitaciones para los trabajadores del campo (L200), venta de excedentes a precios de mercado (L10, L27), entre otros.

21. La implementación de dichas directrices de política ha sido de manera variada. En algunos casos ha sido suficiente la aplicación de medidas administrativas solamente, mientras que en otros casos han sido necesarias nuevas piezas de legislación. A pesar de que su aprobación formal sucedió hasta abril de 2011, desde años antes el Gobierno había ya comenzado a aplicar algunas de esas medidas, por ejemplo, legislación para la asignación de tierras ociosas (2008 y 2012), reestructuración de la burocracia estatal (2009), racionalización de los subsidios alimenticios (2010, 2011), introducción de mercados de compra-venta para vehículos y vivienda (2011), autorización de cooperativas no agrícolas (2012), legislación para la política crediticia y financiera (2012), y más recientemente la introducción de medidas impositivas y de política migratoria (2013).
22. **Marco institucional.** Las instituciones encargadas de la aplicación de las políticas públicas orientadas a la Política Agroindustrial y la población rural vulnerable son: (i) Ministerio de Agricultura; (ii) Ministerio de Economía y Planificación; (iii) Ministerio de Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX); (iii) Ministerio de la Industria Alimenticia; (iv) Ministerio de Finanzas y Precios; y v) Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
23. **Seguridad alimentaria.** Complementario a los LPES, el país ha impulsado políticas y estrategias dirigidas a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de toda la población, con énfasis en los grupos más vulnerables. Es importante resaltar cómo el país ha colocado a la seguridad alimentaria como objetivo de seguridad nacional. En ese sentido, cabe destacar que el país es el único de América Latina y Caribe que ha eliminado la desnutrición infantil severa y ha mostrado importantes avances en el alcance del ODM1: Erradicar la Pobreza Extrema y el Hambre. Durante 2010, la proporción de niños menores de cinco años con insuficiencia ponderal fue de 1,7 por ciento y el porcentaje de niños menores de cinco años con retardo en el crecimiento (talla/edad) fue de 6,9 por ciento, mientras que, en el periodo 2005-2010, los promedios de la región fueron 5,5 por ciento y 18 por ciento, respectivamente. Además, en el Índice Global del Hambre 2012, que considera la proporción de personas sub-nutridas en la población, la prevalencia de bajo peso infantil y la tasa de mortalidad infantil, Cuba obtuvo un puntaje menor a 5 (en una escala de 1 a 100), reflejando la existencia de niveles bajos de hambre en el país, en comparación con niveles moderados y serios de hambre en otros países de América Latina y Caribe.
24. **Producción prioritaria de alimentos.** Consistente con el carácter estratégico de la seguridad alimentaria como objetivo de seguridad nacional, el Estado cubano identifica como rubros prioritarios la producción local de arroz, frijol, maíz, carne vacuna, carne de cerdo y leche. Para sustentar el desarrollo de estas producciones resulta necesario garantizar elementos logísticos básicos como sistemas de riego y drenaje (que permitan un uso eficiente del agua), semillas, bio producciones, genética, desarrollo de energía renovable, entre otras. Dicha necesidad también se recoge en la Política Agroindustrial, contenida en los LPES, la cual hace referencia a asegurar el cumplimiento de los programas de producción de granos, garantizando el incremento productivo de los mismos para contribuir a la reducción gradual de las importaciones de estos productos.
25. El comportamiento climático es uno de los determinantes de la vulnerabilidad alimentaria que enfrenta el país. Entre los principales eventos climáticos que tienen un impacto directo sobre la producción y la productividad agrícola se encuentran: (i) las elevadas temperaturas que afectan la sanidad vegetal aumentando los focos de plagas; (ii) la combinación de periodos de sequías y fuertes lluvias que impactan sobre la disponibilidad de agua para riego, a la vez que tienen efectos negativos sobre la agricultura de secano; (iii) el aumento del nivel del mar que conlleva a

inundaciones que perturban la producción agrícola generando pérdidas; y (iv) la salinización y erosión de los suelos que dan lugar a una baja productividad agrícola. Todo lo anterior restringe la capacidad del país para producir volúmenes de alimentos que satisfagan la demanda interna, lo cual conlleva a la necesidad de implementar tecnologías agrícolas modernas que permitan aumentar producción y productividad en el campo, contribuyendo a la seguridad alimentaria y por consiguiente a la sostenibilidad de las familias cubanas.

26. **Política integral de semillas.** La Política Integral de Semillas fue creada bajo el marco de los LPES (L188), con el fin de potenciar la producción, beneficio, conservación y comercialización de semillas, con vistas a lograr una mayor eficiencia en la producción local de alimentos. Dentro del Ministerio de Agricultura (MINAG), fue creada la Dirección de Semillas (DS), que es la encargada de proponer y controlar la ejecución de las inversiones derivadas de la política nacional de los recursos fitogenéticos; la producción de semillas botánicas, agámicas y biotecnológicas; la importación de semillas y su certificación. Esta política fue aprobada en Diciembre de 2011 y constituye la base para la implementación de las acciones que deben ser desarrolladas para garantizar un sistema integral de semillas que asegure la producción nacional con calidad certificada.
27. A través del Grupo Empresarial de Granos, bajo la rectoría del Ministerio de Agricultura (MINAG), se busca el aumento de la producción agrícola de maíz y frijol que se importan a altos precios en el mercado internacional y que tienen buen potencial para ser cultivados localmente a un costo de producción menor. Adicionalmente, este programa también busca modernizar la tecnología aplicada en la producción, sustituir importaciones, asegurar el abastecimiento local de granos y carne de cerdo, y aumentar el nivel de vida de las familias beneficiarias. El aumento en los cultivos de frijol phaseolus y frijol caupí debe satisfacer la demanda total de la población en lo que concierne a la canasta básica, consumo social, consumo del turismo, y en caso de existir excedentes, estos se comercializarán en el Mercado Agropecuario Estatal (MAE). Por su parte, el maíz será utilizado fundamentalmente para alimentación animal (productos cárnicos, lácteos y huevos) satisfaciendo alrededor de un 30 por ciento de la demanda actual del país en el quinto año de ejecución del programa nacional de granos.
28. **Sector financiero cubano.** El sistema financiero cubano se compone de: 8 bancos comerciales controlados por el Estado; un banco de explotación mixta con capital cubano y venezolano; 9 instituciones financieras no bancarias controladas por el Estado; oficinas de representación de instituciones financieras extranjeras; y las empresas estatales de seguros. Una transformación profunda del sector financiero tuvo lugar en la década de los noventa, con la creación, en 1997, del Banco Central de Cuba, como institución rectora de los sistemas de pagos y los sistemas financieros y monetarios, así como de institución encargada de la supervisión de los bancos.
29. Con el fin de respaldar el énfasis del Gobierno en el desarrollo del sector agrícola, el Banco Central ha puesto en práctica políticas para suministrar préstamos al sector público empresarial y a las cooperativas agrícolas no estatales. Hasta hace poco, los trabajadores autónomos ('cuenta propistas') no habían tenido acceso al crédito oficial y los productores agrícolas privados habían tenido un acceso muy limitado a los servicios financieros.
30. De acuerdo con la información disponible para el año 2007, de los 9.460 millones de pesos cubanos (CUP) de crédito otorgado por los bancos, el 68,4 por ciento fue dirigido a las empresas estatales, un 23,2 por ciento a las UBPCs, 4,7 por ciento a las CPAs y el 1,6 por ciento a miembros de CCSs o agricultores particulares. Por otro lado, todos los préstamos bancarios en pesos convertibles (CUC) se habían dirigido al sector público empresarial y, en menor medida, a las empresas mixtas con capital extranjero. En 2007, el crédito en pesos convertibles ascendió a CUC 1.719 millones.
31. **Banco de Crédito y Comercio (BANDEC).** El BANDEC es el banco más importante encargado de proporcionar servicios financieros al sector agrícola. En los últimos años, la posibilidad de acceder a tierra en usufructo mediante los Decretos N° 259/08 y 300/12 ha aumentado los préstamos del BANDEC al sector cooperativo. BANDEC parece haber gozado de un cierto grado de autonomía en

la selección de clientes, gestión de riesgos y, en general, de la autoridad suficiente para tomar decisiones de crédito, siempre bajo ciertos parámetros generales y políticos definidos por el Banco Central, el cual sigue estando a cargo de los sistemas monetarios y de la fijación de los niveles de interés de los préstamos bancarios. En general, se observa una política rígida de tasas de interés y con estrechos rangos de fluctuación, lo cual presenta un riesgo tangible para la sostenibilidad del BANDEC y otros bancos a largo plazo. Un detalle de las operaciones del BANDEC y participación en el Proyecto se presenta en el Apéndice 4..

32. **Presencia de la cooperación internacional.** La cooperación bilateral (Bélgica, Brasil, Canadá, Suiza, España, entre otros) y algunas de las agencias de Naciones Unidas representadas en el país (PNUD, FAO, ONUDI, PMA y PNUMA) han desarrollado diferentes proyectos de apoyo a los programas sociales del Gobierno, incluyendo: asistencia técnica, educación y formación, fortalecimiento de las organizaciones sociales, y conservación y recuperación de los recursos naturales y medio ambiente. Asimismo, se han desarrollado pequeñas experiencias de articulación de la agricultura campesina a cadenas productivas.
33. Las diferentes áreas temáticas identificadas en el Marco de Asistencia de Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD) y por algunas de las agencias de Naciones Unidas representadas en el país permiten identificar necesidades y prioridades para alcanzar mayores niveles de desarrollo. En el MANUD 2013 – 2018, el Sistema de Naciones Unidas junto con el Gobierno de Cuba identificaron cuatro áreas temáticas prioritarias: (i) desarrollo económico sostenible; (ii) seguridad alimentaria y nutricional; (iii) sostenibilidad ambiental y gestión de riesgos y desastres; y (iv) dinámica poblacional y calidad, desarrollo y sostenibilidad de los servicios sociales y culturales. El PNUD, en su programa de país, identificó cuatro áreas temáticas: (i) desarrollo humano local; (ii) desastres naturales y riesgo; (iii) medio ambiente y energía para el desarrollo sostenible; y (iv) prevención y lucha contra el VIH/sida.
34. Desde el 2009, PNUD ha ejecutado el Programa de Apoyo Local a la Modernización del Sector Agropecuario Cubano (PALMA), mismo que está siendo financiado por donaciones de la Unión Europea y que está a punto de iniciar con su segunda fase de implementación.
35. ONUDI se encuentra formulando pequeños proyectos que buscan el fortalecimiento de cadenas productivas de camarón, leche y cacao, con el fin de reducir las importaciones de estos productos, crear empleos y contribuir al crecimiento económico.
36. PMA se encuentra formulando un proyecto de cooperación para apoyar los sistemas de alimentación escolar a través del fomento de pequeños productores. Se espera que el proyecto inicie en 2014.
37. FAO ha identificado cuatro áreas temáticas de trabajo para el periodo 2014 – 2018 en el país: (i) producción sostenible de alimentos, semillas y alimento animal; (ii) cambio climático y manejo sostenible; (iii) sanidad, calidad e inocuidad de alimentos; y (iv) cooperación Sur-Sur.
38. Por su parte, ONUDI se ha planteado las siguientes áreas de trabajo: (i) mejora empresarial nacional; (ii) eficiencia energética y fuentes de energía renovable; (iii) gestión medio ambiental y producción más limpia y sostenible; y (iv) agroindustrias.
39. En cuanto a cooperación bilateral, uno de los socios más importantes es España a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Dicha agencia desarrolla un intenso programa de trabajo en muchas áreas afines al PRODECOR, tales como desarrollo rural, sostenibilidad ambiental y cambio climático, desarrollo social, género, entre otros.
40. El equipo de diseño ya se ha puesto en contacto con todos estos actores y se mantiene un diálogo abierto para encontrar espacios de colaboración.

Tabla 1. Cuba Country Data

Land area (km2 thousand) 2011 2/	110	GNI per capita (USD) 2011 2/	4 339
Total population (million) 2011 2/	11.2	GDP per capita growth (annual %) 2011 2/	2.8
Population density (people per km2) 2011 2/	102.3	Inflation, consumer prices (annual %) 2011 2/	1.4
Local currency CUC y CUP		Exchange rate: 1CUP:1CUC:1USD / 24CUP:1CUC	
Social Indicators		Economic Indicators	
Population growth (annual %) 2012 1/	0.6	GDP (USD million) 2011 2/	14 236
Crude birth rate (per thousand people) 2012 1/	10	GDP growth (annual %) 2/	
Crude death rate (per thousand people) 2012 1/	8	2010	2.4
Infant mortality rate (per thousand live births) 2011 1/	5	2011	2.8
Life expectancy at birth (years) 2012 1/	79		
Total labour force (million) 2010 1/	5.3	Sectoral distribution of GDP 2010 1/	
Female labour force as % of total 2010 1/	38	% agriculture	5
		% industry	21
		% manufacturing	11
		% services	74
Education		Consumption 2010 1/	
School enrolment, primary (% gross) 2011 1/	101	General government final consumption expenditure (as % of GDP)	38
Adult illiteracy rate (% age 15 and above) 2011 1/	100	Household final consumption expenditure, etc. (as % of GDP)	50
		Gross domestic savings (as % of GDP)	12
Nutrition		Balance of Payments (USD million)	
Daily calorie supply per capita	n/a	Merchandise exports 2011 1/	6 700
Malnutrition prevalence, weight for age (% of children under 5)	n/a	Merchandise imports 2011 1/	14 300
		Balance of merchandise trade	-7 600
Health		Current account balances (USD million) 2009 1/	(-) 162.4
Health expenditure, total (as % of GDP) 2010 1/	11	before official transfers	n/a
Physicians (per thousand people) 2010 1/	7	after official transfers	n/a
Population using improved water sources (%) 2010 1/	94	Foreign direct investment, net	n/a
Population using adequate sanitation facilities (%) 2010 1/	91		
Agriculture and Food		Government Finance	
Food imports (% of merchandise imports)	n/a	Fiscal deficit (as % of GDP) 2011 2/	1.7
	14	Total expense (% of GDP) 2010 1 /	38
Fertilizer consumption (kilograms per ha of arable land) 2009 1/		Present value of external debt (as % of GNI)	n/a
Food production index (2004-06=100) 2010 1/	91	External Debt (% of GDP) 2009 2/	19.8
Cereal yield (kg per ha) 2010 1/	1 940	Lending interest rate (%)	n/a
		Deposit interest rate (%)	n/a
Land Use			
Arable land as % of land area 2009 1/	34		
Forest area as % of total land area 2010 1/	27		
Agricultural irrigated land as % of total agric. land	n/a		

1/ World Bank, World Development Indicators (WDI).

2/ ONEI Cuba.

Apéndice 2: Pobreza, focalización y género

I. Pobreza¹³

1. **Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).** Los resultados alcanzados por Cuba en el cumplimiento de los ODM demuestran la determinación del Gobierno por continuar en la senda hacia el logro de mayores niveles de vida y bienestar de la población, en particular en las áreas de lucha contra la pobreza y el hambre, la revisión del deterioro ambiental, el mejoramiento de la educación y la salud, y la promoción de la igualdad de género. Además, ha existido voluntad política para direccionar los recursos con que cuenta el país hacia aquellas áreas donde exista un mayor impacto económico y social. Varias de las metas planteadas están plenamente cumplidas, y en otras el avance es relevante y se está trabajando para alcanzarlas en el plazo previsto.
2. Actualmente el país se encuentra inmerso en una serie de transformaciones estructurales para actualizar el modelo económico y favorecer el desarrollo. Para ello, se trabaja en: (i) rediseñar el modelo de gestión del sector agropecuario para dinamizar la producción; (ii) reestructurar el empleo y el sistema salarial con el fin de aumentar la productividad del trabajo; (iii) potenciar la generación de ingresos por exportaciones de bienes y servicios; (iv) mejorar la institucionalidad (estructura de organismos del Estado más eficiente y efectiva); (v) mejorar la eficiencia económica en la prestación de servicios de salud y educación, sin afectar su calidad; y (vi) fortalecer el papel de la planificación territorial.
3. **ODM 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.** El modelo de política social cubano postula que toda persona tiene el derecho a satisfacer sus necesidades básicas no como consumidor, sino como ciudadano con derechos, sin discriminación, ni marcadas diferencias. Por esta razón, la pobreza en Cuba no puede ser medida por los indicadores oficiales planteados por los ODM para las dos metas fijadas internacionalmente: reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a un dólar por día y reducir a la mitad el porcentaje de personas que padecen hambre.
4. Esta política social universal y subsidiada por el Estado ha permitido que toda la población, aún la de más bajos ingresos, acceda a bienes de consumo y servicios básicos que no están al alcance de la población pobre en países con nivel de desarrollo similar. Algunos de los beneficios del sistema cubano son: una canasta de alimentos y otros bienes a precios subsidiados (que garantiza casi la mitad del consumo calórico diario per cápita); atención de salud gratuita, tanto en funciones preventivas y curativas, como en servicios médicos especializados; educación general gratuita hasta el nivel superior; sistema de seguridad y asistencia social, que protege a ancianos y discapacitados; garantías de futuro para los hijos, entre otras.
5. Sin embargo, pese a las ventajas del modelo de política social implementado, se observan grupos más vulnerables, principalmente en la región oriental del país. Los principales rasgos de vulnerabilidad familiar son producto de empleos con baja remuneración, privaciones de vivienda o de equipamiento para estas, del acelerado envejecimiento de la población, de la incapacidad para trabajar y de las enfermedades crónicas.
6. **Seguridad alimentaria.** Complementario a los LPES, el país ha impulsado políticas y estrategias dirigidas a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de toda la población, con énfasis en los grupos más vulnerables. Es importante resaltar cómo el país ha colocado a la seguridad alimentaria como objetivo de seguridad nacional. En ese sentido, cabe destacar que el país es el único de América Latina y Caribe que ha eliminado la desnutrición infantil severa y ha mostrado importantes avances en el alcance del ODM1: Erradicar la Pobreza Extrema y el Hambre. Durante 2010, la proporción de niños menores de cinco años con insuficiencia ponderal fue de

¹³ Cuba no cuenta con cifras oficiales de pobreza. Cabe señalar que los programas y proyectos sociales, implementados por más de cincuenta años en el país, han permitido que no se presente pobreza extrema caracterizada por privaciones que afectan el desarrollo de capacidades y el bienestar básico de las personas.

1,7 por ciento y el porcentaje de niños menores de cinco años con retardo en el crecimiento (talla/edad) fue de 6,9 por ciento, mientras que, en el periodo 2005-2010, los promedios de la región fueron 5,5 por ciento y 18 por ciento, respectivamente. Además, en el Índice Global del Hambre 2012, que considera la proporción de personas sub-nutridas en la población, la prevalencia de bajo peso infantil y la tasa de mortalidad infantil, Cuba obtuvo un puntaje menor a 5 (en una escala de 1 a 100), reflejando la existencia de niveles bajos de hambre en el país, en comparación con niveles moderados y serios de hambre en otros países de América Latina y Caribe.

7. A pesar de lo antedicho, el país necesita importar alrededor del 80 por ciento de los alimentos que se consumen. Dadas estas condiciones, en el marco de los LPES se está trabajando en una serie de transformaciones que buscan soluciones de desarrollo sostenible a largo plazo, que conduzcan a una elevada autosuficiencia alimentaria. Así, la transformación gradual del sector agropecuario y de la agroindustria alimentaria, incluyendo el desarrollo territorial, se basa en el mayor aprovechamiento de los recursos y el papel de los territorios, y la diversificación de la producción, considerando de manera conjunta los problemas de disponibilidad agregada y de acceso a los alimentos.
8. **Desarrollo Humano.** De acuerdo al Índice de Desarrollo Humano (IDH) del 2012, Cuba se sitúa dentro del grupo de países con desarrollo humano alto, con un IDH de 0,780, ocupando el puesto 59 de un total de 186 países para los cuales se ha calculado el índice. No obstante, los resultados del IDH desagregados por zonas muestran heterogeneidades en los resultados, siendo la región oriental la más rezagada del país.

II. Focalización¹⁴

9. Con base en las prioridades del Gobierno de Cuba, se eligió la región oriental por ser la región que concentra a la población con mayor rezago social a nivel nacional, observándose elevadas heterogeneidades en la distribución de los recursos naturales y humanos, y tradicionalmente caracterizada como la de mayor vulnerabilidad alimentaria y climática del país. Además, en las provincias de esta región se alternan extensas montañas y llanuras, intensos periodos de lluvias y sequías, abundantes recursos hídricos en algunas zonas y escasez casi total en otras. A esta situación se une el porcentaje más alto de población rural del país y de asentamientos rurales, acompañado de un fuerte saldo de migración negativa. Sin embargo, esta región también se caracteriza por tener una amplia dotación de recursos naturales, con aptitud para la producción agrícola diversificada.
10. La región oriental está conformada por las provincias de Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba, Guantánamo y parte del este de Camagüey, con un total de 67 municipios en estas seis provincias. El área de incidencia del Proyecto abarcará parte de la región oriental de Cuba, la estrategia de focalización aplicada se define a continuación.
11. **Estrategia de focalización.** De acuerdo a las prioridades identificadas por el Gobierno de Cuba y la Política de Focalización del FIDA, el Proyecto aplicará una estrategia de focalización geográfica/social y directa que comprende tres etapas a nivel de: (i) provincias; (ii) municipios; y (iii) organizaciones productivas de base no estatal y entidades prestadoras de servicios. Los criterios y parámetros de selección responden al objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria nacional y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana. Además, para la definición de inversiones productivas a productores agrícolas e inversiones a entidades prestadoras de servicios se tomarán en cuenta medidas de auto-focalización, mediante la presentación de planes de desarrollo cooperativo y planes de fortalecimiento de servicios, que fortalecen los procesos de inclusión y dan respuesta a las prioridades, los activos y la capacidad de trabajo de la población objetivo.

¹⁴ Los miembros de las misiones de diseño/formulación llevadas a cabo en Cuba del 25 de noviembre al 12 de diciembre de 2012 y del 25 de enero al 10 de febrero de 2013, visitaron las cinco provincias de la región oriental y las provincias de Ciego de Ávila y Camagüey.

12. En la primera etapa de focalización, la selección de las provincias prioritarias tomó en cuenta criterios de potencialidad y grado de asociación que contribuyen al balance actual de frijol y maíz: (i) número total de organizaciones de base no estatales; (ii) número total de asociados; (iii) producción actual de maíz y frijol y su participación relativa en el total nacional; (iv) porcentaje de suelos de categorías muy productivas o productivas; y (v) colindancia. Además, se tomaron en cuenta criterios de vulnerabilidad alimentaria determinados por: (i) la superficie cultivada bajo riego; (ii) el porcentaje de suelos con baja agro productividad; y (iii) el comportamiento climático (sequías y lluvias).
13. En la segunda etapa, la selección de los municipios prioritarios tomó en cuenta las siguientes variables: (i) número total de organizaciones de base no estatal dedicadas al cultivo de maíz y frijol; (ii) número total de asociados dedicados al cultivo de maíz y frijol, con enfoque de género; (iii) producción actual y potencial de maíz y frijol y su participación relativa en el total provincial; (iv) área actual y potencial para maíz y frijol; (v) área potencial de riego; (vi) área por categoría de suelo (suelo de clase de uso tipo I y II); (vii) densidad institucional existente en apoyo al sector agrícola (acceso a servicios); y (viii) colindancia.
14. En la tercera y última etapa de focalización, los criterios de prioridad para la incorporación de los productores agrícolas, agrupados en entidades cooperativas no estatales, y de las entidades prestadoras de servicios tomarán en cuenta las siguientes variables:
 - a. **Criterios de prioridad de cooperativas:** (i) productores agrícolas agrupados en entidades cooperativas no estatales (CCS, CPA o UBPC) de actividad agropecuaria legalmente constituida (con personería jurídica), dedicados al cultivo de maíz y/o frijol, y ubicados dentro de los 18 municipios del Proyecto; (ii) productores agrícolas agrupados en entidades cooperativas son moradores permanentes del área y obtienen la mayoría de sus ingresos de la actividad agropecuaria; (iii) acceso al recurso tierra, con tenencia asegurada de largo plazo en propiedad o usufructo, adecuado para el cultivo de maíz y/o frijol, preferentemente con capacidad de riego; (iv) cooperativas fortalecidas con estructura directiva y administrativa establecida de acuerdo a sus políticas constitutivas; (v) nivel medio de productividad actual con capacidad de crecimiento significativo en sus rendimientos; (vi) acceso a tecnologías y servicios de capacitación y asistencia técnica; (vii) excedentes de producción de alimentos comercializables; (viii) sostenibilidad ambiental y adecuado manejo y conservación de recursos; (ix) disponibilidad de mano de obra suficiente para el cultivo de maíz y frijol; (x) acceso a crédito; (xi) infraestructura de acceso a mercados; (xii) disposición a fomentar la mayor inclusión de mujeres y jóvenes en las actividades de la cooperativa y del Proyecto; y (xiii) cooperativas colindantes con otras cooperativas de producción agropecuaria, dispuestas a formar un clúster para la provisión de servicios.
 - b. **Criterios de prioridad de entidades prestadoras de servicios:** (i) prestadoras de servicios estatales y no estatales (organizaciones no gubernamentales, universidades, centros de investigación y capacitación, asociaciones, entre otros) legalmente constituidas; (ii) proveer servicios esenciales en apoyo al sector cooperativo que produce maíz y frijol en los 18 municipios del Proyecto; (iii) enfrentar restricciones en volumen, cobertura y calidad de los servicios que se ofertan; y (iv) disposición y compromiso de cubrir y mejorar las necesidades para apoyar las actividades directamente vinculadas al Proyecto.
15. Dentro de los criterios de prioridad de cooperativas no se consideraron variables socioeconómicas debido a que en general no se visualizan diferencias significativas entre las cooperativas en relación a su estructura y nivel de ingreso. Asimismo la política social universal y subsidiada por el Estado ha permitido que toda la población, aún la de más bajos ingresos, acceda a un mínimo de bienes de consumo y servicios básicos que no están normalmente al alcance de la población pobre en países con nivel de renta similar. Como se mencionó en el párrafo 4 de este apéndice, algunos de los beneficios del sistema cubano incluyen una canasta de alimentos y otros bienes a precios subsidiados, atención de salud y educación gratuita hasta el nivel superior. Sin embargo, en las provincias del Proyecto existen heterogeneidades en la distribución de los recursos naturales, por lo que se priorizaron criterios que permitan diferenciar la capacidad de respuesta de las cooperativas y de esa manera alcanzar el objetivo del Proyecto

de incrementar la producción y la productividad de maíz y frijol y las condiciones de vida de las familias de los productores agrícolas organizados en cooperativas.

16. Aunque ningún tipo de organización productiva de base no estatal será excluida a priori de las acciones del Proyecto, se dará prioridad a aquellas formas de organización con mayor autonomía y potencial para una gestión ágil, moderna y con capacidad de respuesta en un contexto que demanda un mayor grado de eficiencia y racionalidad económica. Cabe destacar que en los 18 municipios del Proyecto albergan 434 cooperativas dedicadas al cultivo de maíz y frijol, de las cuales 66 por ciento son CCSs, 15 por ciento CPAs y 19 por ciento UBPCs. Los criterios de prioridad servirán de base para guiar el trabajo más detallado con cada una de las cooperativas y con cada una de las entidades prestadoras de servicios en apoyo al sector agrícola en el área del Proyecto. Para ello se formularán Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC) y los Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS), descritos a continuación.
17. Los PDCs tendrán un enfoque integral del desarrollo de cada cooperativa, incluyendo todos los rubros de producción actual y futuros de acuerdo a sus potencialidades y situación con respecto al mercado, y cubrirán un período de implementación de 1 a 3 años. Estos planes serán elaborados por las propias cooperativas mediante el desarrollo de un ejercicio participativo sobre la base de un análisis de evaluación integral de las necesidades, competencias y potencialidades. De acuerdo a las necesidades y voluntades de cada cooperativa, para la elaboración de estos planes se podrá contar con el apoyo técnico del personal del Proyecto (provincial y municipal), así como de los técnicos provinciales de los servicios de apoyo a la producción que tengan relación con el Proyecto (ver Apéndice 4 para una explicación más detallada de los PDCs).
18. La incorporación de cooperativas se hará en forma gradual durante el período de implementación del Proyecto. La agregación de los PDCs se realizará cada año para el ejercicio fiscal siguiente, los cuales deberán ser finalizados con suficiente antelación para poder sustentar el plan operativo anual (POA) del Proyecto y servir de base para insertarlo en el sistema de planificación económica del Estado (Plan de la Economía Nacional). Por lo tanto, el listado de cooperativas a ser beneficiadas por el Proyecto se ajustará durante la implementación del mismo en función de las lecciones aprendidas en los años precedentes y las prioridades que surjan en el transcurso del periodo de implementación.
19. Los criterios de prioridad de cooperativas esbozados anteriormente, implican que el Proyecto beneficiará a una amplia gama de cooperativas, pero que éstas no necesariamente serán las más débiles o las que obtienen menores niveles de ingresos. Dado que el objetivo de desarrollo del Proyecto es incrementar la producción y productividad de maíz y frijol, aumentando el nivel de gestión del sector agropecuario, promoviendo un proceso de transformación progresiva y ayudando al sector cooperativo a cumplir un rol fundamental en este proceso, será necesario contar con la participación de cooperativas con alto potencial de respuesta productiva y financiera. Esto incrementaría las posibilidades de lograr establecer exitosamente un nuevo modelo de producción de alimentos, brindando la oportunidad de generar aprendizajes y producir un efecto demostrativo que viabilizaría los cambios que se plantean para el sector cooperativo rural del país.
20. Los nuevos usufructuarios de los Decretos Ley N° 259/08 y N° 300/12 continuarán incorporándose a las cooperativas existentes en cada zona de producción, de manera de beneficiarse de las organizaciones de base existentes y de sus experiencias. Eventualmente, se contempla que surgirá la necesidad de formación de nuevas cooperativas, las cuales también podrán acceder a los servicios ofrecidos por el Proyecto.
21. En base a la estimación del costo promedio por cooperativa, construido sobre la base de información proporcionada por técnicos del MINAG, se estima que las organizaciones productivas de base no estatal que podrían ser atendidas durante la vida del Proyecto se ubican alrededor de 157, considerando las posibilidades de que en cada municipio/provincia seleccionado se atienda un número de organizaciones que justifique la inversión a nivel municipal/provincial y que permita el fortalecimiento de los servicios de apoyo para estas unidades productivas, aprovechando economías de escala y facilitando el manejo post-cosecha.

22. Para asegurar que toda la población elegible tenga la misma oportunidad de acceder a información relativa al Proyecto, se utilizarán mecanismos de socialización como sesiones de información con las autoridades provinciales/municipales y materiales de difusión distribuidos por distintos canales de información, a ser elegidos dadas las características locales. El desarrollo de estas actividades pondrá especial atención en incentivar la participación de mujeres y jóvenes en el Proyecto.
23. Por otra parte, los PFSs serán elaborados por las propias entidades prestadoras de servicios que optan por solicitar financiamiento al Proyecto con vistas a perfeccionar la provisión de servicios en apoyo al sector agrícola. Para ello contarán con el apoyo del coordinador provincial del Proyecto quien coordinará la asistencia a ser proporcionada a estos prestadores de servicios. Los PFSs incluirán metas concretas para mejorar la cantidad, frecuencia, calidad y efectividad de los servicios (provisión actual e incremental), inversión en equipo de acuerdo a las necesidades y un plan de capacitación, que permita tener un impacto significativo en el desarrollo tecnológico de las prestadoras de servicios, además de mejorar su presencia operativa en el área rural del oriente del país y aumentar su producción en forma sostenible, contribuyendo así a la seguridad alimentaria local y nacional.
24. Se estima que las entidades prestadoras de servicios (estatales y no estatales) que podrían ser atendidas durante la vida del Proyecto se ubican alrededor de 25, considerando las posibilidades de atender un número de entidades que mejoren sustancialmente la oferta de servicios (en frecuencia y calidad) a los productores agrícolas de maíz y frijol asociados en cooperativas en las provincias del Proyecto. La incorporación de las entidades prestadoras de servicios se hará en forma gradual durante el período de implementación del Proyecto. La agregación de los PFSs se realizará cada año para el ejercicio fiscal siguiente, los cuales deberán ser finalizados con suficiente antelación para poder sustentar el plan operativo anual (POA) del Proyecto y servir de base para insertarlo en el sistema de planificación económica del Estado (Plan de la Economía Nacional).
25. **Área del Proyecto.** Con la información recopilada a nivel provincial (la cual cubre el número total de CPAs, CCSs y UBPCs, el número de asociados en CPAs y CCSs, el balance actual de maíz y frijol, la categoría de los suelos y los criterios de vulnerabilidad alimentaria), y considerando el número de organizaciones que podrá atender el Proyecto, se realizó el primer ejercicio de selección de provincias (ver Tabla 1). En base a esa información disponible, se seleccionó el área de influencia del Proyecto, que comprende a las provincias de Las Tunas, Holguín, Granma, y Santiago de Cuba. Estas provincias han sido seleccionadas por sus condiciones favorables para la agricultura, su grado de concentración de organizaciones productivas de base no estatal y sus asociados, y por la contribución que hacen tales provincias al balance nacional de maíz y frijol. Es decir, son áreas con potencial para producir un impacto significativo en la seguridad alimentaria municipal, provincial y nacional. Es importante destacar que estas provincias concentran a la población con mayor rezago social del país, y que por su ubicación geográfica esta zona ha sido tradicionalmente caracterizada por su alta vulnerabilidad alimentaria y climática. A pesar de ello, el territorio seleccionado tiene una larga tradición en la producción de granos.

Tabla 1. Selección de provincias prioritarias

Provincia	CCSs, CPAs y UBPCs		Total de asociados en CCSs y CPAs		Producción de frijol 2012	Producción de maíz 2012	Colindancia (si=1, no=0)	Tipo de Suelos		Superficie cultivada bajo riego		Comportamiento climático	
	Número	% del total nacional	Número	% del total nacional	% del total nacional	% del total nacional		% productivos y muy productivos	% poco productivos y muy poco productivos	(ha)	% del área cultivada de la Provincia	Sequías	Lluvias
Las Tunas	414	7.1%	20,469	5.0%	12.5%	8.5%	1	37%	63%	3,009	1%	Noviembre - Abril	Mayo - Octubre
Holguín	573	9.9%	40,441	9.9%	1.8%	9.8%	1	24%	76%	4,439	1%		
Granma	583	10.0%	36,168	8.9%	0.6%	18.1%	1	24%	76%	72,859	16.8%		
Santiago de Cuba	669	11.5%	33,676	8.3%	3.6%	3.4%	1	33%	67%	1,478	0.5%		
Total	2,239	38.5%	130,754	32.1%	18.5%	39.7%	...	29%	71%	81,785	...		

Fuente: Elaboración propia con datos de ONEI, ANAP y MINAG.

26. La participación de las provincias del Proyecto en el número de productores agrícolas asociados a cooperativas es superior a un tercio del total nacional y su peso relativo en la producción de maíz y frijol llega a casi 19 por ciento y 40 por ciento del total del país, respectivamente. Los suelos valorados como muy productivos y productivos alcanzan 24 por ciento en Holguín y Granma, y poco más de 30 por ciento en Las Tunas y Santiago de Cuba. Adicionalmente, cerca del 70 por ciento de los suelos presentan agro productividad baja, y se observan algunos problemas de salinización y erosión, asimismo se presentan numerosas restricciones productivas debido al comportamiento climático con presencia de sequías (noviembre - abril) y fuertes lluvias (mayo – octubre). Los recursos hídricos subterráneos son escasos, mientras que hay abundancia de agua superficial. Sin embargo, el área cultivada bajo riego representa menos del 1 por ciento de la superficie cultivada en estas provincias, a excepción de Granma donde la superficie cultivada bajo riego es cercana a 17 por ciento.
27. El segundo ejercicio de focalización se realizó con la información recopilada a nivel municipal, aplicando los criterios de prioridad de municipios y considerando el costo promedio por cooperativa estimado para el Proyecto (que estima que las organizaciones productivas de base no estatal que podrán ser atendidas durante la vida del Proyecto se ubican alrededor de 157). De esta manera se seleccionaron 18 municipios prioritarios que representan 41 por ciento del total de municipios que conforman las 4 provincias del Proyecto, albergando a más de 434 organizaciones de base no estatal (CCS, CPA, UBPC) y 42.166 asociados dedicados al cultivo de maíz y frijol, y se caracterizan por sus condiciones favorables para la agricultura, por su contribución al balance provincial de maíz y frijol y por su colindancia geográfica (ver Tabla 2).

Tabla 2. Selección de municipios prioritarios

Provincia	Municipio	No. de organizaciones de base M&F	No. de asociados M&F	%de mujeres asociadas M&F	%que aporta a la producción de maíz provincial		%que aporta a la producción de frijol provincial		Área actual M&F (ha)	Área potencial M&F (ha)	Área potencial con riego (ha)	%tipo de suelo I y II (del área agrícola)	Densidad institucional	Colindancia (si=1, no=0)
					Actual	Potencial	Actual	Potencial						
Las Tunas	Las Tunas	20	2,236	15%	11%	13%	7%	7%	254	773	480	9%	8	1
	Jesús Menéndez	15	2,148	12%	12%	15%	39%	43%	814	1,720	1,293	5%	6	1
	Jobabo	11	2,094	13%	23%	26%	20%	19%	688	1,717	1,081	10%	6	1
	Puerto Padre	10	1,885	19%	16%	14%	16%	11%	505	951	466	8%	5	1
Holguín	Gibara	73	6,868	12%	20%	22%	45%	33%	4,600	5,300	4,215	31%	7	1
	Holguín	55	5,181	11%	7%	6%	16%	10%	1,581	2,000	1,229	11%	9	1
	Rafael Freyre	38	2,837	11%	2%	3%	14%	14%	1,768	2,000	1,080	8%	6	1
	Banes	42	3,431	14%	3%	5%	8%	22%	2,428	3,150	223	12%	8	1
	Calixto García	49	5,984	15%	9%	7%	3%	5%	1,159	1,400	1,189	32%	6	1
	Yara	11	1,893	9%	21%	20%	27%	28%	763	2,768	603	91%	5	1
	Jiguani	13	1,480	9%	14%	20%	27%	14%	560	1,640	400	89%	7	1
Granma	Media Luna	13	1,488	8%	21%	19%	3%	14%	615	2,160	600	88%	5	0
	Niquero	12	1,386	6%	21%	19%	10%	14%	660	2,160	600	90%	5	0
	Bayamo	10	1,224	10%	7%	6%	13%	14%	280	1,120	500	89%	8	1
Santiago de Cuba	Contram aestre	29	996	2%	64%	75%	50%	38%	4,901	5,680	5,837	40%	8	1
	Songo-La Maya	23	974	1%	20%	14%	7%	14%	1,242	1,482	2,631	30%	6	1
	San Luis	8	40	0%	6%	5%	10%	21%	492	842	6,350	55%	5	1
	Palm a Soriano	2	22	9%	9%	7%	33%	28%	754	1,154	5,727	80%	7	1

Fuente: Elaboración FIDA con datos de MINAG.

28. Los 18 municipios del Proyecto abarcan 12 por ciento de la superficie de Cuba (12.893 Km²), con un total de 1,8 millones de habitantes que representan el 16 por ciento del total de la población del país, para una densidad poblacional de 142 habitantes por Km². La región oriental es la región con mayor ruralidad, en los municipios del Proyecto la población rural representa 37 por ciento de la población total de esos municipios, 54 por ciento de la población rural de las cuatro provincias del Proyecto y 24 por ciento de la población rural del país. Además, a lo interno de dichos territorios se observan heterogeneidades importantes. Así, al analizar la población rural por municipios se observa una marcada diferencia entre población rural y población urbana, con municipios que superan el 75 por ciento de población rural y municipios con menos de 25 por ciento. Sin embargo, los 18 municipios del Proyecto tienen numerosos asentamientos rurales, con un promedio de 86 asentamientos rurales por municipio.
29. De igual forma, otros indicadores económicos y sociodemográficos muestran algunas brechas interprovinciales e interregionales. Las cuatro provincias del Proyecto se caracterizan por tener la tasa más alta de natalidad (13 por cada mil habitantes) y de fecundidad (1,8 hijos por mujer), el

menor grado de envejecimiento de la población (con una edad media de 37 años), la tasa más alta de desocupación (en promedio 1,9 por ciento, ubicándose por encima de la tasa nacional de 1,6 por ciento), y un fuerte saldo de migración negativa hacia el occidente y el centro del país, principalmente en las provincias de Santiago de Cuba, Holguín y Granma.

30. Cabe destacar que la política social de Cuba ha permitido que la provisión universal de servicios básicos alcance a la mayor parte de la población de forma equitativa. Cada una de las cuatro provincias del Proyecto tiene, en promedio, un médico por cada 166 habitantes, 50 hospitales y policlínicas, acceso total y sostenible a medicamentos, más de mil centros educativos, y alrededor de 90 por ciento de las viviendas están electrificadas. Asimismo, en estas provincias toda la población mayor de 15 años sabe leer y escribir, más de 80 por ciento de la población rural tiene acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable y más de 85 por ciento de la población rural tiene acceso a servicios de saneamiento mejorados.
31. Las provincias del Proyecto se caracterizan por condiciones que pueden derivar en vulnerabilidad alimentaria, a partir de limitaciones importantes para la producción local de alimentos debido a: (i) la escasa disponibilidad de maquinaria y tecnologías apropiadas para la producción; (ii) la baja superficie cultivada bajo riego; (iii) el bajo volumen de semillas certificadas a disposición de los productores agrícolas; (iv) el porcentaje de suelos con baja agro productividad; (v) el comportamiento del cambio climático, en combinación de periodos de extremas sequías con periodos de fuertes lluvias; y (vi) el acceso limitado a fertilizantes y medios biológicos. En consecuencia, los rendimientos agrícolas están por debajo de la media nacional y, lógicamente, muy por debajo de su potencialidad. Todo lo anterior se traduce en rendimientos agrícolas inferiores a los estándares internacionales. Por ejemplo, el rendimiento promedio actual del frijol negro en los municipios del Proyecto se ubica en 0,8 t/ha y el del maíz en 1,2 t/ha, mientras que el rendimiento promedio de estos dos cultivos en América Latina y Caribe se ubica en 0,9 t/ha y 2,8 t/ha, respectivamente. Sumado a lo anterior, otra limitante en la producción local de maíz y frijol deriva de la falta de plantas de secado y beneficio de granos que permitan un adecuado manejo post-cosecha.
32. Por último, durante la vida del Proyecto, los criterios de prioridad (tercera etapa de focalización) servirán para orientar la participación e incorporación de los dos tipos de beneficiarios previstos para el Proyecto: (i) productores agrícolas agrupados en entidades cooperativas no estatales; y (ii) entidades prestadoras de servicios (estatales y no estatales).
33. **Grupo objetivo.** La población objetivo comprende a productores agrícolas (hombres y mujeres) y sus familias, agrupados en organizaciones productivas de base no estatal integradas por: (i) Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS); (ii) Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA); y (iii) Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC). El Proyecto también beneficiará en forma directa a las entidades encargadas de los servicios de apoyo al sector agrícola (incluyendo a sus profesionales y personal técnico), específicamente a los relacionados con la producción de maíz y frijol. Indirectamente, el Proyecto beneficiará a los agricultores y sus familias que no pertenezcan a las cooperativas participantes, a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y procesamiento de granos y por un mayor volumen de oferta de productos alimenticios.
34. Los productores agrícolas elegibles para el Proyecto están agrupados en cooperativas de base no estatal, dedicados al cultivo de maíz y/o frijol; son moradores permanentes del área del Proyecto y obtienen la mayoría de sus ingresos de la actividad agropecuaria; tienen acceso al recurso tierra, con tenencia asegurada de largo plazo en propiedad o usufructo, con potencial para el cultivo de maíz y/o frijol, preferentemente con capacidad de riego; cuentan con un nivel medio de productividad actual (por ejemplo: rendimientos promedios de 0,8 t/ha en frijol y 1,2 t/ha en maíz) y tienen capacidad de crecimiento significativo en sus rendimientos; tienen algún acceso a tecnologías y servicios de capacitación y asistencia técnica, pero podrían superar varias de sus limitaciones productivas a través del mejoramiento en calidad y frecuencia de este tipo de servicios; tienen excedentes de producción de alimentos comercializables; cuentan con suficiente disponibilidad de mano de obra para el cultivo de maíz y/o frijol; tienen acceso a crédito; y tienen acceso a infraestructura de acceso a mercados. A continuación, en la Tabla 3, se resumen las características y tipología de los productores agrícolas elegibles para el Proyecto.

Tabla 3. Tipología y focalización de los productores agrícolas

Tipo de beneficiarios(as)	Características	Grupo poblacional	Tipo de apoyo	Posibles beneficiarios
Productores agrícolas (hombres y mujeres) y sus familias, agrupados en organizaciones productivas de base no estatal integradas por: (i) Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS); (ii) Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA); y (iii) Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC).	Productores agrícolas que: (i) están agrupados en cooperativas, dedicados al cultivo de maíz y/o frijol; (ii) son moradores permanentes del área del Proyecto y obtienen la mayoría de sus ingresos de la actividad agropecuaria; (iii) tienen acceso al recurso tierra, con tenencia asegurada de largo plazo en propiedad o usufructo, con potencial para el cultivo de maíz y/o frijol, preferentemente con capacidad de riego; (iv) cuentan con un nivel medio de productividad actual (por ejemplo: rendimientos promedios de 0,8 t/ha en frijol y 1,2 t/ha en maíz), y tienen capacidad de crecimiento significativo en sus rendimientos; (v) tienen acceso a tecnologías y servicios de capacitación y asistencia técnica, pero podrían superar varias de sus limitaciones productivas a través del mejoramiento en calidad y frecuencia de este tipo de servicios; (vi) tienen excedentes de producción de alimentos comercializables; (vii) cuentan con suficiente disponibilidad de mano de obra para el cultivo de maíz y/o frijol; (viii) tienen acceso a crédito; y (ix) tienen acceso a infraestructura de acceso a mercados.	Productores agrícolas (hombres y mujeres) con acceso al recurso tierra en propiedad o usufructo. Nuevos productores agrícolas (hombres y mujeres) usufructuarios de los Decretos Ley N° 259/08 y N° 300/12, los cuales se incorporarán a las cooperativas existentes. Eventualmente, se contempla que surgirá la necesidad de formación de nuevas cooperativas.	El financiamiento requerido para la ejecución de los PDCs puede incluir dos tipos de recursos externos a la cooperativa que serán complementarios: (a) financiamiento a través de un crédito de BANDEC (cubre las necesidades de inversión cooperativa, propiedad colectiva y pequeñas inversiones estratégicas a nivel predial, así como los gastos recurrentes y operativos incrementales, de acuerdo a las políticas de crédito vigentes del BANDEC); y (b) financiamiento con fondos del Proyecto (cubre las necesidades de fortalecimiento: capacitación y desarrollo institucional).	13.000 productores agrícolas (hombres y mujeres).

35. Los tres tipos de organizaciones elegibles para el Proyecto se describen a continuación:

- a. **Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS).** Las CCSs constituyen la forma de cooperativa más socializada, donde sus miembros mantienen la propiedad individual de sus tierras, de sus equipos y medios de producción y de la producción resultante. Surgieron en 1960 ante la necesidad de crear un mecanismo que proporcionara créditos luego de la desaparición del Banco de Fomento Agrícola e Industrial de Cuba (BANFAIC) y fueron integradas de forma voluntaria por los campesinos beneficiados con las leyes de la reforma agraria. Este tipo de organización primaria posibilita el uso común del riego, algunas instalaciones, servicios y otros medios; la adquisición de tecnologías de punta (aquellas que no pueden ser adquiridas individualmente por su costo y complejidad); así como beneficiarse por el trámite global de créditos bancarios y por las gestiones de comercialización grupal.

- b. **Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA).** Constituyen una forma colectiva de propiedad social donde los miembros venden sus medios de producción a la cooperativa y reciben un pago por los mismos, pasando de ser propietarios a trabajadores colectivos. Las CPAs fueron integradas por campesinos propietarios que aportaron a la cooperativa su tierra y demás medios de producción fundamentales bajo el principio de la voluntariedad. Surgieron en 1976 como consecuencia del XV aniversario de la promulgación de la Primera Ley de Reforma Agraria en 1974 y la celebración del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1975, donde se evidenció la necesidad de buscar nuevas formas de producción.
 - c. **Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC).** Surgieron en 1993 como opción para paliar la difícil situación de la agricultura cubana durante el 'periodo especial'. Están constituidas por trabajadores provenientes de las empresas estatales con tierras que les han sido traspasadas en calidad de usufructo y con medios de producción comprados al Estado. De acuerdo a su actividad fundamental se clasifican como cañeras y no cañeras, dedicadas a cultivos varios y ganadería. En 2012, el MINAG aprobó el Reglamento General de las UBPCs (Resolución N° 574/12), permitiéndoles libre gestión y administración de los recursos en calidad de propietarios, con personería jurídica como una empresa no estatal y usufructo de la tierra por tiempo indefinido.
36. Se estima que las CCSs, CPAs y UBPCs controlan más del 74 por ciento de la tierra cultivable y producen alrededor de casi 78 por ciento de la producción agropecuaria del país. A pesar de que la ley ha abierto un espacio para la entrega de tierras ociosas en usufructo desde el 2008, las características intrínsecas de las organizaciones productivas de base no estatal descritas anteriormente, han dado lugar a que las CCSs controlen el mayor porcentaje de la superficie agrícola (35 por ciento de la tierra para uso agrícola total y 48 por ciento de la tierra para uso agrícola no estatal) y produzcan más del 50 por ciento de la producción total de alimentos del país. Pese a que no se cuenta con estadísticas oficiales sobre el desempeño económico de las CCSs, por sus resultados productivos alcanzados y por el crecimiento que han registrado en los últimos años en número, socios y superficie agrícola, se presume que son el tipo de organización más eficiente. En contraste, las CPAs y UBPCs generalmente han aportado otros beneficios sociales, mayor volumen de compromisos de venta al sector público a precios controlados, así como obras sociales en las comunidades, todo lo cual ha limitado su capacidad de rentabilidad financiera. Sin embargo, nuevos ajustes a la normativa con respecto a las diferentes formas cooperativas están dando mucha más libertad de gestión y administración de los recursos, así como mayor libertad en la toma de decisiones en la producción agrícola y en la comercialización de los excedentes. En este sentido, se debe resaltar la Resolución N° 574, aprobada por el Ministro de Agricultura el 13 de agosto de 2012, con la que se aprueba (en función de la delegación otorgada por el Consejo de Estado) el Reglamento General de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), el cual otorga facultades y derechos a estas unidades no estatales, igualándolas en condiciones con las otras formas cooperativas existentes en el país.
37. **Entidades prestadoras de servicios.** El Proyecto también brindará apoyo a las entidades prestadoras de servicios (estatales y no estatales) de asistencia técnica, capacitación, tecnologías, y otros dirigidos para el desarrollo de la producción agrícola, principalmente de maíz y frijol. Dentro de estas prestadoras de servicios se incluye al MINAG y otras entidades como organizaciones no gubernamentales, universidades, centros de investigación y capacitación, asociaciones, entre otros existentes en el país y con reconocida capacidad y experiencia en temas específicos. A continuación, en la Tabla 4, se identifican los servicios que ofertan las entidades prestadoras de servicios en apoyo al sector agrícola elegibles para el Proyecto, así como sus necesidades y posibles áreas a fortalecer.

Tabla 4. Tipología y focalización de las entidades prestadoras de servicios

Tipo de EPS*	Características (servicios que ofertan)	Necesidades y áreas a fortalecer	Tipo de apoyo	Pool de posibles EPS a ser beneficiadas
Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE)	(i) Reproducción y comercialización de medios biológicos para el control de plagas; (ii) certificación de calidad de los medios biológicos que se producen; (iii) aplicación de los medios biológicos en las áreas sembradas; (iv) evaluación de la efectividad técnica de los medios biológicos aplicados; y (v) capacitación a productores sobre dosis de aplicación de los medios biológicos, sus ventajas en relación a los pesticidas, plagas que controlan y otros aspectos relacionados al manejo integrado de plagas.	(i) Multiplicación en la producción de entomófagos parasitoides de huevos e inmaduros, y reproducción de hongos entomopatógenos específicos para maíz y frijol; (ii) capacitaciones en: efecto de plaguicidas u otras sustancias tóxicas; aprovechamiento de microclimas; parámetros de calidad de los entomófagos que se adquieren para sus liberaciones inoculativa o inundativa; requisitos técnicos para las liberaciones de los entomófagos; fases de acción de los entomófagos, entre otros.	El financiamiento requerido para la ejecución de los PFS será a fondo perdido, con los recursos del Proyecto.	18 CREE (1 por municipio).
Laboratorio de Suelos	(i) Análisis de muestras de suelos, sustratos, aguas, plantas y fertilizantes químicos, orgánicos y biológicos; (ii) estudios de suelos; (iii) asistencia técnica para la producción y aplicación de biofertilizantes; (iv) implementación de tecnologías para la conservación y el mejoramiento de suelos; (v) monitoreo de la fertilidad de los suelos, elaboración de recomendaciones para la aplicación de fertilizantes bajo criterios técnicos, económicos y prácticos; y (vi) producción de fertilizantes orgánicos y biofertilizantes.	(i) Equipo básico de laboratorio y medios informáticos; (ii) mantenimiento constructivo para la reparación de los locales de los laboratorios con estándares de calidad para producciones biológicas; (iii) transporte para garantizar la logística de los laboratorios de suelos, la movilidad asociada a la toma y traslado de muestras desde los diferentes municipios de las provincias, las actividades de capacitación, entre otras; y (iv) capacitación y asistencia técnica para contribuir a la capacitación de los productores en cuanto al uso, manejo y fertilización de los suelos.		4 Laboratorios de Suelos (1 por provincia).
Instituto de Investigaciones de Granos (IIG)	(i) Asistencia técnica a los productores de granos; (ii) producción de semillas de calidad en las estaciones experimentales; (iii) creación y adaptación de tecnologías que permitan el desarrollo sostenible de la producción nacional de granos; y (iv) contribución al desarrollo del sistema de producción nacional de granos a través de la rectoría técnica, gestión de información, extensionismo agrario y difusión tecnológica de los cultivos.	(i) Equipos y materiales para laboratorios, plantas de secado y almacenamiento de los granos; (ii) reproducción de materiales (publicaciones, material audiovisual) sobre nuevas tecnologías asociadas a las variedades desarrolladas; (iii) apoyo en materia de producción de semillas de calidad; (iv) capacitación, experiencias de otros países, donde tienen buenos resultados en la producción de semilla de calidad.		Estaciones Experimentales de granos en Camagüey y Granma, y la Unidad de Extensión, Investigación y Capacitación Agropecuaria.

Empresa Productora y Comercializadora de Semillas (EPCS)	Desarrollo de nuevas formas de cultivo (maíz y frijol en el caso del Proyecto), con énfasis en la multiplicación de semillas 'categoría original' obtenida de la elección previa de los parentales que intervienen en la obtención de nuevas variedades. La elección de los parentales se lleva a cabo en tres pasos: (i) diagnósticos locales; (ii) ferias de diversidad; y (iii) experimentación campesina.	Inversiones en equipo y capacitación para las fincas provinciales de producción de semillas; plantas de clasificación y tratamiento de semillas; y laboratorios de semillas.		Finca Provincial de Producción de Semillas en Las Tunas; Plantas de Clasificación y Tratamiento de Semillas en Las Tunas, Holguín y Santiago de Cuba; Laboratorios de Semillas en Las Tunas, Holguín, y Santiago de Cuba.
Centro de Superación, Capacitación y Extensión (CESCE) del MINAG	(i) Coordinar, desarrollar y certificar la capacitación técnica del personal vinculado al sector; (ii) elaborar programas de capacitación; (iii) promover la implementación de la política de extensión agropecuaria y forestal; (iv) avalar las publicaciones de interés metodológico para el sector; (v) coordinar el sistema integrado de gestión de la capacitación a distintos niveles; (vi) acreditar a facilitadores, promotores, productores líderes y unidades de referencia de buenas prácticas; (vii) promover la elaboración y presentación de proyectos de capacitación a través de asociaciones nacionales e internacionales; y (viii) certificar en agricultura a todos los proyectos que contengan el componente de capacitación.	El CESCE es de reciente creación (Noviembre de 2011), y requiere fortalecer su liderazgo, capacidad para ofertar capacitación y servicios de extensión. En la actualidad se están creando las escuelas de capacitación municipal. Las escuelas existentes están equipadas con escasos medios de cómputo, audiovisuales y de enseñanza, lo cual dificulta el desarrollo de las actividades de capacitación y cuentan con limitados recursos para el desarrollo y publicación de materiales metodológicos.		CESCE y Escuelas Municipales.

Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP)	(i) Trabaja en la elevación de la escolaridad, la instrucción técnica y profesional de las personas del campo; (ii) participa en la formulación de políticas y estrategias relacionadas con las cuestiones agrarias y con la producción y la economía del sector; (iii) colabora y coordina con las entidades nacionales competentes los programas técnico-productivos y el desarrollo social y cultural que se implementan en las comunidades rurales; (iv) cuenta con el Centro Nacional Niceto Pérez, que a su vez articula una red descentralizada de formadores, facilitadores, promotores y técnicos que desarrollan las actividades en cada uno de los planes y programas de formación y capacitación.	(i) Equipo y reproducción de materiales para fortalecer sus programas de formación y capacitación; y (ii) capacitación en diferentes áreas temáticas (área productiva y área organizacional) que fortalezcan los servicios de formación y capacitación que brinda la ANAP a los productores agrícolas.	Centro Nacional Niceto Pérez de la ANAP.
Organizaciones no gubernamentales	Brindan apoyo científico-técnico a los organismos e instituciones encargados del desarrollo del sector agropecuario. Cuentan con una red de formadores y facilitadores, extensionistas y líderes campesinos capacitados.	Requieren apoyo en recursos (tecnológicos, materiales y movilización) para los servicios de capacitación y extensión que proveen.	Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF), y Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA), ambas con presencia provincial y municipal.
Universidades	Estos centros de educación cuentan con programas de extensión de apoyo a los sistemas nacionales de capacitación, según demandas, siendo un recurso importante para el desarrollo de temas especializados de aprendizaje. Sin embargo, sus servicios algunas veces no son utilizados por ser considerados muy teóricos. Existen universidades con programas especializados en extensión (Universidad Agraria de la Habana), que constituyen posibles prestadores de servicios para el desarrollo de materiales de capacitación, estudios específicos y enseñanza.		Universidades, por ejemplo: Universidad Agraria de la Habana (UNAH).

*/ Esta lista de EPS es un mapeo preliminar y no excluye a otras EPS que cumplan con los criterios de prioridad que deseen formular un PFS.

38. **Beneficiarios del Proyecto.** El Proyecto beneficiará en forma directa a aproximadamente 13.000 familias de productores agrícolas organizados en cerca de 157 cooperativas (con un total de alrededor de 52.000 personas directamente beneficiadas). El Proyecto también beneficiará en forma directa a 25 entidades encargadas de los servicios de apoyo al sector agrícola, específicamente a los relacionados con la producción de maíz y frijol. Indirectamente, el Proyecto también beneficiará a aproximadamente otras 26.000 familias (con un total de alrededor de 104.000 personas indirectamente beneficiadas) que, si bien no pertenezcan a las cooperativas participantes en los municipios seleccionados, a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y procesamiento de granos y por un mayor volumen de oferta de productos alimenticios. Se estima además que al menos 15 por ciento de los beneficiarios directos del Proyecto serán jóvenes y 10 por ciento mujeres.

III. Género

39. A partir de 1959 Cuba ha construido un modelo de política social que ha incluido leyes, políticas y estrategias en beneficio de la eliminación de la discriminación contra las mujeres así como de las formas de opresión de las cuales son objeto, incluyendo medidas específicas y acciones concretas con una perspectiva más amplia de expansión de oportunidades para alcanzar una plena participación en igualdad de condiciones. Por estas razones, el país ha logrado niveles de igualdad y equidad muy superiores a cualquier país de desarrollo similar.
40. Durante las décadas de 1960 y 1970 se aprobaron medidas para incorporar a la mujer cubana en la fuerza de trabajo formal incluyendo las de menores ingresos; aquí quedaron incluidas las mujeres rurales pobres. En 1970 otras leyes permitieron incluir la ley de maternidad en el código de trabajo y en la constitución. En 1980 se tomaron medidas de soporte como iniciativas de cuidado (niñez y tercera edad) para mejorar e incentivar dicha incorporación.
41. No obstante, en el sector agrícola la presencia de las mujeres sigue siendo minoritaria. Esto se explica en parte por la existencia de la llamada segregación horizontal en el sentido que en la estructura laboral existen espacios para hombres y espacios para mujeres. Esto sucede porque los roles para las mujeres están definidos basados en ciertos atributos que son frecuentemente considerados femeninos. Las diferencias salariales están asociadas a esta asignación de roles. Todo ello tiene finalmente efecto en las posibilidades de transformar sus condiciones de vida.
42. Los resultados de investigaciones realizadas para caracterizar a la mujer campesina en Cuba, los factores que explicarían su incorporación y permanencia en las cooperativas y su participación en el sector agropecuario, así como los diagnósticos realizados por instituciones como ANAP, ACTAF y MINAG para formular sus estrategias de género, coinciden en señalar dos grandes factores que explicarían esa presencia minoritaria. Por un lado, el hecho que un sistema social que garantiza el acceso de las mujeres a la salud, educación, vivienda y servicios, y a un trabajo profesional remunerado, ha ido definiendo las opciones de las mujeres hacia otros espacios laborales, con efectos bien documentados en la reducción del porcentaje de mujeres respecto al total de campesinas y/o de cooperativistas. Por el otro, y como consecuencia de su presencia minoritaria, también sus intereses y demandas están menos representadas, los hombres que mantienen una mayor representación y permanencia definen orientaciones y decisiones que limitan la participación de las mujeres en los cargos de dirección y en el proceso de toma de decisiones aun cuando tengan garantizados sus derechos de expresión, de voto y de elección. Dependiendo del tipo de análisis o diagnóstico, en este segundo bloque están incluidos los elementos que, desde una perspectiva de género, visualizan la permanencia de una cultura patriarcal que persiste o encuentra formas de reproducirse, expresándose de forma permanente en acceso a recursos, asignación de roles, y estereotipos que siguen viendo el trabajo agrícola como 'muy duro' y 'para hombres', entre otros.
43. Se reconoce que también en Cuba, el mundo agrario es un espacio donde la cultura androcéntrica busca reproducirse y que escribir, proponer y aprobar leyes de promoción de la igualdad y equidad, son indispensables pero insuficientes cuando se trata de superar estereotipos y prejuicios instalados en la memoria y en el inconsciente colectivo.

44. Según las cifras de ANAP, los porcentajes de mujeres asociadas se ubican entre el 7 por ciento y el 20 por ciento; en las cuatro provincias de influencia del Proyecto, esos porcentajes se muestra a continuación en la Tabla 5.

Tabla 5. Mujeres asociadas a CCSs y CPAs

Provincias	Asociados CCS y CPA (2011, 2012)	Hombres	Mujeres	% Mujeres
Las Tunas	18,964	15,894	3,070	16%
Holguín	39,256	33,426	5,830	15%
Granma	36,086	29,862	6,224	17%
Santiago de Cuba	33,797	27,919	5,878	17%

Fuente: ANAP, cierre 2011 y 2012.

45. Se considera que hay un regreso de mujeres y jóvenes a la agricultura, algunos de ellos(as) con experiencia y formación técnica especializada, como resultado de la aplicación de los Decretos Ley N° 259/08 y N° 300/12 de entrega de tierras en usufructo. Las cifras del Centro Nacional de Control de la Tierra –CNCT-, a diciembre 2012, reflejan lo siguiente:
- Si se consideran los porcentajes de mujeres asociadas a CCS y CPA, que se ubican entre el 7 por ciento y el 20 por ciento del total de asociados, los que corresponden a mujeres que han solicitado y recibido tierra en usufructo, se mantienen en estos rangos.
 - Sin embargo, la caracterización de las solicitudes que ya han sido aprobadas por rangos de edad, reflejan una concentración entre las edades de 26 a 65 años, con énfasis en la franja de entre 36 a 55 años, que representa el 45 por ciento del total de solicitudes aprobadas (ver Tabla 6).
 - En la tercera etapa de focalización del Proyecto y en procesos de auto focalización, se incluirá información para determinar si la tierra ha sido otorgada con base en los Decretos Ley N° 259/08 y N° 300/12, y parámetros de género y edad, especialmente porque estos sectores estarían manifestando un mayor interés en la actividad agrícola pero, tal como se ha informado, introduciendo nuevas prácticas, con aplicación de innovaciones tecnológicas, en busca de mejorar sus ingresos. Además, si se considera la información sobre la situación laboral de quienes han solicitado tierras, podrían ser personas que ya cuentan con conocimientos, experiencia y capacitación para el trabajo en el campo, lo cual daría un valor agregado al Proyecto.

Tabla 6. Entrega de tierras en usufructo Decreto Ley N° 259/08

Provincia	Solicitantes			Aprobados							
	Total	% Mujeres	% Hombres	Total	% Mujeres	% Hombres	Rango de Edades				
							18 - 25	26 - 35	36 - 55	55 - 65	> 65
Las Tunas	9,139	9%	91%	8,431	9%	91%	502	1,282	4,278	1,725	644
Holguín	11,459	8%	92%	10,176	8%	92%	703	2,104	5,266	1,570	533
Granma	7,971	6%	94%	7,366	5%	95%	421	1,335	2,948	1,261	1,401
Santiago de Cuba	9,708	20%	80%	8,644	20%	80%	304	2,175	3,932	1,479	754
Totales	38,277	12%	88%	34,617	13%	87%	1,930	6,896	16,424	6,035	3,332
Fuente: Elaboración propia con datos del Centro Nacional del Control de la Tierra (Decreto Ley No. 259 / 2008 - 2012).											

Fuente: Elaboración propia con datos del Centro Nacional del Control de la Tierra (Decreto Ley No. 259 / 2008 - 2012).

46. Los asociados a CCSs y CPAs de la ANAP de hasta 30 años (ver Tabla 7), según sexo, muestran porcentajes similares al total de asociados, pero el porcentaje de mujeres es más estable ya que si no se hace diferencia por edad, su participación en algunas cooperativas oscila entre el 7 por ciento y 20 por ciento. Según lo observado, las mujeres jóvenes son contratadas en las juntas directivas, en áreas de gestión y contabilidad. Esto podría explicar un mayor interés ya que dados los niveles educativos, el trabajo puramente agrícola parece desestimular a estos dos grupos de población.

47. En la tercera etapa de focalización y en procesos de auto focalización, se incluirá información para determinar intereses y demandas de ambos grupos y posibles acciones a incluir en la operación del FIDA para incentivar su participación.

Tabla 7. Cantidad de jóvenes hasta 30 Años en CCSs y CPAs

Provincia	CPA			CCS			Total		
	Total	% Mujeres	% Hombres	Total	% Mujeres	% Hombres	Total	% Mujeres	% Hombres
Las Tunas	250	16%	84%	671	21%	79%	921	19%	81%
Holguín	521	20%	80%	2,449	15%	85%	2,970	16%	84%
Granma	523	13%	87%	1,716	15%	85%	2,239	15%	85%
Santiago de Cuba	397	24%	76%	1,127	17%	83%	1,524	19%	81%
Total	1,691	18%	82%	5,963	16%	84%	7,654	17%	83%

Fuente: Elaboración propia con datos de ANAP (estadísticas cierre 2011).

48. En las provincias del Proyecto hay un número importante de mujeres y jóvenes en cargos de dirección (ver Tabla 8) en las juntas directivas. Comparativamente son más en CCSs que en CPAs. En esas 4 provincias hay 54 CCSs con mujeres como presidentas. En los diagnósticos y acciones de auto focalización, se incluirán consultas a estos grupos para garantizar que la operación FIDA responda a sus intereses y necesidades ya que atenderlos puede representar un valor agregado en términos de mejoras sustanciales en la respuesta que las direcciones de las cooperativas den a sus socios en general, especialmente a jóvenes y mujeres.

49. En el nivel nacional, esta participación se reduce sensiblemente en confirmación de la llamada pirámide del poder. Pero en el nivel municipal sigue siendo alta lo que representa un segundo valor agregado ya que su presencia en esos espacios -en tanto vínculo de comunicación y coordinación- representa otro valor agregado sobre todo si se toma en cuenta el interés explícitamente manifestado en los LPES de garantizar la autosuficiencia alimentaria en el nivel municipal.

Tabla 8. Mujeres y jóvenes con cargos de dirección en CCSs y CPAs

Provincia	Mujeres con Cargo de Dirección							Jóvenes con Cargos de Dirección (30 años)						
	Presidentas		JD	CA	JD	Buró Municipal	Comité Municipal	Presidentes		JD	CA	JD	Buró Municipal	Comité Municipal
	CPA	CCS	CPA	CPA	CCS			CPA	CCS	CPA	CPA	CCS		
Las Tunas	4	7	58	42	79	10	28	1	...	12	4	29	1	1
Holguín	10	15	103	120	198	16	75	2	...	52	43	87	3	6
Granma	10	14	116	102	27	34	27	1	3	8	11	33	33	...
Santiago de Cuba	11	18	224	154	259	17	70	...	3	19	17	38	4	25
Total	35	54	501	418	563	77	200	4	6	91	75	187	41	32
Total Nacional	66	154	1.463	1.148	1.956	251	746	7	29	283	223	770	75	103

Fuente: Elaboración propia con datos de ANAP (estadísticas cierre 2011).

V. Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes al PRODECOR

50. **Descripción general.** La Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes al PRODECOR se fundamenta en la Política sobre la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer del FIDA y en los Lineamientos de la Política Económica y Social (LPES) del Gobierno de Cuba, específicamente en la parte que se refiere al sector agroindustrial.

51. Es importante destacar que la República de Cuba cuenta con leyes, políticas y estrategias¹⁵ que constituyen el marco de acciones orientadas a alcanzar mejores niveles de igualdad de género y etaria, incluyendo al sector agrícola. Además, producto de la política social universal aplicada en

¹⁵ Estrategia Nacional de Desarrollo (1959), Constitución Política de la República (1976), Plan de Acción Nacional de la República de Cuba de Seguimiento a la IV Conferencia de la ONU sobre la Mujer (Beijing, 1997).

- el país, en comparación con otros países de desarrollo similar, se han superado las vulnerabilidades de género asociadas principalmente a la falta de acceso a salud y educación.
52. El PRODECOR busca mejorar las condiciones de vida de la población cubana, creando entornos para que hombres y mujeres tengan las mismas oportunidades de acceder a los recursos e instrumentos del Proyecto. De esta manera, se proponen medidas de autofocalización que permitan identificar nuevos espacios e intereses de mujeres y jóvenes en el sector rural agrícola, así como medidas que impulsan la equidad de género y etaria, dando una puntuación más alta a los PDCs que prioricen la participación de mujeres y jóvenes (con una participación en las cooperativas de alrededor del 10 por ciento y 15 por ciento, respectivamente). Sin embargo, debido a la baja participación observada de mujeres y jóvenes en el sector agrícola cubano, y para evitar criterios de exclusión en la selección de las cooperativas a ser beneficiadas, no se establecieron requisitos mínimos sobre la participación de mujeres y jóvenes.
53. A través de la implementación del PRODECOR y de la transversalización de su Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes, se espera alcanzar el empoderamiento de ambos grupos e identificar factores asociados a la incorporación y permanencia de mujeres y jóvenes en el sector rural agrícola, asegurando su participación como beneficiarios del Proyecto.
54. La participación equitativa de jóvenes y mujeres rurales en todas las actividades del Proyecto y la experiencia que de ello resulte, será sistematizada por su relevancia para el diálogo de políticas y su incidencia en la política institucional y nacional.
55. **Objetivo general.** El objetivo general de la Estrategia es contribuir al empoderamiento de jóvenes y mujeres rurales de las cooperativas agrícolas, asegurando su participación con equidad de género y etaria, promoviendo medidas afirmativas que garanticen su inclusión en los procesos de fortalecimiento y de mejoramiento de sus condiciones de vida.
56. **Objetivos específicos.** Los cuatro objetivos específicos de la Estrategia son: (i) crear condiciones para incrementar el acceso de las mujeres y los jóvenes rurales a los recursos, servicios y beneficios que ofrezca el Proyecto; (ii) desarrollar acciones básicas y estratégicas que permitan la disminución de las brechas de género existentes entre hombres y mujeres, específicamente referidas a la inserción productiva, el acceso a nuevos mercados y a la participación real en las organizaciones y en los espacios de toma de decisiones; (iii) garantizar la transversalización de la equidad de género y etaria en la planificación e implementación de las actividades del Proyecto; y (iv) promover, divulgar y escalar los avances en equidad de género y etaria en las acciones del Proyecto.
57. **Ejes estratégicos.** Los cinco ejes estratégicos para la implementación de la Estrategia son: (i) empoderamiento de las mujeres y jóvenes rurales asociados a cooperativas de base no estatal; (ii) identificación de intereses y necesidades de mujeres y jóvenes rurales e inclusión de ambos en los PDCs y PFSs; (iii) generación de insumos para la formulación e institucionalización de la Estrategia de Género del MINAG; (iv) coordinación interinstitucional y acciones afirmativas; e (v) institucionalización de la perspectiva de género y juventud dentro del Proyecto.
58. **Implementación.** Con la implementación de la Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes al PRODECOR se espera que al finalizar su ejecución se alcance una incorporación equitativa y significativa de mujeres y jóvenes rurales al proyecto (alrededor de 10 y 15 por ciento, respectivamente); y el mejoramiento sostenible de las condiciones de vida de los asociados a las cooperativas beneficiadas y sus familias.
59. Para ello, se habrán realizado las siguientes actividades: (i) aplicación de mecanismos de socialización y difusión para fomentar la participación de los posibles beneficiarios al Proyecto, el desarrollo de esta actividad pondrá especial atención en incentivar a mujeres y jóvenes; (ii) formulación y ejecución de PDCs, garantizando la participación e inclusión de los intereses y necesidades de mujeres y jóvenes productores agrícolas; (iii) formulación y ejecución de PFSs, garantizando y fortaleciendo la capacidad de respuesta de este grupo a los intereses y necesidades de jóvenes y mujeres del sector agrícola; (iv) elaboración de una propuesta de acciones afirmativas para disminuir las desigualdades de género en el área de influencia del

Proyecto; (v) capacitación de los diferentes actores que participan en el Proyecto para lograr la institucionalización de la perspectiva de género y juventud en sus diferentes actividades; (vi) empoderamiento de mujeres y jóvenes asociados a las cooperativas, por medio del acceso a las acciones y recursos del Proyecto, por ejemplo: inversiones para la producción, manejo post-cosecha y comercialización; (vii) generación de insumos en materia de género y juventud, y apoyo en su sistematización para que puedan ser aprovechados en la formulación, implementación e institucionalización de la Estrategia de Género del MINAG; (viii) apoyo en la coordinación interinstitucional con socios estratégicos, con miras a ampliar los servicios en apoyo a las cooperativas, especialmente a mujeres y jóvenes; (ix) aplicación de la perspectiva de género y juventud de forma transversal en las acciones del Proyecto; (x) aseguramiento de la aplicación de la perspectiva de género y juventud en el trabajo que realizan las entidades prestadoras de servicios (EPS) apoyadas por el Proyecto; (xi) aseguramiento de la participación de las mujeres y jóvenes empoderados por el Proyecto en la toma de decisiones dentro de las cooperativas; y, (xii) sistematización, divulgación y escalamiento de las experiencias, avances y resultados en materia de género y juventud alcanzados por el Proyecto.

60. Resultados esperados. Los resultados esperados de la Estrategia se describen a continuación en la Tabla 9.

Tabla 9. Ejes estratégicos y resultados esperados

Ejes Estratégicos	Resultados Esperados
Empoderamiento de las mujeres y jóvenes rurales asociados a cooperativas de base no estatal.	(i) Mujeres y jóvenes participando activamente en todas las actividades incluidas en los PDCs. (ii) Mujeres y jóvenes participando en todos los eslabones de la cadena productiva, en igualdad de condiciones y oportunidades. (iii) Mujeres y jóvenes participando en el diagnóstico y construcción de acuerdos para el fortalecimiento de las cadenas productivas de las organizaciones que prestan servicios. (iv) Mujeres y jóvenes participando en capacitaciones, giras, intercambios, actividades de planificación y comercialización, y poniendo en práctica los conocimientos. (v) Mujeres y jóvenes beneficiándose de la asistencia técnica de producción y mercadeo en igualdad de oportunidades. (vi) Mujeres y jóvenes con conocimientos tecnológicos aplicándolos en sus cooperativas. (vii) Roles genéricos flexibilizados.
Identificación de intereses y necesidades de mujeres y jóvenes rurales e inclusión de ambos en los PDCs y PFSS.	(i) Técnicos y facilitadores capacitados para aplicar metodologías participativas y garantizando la perspectiva de género y etaria en la formulación de los PDCs. (ii) Niveles importantes de actores capacitados y sensibilizados respecto a los intereses y necesidades de jóvenes y mujeres, importancia de su inclusión. (iii) Personal de la ONP capacitado, sensibilizado y poniendo en práctica la visión de género y etaria. (iv) Personal de EPS capacitado, sensibilizado y operando con una visión de género y etaria. (v) Personal de la ONP propiciando condiciones para la implementación de la Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes. (vi) Mujeres y jóvenes capacitados para incentivar su participación; formular y presentar iniciativas para la formación de pequeñas empresas rurales en el ámbito de post-cosecha, incluyendo introducción de innovaciones tecnológicas.
Generación de insumos para la formulación e institucionalización de la Estrategia de Género del MINAG.	(i) Garantizada la participación del personal del GAING y de su unidad de género en las actividades del proyecto, incluidas en el componente de diálogo de políticas, gestión de conocimiento y cooperación sur-sur, para construir capacidades para la implementación y seguimiento de la Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes, su sistematización y la aplicación de lecciones aprendidas en la Estrategia de Género del MINAG (que se encuentra en construcción). (ii) Garantizada la participación de personal del GAING y de su unidad de género en las actividades del proyecto que apoyen la construcción o desarrollo de capacidades hacia la introducción transversal de la

Ejes Estratégicos	Resultados Esperados
	perspectiva de género y etaria en la actividad agrícola y en el quehacer institucional.
Coordinación interinstitucional y acciones afirmativas.	(i) Propuesta de acciones afirmativas elaborada y ejecutada; propiciando condiciones para la participación de la mujer y los jóvenes en todos los beneficios del Proyecto, basándose en intereses y demandas expresadas. (ii) ONP y unidad de género del GAING coordinando interinstitucionalmente para el acceso de mujeres y jóvenes a las actividades agrícolas. (iii) EPS han participado en capacitaciones sobre la aplicación de la perspectiva de género y juventud en sus instrumentos y acciones en el contexto del Proyecto, en forma coordinada.
Institucionalización de la perspectiva de género y juventud dentro del proyecto.	(i) Perfiles y funciones de responsables y técnicos contratados por la ONP incluyen conocimientos, capacidades y experiencia para la transversalización de la perspectiva de género y etaria en todas las actividades del Proyecto. (ii) BANDEC y ONEI, en coordinación con la ONP y la unidad de género del MINAG han revisado sus instrumentos e introducido contenidos sensibles al género. (iii) Unidad de Género de MINAG ha acompañado y sistematizado las actividades del Proyecto, en todos sus componentes y las lecciones aprendidas se han constituido en insumos para la Estrategia de Género del MINAG.

Apéndice 3: Desempeño del país y enseñanzas extraídas

1. **Cuba y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.** Cuba es miembro fundador del FIDA desde 1976, año en que surgió el Fondo. Forma parte de los países miembros de la Categoría C 'países en desarrollo'. Desde el momento de la incorporación del país a este organismo de Naciones Unidas, Cuba ha participado en los sistemas de gobernanza del Fondo, tales como sus Consejos de Gobernadores, en calidad de miembro, y en sus Juntas Ejecutivas, como país invitado, lo cual le ha permitido ser parte en la toma de decisiones de estos órganos.
2. Dada la naturaleza agrícola de Cuba, su participación en las actividades del Fondo reviste gran importancia por los beneficios que aporta el FIDA a través de sus donaciones y créditos de condiciones muy favorables, los cuales constituyen una fuente segura y estable de entrada de recursos financieros al país para el desarrollo del sector agropecuario. También es una fuente de promoción de la cooperación Sur-Sur posibilitando el desarrollo de capacidades de los técnicos cubanos, así como dando la opción de que expertos de otros países puedan capacitarse e intercambiar conocimientos en Cuba en algunos centros de investigación y otras entidades de servicios del país.
3. **Experiencia del Fondo en el país.** De conformidad con las prioridades y necesidades de la década de los ochenta y evaluadas las condiciones físicas, económicas y sociales en el municipio de Camalote, en la Provincia de Camagüey, el gobierno cubano decidió implementar un programa de inversiones con apoyo financiero internacional y asistencia técnica externa, destinado a transformar la estructura productiva imperante y en consecuencia elevar el nivel de vida de los pobladores de Camalote. Este Proyecto fue presentado a la Junta Ejecutiva del FIDA en Diciembre de 1980, y aprobado por la misma por un monto de DEG 11.050 millones.
4. Los estudios para un primer proyecto de desarrollo rural en Cuba, financiado por el FIDA, se realizaron en 1978 por el Centro de Inversiones de la FAO que elaboró el informe de preparación del Proyecto 'Desarrollo Rural de Camalote'. Finalmente, el Proyecto fue presentado a la Junta Ejecutiva del FIDA en diciembre de 1980, y aprobado por la misma por un monto de DEG 11.050 millones.
5. Dicha intervención tuvo como objetivo poner tecnologías de alta productividad a disposición de pequeños agricultores organizados en cooperativas. Los componentes del Proyecto incluían: i) sistemas de riego; ii) sistema de drenajes subterráneos; iii) maquinaria agrícola; iv) investigación agrícola; v) créditos agrícolas; vi) infraestructura social (agua y electricidad); vii) infraestructura para el desarrollo del Proyecto; viii) seguimiento y evaluación; y ix) asistencia técnica.
6. El Proyecto generó una serie de lecciones aprendidas, dentro de las cuales destacan: (i) la necesidad de prestar mucha atención al fortalecimiento de la capacidad gerencial de las cooperativas, para que efectivamente se constituyan en unidades económicas rentables; (ii) asegurar una provisión en los recursos del Estado y/o del Proyecto, para dar mantenimiento a las inversiones en maquinaria y equipo que se realicen; (iii) la necesidad de elaborar estudios topográficos y de suelos, para asegurar la ejecución acorde a los objetivos previstos; (iv) tener en cuenta el entorno del país en cuanto a las diferentes modalidades de tenencia de tierra y los esquemas de incentivos asociados a estas; y (iii) asegurar personal suficiente y calificado para el alcance de los objetivos propuestos.
7. Pese a las dificultades enfrentadas, los logros alcanzados con el Proyecto fueron importantes, por ejemplo: se creó una cultura de riego y drenaje en la provincia que permitió incrementar la producción global de ciertos alimentos en casi 50 por ciento, y se desarrollaron experimentos agrícolas que permitieron identificar nuevas variedades, controlar plagas, y mejorar los mecanismos de fertilización. Los recursos del Proyecto fueron ejecutados completamente y el crédito comenzó a pagarse en el tiempo previsto. Sin embargo, en 1989, debido a razones económicas del país, éste dejó de realizar los pagos en la continuidad y en los plazos establecidos.

8. **Reincorporación de Cuba a los beneficios del Fondo.** Luego de una negociación entre el Gobierno de Cuba y el Fondo, en septiembre de 2012 se presentó una propuesta de repago de la deuda a la Junta Ejecutiva del FIDA. Esta propuesta fue aprobada, lográndose así la reincorporación de Cuba a los beneficios del Fondo (ver documento EB2012/106/R.36).
9. Durante el proceso de renegociación, las autoridades cubanas resaltaron la importancia de poder desarrollar un nuevo Proyecto de desarrollo rural territorial financiado por el Fondo, el cual solicitaron fuera elevado para aprobación de la Junta Ejecutiva del FIDA durante el ejercicio 2013.
10. **Nuevo Proyecto con el Fondo y sus principales factores de éxito.** Actualmente, el país se encuentra implementando una serie de transformaciones estructurales para actualizar su modelo económico y favorecer el desarrollo. En este sentido, el rediseño del modelo de gestión agropecuario para dinamizar la producción es una de las prioridades identificadas por el gobierno cubano. En el caso del sector rural, nuevas inversiones son necesarias para aumentar los niveles de producción y mejorar la productividad de los pequeños productores con el fin de reducir el gasto en divisas derivado de las importaciones de alimentos, contribuyendo así a la sostenibilidad de la estrategia de seguridad alimentaria del país. En ese contexto, el Gobierno de Cuba está buscando en el FIDA un socio estratégico en el proceso de implementación de muchas de estas reformas.
11. En medio de este ambiente político e institucional favorable, el Fondo trabajó en la formulación/diseño de este nuevo Proyecto de préstamo. Durante las misiones de diseño del Proyecto al país ha sido evidente que el FIDA puede desempeñar un papel importante en apoyo a la estrategia nacional de seguridad alimentaria de Cuba. Así, la meta del Proyecto es contribuir al fortalecimiento de la seguridad alimentaria y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana. Por su parte, el objetivo de desarrollo es incrementar la producción y la productividad de los cultivos estratégicos (principalmente maíz y frijol) y mejorar las condiciones de vida de las familias de los productores agrícolas organizados en cooperativas en la región oriental.
12. De acuerdo a las prioridades identificadas por el Gobierno de Cuba y la Política de Focalización del FIDA, el nuevo Proyecto aplicará una estrategia de focalización geográfica y social que comprende tres etapas de selección a nivel de: (i) provincias; (ii) municipios; y (iii) organizaciones productivas de base no estatales y entidades prestadoras de servicios. En la primera etapa de focalización, se seleccionó el área de influencia del Proyecto, que comprende a las provincias de Las Tunas, Holguín, Granma, y Santiago de Cuba; y en la segunda se seleccionaron 18 municipios prioritarios. La selección de esas provincias y municipios combinan criterios de potencialidad, grado de asociación y vulnerabilidad alimentaria que contribuyen al balance nacional actual de maíz y frijol, con potencial para producir un impacto significativo en la seguridad alimentaria provincial y nacional.
13. Con este Proyecto se busca innovar a través de la aplicación de nuevas metodologías, arreglos institucionales y tecnologías que sean nuevas en el contexto en el que se están aplicando. De esta manera, el Proyecto contempla tres componentes interrelacionados: i) fortalecimiento de las organizaciones cooperativas de pequeños productores; ii) fortalecimiento de entidades prestadoras de servicios; y iii) organización y gestión del Proyecto. El período de ejecución del Proyecto se estima en cinco (5) años, dato que podrá ser evaluado en función del ritmo de implementación.
14. Dado que esta es la primera operación del FIDA en Cuba en casi 30 años, no hay un RB-COSOP, ni un programa país en su lugar.

Apéndice 4: Descripción detallada del Proyecto

Objetivos y resultados esperados

1. **Meta general.** La meta del Proyecto es contribuir al fortalecimiento de la seguridad alimentaria y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana.
2. **Objetivo de desarrollo.** El objetivo de desarrollo del Proyecto es incrementar la producción y la productividad de los cultivos estratégicos (principalmente maíz y frijol) y mejorar las condiciones de vida de las familias de los agricultores organizados en cooperativas en la región oriental.
3. **Área del Proyecto.** El área de incidencia del Proyecto abarca un grupo de 18 municipios seleccionados en cuatro provincias de la región oriental de Cuba: Las Tunas, Holguín, Granma y Santiago de Cuba (ver Apéndice 2). Estas provincias han sido seleccionadas por las condiciones para la agricultura, el grado de concentración de organizaciones productivas de base no estatal y de productores agrícolas asociados, y por la contribución que hacen tales provincias al balance nacional de maíz y frijol. Es decir, son áreas con potencial para producir un impacto significativo en la seguridad alimentaria municipal, provincial y nacional. Es importante destacar que, al mismo tiempo, estas provincias concentran a la población con mayor rezago social del país (tasas de natalidad y de desempleo más altas que la media nacional), y que por su ubicación geográfica y recursos naturales esta zona oriental ha sido tradicionalmente caracterizada por su alta vulnerabilidad alimentaria y climática. A pesar de ello, el territorio seleccionado tiene una larga tradición en la producción de granos y la infraestructura existente no es muy diferente al resto del país.
4. La participación de las provincias del Proyecto en el número de productores pequeños asociados a cooperativas es superior a un tercio del total nacional y su peso relativo en la producción de maíz y frijol llega a casi 19 por ciento y 40 por ciento del total del país, respectivamente. Los suelos valorados como muy productivos y productivos alcanzan cerca de 25 por ciento en Holguín y Granma, y poco más de 30 por ciento en Las Tunas y Santiago de Cuba. Adicionalmente, más del 70 por ciento de los suelos presentan agro productividad baja, y se observan algunos problemas de salinización y erosión, asimismo se presentan numerosas restricciones productivas debido al comportamiento climático con presencia de sequías (noviembre-abril) y fuertes lluvias (mayo-octubre). Los recursos hídricos subterráneos son escasos, mientras que hay abundancia de agua superficial. Sin embargo, el área cultivada bajo riego representa menos del 5 por ciento de la superficie cultivada en estas provincias, a excepción de Granma donde la superficie cultivada bajo riego es cercana a 17 por ciento.
5. Los 18 municipios del Proyecto abarcan 12 por ciento de la superficie de Cuba (12.893 Km²), con un total de 1,8 millones de habitantes que representan el 16 por ciento del total de la población del país, para una densidad poblacional de 142 habitantes por Km². La región oriental es la región con mayor ruralidad, en los municipios del Proyecto la población rural representa 37 por ciento de la población total de esos municipios, 54 por ciento de la población rural de las cuatro provincias del Proyecto y 24 por ciento de la población rural del país. Como prueba de las heterogeneidades dentro de las provincias del Proyecto, al analizar la población rural por municipios se observa una marcada diferencia entre población rural y población urbana, con municipios que superan el 75 por ciento de población en el medio rural y municipios con menos de 25 por ciento. Sin embargo, los dieciocho municipios del Proyecto tienen numerosos asentamientos rurales, con un promedio de 86 asentamientos rurales por municipio.
6. Estas provincias y municipios también se caracterizan por su elevada vulnerabilidad alimentaria, la cual deriva de las grandes limitaciones para la producción local de alimentos, principalmente por: (i) la escasa disponibilidad de maquinaria y tecnologías apropiadas para la producción; (ii) la baja superficie cultivada bajo riego; (iii) el bajo volumen de semillas certificadas a disposición de los productores agrícolas; (iv) el porcentaje de suelos con baja agro productividad; (v) el comportamiento del cambio climático, en combinación de periodos de extremas sequías con periodos de fuertes lluvias; y (vi) el acceso limitado a fertilizantes y medios biológicos.

7. **Grupo objetivo.** La población objetivo comprende a pequeños agricultores (hombres y mujeres) y sus familias, agrupados en organizaciones productivas de base no estatal integradas por: (i) Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPAs); (ii) Cooperativas de Crédito y Servicios (CCSs); y (iii) Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPCs). El Proyecto también beneficiará en forma directa a las entidades encargadas de los servicios de apoyo al sector agrícola (incluyendo a sus profesionales y personal técnico), específicamente a los relacionados con la producción de granos (dando prioridad al maíz y frijol). Indirectamente, el Proyecto también beneficiará a los agricultores y sus familias que no pertenezcan a las cooperativas participantes, a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y procesamiento de granos y por un mayor volumen de oferta de productos alimenticios. A continuación se detallan las características de las cooperativas elegibles para el Proyecto:
- a. **Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS).** Las CCSs constituyen una forma de cooperativa con personería jurídica donde sus miembros mantienen la propiedad individual de sus tierras, de sus equipos y medios de producción y de la producción resultante. Surgieron en 1960 ante la necesidad de crear un mecanismo que proporcionara créditos luego de la desaparición del Banco de Fomento Agrícola e Industrial de Cuba (BANFAIC) y fueron integradas de forma voluntaria por los campesinos beneficiados con las leyes de la reforma agraria. Este tipo de organización primaria posibilita el uso común del riego, algunas instalaciones de propiedad colectiva, servicios comunes, la adquisición de tecnologías de punta (aquellas que no pueden ser adquiridas individualmente por su costo y complejidad); así como beneficiarse por el trámite global de créditos bancarios y por las gestiones de comercialización grupal. En general, estas CCSs son consideradas como la forma organizativa más eficiente, la cual es la responsable por la mayor proporción de la producción generada por el sector productivo no estatal. Asimismo, es la forma cooperativa que tradicionalmente ha mantenido un mayor grado de autonomía en la toma de decisiones con respecto al sector estatal.
- b. **Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA).** Constituyen una forma colectiva de propiedad social donde los miembros ha decidido ceder voluntariamente sus medios de producción a la cooperativa y recibieron un pago por los mismos, pasando de ser propietarios a socios en una empresa cooperativa con personería jurídica y patrimonio propio constituido por la tierra y otros activos de propiedad colectiva.. Las CPAs fueron integradas por campesinos propietarios que aportaron a la cooperativa su tierra y demás medios de producción fundamentales bajo el principio de la voluntariedad. Surgieron en 1976 como consecuencia del XV aniversario de la promulgación de la Primera Ley de Reforma Agraria en 1974 y la celebración del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1975, donde se evidenció la necesidad de buscar nuevas formas de producción.
- c. **Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC).** Esta forma cooperativa surgió en 1993 como opción para paliar la difícil situación de la agricultura cubana durante el 'Período Especial'. Las UBPCs fueron constituidas originalmente por trabajadores provenientes de las empresas estatales con tierras que les han sido traspasadas en calidad de usufructo y con medios de producción que debieron ser comprados al Estado (mediante financiamiento público a largo plazo). Si bien se considera como una entidad cooperativa con menor nivel actual de eficiencia relativa, constituyendo un grupo productivo relativamente más vulnerable, al mismo tiempo brinda una gran potencialidad de respuesta productiva en función de la mayor superficie ocupada por unidad cooperativa y la calidad de la tierra que poseen. En 2012, el MINAG (por delegación del Consejo de Estado) aprobó el Reglamento General de las UBPCs (Resolución N° 574/12), permitiéndoles nuevos niveles de autonomía, incluyendo: (i) libre gestión y administración de los recursos como una empresa no estatal; (ii) propiedad de la producción; (iii) usufructo de la tierra por tiempo indefinido; (iv) acceso al crédito; y (v) libre elección de sus niveles directivos en forma colectiva.
8. A nivel nacional, se estima que las CCSs, CPAs y UBPCs controlan más del 74 por ciento de la tierra cultivable y producen alrededor de casi 78 por ciento de la producción agropecuaria del país. A pesar de que la ley ha abierto un espacio para la entrega de tierras ociosas en usufructo desde el 2008, las características intrínsecas de las organizaciones productivas de base no estatal descritas anteriormente, han dado lugar a que las CCSs controlen el mayor porcentaje de

la superficie agrícola (35 por ciento de la tierra para uso agrícola total y 48 por ciento de la tierra para uso agrícola no estatal) y produzcan más del 50 por ciento de la producción total de alimentos del país. Pese a que no se cuenta con estadísticas oficiales sobre el desempeño económico de las CCSs, por sus resultados productivos alcanzados y por el crecimiento que han registrado en los últimos años en número, socios y superficie agrícola, se asume que son el tipo de cooperativa más eficiente. En contraste, las CPAs y UBPCs generalmente han aportado otros beneficios sociales, mayor volumen de compromisos de venta al sector público a precios controlados, así como obras sociales en las comunidades, todo lo cual ha limitado su capacidad de pura rentabilidad financiera. Sin embargo, nuevos ajustes a la normativa con respecto a las diferentes formas cooperativas están dando mucha más libertad de gestión y administración de los recursos, así como mayor libertad en la toma de decisiones en la producción agrícola y en la comercialización de los excedentes.

9. **Estrategia de focalización.** De acuerdo a las prioridades identificadas por el Gobierno de Cuba y la Política de Focalización del FIDA, el Proyecto aplicará una estrategia de focalización geográfica/social y directa que comprende tres etapas a nivel de: (i) provincias; (ii) municipios; y (iii) organizaciones productivas de base no estatal y entidades prestadoras de servicios. Los criterios y parámetros de selección responden al objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria nacional y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana (véase una descripción detallada de la focalización en el Apéndice 2).
10. Cabe destacar que ningún tipo de organización productiva de base no estatal será excluida a priori de las acciones del Proyecto, se dará prioridad a aquellas formas de organización con mayor autonomía y potencial para una gestión ágil, moderna y con capacidad de respuesta en un contexto que demanda un mayor grado de eficiencia y racionalidad económica. Los criterios de prioridad servirán de base para guiar el trabajo más detallado con cada una de las cooperativas y con cada una de las entidades prestadoras de servicios en apoyo al sector agrícola en el área del Proyecto, para la preparación de los Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC) y los Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS).
11. La incorporación de cooperativas y de las entidades prestadoras de servicios se hará en forma gradual durante el período de implementación del Proyecto de acuerdo a los PDCs y PFSs presentados por las cooperativas elegibles y la secuencia de aprobación por el Proyecto. La agregación de los PDCs y PFSs se realizará cada año para el ejercicio fiscal siguiente, los cuales deberán ser finalizados con suficiente antelación para poder sustentar el Plan Operativo Anual (POA) del Proyecto y servir de base para insertarlo en el sistema de planificación económica del Estado (Plan de la Economía Nacional). Por lo tanto, el listado de cooperativas y entidades prestadoras de servicios a ser beneficiadas por el Proyecto se ajustará durante la implementación del Proyecto en función de las lecciones aprendidas en los años precedentes y las prioridades que surjan en el transcurso del periodo de implementación, así como por la demanda efectiva evidenciada por los PDCs y PFSs presentados.
12. **Beneficiarios del Proyecto.** El Proyecto beneficiará en forma directa a aproximadamente 13.000 familias de pequeños productores agropecuarios organizados en cerca de 157 cooperativas (con un total de alrededor de 52.000 personas directamente beneficiadas). Sin embargo, el número final dependerá de la demanda generada por las cooperativas elegibles en función de los PDCs presentados y aprobados. El Proyecto también beneficiará en forma indirecta a aproximadamente otras 26.000 familias (con un total de alrededor de 104.000 personas indirectamente beneficiadas) aunque no pertenezcan a las cooperativas participantes en los municipios seleccionados, a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y procesamiento de granos, por un mayor volumen de oferta de productos alimenticios y por un mayor crecimiento económico en el área de influencia. Se estima que al menos 15 por ciento de los beneficiarios directos del Proyecto serán jóvenes y 10 por ciento mujeres.

Descripción detallada del Proyecto

Componente 1: fortalecimiento de las organizaciones cooperativas de pequeños productores agrícolas.

13. El resultado esperado del Componente 1 es que los pequeños productores y las cooperativas (CCS, CPA, UBPC) fortalezcan sus capacidades de producción sostenible, su gestión empresarial y organización, e incrementen sus activos físicos. Consecuentemente, los productos esperados de este Componente son:

- a. Las cooperativas de productores agrícolas formulan y ejecutan Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC).
- b. Los pequeños productores agrícolas asociados a las cooperativas seleccionadas son capacitados en nuevas tecnologías de producción y manejo post-cosecha de granos, ambientalmente sostenibles.
- c. Los productores agrícolas y otros asociados a las cooperativas son capacitados en organización cooperativa y gestión empresarial.
- d. Las cooperativas seleccionadas amplían el área de siembra y la producción de granos (maíz y frijol, principalmente).

14. Principales actividades del Componente 1. Para la generación de los productos y el resultado del componente, el diseño del Proyecto plantea la ejecución de las siguientes actividades principales (véase diagrama de actividades en el Anexo 1 del Apéndice 4):

- a. Priorización de la incorporación de cooperativas al Proyecto, en función de los criterios establecidos.
- b. Elaboración de PDCs en forma participativa (con asistencia técnica del Proyecto), en función de las capacidades y las condiciones específicas de cada cooperativa de inserción a la cadena productiva de cultivos estratégicos.
- c. Análisis de los PDCs presentados, revisión y/o aprobación de los mismos para ser contemplados para financiamiento en el marco del Proyecto.
- d. Inclusión de dichos planes cooperativos en el Plan Operativo Anual (POA) del Proyecto.
- e. Elaboración de solicitudes de financiamiento, a ser presentadas al BANDEC para lograr el financiamiento necesario para la ejecución de los planes cooperativos (colectivos e individuales).
- f. Implementación de estos PDCs aprobados, que podrían incluir, entre otros, maquinaria agrícola, de transporte y de tratamiento de cultivos, infraestructura física, equipo y obras de riego y drenaje, instalaciones de energía alternativa, inversiones en prácticas de conservación de recursos, costos de incorporación de insumos eficientes y productivos, capacitación y asistencia técnica especializada, fortalecimiento de la gestión cooperativa (incluyendo formación de cooperativas de segundo grado), actividades de post-cosecha y comercialización, entre otros.
- g. Provisión de asistencia técnica durante la implementación de los planes cooperativos, tanto en la etapa productiva como de post-cosecha y comercialización.
- h. Seguimiento de la implementación y evaluación continua con participación de los beneficiados, estableciendo un sistema de retroalimentación para servir de apoyo a otras entidades beneficiadas.

15. Focalización detallada y selección de beneficiarios finales. En la primera etapa de focalización, la selección de las provincias tomó en cuenta criterios de potencialidad y grado de asociación que contribuyen al balance actual de frijol y maíz. En la segunda etapa, la selección de los municipios tomó en cuenta variables de acuerdo al principio básico de concentrar la cobertura del Proyecto en un número de municipios que asegure un impacto significativo, pero además de lograr economías de escala y reducir el costo de establecimiento y operación de los servicios básicos de apoyo a la producción en cada provincia (lo cual es especialmente importante en el caso de Cuba donde se parte de un bajo nivel de cobertura efectiva en el área rural). Los detalles de este proceso de focalización han sido presentados en el Apéndice 2.

16. En la tercera y última etapa, los criterios de elegibilidad para la incorporación de las cooperativas de pequeños agricultores (no estatales) durante la ejecución tomarán en cuenta variables como:
(i) productores agrícolas agrupados en entidades cooperativas no estatales (CCS, CPA o UBPC)

de actividad agropecuaria legalmente constituida (con personería jurídica), dedicados al cultivo de maíz y/o frijol, y ubicados dentro de los 18 municipios del Proyecto; (ii) productores agrícolas agrupados en entidades cooperativas son moradores permanentes del área y obtienen la mayoría de sus ingresos de la actividad agropecuaria; (iii) acceso al recurso tierra, con tenencia asegurada de largo plazo en propiedad o usufructo, adecuado para el cultivo de maíz y/o frijol, preferentemente con capacidad de riego; (iv) cooperativas fortalecidas con estructura directiva y administrativa establecida de acuerdo a sus políticas constitutivas; (v) nivel medio de productividad actual con capacidad de crecimiento significativo en sus rendimientos; (vi) acceso a tecnologías y servicios de capacitación y asistencia técnica; (vii) excedentes de producción de alimentos comercializables; (viii) sostenibilidad ambiental y adecuado manejo y conservación de recursos; (ix) disponibilidad de mano de obra suficiente para el cultivo de maíz y/o frijol; (x) acceso a crédito; (xi) infraestructura de acceso a mercados; (xii) disposición a fomentar la mayor inclusión de mujeres y jóvenes en las actividades de la cooperativa y del Proyecto; y (xiii) cooperativas colindantes con otras cooperativas de producción agropecuaria, dispuestas a formar un clúster para la provisión de servicios.

17. Sin embargo, esta tercera etapa seguirá un proceso de autofocalización, donde todas las cooperativas del municipio podrán tener acceso a los servicios del Proyecto para preparar su PDCs y deberán competir entre ellas. Las cooperativas que estén más dispuestas o capacitadas, y que demuestren un grado de innovación y desarrollo empresarial más alto, serán probablemente las que presenten sus PDCs más rápidamente, y por lo tanto, tendrán acceso a los recursos del Proyecto en forma más temprana en el período de implementación. El financiamiento de Proyecto seguirá este proceso impulsado por la demanda efectiva que generen las cooperativas eligibles. Es de destacar que, en base a la información disponible, no hay evidencias de diferencias significativas en cuanto al acceso a servicios de apoyo, asistencia técnica y mercados dentro del universo de cooperativas en una misma área de acción y, por lo tanto, no aparece claramente un grupo de beneficiarios potenciales para los que se pueda demostrar un grado de vulnerabilidad significativamente superior al resto.
18. **Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC).** Estos PDCs serán elaborados por las propias cooperativas mediante el desarrollo de un ejercicio participativo sobre la base de un análisis de evaluación integral de las necesidades, competencias y potencialidades. Estos PDCs se elaborarán con el apoyo técnico y supervisión del personal del Proyecto, el cual coordinará la asistencia técnica de las diferentes áreas de la Delegación Provincial de Agricultura (que cuentan con técnicos provinciales/municipales de los servicios de apoyo a la producción) de acuerdo a las voluntades y necesidades de cada cooperativa. Los PDCs tienen como objetivo: (i) aumentar la capitalización en activos físicos productivos (tanto colectivos como individuales); (ii) introducir mejoras internas en la organización y gestión de las cooperativas; (iii) mejorar el volumen y la calidad de la producción y la productividad (disminuyendo las pérdidas post-cosecha) y lograr una comercialización de productos más eficiente; (iv) introducir mecanismos de uso sostenible y conservación de los recursos naturales, así como de aumento de la capacidad de resistencia y respuesta a los cambios climáticos; y (v) diversificación y mejoras en los servicios que ofrecen las cooperativas a sus asociados (preparación de tierra, siembra, fumigación, cosecha, acopio, entre otros.), así como a otras cooperativas en la región.
19. Cabe destacar que los PDCs tendrán un enfoque integral del desarrollo de cada cooperativa, incluyendo todos los rubros de producción actual y futuros, de acuerdo a sus potencialidades y situación con respecto al mercado. Si bien el énfasis primordial sería la producción de granos básicos (debido a su prioridad estratégica a nivel nacional) el apoyo a las actividades de las cooperativas no estaría limitado a estos cultivos y deberá incluir la diversificación de cultivos (incluyendo rotaciones adecuadas a las condiciones edafológicas y climáticas de manera de mantener la fertilidad y controlar la salinización) y medidas de conservación de recursos naturales. Un contenido resumido de un PDC se presenta en el Anexo 3 de este Apéndice 4. Un detalle explicativo con instrucciones para la preparación de los PDCs se preparará y será incluido en el Manual de Operaciones del Proyecto.
20. Se estima que los PDCs comprenderán un ejercicio de planificación estratégica multi-anual (cubriendo entre 1 y 3 años) donde el mismo desarrollo de este ejercicio será un proceso formativo para los miembros y el nivel gerencial de la propia cooperativa. Este proceso se

orienta a buscar promover una visión empresarial moderna, fortaleciendo la cultura y los valores cooperativos, así como incrementar la autonomía de gestión y contribuir a la sostenibilidad económica de la empresa cooperativa a largo plazo. Estos PDCs incluirían como mínimo los siguientes módulos básicos requeridos:

- a. **Situación actual - aspectos de administración, organización y operativos**, incluyendo la descripción de la forma de organización y gestión de la cooperativa, los procesos de toma de decisión y de consulta/prestación de cuentas a sus asociados, prácticas contables y procedimientos financieros, política de distribución de beneficios.
 - b. **Aspectos de mercados**, con un análisis resumido de la oferta y demanda de los productos.
 - c. **Plan de desarrollo - propuesta técnica/productiva**, comprendiendo la justificación técnica de la estrategia de desarrollo de la cooperativa, incluyendo el detalle del plan de utilización de la tierra, plan de cultivos y actividades agropecuarias y/o agro-industriales, tecnologías a aplicar, rendimientos y volúmenes de producción esperados, plan de equipamiento, suministro de insumos y uso de la mano de obra, plan de uso y mantenimiento de las inversiones en activos físicos y equipos, y plan de comercialización (destino) de la producción.
 - d. **Costos de operación del plan de desarrollo**.
 - e. **Análisis financiero**, comprendiendo las proyecciones del plan de inversiones (cooperativo e individual), así como de gastos e ingresos derivados de la implementación del plan propuesto, orígenes de los fondos y necesidades de financiamiento externo a la empresa, viabilidad financiera y estimación de la tasa de retorno financiero.
 - f. **Asistencia técnica y capacitación**, necesidades de asistencia técnica, capacitación y entrenamiento para la ejecución del PDC, posibles oferentes, costos y fuentes de recursos para su financiamiento.
 - g. **Aspectos de gestión ambiental**, el cual debería presentar con detalle la definición de los potenciales riesgos ambientales derivados de la implementación del PDC y las medidas a ser adoptadas para su mitigación. Además, esta sección deberá describir las actividades propuestas para la incorporación de buenas prácticas agrícolas, de manejo racional y conservación de recursos naturales, para el uso eficiente y sostenible del agua, para el manejo de plagas, y la adopción de prácticas para disminuir la vulnerabilidad ante el riesgo por cambios climáticos.
 - h. **Inclusión social**, comprendiendo las medidas específicas para asegurar la participación activa de jóvenes y mujeres en la implementación del PDC y fundamentalmente en la toma de decisiones relevantes y en la distribución de los beneficios. Esta propuesta de inclusión social será evaluada y considerada como uno de los elementos esenciales para la revisión y aprobación de los PDCs.
21. **Financiamiento de la Ejecución de los PDCs.** Por lo tanto, el financiamiento requerido para la ejecución de los PDCs podría incluir dos fuentes de recursos externas a la propia cooperativa que serán complementarias:
- a. **Financiamiento a través de un crédito de BANDEC.** Esta fuente de recursos cubriría las necesidades de inversión cooperativa (propiedad colectiva) y pequeñas inversiones estratégicas a nivel predial (de acuerdo a listas de bienes y equipos disponibles para el Proyecto), así como los gastos recurrentes y operativos incrementales (capital de trabajo). Este financiamiento será tramitado de acuerdo a las políticas y procedimientos normales de crédito del BANDEC, que contemplan plazos de alrededor de 7 años para inversiones y hasta 18 meses para capital de trabajo. En general, se estima que el crédito podrá incluir:
 - i. La construcción o rehabilitación de infraestructura cooperativa para almacenamiento, procesamiento de la producción, conservación de productos, y sistemas de captación/distribución de agua (galpones y silos graneleros, rehabilitación de canales de distribución de agua, senderos internos de las cooperativas, entre otros).
 - ii. Equipos de riego colectivo o de uso individual, principalmente pequeños sistemas de uso individual para superficies de 2-6 ha, con bombas de agua diésel o eléctricas, mangueras, tuberías y aspersores móviles. En casos especialmente justificables por la escala y el desarrollo de la cooperativa podrán financiarse sistemas de riego de pivote central para uso colectivo con posibilidad de cobertura de mayores áreas de riego colectivo.
 - iii. La compra de maquinaria y equipo agrícola (labranza, siembra, cosecha, fumigación y riego) por parte de las cooperativas, lo cual posibilitará la provisión de servicios a sus propios

- cooperativistas y a los de otras cooperativas vecinas. Este equipo incluirá principalmente tractores (90 y 110 HPs), arados, rastras y subsoladoras, sembradoras, fertilizadoras, fumigadoras, cosechadoras de arrastre (automotrices en caso excepcionales de cooperativas de mayor tamaño y capacidad técnica), vagones de carga, entre otros.
- iv. Equipo de transporte y procesamiento/conservación de productos (por ej., para la henificación, ensilaje, secado y beneficiamiento de granos) y de mini-industrias cooperativas (camiones, vagones graneleros, equipo de secado y trilla de granos, entre otros).
 - v. Implementación de planes de manejo racional de recursos naturales, reforestación, instalación de sistemas agro-silvo-pastoriles y de energía renovable.
 - vi. Requerimientos de recursos para gastos recurrentes incrementales derivados de la ejecución del PDC.
 - vii. Requerimientos de asistencia técnica directamente ligada a la ejecución del PDC.

b. **Financiamiento con fondos del Proyecto.** En base a un PDC aprobado, el Proyecto podrá cubrir las necesidades de fortalecimiento de las cooperativas beneficiadas (sin recuperación de costos), los cuales comprenderían principalmente:

- i. Inversiones en capital humano y social en las cooperativas mediante capacitaciones y asistencia técnica en gestión empresarial, cooperativismo, entrenamientos, visitas y ejercicios de intercambio de información entre beneficiarios, disseminación de tecnologías, fortalecimiento de la gestión cooperativa, entre otros.
- ii. Inversiones en nuevas tecnologías agrícolas que disminuyan la vulnerabilidad ante el cambio climático.

22. **Proceso de aprobación de los PDCs.** Los PDCs serán preparados en forma participativa por las propias cooperativas involucrando a sus asociados, con apoyo del personal del Proyecto y de las agencias de apoyo a la producción en el área correspondiente. En personal del Proyecto tendrá presencia física en las Delegaciones Provinciales de Agricultura (además de técnicos de apoyo a nivel municipal). Por lo tanto, el equipo provincial del Proyecto coordinará la asistencia técnica a las cooperativas de todos los servicios de apoyo a la producción presentes en la Delegación Provincial del MINAG. Los PDCs elaborados serán revisados por el Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones (CEAI) establecido para el Proyecto (ver descripción del CAEI en el Apéndice 5), el cual elevará el PDC con su recomendación para la aprobación final por la ONP (quien será responsable por su calidad final). Los criterios de aprobación de los PDCs deberán ser elaborados e incluidos en el Manual Operativo del Proyecto (con acuerdo del FIDA) para su aplicación. En general, se estima que los criterios básicos que las cooperativas deberán cumplir para la aprobación de sus PDCs son los siguientes:

- a. Entidad cooperativa no estatal de producción/comercialización/industrialización de productos agropecuarios deberá estar legalmente constituida (con personería jurídica).
- b. Con tierra de aptitud agrícola disponible (colectiva o individual) en propiedad o usufructo asegurado a largo plazo.
- c. Cooperativa cuenta con su estructura directiva y administrativa establecida de acuerdo a sus políticas constitutivas.
- d. Productores y socios de la cooperativa son moradores permanentes del área y obtienen la mayoría de sus ingresos de la actividad agropecuaria.
- e. Se ha comprobado que el PDC fue elaborado con alta participación de los asociados de la cooperativa solicitante, con un nivel adecuado de participación de mujeres y jóvenes.
- f. El PDC ha sido aprobado por la Asamblea General de la cooperativa.
- g. La Junta Directiva ha emitido un compromiso de ejecución del PDC de acuerdo a la propuesta presentada y para el beneficio de sus asociados (con equidad de género, etaria y social), asegurando la correcta operación y mantenimiento de las inversiones a largo plazo. En caso de la necesidad de introducir cambios en el PDC, la cooperativa se compromete a someter una nueva propuesta a consideración del Proyecto, la cual tendría que ser revisada nuevamente por el CAEI y ratificada por la ONP.
- h. El PDC es técnicamente viable, incorporando buenas prácticas agrícolas y tecnologías modernas de alta productividad acorde con sus posibilidades y recursos disponibles.

- i. La lista de inversiones incluidas en el PDC propuesto está de acuerdo con las recomendaciones técnicas del MINAG y estipuladas por la ONP como parte de las instrucciones a las cooperativas interesadas en participar en el Proyecto.
 - j. El PDC contiene medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales derivados de su implementación, incorpora un sistema de manejo y conservación racional de los recursos naturales y medidas de adaptación al cambio climático.
 - k. El análisis financiero del PDC muestra una tasa de rentabilidad adecuada, incluyendo el análisis de sensibilidad a precios y costos.
 - l. La entidad cooperativa aporta un porcentaje mínimo de contrapartida para la ejecución del PDC con recursos propios (mínimo 10 por ciento).
 - m. La cooperativa ha obtenido seguridad de mercados a través de acuerdos de intención con compradores potenciales.
 - n. Se ha asegurado la asistencia técnica necesaria para la implementación del PDC, ya sea por entidades públicas o privadas.
 - o. Se ha comprobado la existencia de sistemas administrativos/contables capaces de mantener registros adecuados y emitir los informes de progreso requeridos.
 - p. La entidad beneficiaria se compromete a suministrar toda la información contable para que los servicios de auditoría contratados por el Proyecto realicen la auditoría correspondiente a los gastos derivados del PDC.
 - q. La cooperativa presentará informes de progreso y de resultados de acuerdo a lo estipulado por el Proyecto, así como contribuir con la información necesaria para la evaluación de impactos a ser llevada a cabo por el Sistema de Seguimiento y Evaluación del Proyecto.
23. Una vez aprobado el PDC, la ONP firmará un contrato o convenio subsidiario ('sub-proyecto cooperativo') con la cooperativa beneficiada especificando los ítems a financiar, los compromisos de las dos partes, el calendario de inversiones y actividades y el cronograma de desembolsos correspondientes. Estos desembolsos deberían estar vinculados a las necesidades de inversiones y ligados a factores claves en el proceso de implementación del PDC (vinculado a productos claramente establecidos).
24. A efectos de simular el desarrollo de estos PDCs, se realizaron tres modelos de cooperativas: (a) una cooperativa pequeña con 80 hectáreas de superficie y con 30 socios; (b) una cooperativa mediana de 225 hectáreas de superficie con 90 socios; y (c) una cooperativa grande de 600 hectáreas con 210 socios. Se supone que en un área representativa del Proyecto se crearían núcleos integrados por grupos de tres cooperativas pequeñas, dos medianas y una grande. La idea es crear cooperativas 'líder' que tienen la capacidad de prestar servicios a los miembros de cooperativas más pequeñas y de esta forma justificar la adquisición de maquinaria agrícola más costosa. Según esta lógica las cooperativas grandes tendrán toda la maquinaria completa, las medianas tendrán la mayoría de la maquinaria pero no toda, mientras que las pequeñas cooperativas solamente invertirán en una pequeña parte de la maquinaria. En este sentido, las grandes cooperativas prestan servicios (pagados) a las otras, lo cual permite usar la maquinaria al 100 por ciento en la zona (véase una descripción más detallada de estos modelos en el Apéndice 10).
25. A nivel del Proyecto, se prevé un calendario de incorporación gradual de cooperativas, en función de la respuesta generada a la diseminación del Proyecto recibida por parte de las cooperativas elegibles, así como la capacidad de implementación de las provincias participantes. En forma indicativa, se estima el siguiente cronograma de incorporación:

Tabla 1. Incorporación estimada de cooperativas al Proyecto por año

Planes de Desarrollo Cooperativo						
Tamaño de la cooperativa	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Total
Grande (600ha)	5	6	6	5	0	22
Mediana (220ha)	13	14	14	14	0	55
Pequeña (80ha)	20	20	20	20	0	80

26. Como consecuencia, se beneficiarán directamente las siguientes familias:

Tabla 2: Incorporación anual estimada de familias directamente beneficiadas por el Proyecto

Incorporación de Familias Beneficiarias Directas en el Proyecto						
Tamaño de la cooperativa	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Total
Grande (600ha)	1100	1320	1320	1100	0	4 840
Mediana (220ha)	1222	1316	1316	1316	0	5 170
Pequeña (80ha)	740	740	740	740	0	2 960
Total	3062	3376	3376	3156	0	12 970

Rol del BANDEC en la implementación del Proyecto

- 27. Financiamiento de los Planes de Desarrollo Cooperativo (PDCs).** Para cumplir con el objetivo principal del proyecto de fortalecer la capacidad de las cooperativas a fin de mejorar la producción de cultivos relevantes (maíz y frijol) y el nivel de ingresos de los miembros de dichas cooperativas, el Proyecto apoyará la capacidad de cada organización participante para la elaboración de un Plan de Desarrollo Cooperativo (PDC).
28. Estos PDCs serán la base para que la cooperativa elabore (con asistencia del Proyecto y del oficial de préstamo del BANDEC) también una solicitud de crédito para financiar las inversiones y el capital de trabajo necesario para la implementación de la parte productiva del PDC (mientras que la parte de asistencia técnica y capacitación serán financiadas directamente por el Proyecto sin repago). Estas solicitudes serán revisadas y aprobadas por el propio BANDEC en forma autónoma de acuerdo a sus propios criterios y procedimientos (es decir, revisión y aprobación por el Comité de Crédito del BANDEC). Si la solicitud de préstamo es aprobada por la instancia adecuada, ya sea a nivel municipal, provincial o de la sede (dependiendo de la cantidad solicitada y los límites de aprobación propios del BANDEC), se otorgará un préstamo al beneficiario que cubrirá los montos requeridos. En caso de que la solicitud de préstamo no sea aprobada, la solicitud de préstamo (así como eventualmente el PDC correspondiente) deberá ser revisada y presentada de nuevo al BANDEC.
29. El Proyecto no interferirá con el proceso de aprobación del préstamo por el BANDEC, así como en las condiciones y los términos del préstamo. Como institución financiera independiente, BANDEC evaluará la viabilidad de la petición sobre la base de la rentabilidad y el perfil de riesgo del beneficiario y tomar una decisión independiente. Esto garantizará al Proyecto que las propuestas de inversión cumplen los criterios de sostenibilidad del banco. BANDEC por lo tanto tendrán la oportunidad de aumentar su base de clientes con las instituciones (cooperativas y sus miembros) que se fortalezcan y que sean capaces de producir más y mejores productos de calidad. Eventualmente, si el BANDEC determinará que la solicitud no es financiable, no se procederá con la aprobación del PDC correspondiente por el Proyecto.
30. Es importante hacer notar que el crédito del BANDEC será desembolsado en efectivo a la cooperativa solicitante sólo parcialmente, de forma de cubrir las necesidades de efectivo para el pago de inversiones contratadas localmente, el pago de servicios de asistencia técnica (no pública) y servicios contratados a terceros, la compra de insumos locales, pago de la mano de obra contratada, y otros gastos menores contratados localmente. Por otra parte, las inversiones en maquinaria y equipos que deberán ser adquiridos a nivel nacional o en mercados externos (así como también algunos insumos de origen externo) serán entregadas a las cooperativas en forma de bienes adquiridos por el Proyecto a través de procesos de adquisición central y en forma progresiva. Esto implica que el Proyecto deberá preparar listas estandarizadas de equipos y bienes a ser adquiridos centralmente (con sus precios finales para las entidades beneficiadas de acuerdo a la tasa de conversión adoptada para la totalidad del Proyecto) de manera que estas entidades puedan elegirlos e incluirlos en sus solicitudes de crédito. El Proyecto adelantará el proceso de adquisición centralizada de manera a asegurar la disponibilidad de los bienes de inversión inmediatamente después de la aprobación del financiamiento. Esto no quiere decir que la lista sería totalmente cerrada, pero si se detectara la necesidad de equipos/insumos adicionales, implicaría un nuevo proceso de adquisición que llevaría tiempo. En todos los casos, las listas de equipamiento a ser incluidos en los PDCs financiados por el Proyecto deberá estar basadas en recomendaciones técnicas de los departamentos especializados del MINAG de

forma de asegurar que se adapten a las condiciones cubanas y de este tipo de población objetivo, de forma de contribuir a su adecuada eficiencia, además de asegurar uniformidad en el parque de maquinaria y facilitar el mantenimiento a mediano plazo.

Componente 2: fortalecimiento de entidades prestadoras de servicios (EPS) a la producción agrícola.

31. El resultado esperado del componente 2 es que las entidades de prestación de servicios (estatales y no-estatales) mejoran sustancialmente la oferta de servicios (en frecuencia y calidad) a los pequeños productores de maíz y frijol y sus cooperativas. Consecuentemente, los efectos directos serían:
- a. EPS estatales y no-estatales formulan y ejecutan Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS) a nivel provincial para mejorar su apoyo al productor agrícola de maíz y frijol.
 - b. EPS (estatales y no-estatales) aumentan inversión en activos y en desarrollo institucional para apoyar la producción de maíz y frijol.
 - c. Técnicos/profesionales de EPS capacitados en tecnologías productivas y manejo post cosecha, crédito, capacitación, extensión, y otros aspectos.
 - d. Plantas para el secado y procesamiento de granos en operación.
 - e. Desarrollo de nuevas tecnologías para la producción y manejo post-cosecha de maíz y frijol.
 - f. Producción incremental de insumos (semillas, fertilizantes, medios biológicos) para el cultivo de maíz y frijol.
32. **Principales actividades del Componente 2.** Para la generación de los productos y el resultado del componente, el diseño del Proyecto plantea la ejecución de las siguientes actividades principales:
- a. Identificación preliminar de las demandas de los pequeños productores asociados a cooperativas, en los municipios participantes en cuanto a capacitación, asistencia técnica, educación financiera e insumos varios para su producción de maíz y frijol.
 - b. Los oferentes de servicios preparan Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS) que incluyen (i) un plan detallada de provisión mejorada de servicios en la oferta con metas concretas en favor del pequeño productor; y (ii) la inversión en equipos y capacitación requerida para estar capaz de proveer los servicios fortalecidos.
 - c. Los PFS son analizados y técnicamente validados por la ONP. En caso de ser necesario, la ONP y la entidad solicitante negociarían los detalles del PFS, como las metas y las modalidades de implementación del plan de provisión de servicios o el monto de inversión en equipos y para capacitación.
 - d. Firma de un convenio subsidiario (contrato) entre la ONP y el prestador de servicios solicitante, detallando las responsabilidades mutuas derivadas de la ejecución del PFS.
 - e. Ejecución de los PFS y provisión fortalecida de los servicios demandados de los beneficiarios del Proyecto.
 - f. Los PFS se implementan en 1-2 años, mientras que las metas son acordadas para la vida del Proyecto (es decir son multi-anales), y son sujetos a revisión anual por parte de la ONP, o quien este contrate, para asegurar que los servicios suministrados corresponden a las demandas de los beneficiarios.
33. La estrategia de este componente es apoyar el desarrollo tecnológico y de los prestadores de servicios en apoyo a los productores de maíz y frijol y mejorar su presencia operativa en las áreas rurales, aumentando la producción en forma sostenible, contribuyendo así a la seguridad alimentaria tanto local como nacional. El componente apoyará el proceso de desarrollo de iniciativas a nivel municipal, provincial y nacional, involucrando desarrollo tecnológico y de capacidades técnicas de alto nivel, inversión en mejora de la prestación de servicios y metodologías de transferencia de conocimientos, comprendiendo servicios estatales y no-estatales relacionados con la protección de plantas y sanidad vegetal; producción de medios de control biológico de plagas y producción de entomófagos y entomopatógenos; producción, multiplicación y certificación de semillas básicas y certificadas; análisis de suelos y aguas; centros de ciencia y tecnología; así como de medio ambiente, centros de investigación y extensión agrícola; plantas de beneficiado y almacenamiento de granos; entre otros.

34. El componente comprendería acciones para fortalecer en áreas temáticas y tecnológicas la capacidad instalada con que cuenta el país para ampliar su oferta de servicios en las áreas de influencia del Proyecto. Por el otro lado, las inversiones en estos servicios por parte del Proyecto serán condicionadas a una prestación de servicios mejorada en apoyo al pequeño productor de maíz y frijol. Para este fin, el Proyecto financiarán a fondo perdido la implementación de los Planes de Fortalecimiento de Servicios.
- 35. Plan de Fortalecimiento de Servicios (PFS).** Los PFS deberán ser preparados por los propios oferentes de servicios que optan por solicitar financiamiento al Proyecto con la asistencia del Coordinador de provincia del Proyecto o quien este designe. Una vez preparados, estos PFS serán sometidos para revisión técnica por parte de la ONP, donde las metas y el financiamiento pueden ser negociados y ajustados. Luego pasa para la aprobación final por el CEAL. En caso de su aprobación final, los PFS serían financiados (a fondo perdido) por los recursos del Proyecto. El contenido básico de estos PFS incluiría:
- a. Un plan para la provisión mejorada de servicios, incluyendo metas concretas en la mejora de los servicios en cuanto a cantidad y frecuencia y la calidad/efectividad de los servicios (Provisión actual, provisión incremental).
 - b. Una estimación del impacto de su contribución al desarrollo agropecuario y al nivel de vida de los pobladores del medio rural.
 - c. Detectar posibles impactos ambientales (positivos o negativos) generados por el Plan y medidas de mitigación consideradas.
 - d. Un plan detallado del fortalecimiento requerido del oferente en cuanto a (i) inversión en equipos, incluyendo la modalidad y calendario de la adquisición; y (ii) Plan de capacitación, incluyendo los tipos de capacitación, costos, proveedores de la capacitación, duración.
 - e. Contribución a la capacitación de los productores y sus organizaciones.
 - f. Presupuesto detallado.
36. En el caso de algunos servicios, como la capacitación y la asistencia técnica, se contrata al principio del Proyecto consultores especializados para analizar la demanda de capacitación y asistencia técnica de los productores. A partir de sus recomendaciones, se orientan los contenidos y metas de los Planes de Fortalecimiento de Servicios sobre estos temas.
- 37. Criterios de elegibilidad para solicitar un PFS.** Los criterios básicos para la obtención del financiamiento de un PFS en el marco del Proyecto, son
- a. Organizaciones prestadoras de servicios estatales y no estatales (organizaciones no gubernamentales, universidades, centros de investigación y capacitación, asociaciones, entre otros) legalmente constituidas.
 - b. Proveer servicios esenciales en apoyo al sector cooperativo que produce maíz y frijol en los 18 municipios del proyecto.
 - c. Enfrentar restricciones en volumen, cobertura y calidad de los servicios que se ofertan.
 - d. Disposición y compromiso de cubrir y mejorar las necesidades de servicios para apoyar las actividades directamente vinculadas al proyecto.
- 38. Principales oferentes de servicios de apoyo.** En forma indicativa, los principales oferentes de servicios de apoyo a la producción a ser considerados para su fortalecimiento (de acuerdo a las prioridades y capacidades de cada provincia y municipio y a nivel nacional) pueden ser los siguientes:
- a. Programas de extensión agrícola, ya sea pertenecientes al Sistema Nacional de Extensión Agraria (incluyendo la Dirección de Ciencia e Innovación Tecnológica, el Departamento de Extensión Agraria y los servicios de extensión de los centros de investigación) y las comisiones provinciales/municipales de extensión.
 - b. Centros e institutos de investigación tecnológica y ambiental (CISAT y CITMA).
 - c. Instituto de Investigaciones de Granos (IIG), incluyendo las Estaciones Experimentales de Granos (Holguín y Granma).

- d. Direcciones/programas de sanidad vegetal y control de plagas (Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos - CREE).
 - e. Instituto Nacional de Suelos y laboratorios provinciales, incluyendo la producción de biofertilizantes.
 - f. Dirección Nacional de Semillas y sistemas provinciales de inspección y certificación de semillas.
 - Finca provincial de Producción de Semillas - Las Tunas
 - Plantas de clasificación y tratamiento de semillas - Las Tunas, Holguín y Santiago de Cuba
 - Laboratorios de Semillas - Las Tunas, Holguín, Santiago de Cuba
 - g. Departamento de riego y mecanización agrícola (nacional y provincial).
 - h. Sistemas de almacenamiento y procesamiento de granos, incluyendo la construcción de plantas provinciales para el secado y beneficio de granos.
 - i. Asociaciones de productores agrícolas (ANAP).
 - j. Asociaciones de técnicos agrícolas y forestales (ACTAF).
 - k. Banco de Crédito y Comercio (BANDEC), como principal agente financiero para el Proyecto. El Proyecto también ofrecerá una oportunidad para que BANDEC aumente su capacidad y diversifique su cartera de productos. Servir a las cooperativas agrícolas y los agricultores individuales requiere un sistema específico para su evaluación y seguimiento, a diferencia de las normas bancarias convencionales. Además, el BANDEC tiene actualmente limitantes significativas en equipos, vehículos y capacitación de personal que deberían ser cubiertas por el Proyecto de manera de aumentar la cobertura y la calidad de sus actividades.
39. En el Anexo 6 de este Apéndice 4 se presenta un resumen de algunos actores claves y áreas que son prioritarias para las cooperativas y los cuales podrían fortalecerse mediante un PFS.

Sistema de Capacitación Agrícola del MINAG

40. El MINAG cuenta con un sistema de capacitación que involucra la participación de todos los niveles del Ministerio e integra los intereses de capacitación para la actividad productiva, el sistema estatal, grupos empresariales, empresas nacionales e institutos de investigación en tres pilares básicos: la capacitación gerencial, la capacitación política y la capacitación técnica.
41. El desarrollo de programas de capacitación recae en los líderes de los programas estratégicos y sus Institutos de Investigación. Cada programa debe contar con un programa integral de capacitación. La capacitación se vincula con el Sistema de Extensión Agraria (SEA) para la transferencia de tecnologías a las unidades productivas de base (UBPC, CPA, CCS), a partir de la identificación de productores líderes o de referencia y unidades productivas-escuela.
42. A partir de julio de 2011 el sistema de capacitación del MINAG fue fortalecido mediante la Resolución No. 521 del Ministerio de Economía y Planificación, que cambió la Unidad Presupuestada de Capacitación y Desarrollo del MINAG, por el de Centro de Superación, Capacitación y Extensión (CESCE), cuya constitución fue posteriormente autorizada por el MINAG (Resolución No. 1132 del 11 de noviembre de 2011), a partir del 1 de enero de 2012. Como resultado las escuelas Provinciales de Capacitación pasaron a ser parte de dicho Centro. Esta organización es de reciente creación y requiere fortalecer su liderazgo, capacidad para ofertar capacitación y servicios de extensión. Puede cumplir un rol efectivo de coordinación entre la oferta y demanda de capacitación y extensión.
43. El CESCE tiene como propósito brindar y coordinar servicios de superación, capacitación, extensión, consultoría y divulgación agropecuaria y forestal para directivos, técnicos, obreros, cooperativistas, agricultores y organizaciones del sector, con prioridad a las demandas del MINAG. Entre sus funciones principales están: i) coordinar, desarrollar y certificar la capacitación técnica del personal vinculado al sector, ii) elaborar programas de capacitación para cada tipo de acción a impartir, iii) promover la implementación de la política de extensión agropecuaria y forestal, iv) avalar las publicaciones de interés metodológico para el sector, v) coordinar el sistema integrado de gestión de la capacitación a los distintos niveles, vi) acreditar a facilitadores, promotores, productores líderes y unidades de referencia de buenas prácticas, vii) Promover la elaboración y presentación de proyectos de capacitación a través de asociaciones nacionales e

internacionales y viii) Certificar en agricultura todos los proyectos que contengan el componente de capacitación.

44. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con 179 docentes a tiempo completo y 992 a tiempo parcial, distribuidos en 16 escuelas provinciales, que involucran a 168 coordinadores municipales y el Municipio Especial Isla de la Juventud. En la actualidad se están creando las escuelas municipales para llegar a todas las entidades municipales. Las escuelas existentes están equipadas con escasos medios de cómputo, audiovisuales y de enseñanza, lo cual dificulta el desarrollo de las actividades de capacitación y cuentan con limitados recursos para el desarrollo y publicación de materiales metodológicos.
45. Además existen en el país otros oferentes de capacitación que brindan servicios al pequeño productor, entre ellos los principales son:
 - a. **Asociación Nacional de Agricultores Pequeños de Cuba –ANAP.** Establecida en 1961 en defensa de los derechos de los agricultores. En el ámbito social trabaja constantemente en la elevación de la escolaridad, la instrucción técnica y profesional de las personas del campo. Como representante del campesinado ante las instancias de dirección de la sociedad cubana la ANAP participa en la formulación de políticas y estrategias relacionadas con las cuestiones agrarias y con la producción y la economía del sector; colabora y coordina con las entidades nacionales competentes los programas técnico-productivos y el desarrollo social y cultural que se implementan en las comunidades rurales. La ANAP cuenta con el Centro Nacional Niceto Pérez, que a su vez articula una red descentralizada de formadores, facilitadores, promotores y técnicos que desarrollan las actividades en cada uno de los planes y programas de formación y capacitación.
 - b. **Organizaciones no gubernamentales (ACTAF, ACP y otros).** Brindan apoyo científico-técnico a los organismos e instituciones encargadas de desarrollar la agricultura y la ganadería. Mantienen presencia a nivel nacional, provincial y municipal. Han participado en el desarrollo de proyectos con recursos nacionales y de la cooperación internacional. Cuentan con una red de formadores y facilitadores, extensionistas y líderes campesinos capacitados. Disponen de limitados recursos (tecnológicos, materiales y movilización) para la capacitación y extensión.
 - c. **Universidades.** Cuba cuenta con un sistema de educación superior conformado por 68 instituciones de nivel superior que incluye 3150 sedes universitarias municipales. En Cuba, la educación a todos los niveles, incluyendo pregrado y postgrado es pública y gratuita. Estos centros de educación cuentan con programas de extensión de apoyo a los sistemas nacionales de capacitación, según demandas, siendo un recurso importante para el desarrollo de temas especializados de aprendizaje. Sin embargo, sus servicios algunas veces no son utilizados por ser considerados muy teóricos. Existen universidades con programas especializados en extensión (Universidad Agraria), que constituyen posibles prestadores de servicios para el desarrollo de materiales de capacitación, estudios específicos y enseñanza.
 - d. **Centros de estudios:** Cuba cuenta con una serie de centros de estudios que podrían participar en la capacitación de las cooperativas. Se ha identificado el 'Centro RAMAL de Gestión de Conocimiento' que podría brindar capacitación en temas sobre gestión empresarial.

Componente 3: organización y gestión del Proyecto

46. El resultado esperado de este componente 3 es un proceso de implementación ágil y eficiente, con transparencia de acciones y total consistencia con las normas y políticas de Cuba, así como en seguimiento de los procedimientos y políticas del FIDA. Este componente comprenderá acciones correspondientes a la coordinación y desarrollo de los lineamientos estratégicos y operativos para la implementación de los componentes anteriores. Además, incluye todas las acciones orientadas al desarrollo de los sistemas de administración financiera y presupuestaria, procesos de adquisiciones, así como el establecimiento y operación del Sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación y Gestión del Conocimiento del Proyecto (ver Apéndice 5).

Gestión del conocimiento, diálogo de políticas y uso de la donación país

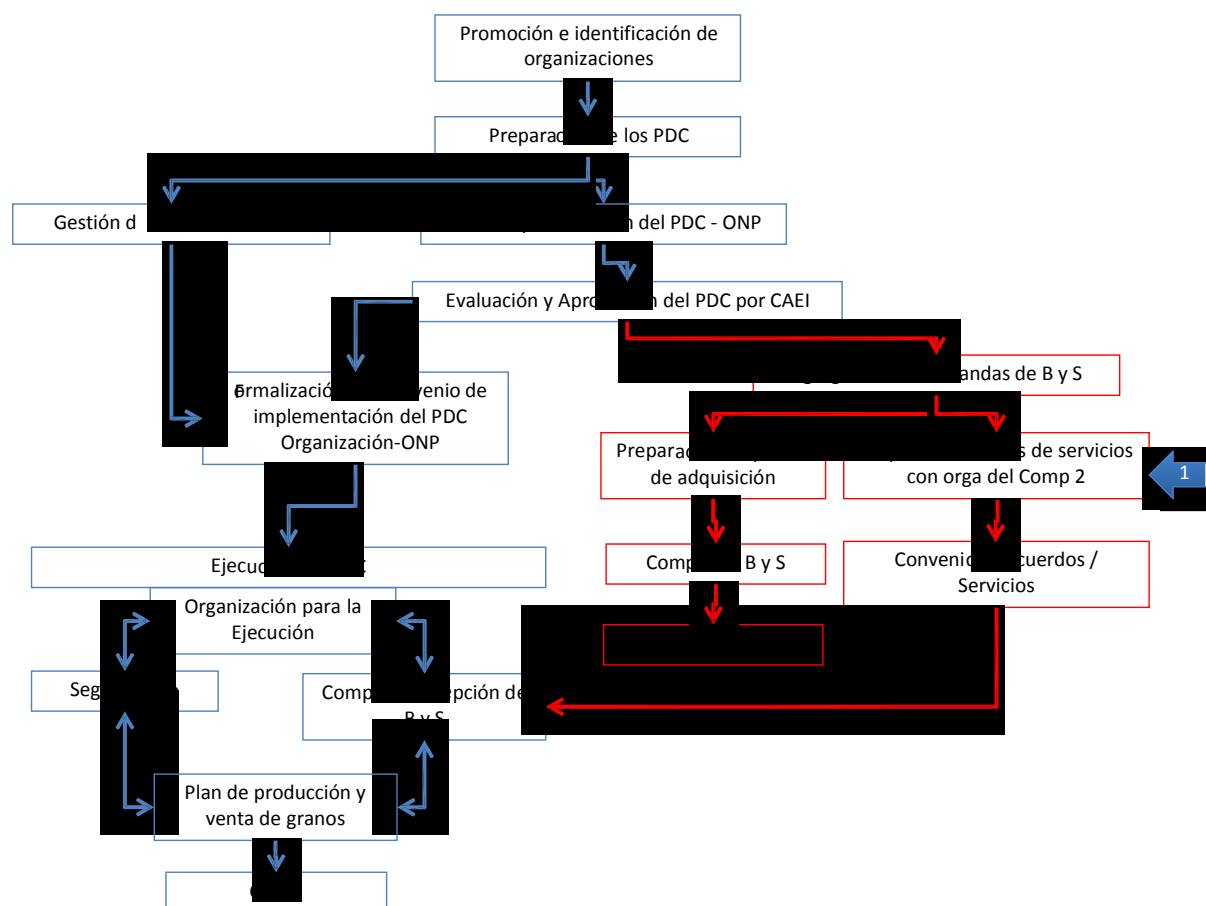
47. La generación y gestión del conocimiento forma parte integral de cualquier proyecto del FIDA, más aún en el contexto actual en donde la última operación del Fondo en el país fue diseñada hace más de treinta años. Para ello se tienen contempladas un conjunto de actividades conducentes a la sistematización de las experiencias que se generen a partir de la implementación del PRODECOR, las cuales se espera provean insumos y evidencia tanto al gobierno como al Fondo para la mejor implementación y aprovechamiento de las medidas de política para el sector rural cooperativo contempladas en los Lineamientos de Política Económica y Social.
48. Así, el PRODECOR facilitará la construcción de alianzas con otras instituciones que hacen análisis en el país tales como universidades y centros especializados (p.ej. Universidad de La Habana, Centro de Estudios de la Economía Cubana, Centro de Estudios de la Economía Mundial, y otras instituciones especializadas en temas de desarrollo rural), con el objetivo de sistematizar el modelo de intervención que se ha propuesto en el Proyecto, sus alcances, limitaciones y vinculaciones en un marco más amplio de integración de los productores de maíz y frijol a la cadena agroalimentaria nacional.
49. La materialización de dichas alianzas será a través de una agenda de investigación, análisis e intercambios de experiencias, la cuál será desarrollada e implementada gradualmente durante la duración del proyecto de común acuerdo entre la ONP y el FIDA. Podrá incluir, entre otros, la realización de cursos, talleres, pasantías, seminarios, rutas de aprendizaje, sistematizaciones, elaboración de documentos de trabajo, concursos de iniciativas campesinas, concursos de talentos y ferias.
50. De forma similar se tienen contempladas inversiones para fortalecer instituciones consideradas estratégicas para el buen funcionamiento del proyecto, tales como la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) y el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC). En ese sentido, tanto para ONEI como para BANDEC se desarrollarán planes de fortalecimiento institucional, de acuerdo a los criterios establecidos en el componente 2 del proyecto.
51. En el caso de la ONEI, siendo la institución que por mandato genera cualquier información estadística de carácter oficial en el país, se espera fortalecerla en procesos de capacitación en técnicas de monitoreo y evaluación, evaluación de impactos, diseño de métodos para investigación en proyectos de desarrollo rural, así como con dotación de recursos físicos para la recolección, análisis y procesamiento de información estadística capturada en campo.
52. Por su parte, BANDEC, al jugar el doble papel de ente financiero otorgando financiamiento a las cooperativas y asociados a las CCS para la ejecución de los PDCs, y de banco comercial en el cual se administrarán las cuentas designadas y cuentas operativas del proyecto, también contará con un programa de fortalecimiento institucional. De común acuerdo con la misma institución, dicho programa contemplará temas tales como desarrollo de productos financieros para pequeños productores rurales, análisis y gestión de riesgos, micro finanzas, programas de capacitación a oficiales de crédito para una adecuada instrumentación de productos financieros, intercambio de experiencias con instituciones de naturaleza similar en la región, desarrollo de programas de educación financiera para productores y organizaciones rurales, entre otros. Existe también la posibilidad de contratar a una entidad externa que pueda hacer una evaluación del BANDEC y estructurar un plan de acción para su fortalecimiento a mediano plazo. En tal sentido, de manera muy preliminar se han considerado instituciones como el Banco del Nordeste de Brasil y la fundación Rabobank Development del Rabobank.
53. El financiamiento de esta agenda de gestión del conocimiento, diálogo de políticas, y fortalecimiento de instituciones estratégicas para el proyecto será con cargo a la donación país identificada en la matriz de financiamiento del PRODECOR.

Análisis de las cadenas de valor del frijol y del maíz

54. El logro de los objetivos del proyecto pasa no solamente por crear las condiciones para mayores niveles de producción y productividad en los productores rurales cubanos, sino por la integración de todos aquellos otros actores que intervienen para garantizar un mayor acceso a los consumidores finales. De allí que PRODECOR de común acuerdo con el Gobierno de Cuba integrará en su modelo de intervención el análisis de las cadenas de valor del maíz y del frijol, e intentará operativizar los resultados de este análisis dentro del Proyecto.
55. Dicho análisis sucede en el marco de una política industrial participativa que promueve el consenso entre los actores de la cadena, basándose en la generación de espacios de diálogo. Estos espacios estimulan tanto la gobernanza horizontal como la vertical, y permiten la creación de circuitos de información en donde se identifican y remueven las restricciones específicas que inhiben el funcionamiento de la cadena y las mejoras en su productividad.
56. Un análisis de esta naturaleza facilitará el cumplimiento de los tres componentes del PRODECOR, ya que los actores (pequeños productores y cooperativas) fortalecerían sus capacidades de producción, gestión, organización (componente 1). También se incluirían en el diagnóstico y construcción de acuerdos para el fortalecimiento de las cadenas de valor a las organizaciones que prestan servicios ya que son actores fundamentales de la cadena de valor (componente 2). Finalmente, dada la metodología participativa y de generación de acuerdos, se tendría un impacto positivo en la misma orientación de la gestión global del proyecto, su seguimiento y evaluación, y la gestión del conocimiento (componente 3).

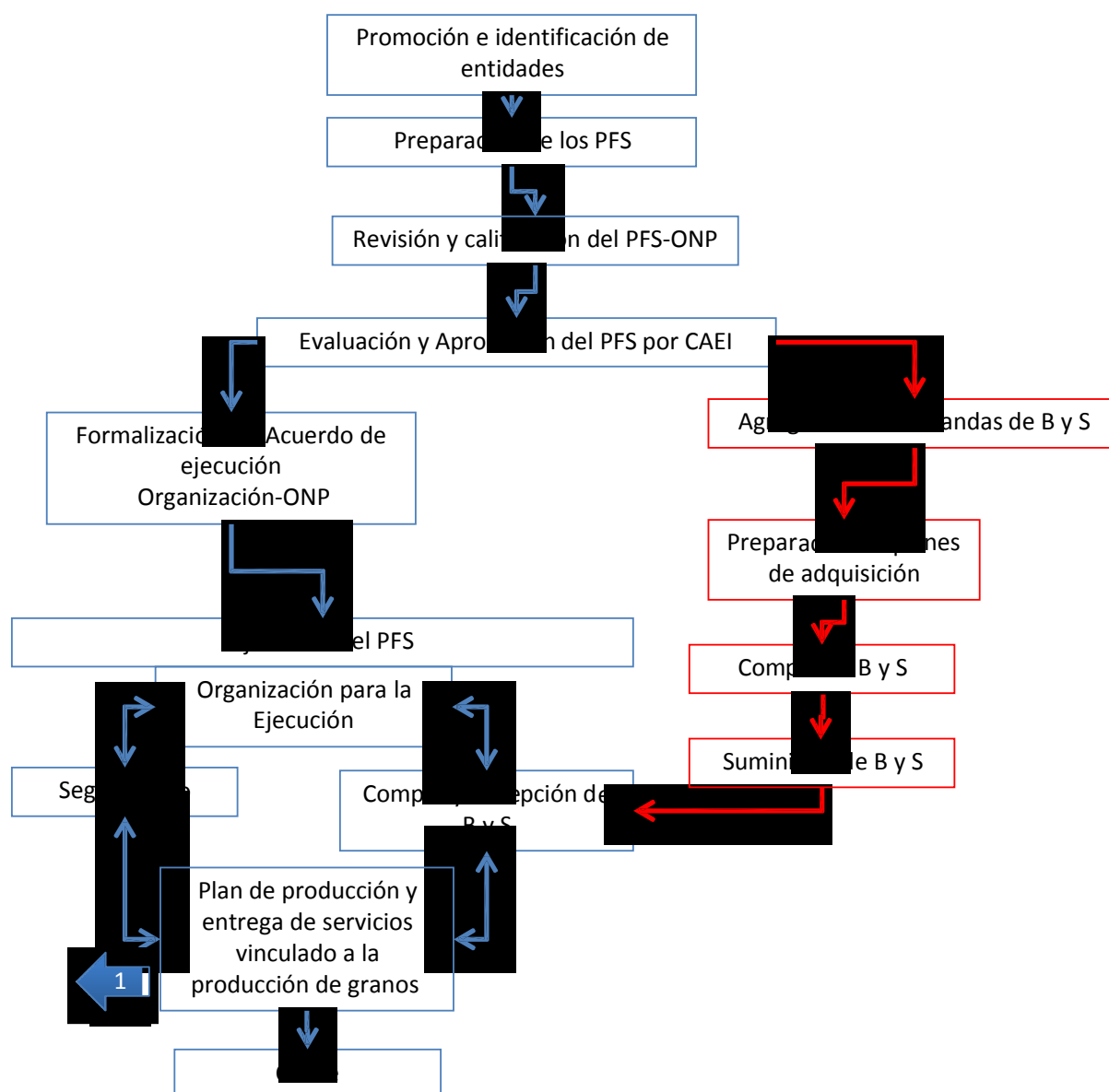
APÉNDICE 4 – ANEXO 1

DIAGRAMA ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS DE BASE NO ESTATAL



APÉNDICE 4 – ANEXO 2

DIAGRAMA ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS



APÉNDICE 4 – ANEXO 3

PLAN DE DESARROLLO COOPERATIVO (PDC) CONTENIDO INDICATIVO

ANTECEDENTES DE LA COOPERATIVA	
ASPECTOS GENERALES	Descripción de la cooperativa y sus socios, en sus aspectos esenciales de constitución y organización actual
SITUACIÓN ADMINISTRATIVA y ORGANIZATIVA	Gestión cooperativa actual Recursos humanos Programa de capitalización y distribución de beneficios
ASPECTOS OPERATIVOS	Recursos disponibles (físicos y financieros) Descripción de la situación productiva
PLAN DE DESARROLLO	
MERCADOS	Productos a producir Análisis de la demanda local/regional (actual y futura) Sistemas de comercialización (descripción e identificación de limitantes) Análisis de precios
PROPUESTA TECNICA/PRODUCTIVA	Identificación, volumen y localización de la producción Insumos requeridos Plan de uso de la mano de obra Plan de servicios de apoyo necesarios Infraestructura e inversiones físicas Plan de uso de la maquinaria Programa de producción
COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN	Costos de inversión Costos recurrentes
ANÁLISIS FINANCIERO	Programa de financiamiento Calendario de desembolsos Proyección de resultados Amortización de la deuda Análisis de rentabilidad Análisis de sensibilidad
INCLUSIÓN SOCIAL	Medidas específicas de inclusión (equidad de género y etaria) Costos de implementación de estas medidas Resultados esperados
ASPECTOS AMBIENTALES	Riesgos potenciales Medidas de mitigación
PLAN DE EJECUCIÓN	Contratación de prestadores de servicios Calendario de ejecución y pasos críticos Instalación y mantenimiento de equipo
PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES	Programa de capacitación (áreas, contenidos y participantes) Contenidos y costos estimados Resultados esperados
ANEXOS (si fuera necesario para presentar información detallada)	
ANEXO 1: Lista detallada de inversión en equipos (especificaciones de equipos, modalidad de implementación, calendarios de adquisición) ANEXO 2: Plan de capacitación (tipos, costos, proveedores de la capacitación, duración) ANEXO 3: Plan de producción ANEXO 4: beneficios esperados ANEXO 5: Presupuesto detallado ANEXO 6: Proyecciones de costos y beneficios (flujos) y estimación de rentabilidad	

APÉNDICE 4 – ANEXO 4

PLAN DE FORTALECIMIENTO DE SERVICIOS (PFS) CONTENIDO INDICATIVO

ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD OFERENTE DE SERVICIOS	
ASPECTOS GENERALES	Descripción de la entidad Ubicación geográfica Constitución y organización actual
SITUACIÓN ADMINISTRATIVA y ORGANIZATIVA	Forma de organización y administración Vinculación con los objetivos del proyecto Recursos humanos
ASPECTOS OPERATIVOS	Servicios que presta (cobertura y descripción) Recursos disponibles (físicos y financieros) Descripción de las limitantes actuales
PLAN DE FORTALECIMIENTO	
OBJETIVOS	Objetivos del Plan Tipos de productos y servicios a producir Análisis de la demanda local/regional (actual y futura) Sistemas de entrega a los demandantes Análisis de precios
PROPUESTA DE DESARROLLO	Servicios de apoyo a ser generados Programa de mejoras en infraestructura, inversiones físicas y equipamiento Insumos necesarios (gastos recurrentes) Mano de obra Plan de capacitación
COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN	Costos de inversión Costos recurrentes
PLAN DE EJECUCIÓN	Calendario de ejecución y pasos críticos Instalación y mantenimiento de equipo Contratación de personal adicional Programa de entrega de servicios al proyecto
PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES	Programa de capacitación (áreas, contenidos y participantes) Contenidos y costos estimados Resultados esperados
ANEXOS (en caso necesario)	
ANEXO 1: Lista detallada de inversión en equipos (especificaciones de equipos, modalidad de implementación, calendarios de adquisición) ANEXO 2: Plan de capacitación (tipos, costos, proveedores de la capacitación, duración) ANEXO 3: Plan de provisión de servicios (provisión actual e incremental) ANEXO 4: Beneficios esperado para las cooperativas del proyecto y el sector agrícola) ANEXO 5: Presupuesto detallado	

APÉNDICE 4 – ANEXO 5

ASPECTOS FINANCIEROS EN EL PROYECTO

Introducción

1. **Sector financiero cubano.** El sistema financiero cubano se compone de 8 bancos comerciales controlados por el Estado; un banco de explotación mixta con capital cubano y venezolano; 9 instituciones financieras no bancarias controladas por el Estado; oficinas de representación de instituciones financieras extranjeras; y las empresas estatales de seguros. Una transformación profunda del sector financiero tuvo lugar en la década de los noventa, con la creación, en 1997, del Banco Central de Cuba, como institución rectora de los sistemas de pagos y los sistemas financieros y monetarios, así como de institución encargada de la supervisión de los bancos.
2. Con el fin de respaldar el énfasis del Gobierno en el desarrollo del sector agrícola, el Banco Central ha puesto en práctica políticas para suministrar préstamos al sector público empresarial y a las cooperativas agrícolas no estatales. Hasta hace poco, los trabajadores autónomos ('cuenta propistas') no habían tenido acceso al crédito oficial y los productores agrícolas privados habían tenido un acceso muy limitado a los servicios financieros.
3. De acuerdo con la información disponible para el año 2007, de los 9.460 millones de pesos cubanos (CUP) de crédito otorgado por los bancos, el 68,4 por ciento había sido dirigido a las empresas estatales, un 23,2 por ciento a las UBPCs, 4,7 por ciento a las CPAs y el 1,6 por ciento a miembros de CCSs o agricultores particulares. Por otro lado, todos los préstamos bancarios en pesos convertibles (CUC) se habían dirigido al sector público empresarial y, en menor medida, a las empresas mixtas con capital extranjero. En 2007, el crédito en pesos convertibles ascendió a CUC 1.719 millones.

El Banco de Crédito y Comercio (BANDEC)

4. El Banco de Crédito y Comercio (BANDEC), fue constituido el 12 de noviembre de 1997 en función de lo dispuesto por el Acuerdo No. 3215 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de la República de Cuba y se le concedió, mediante la Resolución No. 1 del Banco Central de Cuba, Licencia General para realizar todo tipo de operaciones de intermediación financiera, en moneda nacional y en divisas, tanto en el territorio nacional como en el extranjero, en el centro bancario extraterritorial, zonas francas y parques industriales, concentrada fundamentalmente en el sector agropecuario, integrado por Empresas Estatales, Granjas, Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), Cooperativas de Producción Agropecuarias (CPA), Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), Agricultores Individuales Propietarios de Tierra y Usufructuarios de tierras.
5. EL BANDEC está regido por un Consejo Directivo, del cual se subordina una Presidencia y tres Vice Presidencias. Estructuralmente cuenta con una Oficina Central radicada en La Habana, a la cual se subordinan 13 direcciones provinciales y una red de más de 200 sucursales en todo el territorio nacional, las cuales se encuentran totalmente automatizadas y con una infraestructura informática y de comunicaciones que permite la realización de operaciones de forma interconectada desde cualquier lugar del país. La creciente red de cajeros automáticos de BANDEC está formada por más de 40 equipos instalados en La Habana y otros territorios.
6. El BANDEC es el banco más importante encargado de proporcionar servicios financieros al sector agrícola. En los últimos años, la posibilidad de acceder a la tierra en usufructo mediante los Decretos N° 259/08 y 300/12 ha aumentado los préstamos del BANDEC al sector cooperativo. BANDEC parece haber gozado de un cierto grado de autonomía en la selección de clientes, gestión de riesgos y, en general, de la autoridad suficiente para tomar decisiones de crédito, siempre bajo ciertos parámetros generales y políticos definidos por el Banco Central, el cual sigue estando a cargo de los sistemas monetarios y de la fijación de los niveles de interés de los préstamos bancarios. En general, se observa

una política rígida de tasas de interés y con estrechos rangos de fluctuación, lo cual presenta un riesgo tangible para la sostenibilidad del BANDEC y otros bancos a largo plazo.

7. En términos de recursos humanos, el BANDEC emplea a cerca de 10.000 empleados y directivos, estos últimos, que constituyen el 15 por ciento del total de trabajadores, son responsables de la aplicación de las estrategias y directivos que desde el Consejo de Dirección, se emiten para todo el banco.

8. La cartera de préstamos del BANDEC es mayormente financiada a partir de los recursos provenientes de aportes del Gobierno, así como de clientes y otras instituciones financieras nacionales y extranjeras, las que mantienen más de 35.000 cuentas corrientes y más de medio millón de cuentas de ahorro radicadas en sus oficinas, además de una cifra superior a las 200.000 tarjetas magnéticas emitidas.

9. **Ahorros.** BANDEC también ofrece servicios de ahorro a sus clientes con diferentes tasas de interés de acuerdo con la duración y las condiciones del plazo del ahorro: 1 por ciento para corto plazo y 4 por ciento a 6 por ciento para ahorros a más de tres meses.

10. Un nuevo reglamento sobre las políticas de crédito fue introducido en diciembre de 2011, el cual encomienda a los tres bancos estatales, Banco Metropolitano, BANDEC y el Banco Popular de Ahorro, la prestación de servicios financieros a un nuevo segmento de la población cubana. De acuerdo con la nueva regulación, además de servir a los productores agrícolas, los trabajadores autónomos y los microempresarios pueden acceder a los préstamos de los bancos. La nueva regulación también está abriendo una oportunidad para las futuras cooperativas no agrícolas, para la expansión potencial de los créditos a los hogares para la adquisición de bienes de consumo y duraderos, así como también para el apoyo crediticio y financiero a otras formas de empresas no gubernamentales que podrán autorizarse en el futuro con la implementación de los LPES. Este es un paso importante, ya que requiere que el BANDEC y los demás bancos desarrollen nuevos productos para una clientela que era inexistente hasta la fecha.

11. A partir del 20 de diciembre de 2011, el Banco Metropolitano, BANDEC y el Banco Popular de Ahorro también pueden abrir cuentas corrientes en pesos cubanos o pesos convertibles indistintamente para productores agrícolas, para los trabajadores autónomos y propietarios de microempresas (así como otras formas de organizaciones no gubernamentales que puedan autorizarse en el futuro).

Cartera de Préstamos

12. En 2012, el BANDEC reportó un valor de financiamiento aprobado por 2.341,7 millones de CUP, lo cual representó una disminución de 8 por ciento con respecto al volumen aprobado en 2011.

13. La cartera total del BANDEC a fin de diciembre de 2012 se situó en CUP 13,86 mil millones, con un margen de ganancia neta de impuestos de CUP 238 millones. Sin embargo, la cartera de la entidad parece haber estado un poco estática con una tasa de crecimiento muy baja en los últimos años. El cuadro a continuación presenta la estructura de la cartera, donde puede observarse que la cartera agropecuaria y la industrial son las más importantes (representando 49,4 y 38,4 por ciento respectivamente).

Tabla 3. BANDEC – Saldos de cartera a diciembre 2012 (millones de CUP)

Sectores	Saldos en Cartera por Situación				
	Vigente	Renegociado	Reestructurado	Vencido	Total
Industria	1.755,2	22,2	3.538,2	6,7	5.322,3
Construcción	222,3	12,7	16,9	4,3	256,3
Agricultura	3.772,7	279,2	2.014,7	417,6	6.484,1
– Estatal	2.261,2	231,0	890,1	322,2	3.704,6
– Cooperativa	1.511,5	48,1	1.124,6	95,3	2.779,5
Transporte	43,4	3,8	1,3	--	48,5
Comercio	277,5	---	--	--	277,5
Otros	1.443,1	10,5	13,8	6,9	1.474,3
Total General	7.514,1	328,4	5.585,1	435,4	13.863,0
Participación (%)	54.21	2.37	40.28	3.14	100.00

14. Por otra parte, dentro del sector agropecuario, se puede observar en el cuadro siguiente que la mayor parte corresponde a las empresas estatales (aproximadamente el 57 por ciento del sector) con una proporción de cartera vencida de alrededor de 8,7 por ciento. A su vez, en el sector cooperativo agropecuario, la mayor participación le corresponde a las UBPCs con aproximadamente un tercio de la cartera sectorial.

Tabla 4. BANDEC – Saldos de cartera de clientes agropecuarios

Clientes agropecuarios	Saldos de Cartera (millones de CUP)			Clasificación de la cartera total (porcentaje)	
	Vigentes ¹⁶	Vencidos	Total	Vigentes	Vencidos
Empresas Estatales	3.382,3	322,2	3.705,6	91,3	8,7
Cooperativas	2.684,17	95,94	2.779,54	96,57	3,43
UBPC	2.176,20	20,22	2.196,41	99,07	0,03
CPA	473,07	67,88	540,95	87,45	12,55
CCS	34,94	7,24	42,18	80,37	19,63

15. EL BANDEC utiliza un mecanismo de clasificación del riesgo de su cartera basado en factores cualitativos y cuantitativos múltiples (y no solo en oportunidad de los pagos) que da una clasificación del riesgo en seis niveles. El porcentaje del valor del préstamo que se reserva como provisión de acuerdo al riesgo varía de cero (con riesgo mínimo) hasta una provisión de 50 por ciento en casos de niveles altos de riesgo. La proporción de la cartera total de la institución de acuerdo al nivel de riesgo es la siguiente:

Tabla 5. BANDEC – Riesgo de la cartera

Nivel de Riesgo	Monto de la Cartera (millones de CUP)	Porcentaje de la Cartera Total (Porcentaje)
Mínimo	10.359,6	70,13
Bajo	1.684,4	11,41
Medio	1.497,3	10,13
Medio-Alto	859,2	5,81
Alto	313,4	2,12
Irrecuperable	59,1	0,40
Total	14,773.0	100,0

¹⁶ Vigente incluye la cartera renegociada y reestructurada.

16. **Política de crédito agrícola del BANDEC.** El BANDEC otorga préstamos para capital de trabajo con un plazo de hasta 18 meses, principalmente en el período de siembra y cosecha, y para inversiones de hasta 10 años. Las tasas de interés son variables y ajustadas durante el período de repago y se sitúan dentro de un rango de 3 por ciento a corto plazo y hasta alrededor de 9 por ciento a largo plazo, de acuerdo al perfil de riesgo de los clientes y el uso del crédito, así como el volumen de beneficios esperado de la inversión. En el caso de préstamos que deben ser renegociados, la tasa de interés se aumenta en 1 por ciento, y en casos de aplicación de penalidades, se agrega un 2 por ciento al incremento anterior.

17. En el caso del sector agropecuario, existen tasas de interés promocionales para incentivar la adopción de tecnologías e incrementar la producción, principalmente en el caso de entidades productivas cooperativas. Estas son tasas fijas y se sitúan también de acuerdo al tipo de cliente y el nivel de riesgo en los siguientes niveles:

- a. Capital de Trabajo (hasta 18 meses): tasa Básica 5 por ciento, más/menos 2 por ciento; y
- b. Inversión (hasta 10 años): tasa Básica 7 por ciento, más/menos 2 por ciento.

18. Asimismo, en casos especiales de programas prioritarios para el Estado, se puede decidir aprobar tasas fijas aún más promocionales que consisten en una tasa de interés fija de 3 por ciento para los primeros dos años. Estas son las tasas aplicadas a los nuevos beneficiarios de los Decretos 259 y 300, que dan acceso a la tierra a nuevos beneficiarios.

19. **Procedimientos de aprobación de préstamos.** La solicitud de crédito puede tardar entre 7 y 45 días, dependiendo de la cantidad solicitada. Hasta cierto monto, la decisión puede ser tomada por el Comité de Inversiones de Crédito a nivel de sucursal que se reúne una vez por semana. Por encima de un cierto umbral, la decisión se transfiere al Comité de Crédito de BANDEC a nivel Provincial o en la Sede, lo cual depende no solo del monto, sino también del plazo, el destino y fundamentalmente del nivel de riesgo percibido. Antes de conceder un préstamo, se realiza una visita a la unidad de producción, donde se analiza la propuesta y se evalúa la capacidad de repago. En el curso de un ciclo de producción, visitas de verificación pueden ser efectuadas para verificar si el dinero prestado se utiliza apropiadamente. Si alguna irregularidad se encuentra, el crédito puede ser suspendido, restringido o demandado antes de su vencimiento.

20. **Garantías.** La garantía principalmente utilizada es el valor de la producción que se va a obtener y, en caso de daños o pérdidas, el pago de compensación pagado por la compañía de seguros nacional para el elemento afectado. Como una condición para el desembolso del préstamo, el productor debe mantener una póliza de seguro que garantice la devolución del préstamo. BANDEC indica que, hasta ahora, la tasa de pagos atrasados está por debajo de 3 por ciento. Lo siguiente puede ser establecido como garantías: (i) depósitos bancarios del solicitante o de un tercero; (ii) responsabilidad conjunta (compromiso legal de un tercero para pagar el monto del préstamo si el solicitante no puede hacerlo), en cuyo caso al menos dos garantes deben firmar en forma solidaria; (iii) ingresos presentes o futuros ciertos; (iv) notas de cambio o pagarés avalados por una entidad financiera; y (v) propiedad personal. Las CCSs pueden actuar como garantes de los créditos de sus miembros. Las regulaciones establecen que lo siguiente no puede ser ofrecido como garantías: (i) la propiedad inmobiliaria que constituya un hogar permanente; (ii) artículos de propiedad personal del deudor de uso indispensable para el hogar; (iii) la tierra de los productores agrícolas privados; (iv) pensiones de la seguridad social; y (v) los activos de capital de las empresas e instituciones estatales, con excepción de los recursos financieros.

Función del BANDEC en la implementación del Proyecto

21. **Financiamiento de los Planes de Desarrollo Cooperativo (PDCs).** Para cumplir con el objetivo principal del proyecto de fortalecer la capacidad de las cooperativas a fin de mejorar la producción de cultivos relevantes (maíz y frijol) y el nivel de ingresos de los miembros de dichas cooperativas, el

Proyecto apoyará la capacidad de cada organización participante para la elaboración de un Plan de Desarrollo Cooperativo (PDC).

22. Estos PDCs (durante su proceso de formulación) serán la base para que la cooperativa elabore (con asistencia del Proyecto y del oficial de préstamo del BANDEC) también una solicitud de crédito para financiar las inversiones y el capital de trabajo necesario para la implementación de la parte productiva del PDC (mientras que la parte de asistencia técnica y capacitación serán financiadas directamente por el Proyecto sin repago). Estas solicitudes serán revisadas y aprobadas por el propio BANDEC en forma autónoma de acuerdo a sus propios criterios y procedimientos (es decir, revisión y aprobación por el Comité de Crédito del BANDEC). Si la solicitud de préstamo es aprobada por la instancia adecuada, ya sea a nivel provincial o de la sede (dependiendo de la cantidad solicitada y los límites de aprobación propios del BANDEC), se otorgará un préstamo al beneficiario que cubrirá los montos requeridos. En caso de que la solicitud de préstamo no sea aprobada, la solicitud de préstamo (así como eventualmente el PDC correspondiente) deberá ser revisada y presentada de nuevo al BANDEC. La aprobación definitiva del PDC por parte de la ONP está condicionada a que es el financiamiento de las inversiones sea aprobado por el BANDEC.

23. El Proyecto no interferirá con el proceso de aprobación del préstamo por el BANDEC, así como en las condiciones y los términos del préstamo. Como institución financiera independiente, BANDEC evaluará la viabilidad de la petición sobre la base de la rentabilidad y el perfil de riesgo del beneficiario y tomar una decisión independiente. Esto garantizará al Proyecto que las propuestas de inversión cumplen los criterios de sostenibilidad del banco. BANDEC por lo tanto tendrán la oportunidad de aumentar su base de clientes con las instituciones (cooperativas y sus miembros) que se fortalezcan y que sean capaces de producir más y mejores productos de calidad.

24. Es importante hacer notar que el crédito del BANDEC será desembolsado en efectivo a la cooperativa solicitante sólo parcialmente, de forma de cubrir las necesidades de efectivo para el pago de inversiones contratadas localmente, el pago de servicios de asistencia técnica (no pública) y servicios contratados a terceros, la compra de insumos locales, pago de la mano de obra contratada, y otros gastos menores contratados localmente. Por otra parte, las inversiones en maquinaria y equipos que deberán ser adquiridos a nivel nacional o en mercados externos (así como también algunos insumos de origen externo) serán entregadas a las cooperativas en forma de bienes adquiridos por el Proyecto a través de procesos de adquisición central y en forma progresiva. Esto implica que el Proyecto deberá preparar listas estandarizadas de equipos y bienes a ser adquiridos centralmente (con sus precios finales para las entidades beneficiadas de acuerdo a la tasa de conversión adoptada para la totalidad del Proyecto) de manera que estas entidades puedan elegirlos e incluirlos en sus solicitudes de crédito. El Proyecto adelantará el proceso de adquisición centralizada de manera a asegurar la disponibilidad de los bienes de inversión inmediatamente después de la aprobación del financiamiento. Esto no quiere decir que la lista sería totalmente cerrada, pero si se detectara la necesidad de equipos/insumos adicionales, implicaría un nuevo proceso de adquisición que llevaría tiempo.

24. Financiamiento a través de un crédito de BANDEC. Esta fuente de recursos cubriría las necesidades de inversión cooperativa (propiedad colectiva) y pequeñas inversiones estratégicas a nivel predial (de acuerdo a listas de bienes y equipos disponibles para el Proyecto), así como los gastos recurrentes y operativos incrementales (capital de trabajo). Este financiamiento será de acuerdo a las políticas normales de crédito del BANDEC, que contemplan plazos de 5-7 años para inversiones y hasta 18 meses para capital de trabajo. En general, se estima que el crédito podrá incluir:

- a. La construcción o rehabilitación de infraestructura cooperativa para almacenamiento, procesamiento de la producción, conservación de productos, y sistemas de captación/distribución de agua (galpones y silos graneleros, rehabilitación de canales de distribución de agua, senderos internos de las cooperativas, entre otros).
- b. Equipos de riego colectivo o de uso individual, principalmente pequeños sistemas de uso individual para superficies de 2-6 ha, con bombas de agua diésel o eléctricas, mangueras, tuberías y

aspersores móviles. En casos especialmente justificables por la escala y el desarrollo de la cooperativa podrán financiarse sistemas de riego de pivote central para uso colectivo con posibilidades de cobertura de mayores áreas de riego colectivo (lo cual derivaría en menores costos de inversión y de operación por unidad de superficie).

- c. La compra de maquinaria y equipo agrícola (labranza, siembra, cosecha, fumigación y riego) por parte de las cooperativas, lo cual posibilitará la provisión de servicios a sus propios cooperativistas y a los de otras cooperativas vecinas. Este equipo incluirá principalmente tractores (90 y 110 HPs), arados, rastras y subsoladoras, sembradoras, fertilizadoras, fumigadoras, cosechadoras de arrastre (automotrices en caso excepcionales de cooperativas de mayor tamaño y capacidad técnica), vagones de carga, entre otros.
- d. Equipo de transporte y procesamiento/conservación de productos (por ej., para la henificación, ensilaje, secado y beneficiamiento de granos) y de mini-industrias cooperativas (camiones, vagones graneleros, equipo de secado y trilla de granos, entre otros).
- e. Implementación de planes de manejo racional de recursos naturales, reforestación, instalación de sistemas agro-silvo-pastoriles y de energía renovable.
- f. Requerimientos de recursos para gastos recurrentes incrementales derivados de la ejecución del PDC.
- g. Requerimientos de asistencia técnica directamente ligada a la ejecución del PDC.

25. En el recuadro que se incluye a continuación se presentan las principales funciones y responsabilidades de las agencias involucradas en el proceso de adquisición, financiamiento y distribución de equipos, así como de financiamiento y repago correspondiente.

Tabla 6. Principales funciones y responsabilidad de las agencias involucradas en el proceso de adquisición, financiamiento y distribución de equipos

INSTITUCIÓN	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES PRINCIPALES
BANDEC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firmar un acuerdo de cooperación interinstitucional con MFP, MINCEX y MINAG para la extensión de crédito a los beneficiarios del Proyecto. 2. Apoyar a las cooperativas en la elaboración de los PDC y las solicitudes de crédito de conformidad con los requerimientos de las cooperativas (inversión y costos operativos a corto plazo). 3. Evaluar las solicitudes de crédito presentadas por las cooperativas en base a las prácticas y políticas actuales de la institución. 4. Aprobar préstamos de acuerdo a la evaluación de las propuestas y formalizar contratos de préstamo con los beneficiarios. 5. Desembolsar los créditos a corto plazo mediante el uso de los recursos propios de BANDEC. 6. Instruir al MINAG/ONP para entregar bienes y equipos a los beneficiarios de acuerdo con los préstamos aprobados y formalizados (en consonancia con PDC). 7. Supervisar el uso y la aplicación de los préstamos de conformidad con las prácticas actuales. 8. Recuperar los préstamos que se adeudan de acuerdo con los términos de aprobación. 9. Transferir los montos recuperados de los préstamos de inversión de acuerdo a los términos especificados en el Acuerdo Interinstitucional.
Gobierno Central	<ol style="list-style-type: none"> 1. MFP MINCEX y entrarán en un acuerdo de cooperación interinstitucional con BANDEC para que esta institución otorgue crédito a los beneficiarios. 2. MINAG definirá las especificaciones técnicas de los equipos que serán financiados por el Proyecto (con la no objeción del FIDA). 3. MINCEX, a través de agencias especializadas de contratación pública, como EMED, importará equipos extranjeros con financiación del FIDA (100 por ciento del costo total) y según las modalidades y prácticas compatibles con las políticas de adquisiciones del FIDA. 4. MINAG, a través de sus servicios especializados (como GELMA y EASG), recibirá el equipo y lo distribuirá a las áreas del proyecto.

	<p>5. MINAG, también mediante el uso de sus agencias como GELMA y EASG, entregará el equipo a los beneficiarios después de la confirmación de la aprobación del préstamo por parte del BANDEC y en base a sus instrucciones.</p> <p>6. MINAG coordinará y apoyará BANDEC en la supervisión de los préstamos. MFP recibirá montos recuperados por el BANDEC de acuerdo a los términos de Acuerdo Interinstitucional.</p>
Cooperativas Beneficiarias	<p>1. Preparar los PDC con participación activa de sus asociados, con el apoyo técnico del proyecto, cubriendo sus necesidades de inversión, gastos operativos incrementales y necesidades de fortalecimiento/capacitación institucional.</p> <p>2. Preparar las solicitudes de préstamos, con la guía de BANDEC, en apoyo del financiamiento de la inversión y las necesidades de crédito estacionales a corto plazo.</p> <p>3. Recibir equipo de MINAG, de conformidad con préstamo aprobado.</p> <p>4. Recibir fondos desembolsados para gastos operacionales a corto plazo, de acuerdo con la aprobación del préstamo correspondiente del BANDEC.</p> <p>5. Recibir fondos del Proyecto (de donación), ya sea en efectivo o mediante pago directo al proveedor del servicio, para cubrir el fortalecimiento institucional y las actividades de capacitación aprobadas por el MINAG/ONP en el PDC.</p> <p>6. Efectuar el repago de los préstamos (a corto y largo plazo) a BANDEC de acuerdo con las condiciones del préstamo establecidas en los contratos de préstamo.</p>

Fortalecimiento del BANDEC

26. **Desarrollo de productos y el fortalecimiento institucional del BANDEC.** El Proyecto también ofrecerá una oportunidad para que BANDEC aumente su capacidad y diversifique su cartera de productos. La experiencia y el amplio conocimiento que el BANDEC ha formado se ha hecho bajo las premisas de crédito para las empresas estatales medianas y grandes. Servir a las cooperativas agrícolas y los agricultores individuales requiere un sistema específico para su evaluación y seguimiento, a diferencia de las normas bancarias convencionales. Las posibles áreas de apoyo al BANDEC se analizan a continuación.

27. El nuevo reglamento sobre las políticas de crédito introducido en diciembre de 2011, confía a los tres bancos estatales (Banco Metropolitano, BANDEC y el Banco Popular de Ahorro) la prestación de servicios financieros a un nuevo segmento de la población cubana. De acuerdo con la nueva regulación, además de servir a los productores agrícolas privados, los trabajadores autónomos y los microempresarios también podrán acceder a los préstamos de los bancos. La nueva regulación también está abriendo la posibilidad de recibir crédito a las futuras cooperativas no agrícolas, los créditos a los hogares para la adquisición de bienes de consumo y duraderos, así como por el apoyo crediticio y financiero a otras formas de organizaciones no gubernamentales que puedan ser autorizadas en el futuro con la implementación de los LPES. Este es un paso importante, ya que requiere que el BANDEC y los demás bancos desarrollen nuevos productos para una clientela que ha sido hasta ahora inexistente.

28. El proyecto podría apoyar BANDEC en el desarrollo de nuevos productos y métodos de entrega (incluyendo 'leasing', manejo de remesas, fortalecimiento del sistema de captación de ahorros, entre otros) para los sectores agrícola y no agrícola para responder a una demanda latente. BANDEC, sobre la base de un ejercicio de evaluación de las necesidades, identificará las áreas de fortalecimiento institucional. El proyecto podría apoyar BANDEC con asistencia técnica focalizada y/o 'Intercambios' con otras organizaciones que ya han pasado por etapas con retos similares, por ejemplo, Banco del Nordeste de Brasil, Banco de Agricultura y Cooperativas Agrícolas (BAAC) en Tailandia, el Banco Rakayat Indonesia (BRI), Banco de Desarrollo Agrícola de Nepal; y el VBARD en Vietnam.

29. **Enfoque en cadenas productivas.** El surgimiento de mercados más dinámicos e interrelacionados en el sector agrícola, con un creciente número de actores (por ejemplo, CCS y campesinos individuales), ofrece nuevas oportunidades y nuevos desafíos. Un enfoque de cadenas productivas podrá ofrecer a las instituciones financieras la oportunidad de evaluar mejor la viabilidad de

toda la cadena, evaluando mejor el perfil de riesgo de los diferentes actores, y el diseño de servicios financieros y metodologías de entrega que puedan reducir los costos de transacción. El fortalecimiento de las cooperativas puede jugar un papel más activo en la intermediación financiera entre el Banco y sus miembros. Algunas instituciones de otros países han adquirido una enorme experiencia en el trabajo con las cooperativas con un enfoque de cadena de valor. El Rabobank y su fundación ('Rabobank Foundation'), por ejemplo, se han asociado con varios bancos en Europa, África y Asia para transferir sus conocimientos y habilidades en el trabajo con las cooperativas.

30. Educación financiera. La posibilidad de tener acceso y utilizar adecuadamente los servicios financieros requiere un proceso de aprendizaje, no sólo por las instituciones financieras, sino también de las cooperativas y sus socios, los trabajadores por cuenta propia, dueños de microempresas y productores agrícolas, quienes tendrán que asimilar y familiarizarse con el uso del crédito bancario, las cuentas corrientes y los nuevos instrumentos de pago. El proyecto puede apoyar este esfuerzo de promover, en coordinación con las iniciativas BANDEC, educación financiera para las cooperativas y sus miembros, y un grupo objetivo más amplio. Un programa específico de educación financiera podría introducirse en las actividades de fortalecimiento institucional más amplios para las cooperativas y otras instituciones de apoyo. De igual forma, el uso de garantías diversificadas (probablemente la incorporación del uso de bienes muebles y productos con valor de mercado) y el mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de pagos/cobros (aumentando el uso de sistemas electrónicos) podrían ser algunas de las áreas a considerar.

31. Especialización en financiamiento agrícola. Si bien el BANDEC es el principal ente financiero del sector agropecuario, éste no es un agente directamente especializado en el sector. Existen varias áreas donde el BANDEC podría fortalecer su conocimiento y aumentar la eficiencia en su asistencia al sector agropecuario. Algunas de éstas serían: (i) mejorar las herramientas de análisis de los riesgos inherentes a la producción agropecuaria y medidas tendientes a mitigar estos riesgos; (ii) incorporación de medidas de conservación de recursos naturales a largo plazo, así como de reducción del riesgo ante la variabilidad climática; (iii) uso de metodologías especiales (líneas) de micro-crédito y crédito a las pequeñas y medias empresas (PYMES); y (iv) creación de un línea específica de financiamiento para cooperativas agropecuarias como proveedoras de servicios y apoyo a la creación de cooperativas de segundo grado y federaciones de cooperativas (3er. Grado).

32. Un enfoque que puede ser implementado en el caso del BANDEC sería el establecer un acuerdo de aparcería (o 'twinning') con una institución de reputación internacional, como otro banco o una agencia especializada en asistencia técnica en aspectos de finanzas rurales. Esta institución podrá suministrar ayuda en: (i) que el BANDEC entienda sus fortalezas y debilidades así como sus necesidades de reforzamiento institucional (mediante un diagnóstico detallado); (ii) identificación de áreas de reforzamiento en línea con las prioridades de Banco y las conclusiones del diagnóstico; (iii) desarrollar un plan de reforzamiento institucional; y (iv) suministrar asistencia técnica y apoyo para la implementación del Plan, incluyendo intercambios con otros bancos y agencias financieras. El FIDA puede suministrar apoyo en el desarrollo de ToR para este apareamiento (actividades, cronograma presupuesto, entre otros). Posteriormente, un llamado a interesados puede ser emitido para pre-calificación. Se propone que este tipo de acuerdo se financie con la Donación del FIDA para lo cual se han asignado fondos en el presupuesto del Proyecto. Los posibles candidatos para este tipo de arreglo serían: Banco del Nordeste en Brasil; Bank for Agriculture and Agriculture Cooperatives (BAAC) en Tailandia, Bank Rakayat Indonesia (BRI); Agricultural Development Bank of Nepal; VBARD in Vietnam.

APÉNDICE 4 - ANEXO 6

PRINCIPALES ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS PARA EL SECTOR AGROPECUARIO COOPERATIVO

Programas de Sanidad Vegetal - Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) del MINAG

1. El Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV) constituye una de las organizaciones del Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica Agraria. La institución está muy vinculada a la producción agraria del país a través de los Laboratorios Provinciales de Sanidad Vegetal (uno en cada provincia), 72 Estaciones de Protección de Plantas, 220 Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) y cuatro Plantas de Producción de medios biológicos, a quienes dirige metodológicamente y con los cuales mantiene estrechos vínculos en investigaciones conjuntas, innovación y capacitación.
2. Los 220 CREEs que se encuentran distribuidos a lo largo de todo el país, en áreas de empresas o cooperativas cuentan con un equipo de trabajo formado por especialistas universitarios, técnicos de nivel medio y auxiliares. La decisión de la variedad y cantidad de organismos a producir está en función de las características de la producción agropecuaria del área para la que produce el laboratorio. Dentro de la misión de los CREE está la producción masiva de medios biológicos para proveerles a los agricultores de la zona y del país, controladores de calidad al menor costo posible, para el control de plagas que afectan de una u otra manera los costos; además de disminuir el riesgo de efectos negativos causados por los plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente. Con esto se pretende contribuir a que los agricultores produzcan una materia prima más sana, sin desechos de plaguicidas. Además por ser menos costosos este tipo de productos, permite que los agricultores reduzcan sus gastos de producción y por ende obtengan mejores rendimientos y mayores beneficios económicos.
3. **Servicios actuales.** Dentro de los servicios que prestan se destacan: reproducción y comercialización de medios biológicos; certificación de control de calidad de los medios biológicos que se producen; aplicación de los medios biológicos en las áreas sembradas; evaluación de la efectividad técnica de los medios biológicos aplicados. Asimismo la capacitación a productores sobre dosis de aplicación de los medios biológicos, sus ventajas en relación a los pesticidas, plagas que controlan y otros aspectos relacionados al MIP (Manejo Integrado de Plagas); se fomenta la investigación científica y desarrollo tecnológico.
4. **Posibles mejoras a través de un PFS.** (i) perfeccionamiento de los sistemas de vigilancia de los agentes nocivos y sus enemigos naturales en los cultivos, mediante una mayor producción, utilización y liberación de agentes biológicos o bioreguladores (hongos, bacterias, nematodos e insectos benéficos), los cuales se obtendrían de crías masivas en los centros de reproducción (CREE), mediante la multiplicación artificial de un gran número de estos agentes. Específicamente, para el caso del maíz se podría llevar a cabo multiplicaciones de Entomófagos parasitoides de huevos (*Trichogramma* spp, *Telenomus* sp, *Chelonus insularis*) para regular plagas como '*Spodoptera frugiperda*' (Lepidoptera: Noctuidae). Para el caso del frijol se tendrían que llevar a cabo multiplicaciones de Entomófagos parasitoides de inmaduros (*Encarsia* spp.) para regular plagas como *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae). Sería también importante la reproducción de hongos entomopatógenos (Ascomycota: Hypocreales) para plagas de insectos en el cultivo del maíz (*Spodoptera frugiperda*) y para el caso del cultivo del frijol en plagas como *Anticarsia gemmatilis* (Lepidoptera: Noctuidae). En la actualidad se estima que los CREE producen unos 135 toneladas de estos agentes
5. Con el fin de mejorar el impacto los CREE podrían necesitar capacitación adicional para: (i) evitar el efecto de plaguicidas u otras sustancias tóxicas ya que los tratamientos fitosanitarios por medio de plaguicidas químicos los afectan más que a las plagas; (ii) favorecer un microclima favorable (temperatura, radiaciones solares, vientos, entre otros) que contribuyan a su actividad. Condiciones de altas temperaturas y radiaciones solares, lluvias intensas y fuertes vientos afectan el desempeño de los entomófagos liberados. Estos deben liberarse en las primeras horas de la mañana o preferiblemente al atardecer, y en el sentido del viento; (iii) conocer y chequear los parámetros de calidad de los entomófagos que se adquieren para sus liberaciones inoculativa o inundativa; (iv)

conocer los requisitos técnicos para las liberaciones de los entomófagos. Las dosis de liberación a emplear deben estar en correspondencia con el estado de la plaga (índice de infestación). Estas pueden ser inoculativas (bajas poblaciones para que se establezcan) o liberar altas poblaciones para lograr un reducción sustancial y por último (v) conocer sobre qué fase y estadio de la plaga actúa el entomófago empleado.

6. **Beneficios esperados.** Se estima que una inversión en equipos para los 18 CREE en el área del Proyecto (alrededor de USD 350,000) y una inversión a definirse en capacitación para los técnicos de los CREE, los CREE pueden producir alrededor de 240 toneladas de los mencionados agentes biológicos o bioreguladores (un aumento de aproximadamente un 75 por ciento), lo cual cubriría la demanda de los productores de maíz y frijol en los 18 municipios que forman parte del área del Proyecto, y podría aumentar su producción en un 30 por ciento.

7. Además, en las últimas décadas el uso de los agentes biológicos ha reducido la aplicación de pesticidas convencionales en los cultivos comerciales reduciendo su uso veinte veces en un periodo de 15 años, de 20.000 toneladas métricas en el año 1988 a 1.000 toneladas métricas en el año 2004. Por tanto, la producción de medios biológicos para el control de plagas representan reducciones en el uso de pesticidas convencionales que mejoran el medioambiente y además mejoran la balanza de pagos del país a través de una reducción de importaciones.

Instituto de Suelos y Laboratorios Provinciales de Suelos del MINAG

8. **El Instituto de Suelos (IS)** es un Instituto de Investigaciones con una estructura nacional facultada para la realización de investigaciones y servicios científico técnicos en el campo de las ciencias del suelo, asumiendo además funciones de control estatal especializadas por parte de MINAG. El Instituto de Suelos de Cuba realiza investigaciones en las ciencias de suelo, brinda servicios científico técnicos de alto valor agregado entre los que se destacan: (i) generar y ejecutar Proyectos que respondan a las demandas de los Programas de CeIT; y (ii) realizar investigaciones de interés institucional que permitan su desarrollo y la prestación de servicios técnicos de alto valor agregado.

9. En cada provincia hay un Laboratorio Provincial de Suelos donde algunas de las principales responsabilidades son: (i) inventarios de las áreas de suelos afectados por factores limitantes; (ii) desarrollo de tecnologías para la reducción y detención de los principales procesos degradativos de los suelos; (iii) desarrollo de métodos para la producción y aplicación de fertilizantes orgánicos y biológicos (lombricultura, compostaje, y biofertilizante: especialmente: rhyzobium, fosforina).

10. La aplicación de biofertilizantes (rhizobium y biopreparados a base de azotobacter) impulsa la producción agrícola, caso específico del frijol y del maíz. El conjunto de estas sustancias, que son asimiladas por las plantas a través de las raíces, permite que cada una de ellas actúe en el momento en que la planta lo requiera; así algunas estimulan el desarrollo de las raíces o el de la planta entera; otras aumentan la floración o reducen el aborto floral; por último, algunas posibilitan que el fruto se forme antes y madure en un tiempo menor. Todos estos efectos permiten el desarrollo más precoz de plantas vigorosas, así como el incremento del rendimiento en los cultivos. La forma de aplicación en relación a dosificación, métodos y formas de aplicación y condiciones edáficas para el normal crecimiento, desarrollo de los microorganismos inoculantes, se llevaría a cabo en base a las recomendaciones del Instituto de Suelos referentes a manejo y dosificación del Ministerio de Agricultura (MINAG).

11. Otra medida utilizada es la rotación de cultivos con el fin de estimular la fertilidad natural del suelo, para el control de plagas así como la restauración de la capacidad productiva. Para lograr estos beneficios las rotaciones deberían de contar con la siembra de cultivos de leguminosas de hoja ancha (frijol) antes y después de cultivos de gramíneas (maíz) para permitir un buen control de malezas. Una rotación utilizada frecuentemente y que aumentará la fertilidad de los suelos y específicamente los niveles de nitrógeno podría ser los cultivos intercalados de maíz y frijol caupí (que posee una mayor capacidad de fijación de nitrógeno). La siembra de cultivos de leguminosas antes de otros cultivos para que estos últimos aprovechen el nitrógeno fijado y la presencia de cultivos que proporcionan grandes cantidades de residuos no fácilmente descomponibles (por

ejemplo: maíz, sorgo de grano o algodón) para mantener o aumentar, el contenido de materia orgánica del suelo.

12. Servicios actuales

- a. Análisis de muestras de suelos, sustratos, aguas, plantas, frutos y fertilizantes químicos, orgánicos y biológicos: Montajes de líneas analíticas y servicios de análisis a muestras de suelo, sustratos, agua, plantas, y fertilizantes químicos y biológicos así como su interpretación y reporte técnico.
- b. Estudios de suelos (Cartografía, Clasificación de suelos y evaluaciones agro-productivas de las tierras; diagnósticos de factores limitantes del suelo). Cartografía de suelos a diferentes escalas utilizando cartografía analógica y digital con números adecuados de puntos de observación y perfiles descritos y analizados hasta 1.5-2.0m de profundidad. Clasificación de suelos según la clasificación de suelos solicitada. Evaluación de la aptitud de los suelos para diversos cultivos (tropicales y subtropicales). Estudios específicos de diagnósticos de factores limitantes que restringen la capacidad productiva de los cultivos y determinación de la agroproduktividad para determinar rendimientos mínimos potenciales.
- c. Asistencia técnica para la producción y aplicación de fertilizantes orgánicos y biofertilizantes. Puesta a punto de sistemas de lombricultura y compostaje para el tratamiento de residuos sólidos orgánicos y producción de abonos de alta calidad. Selección, evaluación y reproducción a diferentes escalas de cepas de microorganismos con fines de uso en la biofertilización agrícola (fijadores simbióticos y asimbióticos de nitrógeno, solubilizadores de fósforo).
- d. Implementación de tecnologías para la conservación y el mejoramiento de suelos. Propuesta de las medidas económicas a tomar contra los impactos de los factores degradantes del suelo que incluyen proyectos antierosivos, siembras en contornos, barreras vivas, medidas hidrotecnias, entre otros. También se incluyen las recomendaciones de enmiendas en suelos ácidos, salinos y de baja fertilidad.
- e. Monitoreo de la fertilidad de los suelos, elaboración de las recomendaciones, formulación y aplicación de los fertilizantes bajo criterios técnicos, económicos y prácticos. Selección de métodos de diagnóstico de la fertilidad del suelo. Muestreo de suelo y foliar e interpretación de resultados. Establecimientos de campos de referencia para la calibración de métodos analíticos. Recomendaciones de fertilizantes químicos, orgánicos y biológicos por tipos de suelos y cultivos.
- f. Producción de fertilizantes orgánicos y biofertilizantes: Producción de abonos orgánicos de alta calidad mediante sistemas de Lombricultura o compostaje a partir de diferentes residuos sólidos orgánicos, abonos orgánicos naturales y órgano minerales. Producción de inoculo o inoculantes microbianos en formulaciones líquidas o sólidas con fines de uso en la biofertilización agrícola (fijadores simbióticos y a simbióticos de nitrógeno, solubilizadores de fósforo).

13. Posibles mejoras a través de un PFS. En la actualidad la producción nacional de biofertilizantes, BIOFER®, DIMARGON y FOSFORINA se lleva a cabo, principalmente, en plantas artesanales ubicadas en la red de laboratorios del Instituto de Suelos, sin embargo, las fabricaciones de inoculantes en estas plantas son bajas debido principalmente al deterioro de la infraestructura y del equipamiento, paralelamente las condiciones actuales de producción no permiten que los productos reúnan la calidad requerida por lo que su eficiencia disminuye.

14. La actualización y fortalecimiento de la tecnología de análisis, así como el mejoramiento de la infraestructura civil y de logística de los laboratorios provinciales del Instituto de Suelos (incluyen las plantas de producción de biofertilizantes) en las provincias seleccionadas permitirá básicamente:

- a. Incrementar la capacidad de respuesta y garantizar con mayor calidad los estudios de suelos requeridos para realizar las recomendaciones de fertilización a los cultivos.
- b. Aumentar la producción anual hasta 51.2 t de biofertilizantes que beneficiarían aproximadamente unas 68267.0 ha de cultivo, principalmente de granos y cultivos varios (ver Tabla 20).
- c. Potenciar un laboratorio de control de la calidad de la producción a nivel de la sede central de la institución.
- d. Monitorear los impactos ambientales por la introducción de los sistemas de manejo agrícola a nivel de los recursos suelos y agua.

- e. Elevar en cantidad y calidad los servicios científicos técnicos que se ofertan en los laboratorios de suelos, contribuyendo con el desarrollo de las comunidades rurales, la sostenibilidad alimentaria y la protección del medio ambiente.
- f. Propiciar nuevas fuentes de empleo que prioricen la fuerza laboral femenina.
- g. Contribuir a la capacitación de los productores en cuanto al uso, manejo y fertilización de los suelos.

Tabla 7. Capacidad actual y proyectada de producción de biofertilizantes y áreas agrícolas beneficiadas

	Situación Actual (2012)		Proyectado	
	Biofertilizantes ⁽¹⁾ (Miles de kg)	Área beneficiada (ha)	Biofertilizantes ⁽¹⁾ (Miles de kg)	Área a beneficiar (ha)
Total del País	41.7	55600.0	150.0	200.000
Las Tunas	3.18	4240.0	12.8	
Holguín	0	0	12.8	
Granma	3.57	4760.0	12.8	
Santiago de Cuba	2.60	3466.0	12.8	
Total Área del Proyecto	9.35	12466.0	51.2	68.267

(1). Biofertilizantes: BIOFER®, DIMARGON y FOSFORINA (Rhizobium, Fosforina, Azotobacter, Rhizofos, Azotofos).

15. Beneficios esperados. Con las producciones actuales de Biofertilizantes en las provincias del Proyecto (Las Tunas, Granma, Holguín y Santiago de Cuba) solo pueden cubrir aproximadamente la mitad de la siembra actual en los 18 municipios priorizados del Proyecto. Por el otro lado, con la inversión prevista se podría cubrir mucho más que el 100 por ciento de las áreas potenciales de siembra de maíz y frijol en los 18 municipios, es decir 38,000 ha, y satisfacer una demanda considerable en los demás municipios de las provincias. Según la evidencia práctica, el empleo de la biofertilización en los cultivos permite ahorrar fertilizantes químicos a niveles que oscilan entre un 25 y un 50 por ciento, incrementar los rendimientos agrícolas entre un 10 y un 20 por ciento y realizar una importante contribución a la protección del medio ambiente. Además, en las condiciones actuales la tecnología de biofertilización permite obtener ganancias del orden de 120 CUC ha en comparación con el uso de fertilizantes convencionales.

Instituto de Investigaciones de Granos (IIG) del MINAG

16. El Instituto de Investigaciones de Granos (IIG) es la institución responsable de la producción de semillas, la difusión tecnológica y el extensionismo agrario, bases para alcanzar la sostenibilidad de la producción de granos. Entre sus funciones destacan:

- a. Incrementar y conservar la variabilidad genética y liberar variedades de alto potencial de rendimiento agrícola e industrial y su mejor respuesta a estrés biótico y abiótico o con su tecnología de explotación.
- b. Crear, adaptar y establecer tecnologías que permitan el desarrollo sostenible de la producción nacional.
- c. Establecer y garantizar la política varietal y de producción de semillas de granos de alta calidad para satisfacer las demandas de la producción nacional.
- d. Contribuir al desarrollo del sistema de producción nacional de granos a través de la rectoría técnica, gestión de información, el extensionismo agrario y la difusión tecnológica de los cultivos.
- e. Incrementar el desarrollo de los talentos humanos en el sistema de investigación y extensión en granos.

17. Para el cumplimiento de sus funciones el IIG cuenta con una estructura de laboratorios y fincas a nivel de La Habana y en las provincias del área de influencia (Estación Experimental de Granos, Camaguey, la Estación Experimental de Granos, Granma y la Unidad de Extensionismo, Investigación y Capacitación Agropecuaria), que se encuentra deteriorada en cuanto a equipos instalaciones y materiales para laboratorios, plantas de secado y almacenamiento de los granos; además faltan recursos para la producción de materiales (publicaciones, materiales audiovisuales) sobre nuevas tecnologías asociadas a las variedades desarrolladas, que den respuesta a

incrementos de producción. Las acciones de apoyo del proyecto en materia de semillas y tecnología deben coordinarse con el IIG, como ente administrador, tomando en consideración las demandas planteadas por las estaciones en las provincias.

18. Esta institución es de reciente creación (3 años), anteriormente era el instituto de investigaciones especializado en arroz, por lo que está iniciando sus acciones en temas de frijol y maíz, soya y sorgo principalmente. En el caso de frijol está estableciendo bancos de germoplasma y focalizando en reducir el número de variedades de semillas disponibles por su alto costo de producción, los avances en maíz son menores, por lo que se convierte en una institución donde el proyecto con financiamiento FIDA puede invertir para tener un mayor impacto en la producción y productividad de maíz y frijol.

19. **Servicios actuales.** EL IIG está actualmente prestando asistencia técnica a los productores pero sufren limitantes en cuanto a movilidad de los técnicos, personal y equipamiento. La capacitación interna y recalificación del personal en su puesto de trabajo en el IIG para aumentar la competencia profesional sigue importante para el tema las siguientes metas: (i) Impartir cursos de capacitación en temas de granos dentro y fuera de la institución; (ii) Incorporación de personal joven para que se especialicen en otros granos; (iii) Captación de personal experimentado en otros granos, entre otros temas. Además el IIG está haciendo en trabajo muy importante en la producción de semilla de calidad en las estaciones experimentales que luego venden a las empresas de semillas.

20. **Posibles mejoras a través de un PFS.** Las estaciones experimentales de granos (una en Holguín, otra en Granma) podrían beneficiarse de inversión en maquinaria, equipos de riego y capacitación. Posibles capacitadores extranjeros podrían ser de México o Brasil (EMBRAPA) donde tienen buenos resultados en la producción de semilla de calidad. Se espera satisficase la demanda de las empresas productoras de semillas de semilla de calidad

Dirección Nacional de Semillas y sistemas provinciales de inspección y certificación de semillas - Empresas Productoras y Comercializadoras de semillas (EPCS)

21. Se considera de fundamental importancia el fortalecimiento de las Empresas Productoras y Comercializadoras de semillas (EPCS) y así desarrollar formas de cultivo de frijol y maíz, con énfasis en la multiplicación de semillas 'categoría original' obtenida de la previa elección de los parentales que intervienen en la obtención de nuevas variedades. La elección de los parentales se llevará a cabo en tres pasos: (i) diagnósticos locales; (ii) ferias de diversidad; y (iii) experimentación campesina.

22. Para la producción de esta semilla se tendrán en cuenta la resistencia o tolerancia a factores bióticos y abióticos (salinidad, menor consumo de recursos, especialmente agua, sequía, plagas y enfermedades, así como a niveles de dióxido de carbono superiores, en base a un programa de biotecnología para la propagación *in vitro* de especies de plantas que reúnan las características antes mencionadas. Lo anterior traería beneficios como por ejemplo, menores costos de irrigación a través de una mayor eficiencia en el uso del agua y una mayor productividad durante los episodios de sequía gracias al uso sostenible de sistemas no irrigados (secano).

23. **Posibles mejoras a través de un PFS.** Un porcentaje importante de los productores de maíz y frijol en los 18 municipios compran semilla de calidad. La propagación de las especies de plantas mencionadas se llevará a cabo en las biofábricas de plantas con el objetivo de lograr un desarrollo acelerado de los cultivos con elevados rendimientos que superan entre un 20-40 por ciento los obtenidos por los sistemas tradicionales debido al rejuvenecimiento fisiológico de los tejidos durante el proceso *in vitro*, la alta calidad genética y fitosanitaria de la semilla y la homogeneidad de las plantaciones.

Plantas Provinciales para el Secado y Beneficio de las Empresas Provinciales de Granos (GAIG) del MINAG

24. Uno de los problemas más graves para en la producción de granos nacional (incluyendo maíz y frijol) es el alto nivel de las pérdidas que se sufren principalmente por inadecuado tratamiento de los productos en la fase posterior a la cosecha y la falta de plantas de secado y beneficio de los granos. Si bien no existen estimaciones precisas del volumen de estas pérdidas, no sería ilógico suponer que se podrían ubicar en alrededor de 20 por ciento del volumen cosechado. Por lo cual se prevé que las Empresas de Granos Provinciales formulan Planes de Fortalecimiento Organizacional para la construcción e instalación de plantas provinciales de secado y beneficio con capacidad entre 20 y 30 ton/día para Frijol, Maíz, Soya y Sorgo. La empresa de granos provincial sería formalmente el propietario de la planta, mientras que el Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG) es el propietario de las empresas provinciales.

25. **Capacidad Proyectada.** Se ha estimado que una planta promedio trabajará con una capacidad constante de secado de 1.5 ton/h de granos húmedo en la recepción o sea con una capacidad entre 20 y 30.0 ton/día y mediante la reducción paulatina del grado de humedad que se recepciona oscilando en el por ciento humedad de un 24 por ciento máximo a un 12,5 por ciento mínimo como humedad final de secado, considerándose para tal efecto un proceso de secado continuo.

26. El volumen de los granos (frijol, maíz, soya y sorgo) húmedos que serán decepcionados en el secadero para su secado tendrá un nivel de impureza máximo de un 18 por ciento debiendo quedar una vez seco con un máximo que oscila de entre un 0,2 por ciento y un 0,5 por ciento o totalmente limpio de impurezas y elementos extraños con un grado de humedad de un 12,5 por ciento. Debiendo quedar después del proceso de secado y el beneficio con un posterior empaque. En el caso del beneficio del frijol, la caída de los granos debe ser tal que evite la fractura del mismo, debiendo quedar al final del proceso con menos del 0.5 por ciento de granos partidos. La planta de secado deberá trabajar un total de 245 días al año con tres turnos de 8 horas cada uno.

27. **Beneficios Esperados:** Con la instalación de las plantas de beneficiamiento de granos se estima que la pérdida de pos cosecha podría reducirse por lo menos en más de 50 por ciento (o sea a niveles de no más de 5 a 7 por ciento del volumen de cosecha total), lo cual contribuiría a un aumento en los ingresos para los productores y una mejora de la seguridad alimentaria nacional, además de un ahorro de divisas importante para el país.

Apéndice 5: Aspectos institucionales y mecanismo de ejecución

1. Este Apéndice describe la estructura organizativa propuesta para la ejecución del Proyecto, y las responsabilidades de las dependencias y organismos gubernamentales y no gubernamentales que participarán en la misma. Se describe la conformación, las actividades y responsabilidades específicas de la Oficina Nacional de Proyecto (ONP) en el Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG) del MINAG, de los órganos del mismo Ministerio que tendrán asignada alguna responsabilidad durante la ejecución, del MINCEX y otros actores, todo en el ámbito de su participación en la ejecución del financiamiento.

Entidades involucradas en la ejecución del Proyecto

2. **Organización rectora del Proyecto.** El organismo rector del Proyecto será el Ministerio del Comercio Exterior de Cuba (MINCEX) creado mediante el Decreto Ley N° 264. Este ministerio es un Organismo de la Administración Central del Estado, el cual tiene el objetivo y misión esencial de preparar y proponer la política integral del Estado y del Gobierno en cuanto a la actividad de comercio exterior, la creación de empresas mixtas, la colaboración económica con otros países, organizaciones y asociaciones extranjeras y las inversiones que se negocien.
3. **Organización responsable del Proyecto.** El MINCEX delegará, mediante la suscripción de un convenio u otro instrumento legal apropiado, la ejecución del Proyecto al Ministerio de la Agricultura (MINAG), específicamente al Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG), donde se conformará una Oficina Nacional del Proyecto (ONP), que contará con una oficina central y representación en cada una de las cuatro provincias en que se ejecutará el Proyecto, a través de las Empresas Provinciales de Granos designadas para tal fin. Dichas entidades provinciales serán responsables de todas las actividades para la implementación.
4. El MINAG es el Organismo encargado de dirigir, ejecutar (dentro del área de su competencia) y controlar la política del Estado y del Gobierno en cuanto a los siguientes aspectos: uso, conservación y mejoramiento de los suelos; la propiedad y posesión de la tierra agropecuaria y forestal; la sanidad vegetal; la medicina veterinaria; la conservación, manejo, utilización racional y desarrollo sostenible de los recursos del patrimonio forestal y de la fauna y flora silvestre del país; la protección e incremento del patrimonio ganadero del país; la mecanización y riego de los programas de producción que le compete; las actividades de la producción agrícola no cañera, ganadera y forestal; las actividades de beneficio e industria del arroz, tabaco, cítricos, café, productos apícolas, piensos, forestal, y avícolas; y las actividades de acopio y beneficio de productos agrícolas y forestales.
5. El Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG), es una Organización Superior de Dirección, subordinada al MINAG, que tiene como objetivo: (i) dirigir, supervisar y controlar las actividades de aseguramiento, insumos, técnica y producción de granos y sus subproductos, así como evaluar los resultados técnicos, productivos, económicos, financieros, de capital humano y comercial de las entidades que lo integran; (ii) dirigir y contribuir al desarrollo de los programas agrícolas y agroindustriales de granos, y al desarrollo de la producción pecuaria y de otros cultivos; y (iii) coordinar, controlar y extender el desarrollo científico técnico de la producción de granos. Con base en estos objetivos, es que se asigna al GAIG la ejecución del proyecto, asumiendo responsabilidades técnicas, financieras y administrativas, que se llevarán a cabo a través de las instancias que se conformen para el proyecto o las instancias propias del Grupo, como su Comité Financiero.
6. **Comité Coordinador Nacional del Proyecto.** Se conformará con la participación de MINCEX, MINAG, BCC, BANDEC, MFP, MEP, CITMA, ONEI (todos con rango de Viceministro o su equivalente) y el FIDA, que participará cuando las sesiones coincidan con las visitas del

CPM a Cuba, caso contrario las decisiones del Comité serán comunicadas al Fondo. El Coordinador de la ONP funcionará como Secretario Ejecutivo del Comité. Se reúne anualmente para aprobación del Planes operativos y temas estratégicos

7. **La Oficina Nacional del Proyecto (ONP).** La ONP central estará compuesta por un coordinador general, un coordinador del componente 1 y un coordinador del componente 2, un responsable en administración y finanzas, con apoyo de un contable (también responsable de gestión financiera-desembolsos), un encargado de adquisiciones y logística, y un encargado de planificación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento. En las provincias las funciones de la ONP serán asumidas por las Empresas Provinciales de Granos (EAIGs) que designarán personal para que asuma los cargos de Coordinador Técnico Provincial (especialista en granos de la empresa provincial), administrativo (económico de la empresa provincial de granos), asistente de PSEGC (uno de los especialistas en granos de la empresa), y un técnico municipal (en cada uno de los 18 municipios).
8. La ONP se conformará por disposición del Director del Grupo Agroindustrial de Granos, quien designará a las personas que asumirán los cargos acordados, particularmente el cargo de coordinador del Proyecto. Esta designación se hará de conformidad con el perfil profesional acordado con el FIDA y consignado en el MOP. La designación del personal deberá contar con la no objeción del FIDA.
9. **Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones.** Se conformará con representantes provinciales de MINCEX, MINAG, BANDEC, MFP, MEP, CITMA, Coordinador de ONP nacional, Coordinador de ONP provincial en las EAIGs, y especialistas técnicos.
10. **Empresas estatales especializadas.** Se trata de empresas estatales especializadas en actividades de soporte a la ejecución de las actividades del Proyecto, como son: la Empresa Ejecutora de Donativos del MINCEX (EMED); el Grupo Empresarial de Logística del MINAG (GELMA); y la Empresa de Aseguramiento y Servicios de Granos (EASG) del Grupo Agroindustrial de Granos. Durante la ejecución, se podrá recurrir a servicios de otras empresas del Estado especializadas en investigación, capacitación, auditorías, con las cuales la ONP formalizará convenios/contratos que deberán contar con la no objeción del FIDA.
11. **Organizaciones productivas y de servicios.** Son organizaciones de dos tipos: (a) que se dedican ya sea a actividades productivas (CPAs, CCSs y UBPCs), las cuales serán atendidas por el Proyecto con el fin de mejorar sus condiciones organizativas, gerenciales y de capacidad productiva; y (b) las que se dedican a suministrar servicios a la producción, las cuales serán fortalecidas a efectos de que sea capaces de mejorar la calidad y la cobertura de sus servicios, incluyendo principalmente los servicios públicos relacionados a la protección de plantas y sanidad vegetal; control biológico de plagas y producción de entomófagos y entomopatógenos; producción y multiplicación de semillas básicas y certificadas; análisis de suelos y aguas; centros de ciencia y tecnología así como de medio ambiente; centros de investigación y extensión agrícola.

Funciones de las entidades involucradas en la ejecución.

12. **El MINCEX** asumirá un rol rector del Proyecto, así mismo actuará como interlocutor con el FIDA y junto al MINAG es responsable de asegurar la adecuada designación de responsabilidades de la entidad ejecutora, registrar ante el FIDA las firmas autorizadas para la gestión del financiamiento, asegurar la adecuada instalación de la ONP, puesta en marcha del proyecto y cumplimiento de condiciones para la entrada en vigor del Proyecto y para el primer desembolso.

13. **Comité Coordinador Nacional del Proyecto.** Será responsable de la orientación estratégica y supervisión del Proyecto. Se reúne anualmente para análisis de los avances de la ejecución, aprobación del POA del año siguiente y para análisis y definición de temas y acciones estratégicas del proyecto.
14. **El MINAG/Grupo Agroindustrial de Granos** en su condición de entidad ejecutora y responsable del Proyecto tendrá a su cargo la dirección y coordinación operativa del proyecto. Para lo cual se apoyará en las estructuras y procedimientos institucionales: (i) para las funciones administrativas y financieras (administración de recursos, materiales y humanos, incluyendo las adquisiciones y contrataciones, así como las funciones financieras relacionadas con presupuesto y contabilidad); y (ii) para las funciones técnicas. Se destaca el rol del Comité Financiero del GAIG, que semanalmente revisa las inversiones programadas por el proyecto, asegurando su cumplimiento y disponibilidad de recursos; el ecónomo de la ONP (encargado administrativo – financiero) forma parte del Comité.
15. **La ONP** será responsable de la operación del proyecto y tendrá como principales funciones:
 - a. **Funciones de coordinación**
 - i. Solicitar no objeciones y tramitar solicitudes de desembolso ante el FIDA.
 - ii. Asegurar el cumplimiento de condiciones contractuales.
 - iii. Suscribir contratos o convenios para la ejecución de actividades relacionadas con el proyecto, con empresas estatales que sean designadas para realizar actividades específicas.
 - iv. Presentar informes de avance de ejecución al MINCEX, como ente rector del proyecto, al MINAG, como ente responsable del Proyecto, y al FIDA.
 - v. Asegurar que se lleven a cabo auditorías externas y establecer controles internos dentro del Proyecto para la mayor optimización de los recursos del Proyecto.
 - vi. Coordinar la preparación e implementación de planes, ejecución de las inversiones y logro de objetivos y resultados esperados.
 - b. **Funciones de planificación, seguimiento y evaluación**
 - i. Supervisar la preparación de los planes de inversión de cada una de las cooperativas, para inversiones del Proyecto.
 - ii. Orientar la integración de los planes de inversión y planes operativos anuales de cada provincia, para las acciones del Proyecto.
 - iii. Integrar los planes de inversión y planes operativos anuales de cada provincia en la planificación general del Proyecto.
 - iv. Diseñar y gestionar el sistema de PSEGC del Proyecto. Preparar informes periódicos de conformidad con los requerimientos del FIDA. Implementar RIMS.
 - v. Diseñar e implementar acciones para gestión del conocimiento.
 - c. **Funciones fiduciarias**
 - i. Implementar actividades de control interno, administración financiera: preparar contabilidad, estados financieros, solicitudes de desembolso, seguimiento al financiamiento.
 - ii. Implementar procesos de contratación y adquisiciones y dar seguimiento a su adecuada ejecución.
 - iii. Supervisar la disponibilidad de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la ejecución del proyecto.
 - iv. Mantener un adecuado control de activos e inventarios de los bienes del Proyecto.
 - v. Preparar y dar seguimiento al presupuesto global y anual del Proyecto.
 - vi. Supervisar y dar seguimiento a la designación/contratación de los auditores externos y a la realización del informe anual.
 - vii. Controlar y apoyar el establecimiento y el cumplimiento de los manuales de procedimientos en el ámbito fiduciario.

d. Funciones técnicas

- i. Identificación de propuestas de inversión y apoyo a las organizaciones en la preparación de las mismas.
- ii. Evaluar la calidad técnica de la propuesta aplicando criterios definidos en el MOP.
- iii. Apoyar a los comités en la revisión y aprobación de las propuestas de inversión.
- iv. Dar seguimiento a la ejecución de las inversiones programadas, la asistencia técnica y capacitación y la adecuada ejecución de las mismas.

16. El Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones (CEAI). Se deberá reunir por lo menos semestralmente y tendrá las siguientes funciones:

- a. Evaluar y recomendar la aprobación de las inversiones, con base en la aplicación de criterios de elegibilidad y sostenibilidad de las propuestas realizado previamente por la ONP.
- b. Trasladar las propuestas de inversiones a la ONP, para su integración en el POA.
- c. Dar seguimiento a la implementación de los proyectos de inversión.
- d. Dar seguimiento a la utilización correcta de los fondos para la ejecución de las inversiones aprobadas conforme a los convenios/contratos suscritos con las organizaciones receptoras del financiamiento.

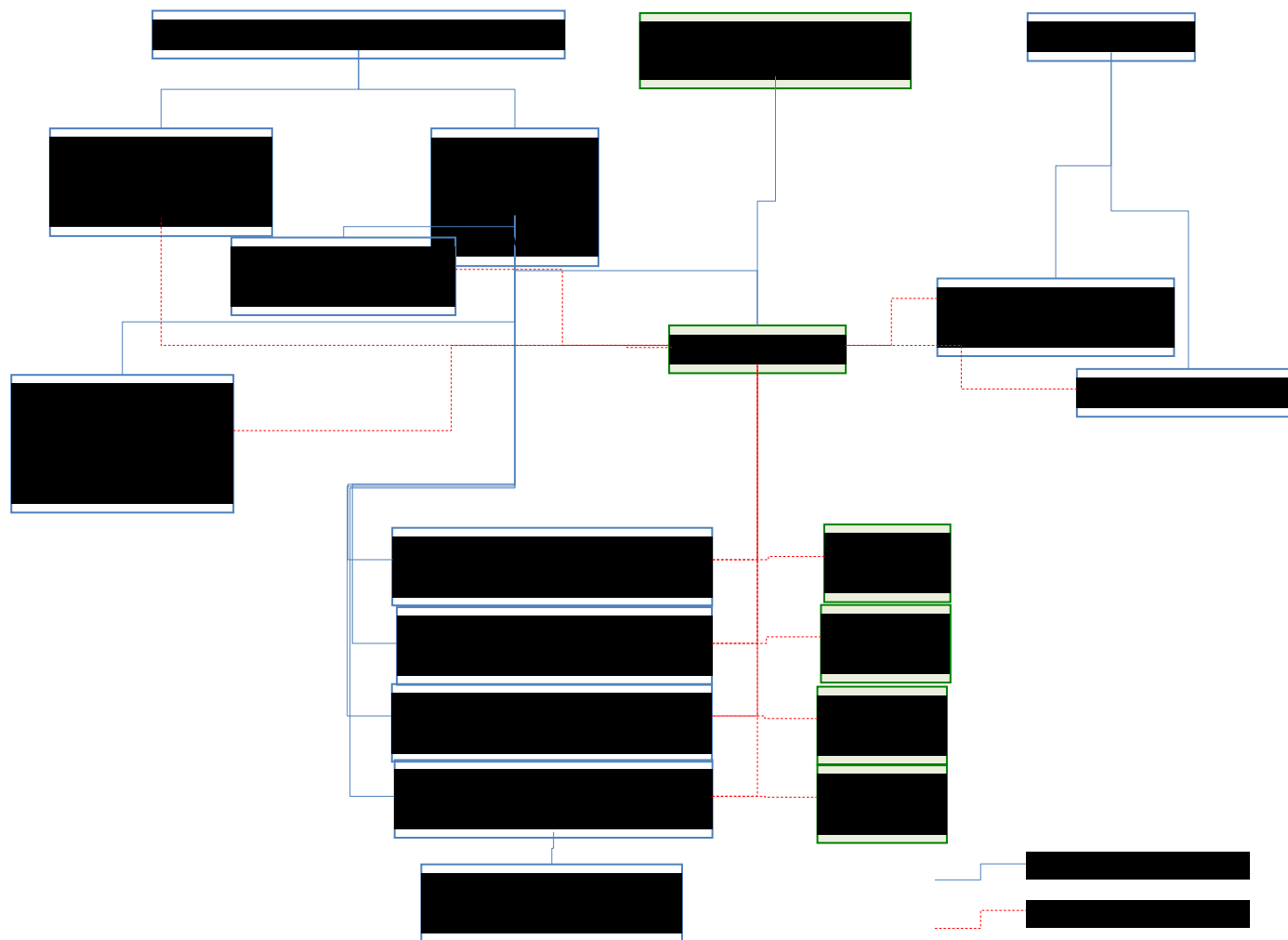
17. El control de la calidad técnica de las propuestas que sean sometidas al CEAI es responsabilidad de la ONP. La aprobación por el comité debe fundamentarse en la disponibilidad de los recursos financieros, en la sostenibilidad de los proyectos de inversión y en la evaluación de la solicitud de préstamo efectuada por el BANDEC.

18. Las funciones de las Empresas Estatales Especializadas en la ejecución del Proyecto dependerán de su especialidad: EMED será responsable de compras en el exterior (importación de bienes). El Grupo Empresarial de Logística del MINAG, GELMA y Empresa de Aseguramiento y Servicios de Granos, EASG, asumirán las adquisiciones en el país y serán responsables del almacenamiento, transporte y adecuada distribución de bienes. Entre otras que podrán asumir otras funciones de apoyo a la ejecución del Proyecto como las auditorías externas. En todos los casos la ONP suscribirá convenios o contratos con estas empresas, en los cuales se detallarán las funciones específicas y los resultados esperados.

19. Las organizaciones productivas y las entidades de servicios son responsables de preparar y ejecutar las propuestas de inversión que serán financiadas por el Proyecto.

20. La organización del Proyecto se presenta a continuación en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Organización del Proyecto



APÉNDICE 5 – ANEXO 1

PERFILES DE CARGO

COORDINADOR GENERAL DE LA OFICINA NACIONAL DEL PROYECTO

Ubicación:	Oficina Nacional del Proyecto (ONP) -- Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG) del MINAG
Responsable Inmediato:	Director General del Grupo Agroindustrial de Granos
Instancias de coordinación:	Coordinadores Provinciales de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP) en las cuatro provincias Responsable Administrativo Financiero (ONP) Responsable de Adquisiciones (ONP) Encargado de Planificación, Seguimiento, Evaluación y Gestión del Conocimiento (ONP)

Requisitos

Grado Académico:	Grado Universitario (preferentemente a nivel de Postgrado, Maestría como mínimo) en Ingeniería/Ingeniería Agronómica, Administración de Empresas, con especialización en Economía, Dirección de Empresas, Formulación y Evaluación de Proyectos.
Experiencia:	Experiencia mínima de 10 años en cargos similares con responsabilidad en gerenciamiento de proyectos de desarrollo, análisis y administración de proyectos, coordinación de grupos interdisciplinarios, manejo presupuestario y financiero, así como de manejo de recursos humanos, y conocimiento de normas y leyes relacionadas con la Administración Financiera del Estado, adquisiciones y servicios del Sector Público.
Habilidades y destrezas:	Manejo de paquetes computarizados y de recursos financieros y humanos.

Objetivo del Cargo: Responsable de la conducción de todas las operaciones del Proyecto y de todos los aspectos de implementación, garantizando en todo momento la eficiencia y eficacia en la ejecución de las actividades, el buen uso de los recursos y el cumplimiento de las metas del Proyecto, así como de la realización de los impactos esperados.

Descripción de funciones:

1. Llevar a cabo, bajo las orientaciones generales del MINAG/GAIG la implementación del Proyecto, según los objetivos y modalidades contenidas en el Convenio de Financiación con el FIDA y de acuerdo a los reglamentos y manuales que rigen la operación del Proyecto.
2. Coordinar técnica, financiera y administrativamente la ONP y sus dependencias.
3. Supervisar y evaluar periódicamente el desempeño del personal de la ONP.
4. Coordinar la elaboración del plan cronograma anual de actividades del Proyecto en colaboración con otras entidades relacionadas que participan en la implementación, tales como la EMED, GELMA, EASG y otras dependencias y agencias del MINAG, así como el BANDEC y otras entidades públicas y privadas.
5. Coordinar la formulación del Plan Operativo Anual (POA) en cada ciclo y presentar los informes a las instancias superiores correspondientes.

6. Propiciar la coordinación y el apoyo del FIDA para el cumplimiento efectivo de los objetivos del Proyecto y coordinar la elaboración de los informes anuales requeridos por el FIDA según el Convenio de Financiación.
7. Reportar al MINAG por medio de otros informes de progreso de actividades y comunicar los problemas encontrados en la gestión de la ONP.
8. Representar a la ONP en la firma de contratos, convenios y órdenes de trabajo con contratistas que hayan firmado contratos con el Proyecto para la ejecución de obras y servicios de consultoría.
9. Aprobar los pagos debidamente justificados en relación a la ejecución de obras, compra de bienes o contratación de servicios.
10. Coordinar la realización y transparencia de los procesos de cotización y licitación pública que realice el Proyecto.
11. Coordinar la participación en los procesos de selección y reclutamiento de personal.
12. Participar en el Comité de Evaluación y Aprobación de Inversiones (CEAI).
13. Difundir y promover el Proyecto ante las instancias contempladas para su participación en el Proyecto, tanto a nivel de las provincias y municipios, como en las dependencias del Gobierno y en las agencias y organismos de cooperación.
14. Ser el responsable del ejercicio presupuestal tanto en los gastos corrientes como en la aplicación de los fondos y recursos para inversiones, así como de los recursos asignados para los servicios financieros rurales y para la contratación de asesorías, consultorías y capacitación en el marco del diseño del Proyecto.
15. Aportar ideas innovadoras y propiciar el aporte por parte del equipo de trabajo de la ONP para el mejoramiento constante del Proyecto en el marco de su diseño.
16. Mantener contactos con las entidades financieras, organismos gubernamentales y organizaciones privadas que colaboran con el Proyecto.
17. Velar por la implementación de los procedimientos contenidos en el Manual de Operaciones del Proyecto.

COORDINADORES DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

Ubicación:	Oficina Nacional del Proyecto (ONP); Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG) del MINAG
Responsable Inmediato:	Coordinador General de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP)
Instancias de coordinación:	Coordinadores Provinciales de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP) Personal técnico y administrativo afectado al componente.
<u>Requisitos</u>	
Grado Académico:	Graduado universitario en Ingeniería, Agronomía, Administración de Empresas, Ciencias Sociales o áreas afines a la ejecución de proyectos.
Experiencia:	Experiencia mínima de 5 años en cargos similares, en elaboración y ejecución de proyectos de desarrollo con recursos externos, administración de proyectos y con experiencia en coordinación de grupos multidisciplinarios y manejo de personal.
Habilidades y destrezas:	Manejo de paquetes computarizados y de recursos humanos.

Objetivo del Cargo: Apoyar al Coordinador General de la ONP en la ejecución, supervisión, control interno, seguimiento y evaluación del Proyecto, facilitando las actividades inherentes al componente bajo su coordinación, para garantizar la eficiencia y eficacia en todos los procedimientos para contribuir al normal funcionamiento del Proyecto y el cumplimiento de las metas establecidas.

Descripción de funciones

1. Hacer cumplir los procedimientos establecidos en los reglamentos y manuales que rigen la operación del Proyecto y el Convenio de Financiación con el FIDA.
2. Contribuir en la elaboración del Plan Operativo Anual y el cronograma de actividades.
3. Realizar una evaluación anual de las actividades de su componente como forma de retroalimentación en la elaboración del POA del año siguiente.
4. Elaborar y desarrollar las estrategias y directrices para la ejecución del componente a su cargo.
5. Coordinar y dirigir la implementación de las actividades del componente, guiando y apoyando la elaboración y la implementación de los Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC) y de los Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFS).
6. Dar su contribución técnica al proceso de evaluación y evaluación final de los PDCs y PFSs presentados, en apoyo al CEAL.
7. Apoyar, coordinar, supervisar y evaluar el desempeño del personal afectado a la ejecución del componente.
8. Dar seguimiento técnico a todas las actividades correspondientes al componente, informando periódicamente a la ONP de los avances en el proceso de implementación, así como proponiendo ajustes y soluciones ante eventuales dificultades.
9. Sugerir mejoras a los sistemas y procedimientos de implementación, así como ajustes al MOP.
10. Proveer su apoyo técnico a la
11. Mantener una estrecha coordinación interinstitucional con otras entidades públicas y privadas relevantes para la ejecución del componente.
12. Elaborar todos los informes técnicos y económicos necesarios y contribuir al proceso de seguimiento y evaluación del Proyecto.

13. Coordinar sus acciones con otros coordinadores y encargados de la ONP, así como con los coordinadores provinciales.
14. Mantenerse informado de los avances del Proyecto y los cambios en el país que afectan al desarrollo del sector, aportando ideas innovadoras y apoyando el mejoramiento constante en el nivel de ejecución del Proyecto.

RESPONSABLE ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Ubicación:	Oficina del Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG)
Responsable Inmediato:	Coordinador General de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP)
Instancias de coordinación:	Coordinador Provincial de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP)
<u>Requisitos</u>	
Grado Académico:	Licenciado (a) en Administración de Empresas, Contador Público, Licenciado en Banca y finanzas y/o carreras afines, estudios a nivel de Postgrado en Dirección de Empresas, Formulación y Evaluación de Proyectos
Experiencia:	Experiencia mínima de 3 años en cargos similares, en administración de recursos externos, administración de proyectos, en manejo de personal, conocimiento sobre procedimientos, normas y leyes relacionadas con la Administración Financiera del Estado, Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
Habilidades y destrezas:	Manejo de paquetes computarizados y de recursos humanos.

Objetivo: Garantizar que todos los procedimientos financieros, administrativos, de adquisiciones y contrataciones de Bienes y Servicios y Recursos Humanos del Proyecto se lleven a cabo de una forma económica, eficiente y transparente de acuerdo a las normas contenidas en los manuales y reglamentos del Proyecto y las instancias institucionales con responsabilidad financiera.

Descripción de funciones

1. Hacer cumplir los procedimientos establecidos en los reglamentos y manuales que rigen la operación del Proyecto.
2. Consolidar y llevar el control actualizado de la planificación y ejecución presupuestaria del proyecto, sus componentes y rubros; brindando información oportuna, de calidad y actualizada al Coordinador General de la Oficina Nacional del Proyecto.
3. Garantizar la preparación de las solicitudes de desembolsos de fondos para la operación del Proyecto, en tiempo y forma; y presentarlos al Coordinador General para su gestión ante las instancias correspondientes.
4. Proponer al Coordinador General del Proyecto los ajustes que considere pertinentes para manejar los recursos, en términos de adquisiciones, contrataciones, estudios evaluativos, entre otros.
5. Asesorar al Coordinador General del Proyecto en aspectos relacionados en la administración de recursos humanos, su desarrollo y capacitación permanente.
6. Mantener y aplicar un sistema administrativo y de control interno ágil; oportuno para hacer una gestión eficiente, para el manejo y traspaso ágil y transparente de los recursos financieros; a las áreas ejecutoras de los mismos.
7. Asegurar el control y archivo de los contratos suscritos para la ejecución del Proyecto.
8. Asegurar que se mantengan los registros actualizados de todas las adquisiciones de bienes, servicios y obras.
9. Supervisar y controlar la gestión, ejecución y manejo de los fondos de contrapartida nacional y fondos externos.
10. Preparar y asegurar el envío de los informes sobre la ejecución financiera y uso de los recursos a las instancias correspondientes.
11. Garantizar el registro de todas las actividades que se realicen y que tengan relación con el uso de los recursos (control de bancos, inventario, gastos, ingresos, planillas, libros de Diario y Mayor, entre otros) Supervisar que los registros contables se realicen correctamente.

12. Revisar que los Estados Financieros y Conciliaciones Bancarias, se apeguen al establecimiento de los principios contables acordados para la ejecución del proyecto y a la vez enviarlos a la Coordinación General con recomendaciones y sugerencias, si corresponde.
13. Garantizar las condiciones óptimas laborales del personal: mantenimiento de las instalaciones, servicios en general, suministro de materiales y otras gestiones propias del área.
14. Revisar la disponibilidad presupuestaria periódica a fin de garantizar la liquidez necesaria para la ejecución de pagos.
15. Supervisar la actualización del archivo de comprobantes y/o documentación contable financiera.
16. Revisar que los cheques emitidos y los comprobantes de pago, cumplan con lo establecido en el Manual de Operaciones del proyecto.
17. Asegurar la adecuada administración del personal del Proyecto.
18. Elaborar Programación mensual de los recursos a ejecutar de los fondos FIDA y de Gobierno, participar en el comité Financiero del GAIG, dar seguimiento a las inversiones programadas.
19. Coordinar la elaboración del Plan Global de Inversiones del Proyecto, con el responsable de Planificación y Seguimiento, el cual se presenta al Coordinador General para el respectivo análisis y aprobación.
20. Coordinar con el equipo de Planificación y Seguimiento y el Coordinador Territorial, visitas a las Provincias para el seguimiento y ejecución del proyecto en el aspecto administrativo financiero.
21. Elaborar y coordinar información con el Coordinador Territorial, Términos de Referencias de las adquisiciones de bienes y servicios necesarios por el Proyecto.
22. Supervisar la gestión administrativa financiera de las Provincias.
23. Elaborar en coordinación con la contabilidad los términos de referencias, gestionar y atender las Auditorías internas y externas del Proyecto.
24. Otras funciones asignadas por su superior y que se encuentren acordes al desarrollo de su cargo.

RESPONSABLE DE ADQUISICIONES Y LOGISTICA.

Ubicación: Oficina del Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG)
Responsable Inmediato: Coordinador General de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP)

Instancias de coordinación: Responsable Administrativo Financiero de la ONP y de la Empresa de Granos en las Provincias, Coordinador Provincial de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP)

Requisitos

Grado Académico: Licenciado (a) en Administración de Empresa, Derecho, Ingeniería, Arquitectura o ciencias Económicas afines.

Experiencia: Experiencia mínima de 2 años en cargos similares, en proceso de adquisiciones y contrataciones en el sector público y conocimiento en leyes relacionadas con: Sociedades Cooperativas, Administración Pública, Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, Experiencia en seguimiento y logística de contratos.

Habilidades y destrezas: Manejo de paquetes computarizados y dominio de sistemas de contrataciones vigente.

Objetivo: Asegurar el adecuado desarrollo de las adquisiciones del proyecto, desde la planificación de las mismas, hasta la entrega a los beneficiarios finales de los bienes, obras y servicios.

Descripción de funciones

1. Aplicar correctamente lo establecido en el convenio de financiamiento, acuerdos, tratados que Cuba haya suscrito y que contemplen el financiamiento para ejecución de proyectos; y aplicar de forma supletoria lo que establece la ley de adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
2. Compilar los antecedentes de todos los procedimientos de licitación y compra por cotización que se originen con fondos externos y los fondos internos, que efectúe el Proyecto e incorporarlos al expediente, en cada etapa del proceso bajo su responsabilidad.
3. Gestionar y obtener las aprobaciones del organismo que financia la adquisición (si corresponde), en cada etapa del proceso bajo su responsabilidad.
4. Cumplir con las políticas y directrices vinculantes emitidas por el FIDA y las Entidades reguladoras de las Adquisiciones en el País.
5. Asegurar que se desarrollan y ejecutan las modalidades de compras establecidas en el Manual de Operaciones del Proyecto, aplicando las normas que regulan cada modalidad.
6. Preparar las convocatorias a licitar y cualquier otro acto administrativo que deba ser publicado en los medios legalmente establecidos.
7. Verificar los criterios de ponderación fijados por los procedimientos de contratación de acuerdo al origen del fondo que financia la adquisición, junto con la instancia sustantiva que la solicita.
8. Preparar la solicitud de 'No Objeción' o la de 'Aprobación', ante el organismo externo, cuando así sea requerido.
9. Desarrollar los procedimientos de compras y adquisiciones, en los plazos establecidos en el PAC y demás instrumentos.
10. Asegurar la preparación y validación de las especificaciones técnicas o los términos de referencia del objeto a contratar, así como cualquier otro requerimiento de la normativa nacional.
11. Apoyar al comité técnico de adquisiciones o formar parte del mismo, cuando así se disponga.
12. Asegurar que se ejecutan los procedimientos de adquisiciones con estricto apego a los preceptos legales establecidos para tal efecto.
13. Asegurar que se elaboran actas numeradas y en orden cronológico, resoluciones y demás documentos relacionados con los procedimientos de adquisiciones.

14. Desempeñar sus funciones de acuerdo a lo establecido en este Manual y de acuerdo a las normas establecidas y leyes de contrataciones del País.
15. Procesar la información de la contratación que este ejecutando, en un sistema de información, a fin de aplicar un mejor seguimiento y control de todas las contrataciones del Proyecto.
16. Dar seguimiento y asegurar la entrega y calidad de los productos en tiempo y forma de cada contratación realizada por el Proyecto y generar un informe a la Administración.
17. Remitir al Administrador informes sobre el control de los expedientes de contrataciones.
18. Abrir un expediente administrativo para cada una de las contrataciones realizadas por el Proyecto: ordenarlo cronológicamente, foliarlo y actualizarlo según se ejecute las diversas fases del procedimiento.
19. Cualquier otra función que le asigne el superior inmediato.

CONTADOR. Responsable de Desembolsos

Ubicación: Oficina del Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG)
Responsable Inmediato: Responsable Administrativo Financiero de la ONP

Instancias de coordinación: Responsable Administrativo Financiero de la ONP y de la Empresa de Granos en las Provincias, Coordinador Provincial de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP)

Requisitos

Grado Académico: Licenciado (a) en Contaduría Pública y Finanzas.

Experiencia: Experiencia mínima de 2 años en cargos similares, conocimiento en procedimientos, normas y leyes relacionadas con: Sociedades Cooperativas, Administración Pública, Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, uso de sistemas computarizados de contabilidad y control interno.

Habilidades y destrezas: Manejo de paquetes computarizados

Objetivo: Operar el Sistema Contable del Proyecto, revisando y registrando la documentación contable. Efectuar rendiciones de cuentas a la instancia correspondiente, cumpliendo con las bases normativas y metodológicas que permita generar información útil, razonable, veraz y confiable.

Descripción de funciones:

1. Elaborar los Estados Financieros del Proyecto.
2. Revisar la Planilla de Salarios del Proyecto.
3. Preparar las conciliaciones bancarias en tiempo adecuado, así como también la elaboración e ingreso al sistema de los comprobantes diarios
4. Elaborar y envía a la Administración, Estados Financieros con sus correspondientes anexos y notas aclaratorias
5. Administrar y supervisar el buen funcionamiento del sistema de Contabilidad
6. Elaborar arqueos semanales sorpresivos de caja chica.
7. Garantizar la ejecución de las operaciones financieras del Proyecto conforme los principios de contabilidad generalmente aceptadas.
8. Revisar toda información pertinente al área contable: cheques, comprobantes de pago y cuadros comparativos sobre adquisiciones que garanticen la elegibilidad de los mismos.
9. Elaborar y garantizar en tiempo las declaraciones fiscales anuales que correspondan, pago de impuestos del Proyecto.
10. Coordinar con la Administración visitas de seguimiento a las Provincias.
11. Apoyar a la Administración en la elaboración de términos de referencia para la Auditoria externa del Proyecto.
12. Atender los requerimientos de las Auditorías internas y externas del proyecto,
13. Elaborar y enviar de manera mensual informes de trabajo.
14. Levantar inventarios de activo fijos de manera Semestral en coordinación con la Administración.
15. Garantizar la preparación de las solicitudes de desembolsos de fondos para la ejecución del Proyecto y presentarlos a la Administración para su gestión ante las instancias correspondientes.
16. Llevar control y registro de los desembolsos solicitados por: categoría de inversión, componente y zona focal.
17. Controlar la gestión, ejecución y registro de los fondos externos del FIDA que el Proyecto ejecuta.
18. Consolidar la ejecución del uso de los recursos de las diferentes zonas focales y remitir a la Administración para la comparación con el sistema contable correspondiente.

19. Participar en el proceso de elaboración de otros informes que sean requeridos por la Administración del Proyecto.
20. Planificar las actividades referentes al análisis y presentación de solicitudes de fondos para ejecución del Proyecto.
21. Analizar y confirmar que las solicitudes cumplan con los criterios y condiciones que se establecen en el convenio de financiamiento y manual de desembolsos del FIDA.
22. Asegurarse que las solicitudes de desembolsos reúnan los siguientes requisitos:
 - a. Haber cumplido con las condiciones del convenio de financiamiento.
 - b. Estar autorizadas por las autoridades registradas ante el FIDA.
 - c. Enviar al FIDA la solicitud en original.
 - d. Presentar documentos soportes en caso de ser necesario.
 - e. Asegurar que existan los fondos suficientes en la categoría de inversión para poder cubrir el monto solicitado.
 - f. Garantizar que las solicitudes de desembolsos se presentan acompañadas del control de pagos.
23. Otras funciones asignadas por su superior y que se encuentren acorde al desarrollo de su cargo.

ENCARGADO DE PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Ubicación: Oficina del Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG)

Responsable Inmediato: Coordinador General de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP)

Instancias de Coordinación: Este funcionario se encontrará ubicado en la ONP y dependerá directamente del coordinador del Proyecto. A nivel de la ONP central mantiene relaciones de coordinación con los Coordinadores técnicos y el Administrador. A nivel de las provincias coordina con los coordinadores provinciales, los técnicos de campo y delega funciones y supervisa a los asistentes de PSEGC.

Requisitos:

Grado Académico Profesional de Ciencias Sociales, Económicas o afines (grado mínimo de Licenciatura); preferentemente con cursos de especialización en Administración de Proyectos, Planificación, Evaluación, Gestión del Conocimiento o áreas relacionadas.

Experiencia Por lo menos 5 años de experiencia comprobada en actividades relacionadas con planificación, seguimiento y evaluación de proyectos o programas de desarrollo rural. Al menos 5 años de experiencia comprobada en el diseño y aplicación de metodologías participativas, cuantitativas y cualitativas para planificación, seguimiento y evaluación.

Competencias clave y otros requisitos: Liderazgo para el establecimiento de prácticas innovadoras de gestión organizacional y de la información. Capacidad para la sistematización de información, preparación de informes de trabajo y divulgación de resultados. Capacidad para la aplicación de ejes transversales, especialmente género y juventud. Familiaridad con la institucionalidad relevante a nivel nacional y provincial. Experiencia como usuario avanzado en el uso de programas computarizados y hojas de cálculo.

Objetivo del cargo.: Coordinar las funciones de planificación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento del Proyecto, asegurando que estas contribuyan de forma efectiva y eficiente a la implementación y al logro de los objetivos y resultados esperados del PRODECOR.

Descripción de funciones

1. Coordinar con el equipo del Proyecto el diseño y puesta en marcha del sistema de planificación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento (PSEGC), de acuerdo con las directrices nacionales y de la institución ejecutora y con los lineamientos del FIDA, lo cual implica: definición de objetivos y alcances (componentes), revisión del marco lógico, indicadores y preguntas de desempeño, diseño de instrumentos y metodologías para la recopilación, registro, análisis y difusión de información, levantamiento de mapeo de actores y necesidades de información, elaboración del sistema computarizado de datos, entre otros.
2. Coordinar la definición de la línea base del proyecto incluyendo la línea de base de indicadores RIMS, conjuntamente con la ONEI. Será responsable de promover la discusión sobre los

resultados de la línea de base y su uso para orientar la planificación estratégica del proyecto.

3. Facilitar en conjunto con el Coordinador del Proyecto la elaboración, revisión y ajustes de la estrategia del proyecto, al arranque de la ejecución y al final del año para revisar su pertinencia y relevancia hacia el logro de los objetivos y resultados del Proyecto.
4. Conducir conjuntamente con el Coordinador del Proyecto la elaboración del plan operativo anual (POA), de acuerdo con los resultados de la ejecución del periodo anterior y las indicaciones para la elaboración del Plan de la Economía y Presupuesto.
5. Coordinar con el Área de Administración la vinculación del POA con el presupuesto para la ejecución de dicho plan.
6. Coordinar con el Coordinador del Proyecto y los coordinadores/as de los componentes la realización y seguimiento al avance de la ejecución de las actividades del POA.
7. Dirigir y supervisar el trabajo de los asistentes de PSEGC a nivel provincial.
8. Elaborar los informes periódicos de avance en la ejecución del POA requeridos por el GoC, FIDA y otros.
9. Organizar reuniones y talleres para la discusión de resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto.
10. Reportar al Coordinador el progreso y de cualquier situación que afecte los resultados esperados y la buena marcha de la ejecución de las actividades.
11. Coordinar los procesos de autoevaluación y evaluaciones temáticas programadas por el proyecto.
12. Apoyar en la planificación y ejecución de las evaluaciones de medio término y final y otras evaluaciones externas del Proyecto
13. Coordinar los procesos de institucionalización del aprendizaje sobre la experiencia e incorporar recomendaciones.
14. Integrar las acciones de Gestión del Conocimiento conjuntamente con los coordinadores de los componentes técnicos, así como conducir las actividades del conocimiento que correspondan al componente de gestión, seguimiento y evaluación.
15. Asistir a los componentes técnicos en temas conceptuales y metodológicos de gestión del conocimiento y su aplicación.
16. Elaborar la información necesaria para las Misiones de Supervisión.
17. Organizar reuniones y talleres para la capacitación al personal de la ONP en temas de PSEGC, así como en el uso de procedimientos y mecanismos internos de planificación, monitoreo y evaluación de políticas, según el sistema diseñado.
18. Administrar el Archivo de documentos técnicos en coordinación con el área de administración.
19. Desempeñar otra tarea que le sea designada, siempre que ésta se encuentre dentro de los propósitos del componente.

ASISTENTE DE PLANIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Ubicación:	Oficina del Grupo Agroindustrial de Granos (GAIG)
Responsable Inmediato:	Coordinador General de la Oficina Nacional del Proyecto (ONP) y Encargado de P,S,E,G
Niveles de coordinación y dependencia:	Este funcionario depende en forma directa del Encargado de PSEGC y mantiene relaciones de coordinación con el Coordinador provincial. Para el desempeño de sus funciones establece relaciones de coordinación y trabajo conjunto con los funcionarios de la unidad provincial. Está ubicado en las oficinas del proyecto a nivel provincial.
<u>Requisitos</u>	
Grado académico:	Profesional de Ciencias Agrarias, Sociales, Económicas o afines (grado mínimo de Licenciatura).
Experiencia:	Por lo menos 3 años de experiencia comprobada en actividades relacionadas con planificación, seguimiento y evaluación de proyectos o programas de desarrollo rural. Al menos 3 años de experiencia comprobada en el diseño y aplicación de metodologías participativas, cuantitativas y cualitativas para planificación, seguimiento y evaluación.
Competencias clave y otros requisitos:	Experiencia en el manejo de técnicas de planificación y seguimiento participativo. Experiencia como usuario avanzado en el uso de programas computarizados y hojas de cálculo. Conocimiento del área del proyecto (provincial y municipal), según provincia que corresponda. Habilidades para la preparación de informes. Conocimiento y experiencia en la aplicación de ejes transversales, especialmente género y juventud
Objetivo:	Realizar las funciones de planificación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento en las provincias, de acuerdo con los lineamientos del Sistema de PSEGC del proyecto.
Descripción de funciones:	<ol style="list-style-type: none">1. Apoyar en el diseño y puesta en marcha del sistema de planificación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento (PSEGC).2. Apoyar en la definición de la línea base del proyecto y la línea de base de indicadores RIMS, conjuntamente con el Encargado de PSEGC y la ONEI, incluyendo la participación en la discusión sobre los resultados y su uso para orientar la planificación y el seguimiento.3. Apoyar la elaboración, revisión y ajustes de la estrategia del proyecto, integrando los aspectos relevantes de la provincia, cooperativas y prestadores de servicios.4. Integrar con el Coordinador provincial el plan operativo anual (POA) de la provincia, de acuerdo con las directrices formuladas a nivel central e integrando los PDC y PFS.5. Apoyar al equipo de la ONP provincial en el seguimiento al avance de las actividades del POA y en la retroalimentación del POA.6. Elaborar los informes periódicos de avance en la ejecución del POA de la provincia para integrar al informe semestral y anual.7. Organizar reuniones y talleres para la discusión de resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto, a nivel provincial.8. Reportar al Coordinador provincial, en coordinación con el Encargado de PSEGC y el Encargado General el progreso y cualquier situación que afecte los resultados esperados y la buena marcha

de la ejecución de las actividades en la provincia.

9. Aportar los procesos de autoevaluación y evaluaciones temáticas programadas por el proyecto a nivel provincial.
10. Apoyar en la planificación y ejecución de las evaluaciones de medio término y final y otras evaluaciones externas del Proyecto, en lo referente a la provincia.
11. Apoyar los procesos de institucionalización del aprendizaje sobre la experiencia y acciones de gestión del conocimiento a nivel de la provincia.
12. Integrar y dar seguimiento a las acciones de Gestión del Conocimiento a nivel provincial.
13. Asistir a los componentes técnicos en temas conceptuales y metodológicos de gestión del conocimiento y su aplicación.
14. Elaborar la información necesaria para las Misiones de Supervisión, según sea solicitado por el Encargado de PSEGC.
15. Participar en reuniones y talleres de capacitación temas de PSEGC, así como en el uso de procedimientos y mecanismos internos de planificación, monitoreo y evaluación de políticas, según el sistema diseñado.
16. Organizar y suministrar la información provincial para el archivo de documentos.
17. Desempeñar otra tarea que le sea designada, siempre que ésta se encuentre dentro de los propósitos del componente.

Apéndice 6: Planificación, seguimiento y evaluación, aprendizaje y gestión de conocimientos

Sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación y Gestión del Conocimiento (PSEGC)

1. Se establecerá un Sistema de Planificación, Seguimiento, Evaluación y Gestión del Conocimiento (PSEGC), de conformidad con las disposiciones nacionales y de la institución ejecutora (MINAG) sobre PSEGC y de las directrices del FIDA contempladas en la Guía para el Seguimiento y Evaluación de Proyectos.
2. El Sistema de PSEGC será diseñado y puesto en marcha durante el primer semestre del primer año y se mantendrá en funcionamiento durante los cinco años de ejecución. El Proyecto elaborará un documento que presente los elementos centrales del diseño del Sistema de PSEGC, los cuales serán el marco de referencia para su construcción e implementación gradual e integrada. Este documento incluirá al menos: los objetivos y alcances, los indicadores y preguntas sobre el desempeño, la definición de las metodologías, instrumentos y procedimientos de recolección, registro y análisis de información y los mecanismos de comunicación de resultados; todos estos elementos serán definidos de acuerdo con los usuarios del sistema y sus necesidades de información. También deberá contener los requerimientos y recursos del sistema; así como la propuesta de formación del recurso humano hacia una gestión basada en resultados. Se espera que este documento sirva para que el personal coordinador, técnico y administrativo de la ONP conozca, participe y se apropie del proceso de diseño y puesta en marcha e implementación del sistema, partiendo del principio de que PSEGC es responsabilidad de todos. Además, se espera sea un instrumento para la concertación de alianzas de cooperación con instancias nacionales (por ejemplo, ONEI, CEEC) especializadas en PSEGC, del mismo FIDA y otros actores. En la elaboración del sistema será necesario contar con el acompañamiento de un especialista en PSEGC, que asesore al proyecto durante todo el proceso.
3. El diseño del sistema deberá contemplar un nivel central ubicado en la oficina del proyecto en La Habana, que será responsable de la gestión integrada del sistema de PSEGC y un nivel desconcentrado a nivel de las provincias, que son responsables de la gestión operativa del sistema. El nivel provincial es el encargado de recopilar y analizar la información de cada provincia, municipio, organización y familia de acuerdo con los procedimientos e instrumentos definidos participativamente. Cada una de las oficinas provinciales deberán contar con los recursos humanos (un asistente de PSEGC), financieros y tecnológicos (computadoras, equipo audiovisual, internet, otros) necesarios para PSEGC. Para un buen funcionamiento del sistema será necesario que a nivel de las provincias sea implementado lo más homogéneamente posible, exista una coordinación efectiva desde el nivel central y trabajo en equipo tanto entre el nivel central y provincial como entre las provincias. Todo el personal del proyecto deberá ser capacitado en PSEGC. También se requerirá entrenamiento en el uso del sistema automatizado de PSEGC, una vez este sea diseñado.
4. **Participación de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI).** La ONEI, como ente encargado de dirigir metodológicamente la gestión de la información relevante del Gobierno, brindará apoyo en las funciones de seguimiento y evaluación del PRODECOR, mediante la conducción y ejecución de las encuestas (encuesta de línea de base, incluyendo RIMS) y en la realización de estudios e investigaciones, según demanda del proyecto. Además, por su especialización podrá asesorar en aspectos relacionados con la identificación, generación, obtención, procesamiento, almacenamiento y búsqueda información relevante. Para definir su participación el Proyecto y ONEI acordarán las acciones conjuntas y estas serán incluidas en el POA del año respectivo. El proyecto promoverá la capacitación y el fortalecimiento de la ONEI en temas de PSEGC, incluyendo los aspectos de género, juventud y su valoración.
5. **Enfoque del sistema de PSEGC.** El sistema se basará en un enfoque de gestión orientada a resultados, el cual comprende el uso de indicadores de desempeño para valorar el grado en que se están logrando los resultados esperados (efecto, impacto) y apoyar la mejora continua de las

decisiones presupuestarias, así como del diseño y la gestión de los instrumentos con los que opera el Proyecto. La gestión orientada a resultados requiere de la vinculación entre la planificación, los resultados y las decisiones sobre la asignación de recursos.

6. La esencia de la gestión basada en resultados radica en la definición clara desde el inicio de la ejecución de los objetivos o resultados esperados, a partir de los cuales se organiza la ejecución para alcanzarlos. La gestión por resultados descansa en cuatro principios básicos: i) focaliza sobre los resultados; ii) vincula la planificación, la programación, el presupuesto, el seguimiento y evaluación con los resultados; iii) promueve y mantiene procesos sencillos de medición y generación de información y iv) usa la información sobre resultados para aprender, apoyar la toma de decisiones y rendir cuentas.

Recuadro 1. Enfoque de gestión basado en resultados

Participativo e inclusivo. Las actividades de PSEGC, si son articuladas adecuadamente, deberían facilitar la participación y la inclusión de todos los actores. Recibir insumos de todos los actores involucrados, especialmente de los usuarios/as, en la planificación, ejecución y evaluación del diseño del sistema de PSEGC ayuda al éxito del mismo; así como al enriquecimiento del conocimiento generado.

Aprendizaje. Se refiere al desarrollo de espacios de reflexión e intercambio sobre los resultados, que puedan ser aplicadas para mejorar el desempeño, el logro de los objetivos y la aplicación a situaciones más amplias.

Transparencia y rendición de cuentas. Contribuye a la transparencia en la gestión y en la rendición de cuentas sobre el impacto de políticas, programas y proyectos. Facilita el acceso a los diferentes usuarios/as a datos e información acerca de los recursos, procesos y actividades que se llevan a cabo durante la implementación y del impacto generado.

Valor público. Se refiere a la generación de valor como recurso para uso de experiencias obtenidas en la formulación de políticas.

7. Además, el sistema de PSEGC incorporará los elementos transversales del enfoque de género y juventud, según la estrategia de inclusión de estos grupos del PRODECOR.
8. **Objetivos.** Sus objetivos serán: (i) generar información actualizada y relevante sobre los resultados (productos, efectos, impacto) del Proyecto para apoyar a la ONP en la toma de decisiones sobre las estrategias, acciones, inversiones y gastos que conlleven al logro de los objetivos; y (ii) facilitar el desarrollo de espacios de aprendizaje, intercambio de experiencias, buenas prácticas y divulgación de los resultados del Proyecto.
9. Operativamente, el sistema PSEGC buscará que: (i) la planificación estratégica-operativa y el presupuesto estén efectivamente vinculados; (ii) se cuenten con capacidades humanas fortalecidas para la integración de los procesos de planificación, presupuestación, seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento; (iii) la información estratégica sobre el desempeño del Proyecto sea producida, discutida y difundida y (iv) se generen e institucionalicen espacios de aprendizaje, reflexión y retroalimentación.
10. **Componentes del Sistema de PSEGC.** El Sistema estará conformado por los Subsistemas de Planificación, Seguimiento, Evaluación y Gestión del Conocimiento.
 - a. **Subsistema de planificación.** Sus objetivos principales serán: (i) precisar las orientaciones estratégicas y operativas del Proyecto y (ii) asegurar que las actividades armonicen con las orientaciones estratégicas y entre sí, y que guíen el trabajo de las direcciones operativas a nivel central y provincial. Este Subsistema utilizará como instrumentos el marco lógico, la estrategia del proyecto, los planes operativos (POA), los diagnósticos participativos y los planes de desarrollo de las cooperativas (PDC) y los planes de fortalecimiento de servicios (PFS) de las entidades prestadores de servicios.
 - b. **Subsistema de seguimiento.** Sus objetivos serán: (i) generar información sobre productos, efectos e impactos y (ii) facilitar la retroalimentación sobre la gestión de las actividades, procesos

- y recursos. Este Subsistema manejará los informes de avance (mensuales, semestrales) sobre los progresos físicos y financieros, los informes de las visitas al terreno, las reuniones (mensuales, semanales) de la ONP, los informes específicos, así como la información generada durante las misiones de acompañamiento y revisiones conjuntas del FIDA y del Gobierno. Será responsabilidad de este subsistema mantener actualizada la base de datos de los registros del proyecto.
- c. **Subsistema de evaluación.** Sus objetivos serán: (i) evaluar el logro de los objetivos; y (ii) valorar el beneficio creado para los grupos objetivos. Este Subsistema utilizará el estudio de línea de base, el sistema de indicadores incluyendo los indicadores RIMS, la revisión de medio término, los informes de evaluación interna y/o externa sobre cuestiones críticas que surjan según las necesidades, los ejercicios anuales de autoevaluación y de evaluación de impactos. Será responsable de facilitar la revisión de medio término y la evaluación de impacto y el informe de terminación del proyecto.
- d. **Subsistema de gestión del conocimiento.** Su objetivo será generar, compartir y utilizar el conocimiento, para contribuir a las necesidades de individuos, comunidades y organizaciones en su desarrollo. Este Subsistema la promoverá la sistematización de experiencias y buenas prácticas, el aprendizaje, el intercambio de conocimientos, la cooperación sur-sur y el fomento del diálogo y toma de decisiones.
11. **Marco lógico.** El Sistema será diseñado bajo un enfoque de gestión basado en resultados, donde el marco lógico será el principal instrumento de planificación, seguimiento y evaluación, de manera que el equipo del Proyecto y otros actores vinculados con la ejecución orienten sus acciones hacia una misma dirección y estructura de objetivos, metas e indicadores (productos, efectos e impactos). El marco lógico, sus metas, indicadores y supuestos serán revisados exhaustivamente al inicio del Proyecto, asegurándose el entendimiento y apropiación de los objetivos, metas e indicadores por parte del equipo de la ONP; además, será revisado durante la evaluación de medio término del Proyecto y su información será actualizada anualmente como parte de las misiones de acompañamiento a la implementación del Proyecto. El objetivo de revisar continuamente el marco lógico es fomentar su uso como una herramienta de gestión continua. En particular, se incluirán indicadores que midan los resultados y metas esperadas en género y juventud.
12. El Proyecto construirá una matriz de descripción de indicadores para asegurar su medición. Esta matriz incluirá: descripción del indicador, método de cálculo, fuentes de información, periodicidad, responsables y reportes. Adicionalmente, se puede incluir el costo de su estimación, en el caso de que se requiera de la aplicación de técnicas de recolección de información que impliquen costos relevantes. Esta información será utilizada para la preparación del estudio de línea de base.
13. **RIMS.** El Sistema PSEGC incorporará el Sistema de Gestión de Indicadores Basado en Resultados (RIMS) del FIDA. El RIMS es un elemento del sistema de SE armonizado con los procesos fundamentales del sistema en funcionamiento, no es un sustituto del sistema de SE del proyecto. La incorporación del RIMS consiste en la selección de un conjunto de indicadores de tres niveles (primer, segundo, tercer), que son correspondidos con producto, efecto e impacto respectivamente. Los indicadores seleccionados, según listado del RIMS, serán incluidos en el marco lógico como indicadores verificables, para medir el avance hacia los resultados previstos.
14. La selección de los indicadores de primer y segundo nivel se basará en la relevancia para el proyecto y sus componentes. Anualmente se registrarán en el POA los resultados de primer nivel del RIMS, que se haya planeado alcanzar y los resultados alcanzados serán presentados en los reportes sobre indicadores RIMS del primer nivel (cuaderno en Excel) que se entregará al FIDA a más tardar el 31 de marzo del año siguiente al período correspondiente de análisis. Por su parte los indicadores de segundo nivel se empezarán a comunicar después de la revisión de medio término y su calificación deberá ser actualizada anualmente, e incluida como parte del informe del primer nivel.
15. A nivel del tercer nivel (impacto) se utilizan dos indicadores obligatorios: el índice de malnutrición

infantil y los activos del hogar. En el caso de Cuba no será incluido el indicador de desnutrición crónica, debido a que en el país la prevalencia de retraso en el crecimiento ha caído muy por debajo de los 7,5 – 10 por ciento, umbral en el que el FIDA ya no recomienda medir este indicador. Por otra parte, el indicador sobre seguridad alimentaria, que mide las temporadas de hambre no se considerará debido a que el país asegura la disponibilidad de alimentos a toda la población, mediante sus programas de consumo básico y social. Un listado preliminar de los indicadores RIMS se muestra en el Cuadro 1, estos indicadores deberán ser revisados como parte del ejercicio de la línea de base y deberán ser revisados de nuevo por el personal de la ONP al inicio de la ejecución.

16. El Proyecto establecerá la línea base del indicador RIMS del tercer nivel y aplicará la encuesta a 900 familias, siguiendo la metodología e instrumentos definidos por el FIDA¹⁷. El ejercicio de línea base RIMS formará parte del estudio de línea base general del Proyecto al inicio de la ejecución. El indicador RIMS de 3er impacto será medido de nuevo al final del período de ejecución.
17. **Sistema automatizado de seguimiento.** Una vez definidas las características del sistema de PSEGC, el proyecto podrá establecer un sistema informático sencillo para el manejo del ingreso de datos, así como para el suministro de la información de salida. El sistema automatizado ayudará en la organización de consultas dinámicas de indicadores del Marco Lógico, los RIMS y las variables del estudio de Línea de Base para el seguimiento y la evaluación. También servirá para organizar el subsistema de seguimiento por imágenes.
18. **Organización.** El Sistema PSEGC será una parte integral de la implementación del Proyecto, por lo tanto, estará ubicado en la ONP. Para su implementación se contará con un encargado de planificación, seguimiento, evaluación, ubicado en la sede central de la ONP y con asistentes de PSEGC en las oficinas provinciales. Las tareas específicas de este equipo serán descritas en el Manual de Operaciones del Proyecto. Desde el diseño del Proyecto se preverán acciones de fortalecimiento de capacidades a los responsables de PSEGC y demás personal de la ONP en materia de planificación, seguimiento, evaluación basada en resultados; así como en temas de gestión del conocimiento.

Planificación

19. La ONP preparará la propuesta del POA en relación con cada año del Proyecto. La elaboración del POA estará alineado con las prioridades y metas nacionales y articulado con los lineamientos del MINAG y las directrices de presupuesto nacional y sectorial. El ciclo de preparación del POA se ajustará al ciclo de planificación-presupuesto del sistema de agricultura. El POA será enviado por el MINAG, a través de la ONP, al FIDA para que formule observaciones y de su no objeción a más tardar 30 días antes del comienzo del año del Proyecto correspondiente. El POA se considerará aceptable si después de cumplido los 30 días desde la fecha de recibo, el FIDA no formula observaciones sobre el borrador. El Ministro del MING aprobará el POA definitivo sustancialmente en la forma en que haya sido aceptado por el FIDA. La ONP proporcionará copias del POA al FIDA con anterioridad al inicio del año correspondiente. Si fuera necesario, la ONP podrá proponer ajustes en el POA durante el año del Proyecto pertinente.
20. Los planes operativos anuales (POAs) del proyecto serán preparados con base en los Planes de Desarrollo Cooperativo (PDC), elaborados por las cooperativas, los productores y sus familias y demás actores territoriales. Los equipos de las oficinas provinciales tendrán la responsabilidad de facilitar este proceso en sus respectivas áreas de incidencia. Además de los PDC, se contemplarán las acciones contempladas en los Planes de Fortalecimiento de Servicios (PFSs). Los PFSs serán preparados por los propios oferentes de servicios que optan por solicitar financiamiento al Proyecto.

¹⁷ Directrices prácticas para la realización de encuestas sobre el impacto.
www.ifad.org/operations/rims/guide/s/part1_s.pdf

21. El POA incluirá, entre otros, una descripción detallada de resultados por componente, las actividades planificadas para alcanzar los resultados y sus metas, responsables de la ejecución de las actividades, la programación de recursos para cada resultado (humanos, operativos y financieros), estimación de costos y fuentes de financiamiento. Formará parte del POA el Plan de Adquisiciones y Contrataciones (PAC). El POA debe mostrar la vinculación de las actividades, metas y objetivos del año con el marco lógico.
22. El PAC debe cubrir 18 o 12 meses e indicar para cada actividad de adquisición lo siguiente: categoría de gasto, porcentaje de financiación, método de adquisición, costo estimado, cantidades, aplicabilidad del examen previo del FIDA, y tiempos del proceso en su totalidad.
23. Corresponde a los coordinadores técnicos de las oficinas provinciales y al Coordinador General las funciones de planificación y control presupuestario, con la asistencia de la UPSE. La Unidad administrativa proveerá la información histórica de la ejecución financiera del gasto en forma comparativa con el presupuesto del corriente ejercicio fiscal. La información anterior servirá de insumo a la unidad de PSEGC para compararla con la ejecución física real y estimada.

Seguimiento a la ejecución

24. **Recopilación, análisis y difusión de información.** El Sistema de PSEGC será diseñado durante el primer año, incluyendo las bases de datos necesarias, que permitirán al Proyecto contar con datos las áreas de interés. Todos los datos recopilados serán desagregados por área geográfica (provincias, municipios), población objetivo (cooperativas, prestadores de servicio), familias, sexo y categorías etarias. Esto permitirá al Proyecto monitorear el impacto de sus inversiones sobre variables como relaciones de género y entre diferentes grupos de edad, facilitando la selección de las acciones afirmativas más adecuadas; así como para fortalecer acciones en áreas geográficas donde haya más rezago de cobertura.
25. El Sistema PSEGC generará información sobre la ejecución física del Proyecto, que será vinculada con los datos de ejecución financiera provenientes del sistema administrativo. Para la recopilación de información se podrán utilizar métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas (encuestas, entrevistas, observación, grupos focales, seguimiento y evaluación por imágenes), con la participación de los grupos objetivo. Desde el primer año, el Sistema de PSEGC incorporará metodologías participativas, comenzando con la identificación de las necesidades de información de los actores (mapeo de actores) y las responsabilidades en la recopilación, registro, análisis y validación de los datos. En la generación, análisis y difusión de información se coordinará con la ONEI, especialmente en lo referido a la línea de base, investigaciones y evaluaciones.
26. Los actores vinculados con el proyecto tendrán acceso a la información que se genere para apoyar la toma de decisiones y facilitar la participación informada de las organizaciones e instituciones. Los datos relacionados con la ejecución serán compartidos con los grupos locales como una práctica de validación de resultados y de control social promovida por el Proyecto. De esta manera, la información generada ayudará en la planificación comunitaria y la rendición pública de cuentas sobre los resultados obtenidos por el Proyecto.
27. **Informes de avance.** El Proyecto generará Informes periódicos (semestral, anual) de la marcha del Proyecto, en la forma y con el contenido acordado con el Fondo. Una propuesta de contenido del informe será incluida en el Manual Operativo. El Proyecto generará otros documentos de acuerdo con los requerimientos de las autoridades nacionales. Los informes serán enviados al FIDA a más tardar 30 días después de finalizado el período (semestre, año) en análisis.

Evaluación

28. El Proyecto será sujeto de evaluaciones externas para la medición de sus impactos. Como mínimo se realizará: la Revisión de Medio Término (RMT) para analizar el avance en el logro de los objetivos, limitaciones de la implementación y recomendaciones de orientación (si es necesario) y la Evaluación Final de Impactos de la Ejecución, tomando en cuenta los indicadores

RIMS. Al finalizar el Proyecto se realizará un Informe de Terminación del Proyecto, según la información de la evaluación final de impactos y las directrices del FIDA.

29. El Proyecto podrá realizar (i) evaluaciones temáticas, según sean identificadas y priorizadas, (ii) autoevaluaciones al final de cada período de ejecución para discutir avances y logros y, (iii) análisis de pertinencia de estrategias para ajustar procesos, métodos, resultados, entre otros.

Estudio de línea de base

30. El proyecto elaborará un estudio de línea de base para determinar la situación de inicio de los indicadores de efecto e impacto. Generalmente, la línea de base se prepara al inicio de la ejecución, sin embargo, el FIDA viene recomendando que el proceso empiece a planificarse con anterioridad, para asegurar la información al principio de la ejecución, de manera que pueda ser utilizada para ajustar la estrategia y las metas, si es necesario. Se espera que antes del arranque del proyecto se disponga de claridad sobre: i) las variables de medición, con base en el marco lógico revisado, ii) la propuesta de encuesta y otros instrumentos de recolección de información cuantitativa y cualitativa (encuesta, grupos focales, talleres de partes interesadas), iii) el software para el registro de la información y iv) el presupuesto detallado del levantamiento de la línea de base. Una vez se cuente con el equipo de la ONP se llevará a cabo la encuesta y su análisis (I semestre 2014).
31. La línea de base incluirá además, la línea de base de los indicadores RIMS. Para dar inicio a la línea de base el MINAG deberá disponer de un equipo responsable y contar con apoyo de la ONEI. El FIDA podrá facilitar asesoría en la temática. El detalle de la programación se muestra en el plan de seguimiento y evaluación

Gestión de conocimiento e innovación

32. PRODECOR desarrollará acciones de gestión del conocimiento e innovación orientadas a potenciar la relevancia y la eficacia de sus actividades, por medio del aprendizaje, el intercambio de experiencias y el diálogo entre diferentes actores.
33. Se desarrollarán actividades de gestión del conocimiento en los siguientes niveles:

Componentes técnicos

- a. Fortalecimiento de Cooperativas de Productores agrícolas y Fortalecimiento de Prestadoras de Servicios, para el aprendizaje de la población objetivo (productores agrícolas, personal de entidades prestadoras de servicios). Las actividades serán identificadas en los ejercicios de planificación participativa con las cooperativas y las EPS beneficiarias y registradas directamente en los PDC y PFS, respectivamente. El proyecto, en conjunto identificará las modalidades de aprendizaje y los recursos didácticos a utilizar, de acuerdo con las características de cada grupo objetivo y buscará la complementariedad entre los conocimientos científicos y los saberes de los agricultores.
- b. Las actividades de gestión del conocimiento en las EPS se orientarán al fortalecimiento de sus capacidades para una mejor prestación de servicios a los agricultores de maíz y frijol. Lo anterior significa que las EPS serán capacitadas en nuevas tecnologías, enfoques y herramientas para incrementar la producción, los rendimientos y el manejo post cosecha de los granos, para el fortalecimiento de la organización cooperativa y una mejor gestión empresarial. La capacitación incluirá los temas relacionados con género y juventud.
- c. Como parte de las actividades de aprendizaje se podrán realizar cursos, talleres, pasantías, rutas de aprendizaje, sistematizaciones, concursos de iniciativas campesinas, concursos de talentos y ferias, entre otros.

Componente de Organización y Gestión

- d. Para documentar los procesos metodológicos y de gestión, de manera que sirvan de reflexión por parte de MINAG y el GAIG sobre su rol en la gestión y los resultados obtenidos, y además, para que sirvan de experiencia para orientar diseños futuros de proyectos. Los mismos procesos de PSE y de gestión del conocimiento serán sistematizados para ser usados como modelos

referentes para otros proyectos. Las actividades de gestión del conocimiento de este componente serán identificadas por el personal de la ONP e incluidas en los POAs. Se contarán con recursos para las acciones identificadas incluyendo sistematizaciones, estudios, eventos de intercambio, difusión y publicaciones.

34. **Conocimiento para apoyar el diálogo y toma de decisiones.** El FIDA dispone de una cantidad importante de experiencias, conocimientos y competencias sobre los problemas que enfrenta la población rural (hombres y mujeres) y las iniciativas de los gobiernos para alcanzar las metas de desarrollo agrícola, rural y humano. El Fondo tiene ventajas comparativas en su modo de funcionar que incluyen, entre otras cosas la colaboración en el intercambio y diálogo sobre políticas y sus instrumentos (programas, proyectos, leyes, reglamentos) sobre la base de sus enseñanzas extraídas en el terreno.
35. Bajo esta línea y considerando que el PRODECOR se ha diseñado según el nuevo marco de políticas (LPES), donde para la implementación de algunos de sus lineamientos solo ha sido suficiente la aplicación de medidas administrativas, para otros ha sido necesario formular nueva legislación, mientras que para algunos aún se requiere de mayor análisis y reflexión para definir las formas de operacionalizarlos, es que el FIDA considera se utilicen la experiencia y algunos recursos del proyecto para apoyar en el análisis, documentación, reflexión sobre políticas que benefician al desarrollo agrícola, rural.
36. Las actividades de gestión del conocimiento que apoyen el fortalecimiento del diálogo y toma de decisiones serán identificadas por la ONP. Como ejemplos de temas sobre los cuales se podrán desarrollar actividades de gestión del conocimiento para promover el diálogo están: participación de mujeres y jóvenes en el sector productivo agropecuario, transformación de las cooperativas en entidades modernas de producción, comercialización y prestación de servicios, la seguridad alimentaria mediante el estímulo a las inversiones y tecnología en maíz y frijol; el desempeño económico de las diferentes formas cooperativas, entre otros. Se contarán con recursos para dichas actividades, incluyendo la sistematización, estudios, eventos de intercambio, rutas de aprendizaje, entre otros.
37. Un recurso importante que puede facilitar el FIDA es la Cooperación Sur-Sur, a través de la coordinación de apoyos con diferentes países miembros, que tienen ventajas comparativas en una amplia gama de temas como son los recursos naturales (tierra, agua, energía, biodiversidad), mitigación y adaptación al cambio climático, tecnologías agrícolas mejoradas, servicios de apoyo a la producción, servicios financieros inclusivos, desarrollo de la pequeña empresa rural, formación y aprendizaje técnico, asociatividad, género y juventud, entre otros.
38. **Vínculo del S&E con gestión del conocimiento.** El S&E y la gestión del conocimiento como subsistemas están interrelacionados. El sistema PSEGC debe crear procesos de S&E que faciliten el aprendizaje claro y regular de todos los participantes sobre la estrategia y las operaciones del proyecto y, a su vez, los procesos existentes de generación de conocimientos, aprendizaje, comunicación y adopción de decisiones, debe servir de base para el S&E del proyecto. Considerando los objetivos y componentes del Proyecto las actividades de gestión del conocimiento, incluyendo la capacitación serán identificadas e implementadas a través de los respectivos componentes; sin embargo, el área de PSEGC dirigirá la gestión de la información, apoyará metodológicamente, de acuerdo con sus recursos técnicos y centralizará los registros e informes integrados de gestión del conocimiento, para hacer visible, los objetivos, metas y resultados.
39. **Lineamientos estratégicos.** Como parte de su estrategia de ejecución, el PRODECOR incluirá de forma clara y sencilla los aspectos de Gestión del Conocimiento e Innovación y su implementación será responsabilidad de todo el equipo del Proyecto, con la participación de las cooperativas, prestadores de servicios y otros actores involucrados en la ejecución. Las metodologías para la gestión del conocimiento se basarán en los principios de comunicación para el desarrollo. Se podrá utilizar la metodología de sistematización elaborada por FIDAMERICA/PREVAL y otras como la del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Como parte de la Estrategia de Gestión del Conocimiento se elaborará un plan de sistematización de experiencias con el objeto de ordenar y generar información

cuantitativa y cualitativa, documentar procesos, experiencias innovadoras y aprendizajes y promover espacios de análisis y discusión de resultados y lecciones aprendidas. Anualmente, las actividades de sistematización serán incorporadas en el POA, incluyendo los recursos necesarios para su elaboración y difusión.

40. **Innovación.** PRODECOR tendrá como un principio de actuación la aplicación de enfoques innovadores, procurando que las innovaciones respondan a la demanda, agreguen valor y permitan la ampliación de escala a otros grupos de pequeños productores; así como a otras áreas geográficas.

APÉNDICE 6 - Tabla 1

PROPUESTA INICIAL DE INDICADORES RIMS (primer y tercer nivel)

	No.	Indicadores	Unidad	Meta	Comentarios
Resultados de tercer nivel		Hogares que incrementan los activos del hogar en %	Número de hogares	13.000	
Resultados de primer nivel		Indicadores	Unidad	Meta	
Alcance total	1.8.1	Personas que reciben servicios del proyecto	Personas	13.000	Se refiere a los productores agrícolas
			Hombres		
			Mujeres		
	1.8.2	Hogares que reciben servicios del proyecto	Hogares	13.000	
	1.8.3	Grupos que reciben servicios del proyecto	Número	157	Incluye a 157 cooperativas (CCS, CPA, UBPC)
Resultados de primer nivel Componente I	1.1.2	Grupos que gestionan infraestructura formados o reforzados	Número		Cooperativas con infraestructura de riego
	1.1.5	Tierra con sistema de riego construido o rehabilitado	Hectáreas	10.000	
	1.2.2	Personas capacitadas en prácticas y tecnologías de producción agrícola	Total	13.000	Comprende a productores agrícolas
			Hombres		
			Mujeres		
	1.2.5	Personas con acceso a servicios de asesoramiento facilitados	Total	13.000	Comprende a productores agrícolas
			Hombres		
			Mujeres		
	1.5.3	Personas capacitadas en empresas y capacidad empresarial.	Total	6.000	
			Hombres		
			Mujeres		
Resultados de primer nivel Componente II	1.2.1	Personal de proveedores de servicios capacitado	Total	256	Se refiere a técnicos/profesionales
			Hombres		
			Mujeres		
	1.3.5	Personal de instituciones financieras capacitado	Total	A definir	Se refiere a personal de BANDEC
			Hombres		
			Mujeres		
	1.4.3	Locales e instalaciones comerciales, de almacenamiento y elaboración construidos o rehabilitados	Número	4	Comprende 4 plantas de beneficiado y secado

Apéndice 7: Administración financiera y disposiciones de desembolso

I. Gestión financiera

1. En el Sistema Nacional se definen los principios, normas, sistemas, instituciones y procedimientos administrativos que hacen posible la obtención de los recursos financieros públicos y su aplicación a la consecución de los objetivos del Estado. Estos incluyen las normas de presupuesto, contabilidad, control interno y manejo financiero, de conformidad con las disposiciones legales dictadas para las entidades de la administración central y otros órganos del Estado, en la cual se establecen sistemas y herramientas confiables para la sana administración y supervisión de los recursos.
2. En dicha normativa se establecen las bases para que el manejo financiero y contable de los recursos del Proyecto sea armonizado con las normas internacionales de contabilidad, auditoría y administración financiera, tomando en consideración las condiciones propias del Estado Cubano. En ese sentido, las normas nacionales permiten: (i) la preparación de estados financieros que cumplen con los principios de contabilidad internacionalmente aceptados para la preparación de información financiera y de calidad tal que se asegure su comprobación por parte de los auditores; (ii) la implementación de mecanismos de control interno que favorecen la toma de decisiones, la fiscalización y el uso de los recursos; y (iii) la definición de parámetros en el sistema contable que permiten el seguimiento por categorías, componente y fuente de financiamiento.
3. Es obligación del MINAG y del Grupo Agroindustrial de Granos (como de toda entidad estatal) la aplicación de los principios, normas y procedimientos del Sistema Nacional de Gestión Financiera, para lo cual deben asegurar la adaptación e implementación a las operaciones y características de la entidad (lo que se aplica para la ONP), de manera que el sistema contable se debe adaptar para registrar e informar sobre fuentes de financiamiento, categorías y componentes, tal y como lo requiere el FIDA
4. Como resultado del análisis de capacidades fiduciarias realizado como parte del diseño de esta operación, y aplicando los procedimientos establecidos por el FIDA (CFS), se ha determinado que el país cuenta con sistemas de gestión financiera aceptables (en particular el GAIG), donde se conformará la ONP y se implementarán los procedimientos administrativos y financieros necesarios para la ejecución del proyecto.
5. Para realizar el análisis de capacidades fiduciarias, se realizaron entrevistas con: el Económico del GAIG (Jefe Administrativo/Financiero) sus contadores y asesores responsables de la actualización del sistema contable financiero; reforzado con el análisis de documentos secundarios, revisión de documentos de registro de las transacciones, revisión del sistema de gestión financiera utilizado (SW) y su manual. Un elemento que se debe destacar, es que la contabilidad y finanzas del GAIG y en general de las entidades estatales, es que se basa en sistemas empresariales y no de efectivo como usualmente se hace en la administración de recursos públicos, por lo que la modificación del sistema para el proyecto también debe tomar en cuenta este aspecto.
6. Con base en la información analizada y en la necesidad de hacer ajustes importantes en los sistemas, procedimientos e instrumentos para el proyecto, se califica el Sistema de Gestión Financiera como de 'riesgo intermedio', detalle de esta valoración se encuentra en el DT con la evaluación de capacidades fiduciarias.
7. En conclusión, el sistema, el manual y procedimientos deben ser ajustados de manera que permitan registros sobre categorías, fuentes y componentes del proyecto, implementar el sistema de 'efectivo' e incorporar a los funcionarios de la ONP como actores importantes en los procesos administrativos

y financieros del proyecto. Los ajustes deben ser sometidos al FIDA para su no objeción y su aceptación será condición para el primer desembolso y serán registrados en el MOP del proyecto

8. Complementariamente, se debe reforzar el equipo administrativo que atenderá las gestiones del proyecto, el cual actuará en coordinación con la Dirección Económica del Grupo Agroindustrial de Granos, particularmente con la Jefatura de Administración y Contabilidad. Se estima que la ONP debe contar con al menos un Administrador y un Contador a nivel central y con apoyo de un administrativo- contable en cada Provincia. Tanto el personal asignado a la ONP, como el personal de la Dirección Económica del Grupo Agroindustrial de Granos deben ser capacitados en procedimientos, directrices y condiciones para la administración de Fondos FIDA.
9. La Gestión Financiera y Administrativa del proyecto es responsabilidad del Grupo Agroindustrial de Granos y directamente de la ONP que se conformará para tal fin, responsabilidad que se proyecta a las oficinas provinciales del proyecto (empresas Provinciales de Granos del GAIG), en las cuales también se implementarán los mismos sistemas administrativos y financieros utilizados en el nivel central. Entre las responsabilidades se destaca el rol del Director de la ONP, que debe ser quien aprueba el inicio de todos los procesos y su eventual pago. Su firma será autorizada junto con la del Responsable administrativo del proyecto, el director General y el Ecónomo del Grupo.
10. La planificación y el presupuesto son dos herramientas básicas de la administración financiera, que además de favorecer el logro de resultados, facilitan la supervisión y fiscalización de los recursos, así como su programación en el corto y mediano plazo. Con esta finalidad la ONP debe implementar (con apoyo del FIDA) los mecanismos que le permitan brindar un seguimiento continuo a la relación entre el avance financiero y el avance físico del Proyecto; el Sistema de Gestión Financiera deberá contar con un módulo que permita la vinculación entre los planificado y lo gastado.
11. En la preparación de los presupuestos anuales, se debe identificar claramente el componente financiado con recursos de contrapartida, los cuales son cubiertos directamente por el Estado con el pago de renglones de gasto que por ley no son cubiertos por los recursos externos (como salarios, ciertos insumos como combustibles, instalaciones, y otros servicios). Al hacer la previsión presupuestaria del proyecto como parte del Plan Nacional de la Economía se hace la previsión presupuestaria para el aporte del Gobierno.
12. También se estima un aporte importante de los beneficiarios de dos formas: (a) deben adquirir los bienes e insumos que se les proporcionen con cargo al proyecto; (b) financian parte de actividades complementarias como mano de obra, compra de insumos y participación en actividades. Se debe implementar un mecanismo para estimar y registrar este aporte y asegurar que el sistema contable integre estos aportes como costos del proyecto. Actualmente las Unidades Productivas (cooperativas, UBP) reportan y se integran al sistema contable del sector al que pertenecen, lo que facilita registrar el aporte de los beneficiarios y sus organizaciones, adicionalmente este sistema permitirá dar seguimiento a los resultados de las inversiones en las organizaciones.

II. Desembolsos

13. Los procesos de desembolsos se llevarán a cabo conforme a lo estipulado en el Convenio de Financiamiento, el Manual de Desembolsos de Préstamos para Proyectos Supervisados directamente por el FIDA y la Carta al Prestatario que envía el FIDA comunicando las condiciones para la administración de los recursos y específicamente para la gestión de desembolsos. En el convenio y la carta al prestatario se incluirán los acuerdos que al respecto se alcancen con el MINCEX y GAIG.
14. Para la 'cuenta designada' se prevé la aplicación de 'declaraciones certificadas de gastos' (F102) detalladas, respaldadas por 'registro contable de los gastos', 'registro de contratos' y 'estados de cuenta bancarios', para pagos inferiores a los USD 50 mil o su equivalente. Montos superiores

deberán acompañarse de documentos de respaldo (F102 -no aplica la declaración certificada de gastos). Se prevé que parte importante del financiamiento se realizará por pago directo o compromiso especial, ya que la ejecución del proyecto se basa en la entrega de bienes y servicios previamente adquiridos por el estado. En estos casos las solicitudes deberán ser plenamente documentadas.

15. La ONP integrará la información relativa a la operación del Proyecto y tomará las acciones necesarias para garantizar la elegibilidad de los gastos efectuados para desembolsar los recursos del financiamiento y generará los informes físico-financieros que den soporte a las declaraciones de gastos; con base en esta información gestionará ante el FIDA las declaraciones de gastos para el desembolso a la 'cuenta designada' y los documentos de pago a proveedores (pago directo o compromiso especial).
16. En cualquiera de las modalidades de desembolso que se apliquen, las solicitudes de pago serán firmadas por las personas de la ONP designadas por MINCEX y registradas ante FIDA para tal fin.
17. Todo gasto deberá ser debidamente documentado y registrado en la contabilidad del Proyecto y se realizarán de acuerdo con los procedimientos de adquisición y contratación acordados en el convenio de financiamiento, los cuales se suscribirán en la respectiva sección del Manual Operativo (MOP).

A. Cuentas bancarias

18. Para la administración del adelanto de fondos, se estima la apertura y manejo de una 'cuenta designada' para cada fuente de financiamiento en el BANDEC, la cual será en euros u otra moneda satisfactoria para el FIDA. Las características y requisitos para la apertura de la 'cuenta designada' se definen en el Manual de Desembolsos de Préstamos para Proyectos Supervisados directamente por el FIDA, los acuerdos específicos que se alcancen con el Gobierno para su administración se registrarán en el MOP.
19. Para el manejo de fondos y el seguimiento de los recursos del financiamiento, la ONP mantendrá cuentas operativas exclusivas del Proyecto, en bancos comerciales aceptables para el FIDA a nivel central y de provincias. Estas cuentas pueden ser en divisas para un mejor manejo del diferencial cambiario y en moneda nacional.
20. En las cuentas Provinciales se manejarán fondos para gastos menores y estarán vinculadas a las cuentas operativas del nivel central, desde las cuales se le transfieren fondos de conformidad con la planificación de sus actividades. Solamente en la ONP se manejarán fondos, mientras que otras empresas y organizaciones vinculadas a la ejecución del proyecto no tendrán responsabilidad sobre las finanzas del mismo.
21. Ambos tipos de cuentas se deberán abrir y mantener para cada una de las fuentes de financiamiento y en estas se administrarán de manera exclusiva los fondos de dicha fuente. Todas las cuentas deberán ser identificadas con el nombre del Proyecto –la entidad ejecutora y la fuente de financiamiento, ej: 'Proyecto-GAIG-FIDA/préstamo XXX'. El detalle de las cuentas, así como la designación de firmas será registrada en el MOP, la 'cuenta designada' únicamente podrá ser firmada por las personas autorizadas por el MINCEX para la administración del financiamiento, y su designación deberá ser comunicada al FIDA. Las cuentas operativas serán firmadas por la ONP y el Grupo Agroindustrial de Granos de forma mancomunada.

B. Flujo de fondos

22. Dado que el Proyecto tendrá un importante componente de adquisición de bienes en el exterior, para el pago de importaciones se utilizarán prioritariamente los mecanismos de desembolso: pago directo

y compromiso especial. También se recurrirá al 'adelanto de fondos' principalmente para cubrir gastos locales, el monto de la 'suma adelantada' se definirá en la carta al prestatario.

23. En todos los casos los montos a movilizar estarán sujetos a la programación global del Proyecto y los planes operativos, el Plan de Adquisiciones jugará un rol relevante por la importancia que tendrá la adquisición de bienes (importados y nacionales).
24. Los recursos del 'adelanto de fondos', serán depositados en las 'cuentas especiales' en el BANDEC, en divisas. De estas se podrá pagar en divisas, directamente a proveedores que así lo requieran. El detalle del flujo de fondos se observa en el Gráfico 2.

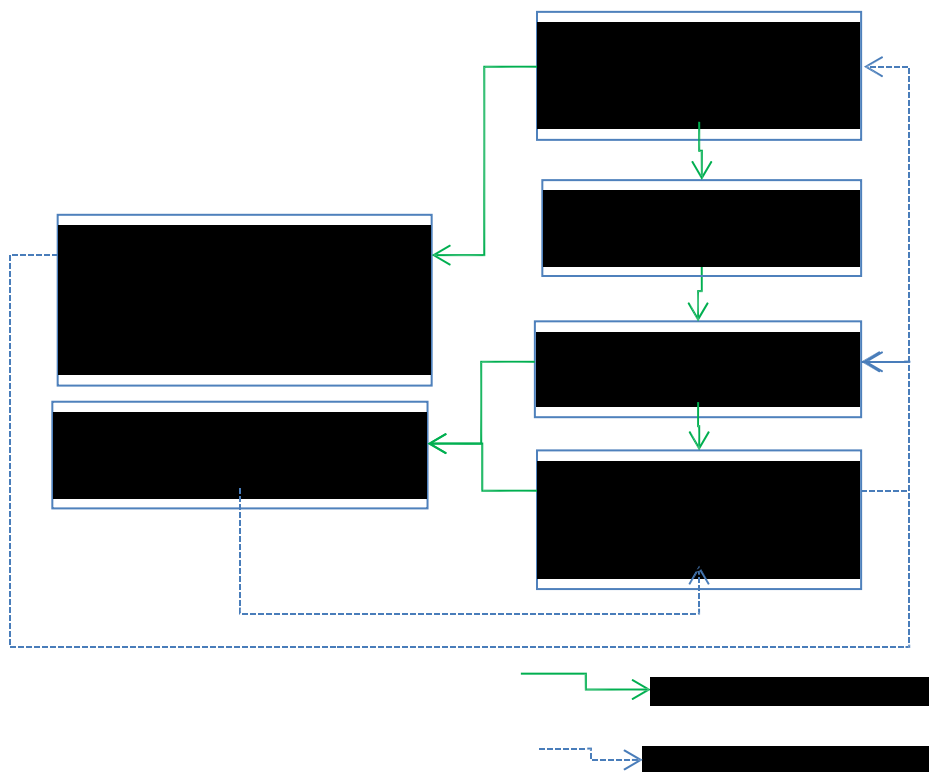
III. Arreglos de auditoría

25. La ONP/MINAG será responsable de que las cuentas del Proyecto sean verificadas en cada ejercicio fiscal durante la ejecución, cumpliendo con las disposiciones que en la materia se emitan en las Directrices para la Auditoría de Proyectos del FIDA, en concordancia con las disposiciones de la Contraloría General de la República de Cuba (CGR). Esta entidad es responsable de preservar las finanzas públicas y el control económico-administrativo, dirigir metodológicamente y supervisar el sistema nacional de auditoría¹⁸, así como ejecutar las acciones que considere necesarias con el fin de velar por la correcta y transparente administración del patrimonio público para prevenir y luchar contra la corrupción.
26. Las directrices del FIDA establecen que los proyectos deben ser auditados a fin de tener la seguridad de que los recursos del financiamiento se utilizan únicamente para los fines para los cuales fueron concedidos, teniendo en cuenta la economía, eficacia y consecución sostenible de los objetivos de desarrollo de los proyectos. Como parte de esta revisión, el FIDA establece que el Organismo Ejecutor (ONP/EAIG) elabore y presente los estados financieros necesarios para el seguimiento y la evaluación eficaz del Proyecto dentro de los seis meses siguientes al término de cada ejercicio fiscal.
27. Para el caso del Proyecto, la dependencia de auditoría interna del Grupo Agroindustrial de Granos se encargará de las medidas preventivas durante las operaciones del Proyecto. En cumplimiento con los compromisos contractuales que sean establecidos en el convenio de financiamiento, para monitorear permanentemente el desempeño financiero-contable del Proyecto, la ONP/EAIG elaborará los estados financieros y será responsable de la preparación de los informes de auditoría externa, la cual será realizada por la misma CGR o por la empresa consultora (Despacho de Auditores Externos – CONAS, Audita SA, Interaudi, entre otras) que para tal efecto se seleccione o designe, con base en términos de referencia (TdR) en los que se definan los requisitos.
28. La empresa consultora designada, deberá ser aceptable para el FIDA, para lo cual debe cumplir con requisitos de elegibilidad y calificación técnica y económica, que se plasmen en TdRs que requerirán de la no objeción del FIDA, previo a iniciar el proceso de contratación. Los estudios de auditoría externa se podrán financiar con cargo al financiamiento del préstamo del FIDA, los contratos con la firma auditora serán de preferencia trianuales.

¹⁸ El sistema Nacional de Auditoría está conformado por los sistemas de auditoría interna y externa, comprende a los auditores internos de las empresas y unidades presupuestadas, unidades de auditoría interna que actúan en las organizaciones económicas superiores y a nivel de las direcciones provinciales y municipales, unidades centrales de auditoría interna radicadas en los organismos de la administración central del Estado, entidades nacionales, sistema bancario, consejos de administración y de administración tributaria, así como las sociedades civiles de servicios y otras organizaciones que practican la auditoría independiente y las unidades organizativas de la Contraloría General de la República.

29. El objeto de la auditoría es: garantizar la rendición de cuentas, dar credibilidad a los estados financieros y otros informes de gestión, determinar si hay insuficiencias de los controles internos y los sistemas financieros, verificar el cumplimiento de las cláusulas de los convenios de préstamo relativas a los asuntos financieros, y formular recomendaciones para introducir mejoras.
30. En el informe de auditoría se debe emitir opinión profesional sobre la situación financiera de Proyecto y las operaciones, realizadas en el período auditado, según se consigna en los estados financieros; y también incluir: declaración separada sobre la idoneidad de la contabilidad y de los sistemas de control interno, y dictamen certificado sobre las declaraciones de gastos, la cuenta especial y la carta de gestión del Proyecto. Adicionalmente, el auditor deberá emitir opinión sobre el cumplimiento de los procedimientos de adquisiciones.
31. Con este fin, la ONP mantendrá registro y cuentas separadas sobre el ejercicio financiero (declaraciones de gastos para los desembolsos, cuenta designada) y avance físico del Proyecto y preparará estados financieros de conformidad con las normas nacionales de contabilidad, presupuesto y control interno, y de conformidad con el FIDA, las cuales serán detalladas en el MOP.
32. Los detalles sobre los alcances de la auditoría externa se presentan en el Anexo al Apéndice 7; el procedimiento de contratación, los requisitos y mecanismos de calificación técnica y económica, propuesta de TdRs, se deben incluir en el MOP.
33. A continuación, en el Gráfico 1, se presenta el diagrama de flujo de fondos del Proyecto.

Gráfico 1. Diagrama de Flujo de Fondos



APÉNDICE 7 – ANEXO 1

ALCANCES DE LA AUDITORIA EXTERNA

1. Los alcances de la auditoría externa deberán ser parte de los TdRs que sean preparados para su contratación.
2. La auditoría debe ser ejecutada de acuerdo con Normas de Auditoria Gubernamental emitidas por la Contraloría General de la República y las Normas Internacionales de Auditoria (NIAs). En cumplimiento con estas normas el Auditor deberá poner especial atención a: fraude y corrupción (240), Leyes y regulaciones (250), Gobernabilidad (260) y Riesgos (330), emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC), igualmente debe apegarse a las directrices para la auditoria de proyectos del FIDA.
3. La metodología de análisis a utilizar debe permitir: (i) la auditoría de las cuentas y estados financieros; y (ii) la verificación de los procedimientos empleados en la ejecución financiera, en materia contable, controles internos, adquisiciones y otros. Lo anterior es válido tanto para la ejecución de los fondos FIDA, como para los Fondos del Gobierno, verificando lo previsto en los convenios de financiamiento.
4. Los auditores realizarán sus comentarios u observaciones sobre los principios de contabilidad utilizados para la preparación de los estados financieros y sobre si se aplican coherentemente. Especial atención se pondrá a que se cumpla con las siguientes condiciones:
 - a. Todos los fondos del Proyecto, (externos y de contrapartida) deben ser utilizados de conformidad con las cláusulas de los convenios de financiamiento, con la debida atención a la economía, la eficiencia y sólo para los fines para los que se proporcionó el financiamiento.
 - b. Los aportes de contrapartida (Gobierno, beneficiarios, otras fuentes) se han realizado respetando la condición de 'pari passu' y cofinanciamiento establecidos en el convenio, señalando el monto que se debió aportar y el monto realmente aportado por cada uno.
 - c. Los procesos de adquisiciones y desembolsos, se han realizado en cumplimiento con las normas y procedimientos establecidos en el convenio de financiamiento; para la selección, adjudicación, contratación, recepción y pago relacionados con contratación de obras, bienes y servicios, financiados con los recursos del Proyecto (externos y aporte local), así como la validez de la documentación de soporte y la elegibilidad de los gastos presentados en las solicitudes de desembolso.
 - d. Las transacciones financieras y la documentación de soporte estarán sustentadas con comprobantes contables fidedignos, archivados y referenciados adecuadamente y que se han mantenido respecto a todas las actividades del Proyecto.
 - e. La 'cuenta designada' se ha utilizado y mantenido de conformidad con el convenio de financiamiento.
 - f. Los activos adquiridos con recursos del Proyecto están debidamente protegidos y hay una propiedad verificable. Aplicando procedimientos para registro, control, uso y mantenimiento de los mismos, de acuerdo a los fines previstos en la ejecución.
 - g. Revisar y evaluar el sistema de control interno implementado para el uso y registro de los fondos en las áreas de efectivo, ingresos, egresos y segregación de funciones e informar sobre las fortalezas y debilidades del mismo.
 - h. Cumplimiento de los términos del convenio de financiamiento, leyes, regulaciones locales aplicables, así como los procedimientos financieros y contables aprobados para su ejecución y si fueron aplicados correctamente.
 - i. Auditoría de gestión global: comprenderá un examen a fondo de las técnicas de gestión aplicadas en el Proyecto con recomendaciones para mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones que comprendan, en lo posible, todas las funciones principales de la ONP. Evaluará la estructura orgánica del Proyecto y sus cuadros directivos, así como la evaluación del proceso estratégico de dirección, los planes operativos anuales (POAs), plan de adquisiciones e informes.
5. **Alcance de los estados financieros del Proyecto.** Los auditores deben verificar que los estados financieros del Proyecto se han preparado de conformidad con las Normas Internacionales de Contabilidad (NICs) y dar una imagen fiel y verdadera de la situación financiera del mismo en el período auditado. Los estados financieros deben incluir:

- a. Una declaración de los fondos recibidos y de los gastos efectuados con mención separada de los fondos del FIDA, contrapartida y aporte de los beneficiarios (Estado de Fuentes y Usos).
- b. Un resumen de las actividades de la cuenta especial. La conciliación entre las sumas recibidas por el Proyecto y las sumas desembolsadas por el FIDA, se debe anexar a los estados financieros. Como parte de la conciliación el auditor debe indicar, los procedimientos de desembolso utilizados e indicar si los gastos fueron totalmente documentados o presentados por declaración certificada de gastos.
- c. Balance que muestre los fondos acumulados del Proyecto, los saldos bancarios, otros activos y pasivos, entre otros.
- d. Un registro de las solicitudes de desembolso por categoría, acumuladas y las del período a auditar.
- e. Un resumen de las políticas contables y notas explicativas.
- f. Una lista de los bienes adquiridos con fondos del Proyecto y el resultado de inspeccionar los equipos adquiridos, verificar su estado, determinar si están siendo utilizados en las actividades acordadas; deberán informar los resultados de la inspección realizada.
- g. Reflejar los resultados de verificar si los gastos son razonables, aplicables y permisibles para los fines del Proyecto.
- h. Estados financieros consolidados, consolidando para el período auditado, la información del FIDA y del Gobierno.
- i. Una declaración con la comparación entre los desembolsos del año y el presupuesto estimado.

6. Alcance sobre las declaraciones de gastos (SOEs)

- a. Revisión de las solicitudes de retiro de fondos o declaración de gastos presentadas al FIDA.
- b. Verificar si los gastos incluidos en las solicitudes de retiro de fondos del financiamiento son elegibles y por tanto, si la información presentada en dichas solicitudes es razonablemente confiable; si los procedimientos de contabilidad y de control interno utilizados en la preparación de las solicitudes son adecuados, informando los resultados de la verificación efectuada.
- c. Anexo a los estados financieros, se debe presentar un listado individual por solicitud de desembolso, con detalles sobre el monto solicitado por el Proyecto y el monto desembolsado por el FIDA, así como el método de desembolso utilizado; si se identifican gastos no elegibles que hayan sido incluidos dentro de la solicitud de desembolso, estos deben ser señalados por los auditores; adicionalmente los auditores deben verificar gastos no elegibles desembolsados a la 'cuenta designada'.

7. Alcance sobre la cuenta designada

- a. Verificar las transacciones realizadas por el Proyecto, incluyendo asignaciones del monto autorizado o depósito inicial, empleo de los fondos y reposición, tipo de cambio utilizado, intereses originados, las transferencias a las cuentas operativas y el saldo al final del año.
- b. Verificar las conciliaciones bancarias de la cuenta especial y de las cuentas operativas del Proyecto, a partir de los montos verificados del período anterior, conciliar dichas cuentas en el período del 1 de Enero hasta el 31 de diciembre del período correspondiente y emitir dictamen independiente destacando factores de riesgo.
- c. Revisar e informar, en caso que existan, los hallazgos respecto a la conciliación y los movimientos bancarios de la cuenta especial.
- d. Emitir opinión independiente sobre el estado de la cuenta especial y de las declaraciones de gastos.

8. Alcance sobre control interno. De los auditores se requerirá lo siguiente:

- a. Revisar la estructura de control interno para planificar la auditoría, determinar la naturaleza y oportunidad de las pruebas a desarrollar.
- b. Evaluar e informar sobre el riesgo de control, o sea efectividad del sistema de control interno, tendiente a prevenir o detectar errores de importancia en los procedimientos y los estados financieros.
- c. Verificar e informar sobre procedimientos y condiciones de contratación de personal, racionalidad en la compra y uso de suministros (combustible, repuestos, papelería, otros).

- d. Permanecer atentos a transacciones o situaciones que pudieran ser indicativas de fraude, abuso, pagos o actos ilegales.
 - e. Emitir opinión independiente en cuanto a la auditoría efectuada al sistema de control interno y su aplicación.
9. **Carta sobre asuntos de gestión.** Los auditores presentarán una carta y en caso que corresponda, anexos debidamente referenciados, sobre los asuntos de gestión, relacionados con la evaluación del sistema de control interno del Proyecto durante el período bajo revisión. La carta de gestión debe incluir, los siguientes puntos:
- a. Comentarios y observaciones sobre los registros contables, procedimientos, sistemas y controles internos, que fueron examinados durante la auditoría.
 - b. Determinar fortalezas y puntos débiles en los sistemas y controles, hacer recomendaciones para implementar mejoras.
 - c. Reportar el grado de cumplimiento de cada una de las condiciones contractuales del convenio de financiamiento y hacer comentarios sobre los factores internos o externos que afectaron el cumplimiento.
 - d. Reportar el grado de cumplimiento con manuales y/o reglamentos operativos establecidos por el Proyecto y su efectiva aplicación. Emitir comentarios sobre los mismos.
 - e. Comunicar los asuntos que han llamado su atención durante la auditoría que puedan tener un impacto significativo en la ejecución.
 - f. Verificar e informar si se han utilizado los recursos con economía, eficiencia y eficacia.
 - g. El logro de los resultados previstos del Proyecto: verificar en el campo la ejecución de obras, implementación de planes y proyectos con las organizaciones beneficiarias y otras acciones de apoyo a los beneficiarios. Informar los resultados de la verificación realizada.
 - h. Verificar e informar sobre el estado de implementación de las recomendaciones relacionadas con hallazgos reportados en auditorías anteriores y su aplicación.
 - i. Llamar la atención al Prestatario sobre cualquier otro tema que los auditores consideren pertinente, incluyendo gastos no elegibles.

Apéndice 8: Adquisiciones y contrataciones

1. Se hace referencia a las condiciones legales y normativas vigentes en Cuba para la operación de las contrataciones y adquisiciones por parte de las entidades del Estado; así como a las condiciones establecidas en las directrices FIDA sobre el tema que deberán ser implementadas para la ejecución del proyecto. El objetivo de este Apéndice es establecer las condiciones que se requieren para el eficiente funcionamiento de las adquisiciones a favor de la adecuada ejecución del Proyecto y su seguimiento.

A. Aplicación del sistema nacional de adquisiciones y contrataciones

2. El Gobierno de Cuba cuenta con un sistema nacional de adquisiciones y contrataciones que se basa en el marco regulatorio para el comercio exterior, asociado al Ministerio de Comercio Exterior (encargado de velar por la eficacia económica de la actividad comercial externa) y el comercio a nivel nacional y compras locales para entidades especializadas como el MINAG, los diferentes grupos productivos y empresas asociadas al Ministerio.
3. Este marco regulatorio establece que los organismos de la administración central del Estado, los consejos de administración de las asambleas provinciales, las entidades nacionales y las entidades autorizadas a realizar actividades de comercio exterior, son responsables del estricto cumplimiento de la normativa legal.
4. El marco define que los organismos autorizados para realizar adquisiciones y contrataciones son empresas estatales y sociedades mercantiles de capital enteramente cubano, facultadas a realizar este tipo de actividad, que deben estar debidamente registradas y autorizadas por las entidades correspondientes. De esta forma, las empresas facultadas a realizar actividades de exportación y/o importación, deben estar inscritas en el Registro Nacional de Exportadores o Importadores, adscrito a la Cámara de Comercio de la República de Cuba.

B. Marco legal, normativo y organizativo de las adquisiciones

5. Dado que la adquisición de una gran parte de bienes que se plantea comprar con los recursos destinados al proyecto se deben realizar en el exterior, se da prioridad a la normativa nacional que regula las compras en el exterior, en la cual se establece que en caso de disponer de los mismos bienes y servicios en el país se dará prioridad a los proveedores locales que cumplan con calidad y a un precio aceptable. Se destacan la Resolución N° 190/01, el Acuerdo N° 2821 adoptado en el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros con fecha 28 de noviembre de 1994 y la Resolución N° 15/06.
6. La empresa especializada en adquisiciones internacionales definida por MINCEX para la ejecución del proyecto es la Empresa Ejecutora de Donativos (EMED), con la cual el Ministerio realiza todas las operaciones relacionadas con la cooperación internacional (importación de bienes donados y/o compras con recursos externos para el financiamiento de proyectos). EMED está conformada por unidades operativas como: unidad comercial, de mercadeo, económica, de logística; además cuenta con personal certificado en adquisición y en seguimiento de contratos, mantiene relaciones contractuales con un importante grupo de proveedores (aproximadamente 600 proveedores registrados), y mantiene manuales y reglamentos de operación actualizados y ajustados a los requerimientos de los donantes o entes financieros.
7. Para la movilización y entrega de las compras en el exterior y para realizar las adquisiciones a nivel nacional, la Oficina Nacional del Proyecto (ONP) recurrirá a las entidades del MINAG especializadas: Grupo Empresarial de Logística del MINAG (GELMA) y Empresa de Aseguramiento y Servicios de Granos (EASG). Las compras menores serán realizadas por la ONP.

8. En el país también existen otras empresas especializadas en compras internacionales y nacionales a las cuales se podría recurrir en casos en que el tipo de bien, obra o servicio así lo requieran. En todo caso la ONP, deberá solicitar al FIDA su 'no objeción', indicando el nombre de la empresa seleccionada y los parámetros que se tomaron en cuenta para su designación.
9. Los métodos de contratación establecidos y el funcionamiento de la EMED registrados en sus manuales de procedimientos son satisfactorios, sin embargo deben ser ajustados para satisfacer los requerimientos establecidos en las directrices FIDA para adquisiciones y su manual. Los manuales y reglamentos de GELMA y EASG serán revisados previo a la aprobación del Manual Operativo por el FIDA. En el Manual Operativo del Proyecto se deben incluir condiciones específicas, como las que se detallan en la siguiente sección de este Apéndice.
10. A pesar de la designación de una empresa especializada para realizar las adquisiciones y contrataciones del Proyecto, es responsabilidad de la ONP iniciar y dar seguimiento a todo proceso de contratación conforme a los requisitos establecidos por la normativa nacional y en concordancia con las directrices FIDA para adquisiciones. La ONP es responsable de la programación de las mismas y de solicitar a la EMED que realice los procesos correspondientes de adquisición; igualmente se hace responsable de la preparación y aval de las especificaciones técnicas, hace la evaluación técnica, participa en los comités de evaluación, firma los contratos y da seguimiento a la recepción y entrega de los bienes/obras y servicios.
11. Por lo que se deberá reforzar la capacidad de la ONP para que cuente con especialistas que asuman funciones de apoyo a la administración y gestión de contratos y realizar talleres de capacitación sobre la aplicación y seguimiento de la normativa del FIDA en materia de adquisición de obras, bienes y servicios. .

C. Requerimientos especiales para la ejecución del Proyecto

12. **Formalización de la asignación de las empresas responsables de adquisiciones.** Las entidades estatales responsables de realizar las adquisiciones para el Proyecto será la ONP contando con los servicios de la: Empresa Ejecutora de Donativos (EMED), para compras en el exterior (importaciones). Las entidades del MINAG especializas: Grupo Empresarial de Logística del MINAG, GELMA y Empresa de Aseguramiento y Servicios de Granos, EASG, para las adquisiciones nacionales. Las compras menores serán realizadas por la Oficina Nacional del Proyecto.
13. La ONP suscribirá convenios y/o contratos con estas empresas especializadas; estos acuerdos se formalizarán conforme a los establecido en marco de las normativas del país y asegurando que respetan los principios establecidos en la directrices de adquisiciones del FIDA. Estos convenios deben contar con la no objeción del FIDA previo a su formalización.
14. En caso de que se requiera recurrir a los servicios de otra empresa estatal especializada en adquisición de algún tipo de bien o servicio, su designación deberá ser consultada con el FIDA, documentando su experiencia, señalando el cumplimiento de parámetros previamente establecidos. La formalización del convenio o contrato con esta entidad requerirá previa no objeción del FIDA.
15. **Plan de adquisiciones y contrataciones.** De conformidad con las directrices del FIDA, la adquisición de obras, bienes y servicios para el Proyecto, debe ser programada y registrada en el Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAC) que contenga: la descripción de los bienes, servicios u obras a contratar durante el año fiscal, el tipo de proceso y la modalidad de contratación y selección, el valor estimado, la fuente de financiamiento, la categoría de inversión correspondiente, las fechas estimadas para los principales hitos del proceso, así como el tipo de revisión a que estarán sujetos dichos procesos (revisión previa o revisión posterior) por parte del FIDA y las fechas en que se estima se harán dichas revisiones.

16. El PAC requiere de la no objeción por parte del FIDA, como parte del POA, toda modificación debe ser notificada al Fondo y también requiere de no objeción. El PAC deberá respetarse en los términos en que sea aprobado por el FIDA, los métodos de contratación y definiciones de revisión previa o posterior deberán cumplirse con el fin de facilitar el seguimiento a los procesos de adquisición y verificar el cumplimiento de los principios establecidos en las directrices del FIDA para adquisiciones.
17. Es responsabilidad de la ONP la preparación del PAC y el seguimiento de su ejecución por las entidades especializadas.
18. **Ajuste a pliegos de base, carteles de licitación y términos de referencia:** Estos documentos deben ser ajustados para satisfacer los requerimientos de información establecidos en las directrices FIDA y su manual.
19. **Revisiones por el FIDA.** Se requerirá de la revisión previa de los procesos para no objeción, con los umbrales que se detallan en los siguientes párrafos; y de la revisión posterior de expedientes que se encuentran bajo los umbrales señalados, durante las misiones de supervisión y con la revisión de documentos de respaldo de las solicitudes de desembolso.
20. La adjudicación de todo contrato para la adquisición de bienes, obras públicas y servicios será objeto de un examen previo de los TdR o pliego de bases para montos iguales y superiores a los USD 50.000 y luego al proceso de contratación antes de la formalización del contrato. Para montos iguales y mayores a USD 30.000 e inferiores a USD 50.000 se da la no objeción al proceso de contratación antes de la formalización del contrato. Para contrataciones por montos inferiores a USD 30.000 los procesos se revisarán durante las misiones de supervisión y/o en la revisión de documentos para solicitudes de desembolsos.
21. La adjudicación de todo contrato para servicios de consultoría, cuyo costo se estime igual y superior a USD 20.000, será objeto de un examen previo a los TdRs y luego al proceso de contratación antes de la formalización del contrato. Para contrataciones por montos inferiores a los USD 20.000 los procesos se revisarán durante las misiones de supervisión y/o en la revisión de documentos para solicitudes de desembolsos.
22. **El comité de evaluación y recomendación de ofertas.** la conformación del Comité deberá ser normada en el Manual Operativo del Proyecto indicando quienes lo componen y como se formaliza su designación. Como parte de los miembros del Comité deben incluirse: el Coordinador de la ONP, el encargado de adquisiciones de la ONP y un especialista en el tema de la adquisición.
23. **Expedientes de procesos de adquisición y contrataciones:** La ONP debe asegurar la conformación y mantenimiento de un expediente para cada uno de los procesos de contratación que se realicen con recursos del proyecto, en el cual se deberán incluir cronológicamente todos los documentos relacionados con el mismo, desde la solicitud de inicio de proceso hasta el acta de entrega del bien, obra o servicio. El expediente debe ser foliado y estar vinculado a los expedientes de control de pagos.
24. **Seguimiento de contratos.** El seguimiento a los contratos es indispensable para asegurar su cumplimiento y verificar el logro de los resultados esperados con dicha adquisición. En el Manual Operativo se deberán detallar los procedimientos y condiciones requeridas para el seguimiento a los contratos, incluyendo los mecanismos técnicos, administrativos y legales necesarios. En general, se debe asegurar la recepción de los bienes, obras y servicios con las especificaciones acordadas; el cumplimiento de garantías; la adecuada instalación y/aplicación y el adecuado uso de los finiquitos de contratos, entre otros.
25. **Registro de contratos.** La ONP/EAIG deberá mantener un registro actualizado de los contratos suscritos, con el fin de facilitar el seguimiento de los mismos y documentar la elegibilidad del gasto. Este debe ser mensual y debe ser enviado al FIDA durante los 10 días posteriores a la finalización

del mes reportado. El registro lo firma el responsable de la empresa que lo elabora y el responsable de adquisiciones de la ONP.

26. **Umbral y métodos de adquisición.** De conformidad con el bien, obra o servicio que se va a contratar se determina la modalidad de adquisición que se va a aplicar. Las modalidades, los umbrales y los requerimientos/condiciones de cada uno se detallaran en el MOP, lo mismo que otros vacíos que se identifiquen en los manuales nacionales. A continuación, en Tabla 1 se proponen los umbrales y métodos de adquisición.

Tabla 1. Umbrales y métodos de adquisición

Tipo de Procesos y Rangos de aplicación	Comparación de precios	Licitación pública nacional	Licitación pública internacional
Contratación de Servicios de Consultoría	Hasta USD 50,000	Entre USD 50.000,01 y USD 100.000,00	Mayor a USD 100.000,01
Bienes y servicios		Entre USD 50.000,01 y USD 200.000,00	Mayor a USD 200.000,01
Adquisición de Obras		Entre USD 50.000,01 y USD 1.000.000,00	Mayor a USD 1.000.000,01

27. **Manual Operativo, sección de adquisiciones.** Los requerimientos especiales del FIDA en materia de adquisiciones se desarrollan en el Manual Operativo del Proyecto, de conformidad con las directrices FIDA para adquisiciones y contrataciones.

D. Adquisiciones en los primeros 18 meses

28. Las adquisiciones del Proyecto durante los primeros 18 meses serán la base para preparar el PAC del Proyecto.

Apéndice 9: Costo y financiación del Proyecto

1. Este apéndice presenta los costos y financiamiento del Proyecto, incluyendo: (i) costo base por componente y por año; (ii) costo base por componente y por categoría de gasto; (iii) financiamiento del Proyecto por categoría de gasto; y (iv) métodos previstos para las compras y adquisiciones del Proyecto.
2. El costo base del Proyecto es de USD 42,0 millones. Si se agregan las contingencias, se llega a un costo total del USD 45,3 millones. Puede apreciarse que el 7,3 por ciento del costo total corresponde a contingencias de precios y físicas.

Tabla 1. Costos por componente y por año

Componente por año Costo Base (US\$ '000)	Costo Base					Total		
	2014	2015	2016	2017	2018	Monto	%BC	%TC
1. Fortalecimiento de las Organizaciones Cooperativas de Agricultores Pequeños	5 011	7 714	7 909	7 549	2 233	30 416	72.4%	
2. Fortalecimiento de Organizaciones para la Prestación de Servicios	6 063	795	190	100	100	7 248	17.3%	
3. Organización y Gestión del Proyecto	1 710	636	650	650	688	4 334	10.3%	
Costo base TOTAL	12 783	9 145	8 749	8 299	3 021	41 998	100.0%	92.7%
Contingencias físicas	267	201	199	190	58	916		2.0%
Contingencias de Precios	184	376	597	806	421	2 384		5.3%
Costo del Proyecto TOTAL	13 235	9 722	9 545	9 295	3 500	45 297		100.0%
Impuestos	106	64	45	47	49	310		0.7%
Divisas	9 486	8 113	8 149	7 870	2 528	36 146		79.8%

3. Los principales criterios adoptados para el cálculo de los costos son los siguientes:
 - a. Monedas de la estimación de costos. Las inversiones y costos recurrentes se estimaron en dos monedas diferentes: (i) los bienes y servicios importados se calcularon en dólares de los Estados Unidos de América (USD); y (ii) los bienes y servicios producidos en Cuba se estimaron en pesos cubanos (CUP). Los costos unitarios fueron suministrados por el MINAG.
 - b. Tipo de cambio. Se adoptó el tipo de cambio oficial de la República de Cuba, de 1,0 USD = 1,0 CUP. En la práctica, el CUP no es una moneda convertible pero el Gobierno adopta este tipo de cambio en sus cálculos de costos.
 - c. Contingencias de precios. Respecto a las contingencias de precios, se aplica una tasa de inflación nacional de un 4,5 por ciento, mientras que se estima que la inflación internacional será de un 2,3 por ciento. Las contingencias de precios ascendieron a casi USD 2,4 millones, lo cual representa el 5,3 por ciento del costo total.
 - d. Contingencias físicas. Para las estimaciones se asumió un 2,5 por ciento de contingencias físicas sobre las obras civiles y los equipos. No se aplican contingencias físicas sobre capacitación, intercambios, estudios, ni sobre los gastos recurrentes. El total por contingencias físicas ascendió a USD 0,9 millones, o sea el 2,0 por ciento del costo total.
 - e. Impuestos. Dada la economía centralizada en Cuba, no existe ni impuestos al valor agregado (IVA) ni impuestos directos sobre los salarios. Sin embargo, se consideró la tasa de 12,5 por ciento para seguridad social de los salarios del personal y la capacitación nacional. El total por impuestos asciende a CUP 310.000.
 - f. Componente importado. Ascende a USD 36,1 millones (el 80 por ciento del costo total), que es significativo ya que el proyecto prevé la importación de casi la totalidad de los equipos.

Tabla 2. Costos por componente y por categoría de gasto

	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3		Contingencias	
Categoría de Gasto por Componente	Fortalecimiento Cooperativo	Prestación de servicios	Gestión del Proyecto	Total	Físicas	
Costo base (US\$ '000)					%	Monto
I. Costo de Inversión						
A. Obras Civiles	-	928	-	928	2.5	23
B. Equipos						
1. Equipos de Riego	12 201	-	-	12 201	2.5	305
2. Maquinaria agrícola	16 115	1 120	-	17 235	2.5	431
3. Equipos de transporte	-	-	454	454	2.5	11
4. Equipos de Laboratorio	-	1 075	-	1 075	2.5	27
5. Equipos de Oficina	-	230	164	394	1.8	7
Subtotal Equipos	28 316	2 425	618	31 359	2.5	781
C. Capacitación, Intercambios y Estudios						
1. Capacitadores Nacionales	-	670	-	670	-	-
2. Capacitadores Internacionales	-	845	40	885	-	-
3. Intercambios en el exterior	-	360	335	695	-	-
4. Estudios	-	-	351	351	-	-
Subtotal Capacitación, Intercambios y Estudios	-	1 875	726	2 601	-	-
D. Contratos con Empresas del Estado	2 100	2 020	340	4 460	2.5	112
Costo de Inversión TOTAL	30 416	7 248	1 684	39 348	2.3	916
II. Costos Recurrentes						
A. Salarios	-	-	1 596	1 596	-	-
B. Gastos de Operación	-	-	1 054	1 054	-	-
Costos Recurrentes TOTAL	-	-	2 650	2 650	-	-
Costo Base TOTAL	30 416	7 248	4 334	41 998	2.2	916
Contingencias físicas	760	134	21	916	-	-
Contingencias de Precios	1 832	167	384	2 384	2.0	48
Costo del Proyecto TOTAL	33 008	7 550	4 739	45 297	2.1	964

4. Las Categorías de Gasto que se utilizarán para administrar el Proyecto y tramitar las solicitudes de desembolso de los fondos del FIDA y del Fondo Fiduciario de España son las siguientes:
 - a. Obras civiles. El monto asignado a esta categoría asciende a USD 0,9 millones, lo cual representa el 2 por ciento del costo base.
 - b. Equipos. El monto asignado a esta categoría asciende a USD 31,4 millones (aproximadamente el 75 por ciento del costo base del Proyecto). Incluye las subcategorías: (i) equipos de riego con USD 12,2 millones; (ii) maquinaria agrícola con USD 17,2 millones; (iii) equipos de transporte con USD 0,5 millones; (iv) equipos de laboratorio con una asignación de USD 1,1 millones; y (v) equipos de oficina con USD 0,4 millones.
 - c. Capacitación, intercambios y estudios. El monto de esta categoría asciende a USD 2,6 millones. Esta categoría incluye las subcategorías: (i) capacitadores nacionales con una asignación de CUP 0,7 millones; (ii) capacitadores internacionales con USD 0,9 millones; (iii) capacitaciones en el exterior con una asignación de USD 0,7 millones; y (iv) estudios con una asignación de USD 351.000.
 - d. Contratos con empresas del estado. El monto asignado a esta categoría asciende a CUP 4,5 millones el cual va a destinarse a la construcción de plantas y edificios necesarios para el funcionamiento del Proyecto, transporte de equipos, montaje e instalación de equipos y asesoría nacional en todos los eslabones del Proyecto. También incluye el diseño de un sistema de SyE, el apoyo nacional al estudio RIMS y la elaboración de una estrategia de comunicación.
 - e. Salarios. El monto asignado a esta categoría asciende a CUP 1,6 millones. Incluye los salarios de los directivos y técnicos del Proyecto (ONP) a nivel central y provincial;
 - f. Gastos de operación. El monto asignado a esta categoría asciende a USD/CUP 1,1 millones. Este monto incluye combustibles, lubricantes, mantenimiento de equipos y vehículos, seguros, y

misceláneos de la sede y las oficinas provinciales, entre otros, que se requieran para el funcionamiento de la ONP y de los componentes.

Tabla 3. Financiamiento del Proyecto por categoría de gasto

Categoría de Gasto por Financiador (US\$ '000)	Fondo				
	Gobierno	Préstamo	Donación	Fiduciario	
	de Cuba	FIDA	FIDA	Español	Total
	Amount	Amount	Amount	Amount	Amount
I. Costo de Inversión					
A. Obras Civiles	-	264	-	699	963
B. Equipos					
1. Equipos de Riego	-	3 616	-	9 571	13 187
2. Maquinaria agrícola	-	5 099	-	13 497	18 596
3. Equipos de transporte	-	129	-	342	471
4. Equipos de Laboratorio	-	307	-	812	1 118
5. Equipos de Oficina	-	79	115	210	404
Subtotal Equipos	-	9 230	115	24 431	33 776
C. Capacitación, Intercambios y Estudios					
1. Capacitadores Nacionales	692	-	-	-	692
2. Capacitadores Internacionales	-	253	-	671	924
3. Intercambios en el exterior	-	145	185	385	715
4. Estudios	-	45	200	118	363
Subtotal Capacitación, Intercambios y Estudios	692	444	385	1 174	2 695
D. Contratos con Empresas del Estado	4 901	-	-	-	4 901
Total Costo de Inversión	5 594	9 937	500	26 304	42 335
II. Costos Recurrentes					
A. Salarios	1 786	-	-	-	1 786
B. Gastos de Operación	218	263	-	696	1 177
Costos recurrentes TOTAL	2 004	263	-	696	2 962
Costos del Proyecto TOTAL	7 597	10 200	500	27 000	45 297

- Como puede apreciarse, el Proyecto cuenta con cuatro fuentes de financiamiento: (i) un préstamo del FIDA equivalente a USD 10,2 millones; (ii) una donación del FIDA de USD 0,5 millones; (iii) un préstamo por EUR 20,8 millones del Fondo Fiduciario de España para la Cofinanciación de la Seguridad Alimentaria (equivalente a aproximadamente USD 27 millones); y (iv) la contrapartida del Gobierno que cubrirá un monto estimado de CUP 7,6 millones.
- Los fondos del préstamo del FIDA y del Fondo Fiduciario Español financiarán (i) obras civiles; (ii) equipos; (iii) capacitaciones internacionales, intercambios y estudios; (iv) gastos recurrentes con alto componente externo, como combustible, seguro y mantenimiento de vehículos, además de algunos equipos y materiales de oficina que requieren ser importados (o con alto componente en divisas).
- El Gobierno de Cuba financiará: (i) Los salarios del personal del Proyecto; (ii) gastos operativos de las oficinas y el funcionamiento general del proyecto (excluyendo los costos relacionados con los vehículos); (iii) viáticos para los funcionarios del proyecto; (iv) mano de obra nacional para montaje e instalación de equipos y transporte nacional de los mismos a través de empresas estatales; (v) estudios nacionales, incluyendo un aporte nacional a los estudios RIMS; (vi) el diseño de un sistema de seguimiento y evaluación del Proyecto.

8. Los recursos de donación de FIDA al país (USD 0,5 millones) financiarán las siguientes inversiones estratégicas del proyecto: (i) fortalecimiento de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) en materia de equipos, desarrollo de software y capacitación para personal estratégico; (ii) fortalecimiento del Banco de Crédito y Comercio (BANDEC), a través de asesoría externa en áreas claves para su desarrollo y aumento de eficiencia, así como capacitación y entrenamiento de personal directivo; y (iii) el desarrollo de una agenda de investigación y análisis sobre temas estratégicos para apoyar la consecución de los objetivos del Proyecto y el apoyo a otras iniciativas de desarrollo rural impulsadas por el Gobierno de Cuba en el marco de los Lineamientos de Política Económica y Social (LPES).
9. En la tabla precedente se puede observar la siguiente participación de las fuentes financieras en el financiamiento de la totalidad de los costos del Proyecto: (a) 27 por ciento del costo a ser cubierto por el préstamo del FIDA; (ii) 1 por ciento por la donación del FIDA; y (iii) 72 por ciento del costo por el Fondo Fiduciario Español.
10. Como establecido en la Tabla 4, todas las compras y adquisiciones en la categoría de gastos *Obras civiles* y *Equipos* se realizarán mediante un procedimiento de licitación internacional. Al mismo tiempo, los capacitadores internacionales serán contratados mediante una selección basada en la calidad y el precio (QCBS), mientras que los *Intercambios en el Exterior* y *Estudios* serán contratados a través de contratación directa. Por el otro lado, todos los servicios y asistencia al Proyecto que brindará el Gobierno de Cuba, serán facilitados a través de empresas estatales y sistemas nacionales existentes.

Tabla 4. Métodos previstos para las compras y adquisiciones del Proyecto

Arreglos de adquisiciones (US\$ '000)	Método de adquisiciones				
	Licitación	Comparación	Contratación	N.B.F.	Total
	pública	precios			
	internacional	QCBS			
A. Obras Civiles	963	-	-	-	963
B. Equipos	33 776	-	-	-	33 776
C. Capacitación, Intercambios y Estudios					
Capacitadores Nacionales	-	-	-	692	692
Capacitadores Internacionales	-	924	-	-	924
Intercambios en el exterior	-	-	715	-	715
Estudios	-	-	363	-	363
D. Contratos con Empresas del Estado	-	-	-	4 901	4 901
E. Salarios	-	-	-	1 786	1 786
F. Gastos de Operación	-	-	-	1 177	1 177
TOTAL	34 739	924	1 078	8 556	45 297
(IFAD)	(9 494)	(253)	(190)	(263)	(10 200)

Apéndice 10: Análisis económico y financiero

1. Este Apéndice presenta estimaciones sobre: (i) los beneficios esperados a nivel de los beneficiarios directos del Proyecto; (ii) los efectos agregados del Proyecto; y (iii) la factibilidad y conveniencia económica de la intervención.
2. La forma de estimar estos beneficios se basa en la simulación del desarrollo de tres distintos modelos de cooperativas (de diferentes tamaños y número de asociados), y además un modelo de finca familiar (como representativo de una familia típica asociada a una CCS, donde se mantiene la explotación de unidades individuales), que son representativos del grupo-objetivo del Proyecto. Además de los rubros principales del Proyecto, que son maíz, frijol phaseolus y frijol caupí, los modelos de cooperativas incluyen boniato, yuca, malanga y tomate que son rubros típicos para el cooperativista cubano en las áreas a ser cubiertas por el Proyecto¹⁹. La inclusión de estos rubros sirve para validar el modelo de cooperativa en su totalidad, dimensionar el costo y financiamiento de la operación y demostrar el mecanismo de intervención.
3. Desde el punto de vista de la factibilidad y la conveniencia, tanto financiera como económica del Proyecto en su conjunto, se utilizan indicadores convencionales como la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor Actual Neto (VAN) y la tasa beneficio/costo. Se estimaron estos indicadores a precios de mercado, como una aproximación a la conveniencia financiera del Proyecto. Por otra parte, mediante la eliminación de los impuestos aplicados a los salarios, además de considerar las externalidades económicas y precios sombra, se realizó una aproximación al resultado económico del Proyecto.
4. **Dualidad monetaria y factor de conversión.** En Cuba existen dos monedas oficiales, el Peso Cubano (CUP) y el Peso Convertible (CUC). Para el sistema contable, el sector público utiliza un tipo de cambio 1CUC:1CUP. Sin embargo, para el resto de la población, la tasa de cambio es el que aplican los bancos cubanos y las CADECAs (casas oficiales de cambio). A partir del 18 de marzo de 2005, la tasa de conversión entre CUC y CUP ha sido de 1:25 para la compra de CUC y 1:24 para la venta. El Peso Cubano Convertible (CUC) empezó a circular en 1994 y tiene un valor de 1CUC:1USD, aunque se conserva el impuesto del 10 por ciento sobre el cambio de efectivo.
5. La población cubana recibe la mayor parte de sus salarios en CUP, moneda que también es usada para pagar los gastos diarios y alimentos básicos. El peso cubano no es totalmente aceptado para adquirir cierto tipo de productos o en determinados comercios a diferencia del Peso Convertible. Sin embargo, el Peso Cubano (CUP) es la única moneda legal para comprar y vender productos agrícolas y es la moneda usada para la venta de maquinaria agrícola de las empresas estatales a las cooperativas y agricultores individuales, así como para el repago de los créditos en moneda nacional.
6. Por el sistema monetario de Cuba, el Gobierno importa bienes en USD, pero vende los equipos importados a las cooperativas y campesinos individuales en Pesos Cubanos (CUP) a través de empresas estatales. Por lo tanto, la fijación del factor de conversión entre el CUP y USD es muy importante para el presente análisis, ya que establece la tasa de cambio efectivamente pagada por el propietario final del bien y este factor de conversión se constituye de hecho como la tasa real de cambio efectiva para la inversión en equipos.
7. En los últimos años, el Gobierno de Cuba ha aplicado factores de conversión de entre 1:5 y 1:10 para la implementación de diversos programas y proyectos con fondos tanto nacionales como externos. En la ejecución de un proyecto recientemente implementado con financiamiento de OFID se ha utilizado el factor de 1:5. Sin embargo, la política del Gobierno indica la necesidad de acercar la tasa de cambio entre las dos monedas, y como parte de este trabajo 'unificar' la

¹⁹ Los nombres botánicos de los principales cultivos considerados son: Maíz: Zea Mays; Frijol Phaseolus: Phaseolus Vulgaris; Frijol Caupí: Vigna Unguiculata; Tomate: Solanum Lycopersicum; Boniato: Ipomoea Batatas; Yuca: Manihot Esculenta; Malanga: Xanthosoma Sp.

tasa de cambio de ambas. Por lo tanto, la decisión del Gobierno (Ministerio de Finanzas y Precios) ha sido de aplicar un factor de conversión entre 1:5 y 1:10 para las inversiones de maquinaria y equipos importados, de manera de promover la adquisición de nuevos equipamientos y fomentar la adopción de nuevas tecnologías productivas en el país. Obviamente, esta decisión parte del supuesto que un factor de conversión de 1:25 sería demasiado oneroso para los productores y podría ser una limitante a la toma de crédito para financiar la inversión.

8. Por lo tanto, en el diseño del Proyecto se ha adoptado el supuesto de la aplicación de un factor de conversión de 1:10 de manera de estimar la rentabilidad financiera de las inversiones desde el punto de vista de las cooperativas y determinar su capacidad de repago. El Ministerio de Finanzas y Precios es quien es responsable por el seguimiento de los resultados alcanzados con la aplicación de este factor de conversión y una modificación en el marco del Proyecto deberá ser acordada mediante consulta con el FIDA.
9. Por lo tanto, el mecanismo de funcionamiento dentro del Proyecto para la compra de equipos es que las cooperativas consolidaría la deuda correspondiente mediante un préstamo con el BANDEC, calculando el valor correspondiente al costo del equipo importando mediante la utilización de un factor de conversión a determinarse por tipo de equipo antes del comienzo de la implementación, en consulta con el FIDA.

Análisis financiero

10. Para estimar los indicadores de rentabilidad, el ingreso familiar neto y el ingreso familiar disponible, se diseñaron tres modelos de cooperativas que incluyen maíz, frijol caupí y frijol phaseolus y cuatro rubros adicionales (boniato, yuca, malanga y tomate). Además, se elaboró un modelo de finca individual.
11. **Análisis a nivel de finca y cooperativa.** Se realizaron tres modelos de cooperativas: (i) una cooperativa pequeña con una superficie de 80 hectáreas y con 35 socios; (ii) una cooperativa mediana con una superficie de 225 hectáreas y con 90 socios; y (iii) una cooperativa grande de 600 hectáreas con 220 socios. Se supone que en un área representativa del Proyecto se crearían núcleos típicos de tres o cuatro cooperativas pequeñas, dos medianas y una grande, todas ellas interrelacionadas entre sí. La idea es crear cooperativas que puedan ejercer una función de 'liderazgo' en base a su capacidad gerencial, técnica y de prestar servicios a los miembros de cooperativas más pequeñas y de esta forma justificar la adquisición de maquinaria agrícola más costosa. Según esta lógica las cooperativas grandes tendrán toda la maquinaria completa, las medianas tendrán la mayoría de la maquinaria pero aún dependerían de servicios suministrados por las mayores, mientras que las pequeñas cooperativas solamente invertirán en equipos menores y dependerían casi enteramente de los servicios provenientes de las otras cercanas. En este sentido, las grandes cooperativas prestan servicios (pagados a precios libremente negociados entre las partes) a las otras, lo cual permite usar la maquinaria al 100 por ciento en la zona, así como diversificar sus actividades a área de suministro de servicios.
12. **Rendimientos esperados:** En base a consultas con los técnicos del MINAG (investigación y producción) y los rendimientos promedios en países comparables en la región, se estableció la siguiente proyección de los rendimientos de los cultivos más importantes del Proyecto:

Tabla 1. Rendimientos esperados de los cultivos del Proyecto

Cultivos	Rendimientos Esperados (toneladas por hectárea) - Año 5		
	Sin Proyecto	Con Proyecto - Secano	Con Proyecto – Bajo riego
Maíz	1.4	1.9	3.4.
Frijol Phaseolus	0.8	1.1	1.5
Frijol Caupí	0.8	0.9	1.2

13. Se espera que uno de los cambios generados por la inversión en equipos y la adopción de nuevas tecnologías bajo el Proyecto, sea la introducción de cambios al ciclo productivo tradicional entre maíz y frijol phaseolus, introduciendo el frijol caupí. Este tipo de frijol permitiría adaptar la rotación a Maíz-Frijol Caupí-Frijol Phaseolus, diversificando ligeramente la producción

y contribuyendo a mejorar la estructura y la fertilidad del suelo a largo plazo y por lo tanto la sostenibilidad de los niveles de productividad. Además el frijol caupí tiene un coeficiente de fijación de nitrógeno más elevado que el frijol tradicional, así como un contenido proteico en el grano también sustancialmente más alto.

14. Para completar los modelos de las cooperativas, se estima que los rendimientos de otros cultivos como boniato, yuca, malanga y tomate incrementan en un 20-25% en comparación del año base por las mejoras en la forma y época de realización de las prácticas agrícolas, mayor disponibilidad de insumos de mejor calidad, además de mejor control de plagas y tratamiento post cosecha.
15. A continuación, en la Tabla 2, se presenta un resumen de un modelo de finca familiar que es típico y formaría parte de las Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS). Se observa que una familia con tres hectáreas de tierra, que invertiría en un equipo de riego de 2 hectáreas y con acceso a comprar servicios de preparación de tierra, siembra, fumigación y cosecha, aumentaría sus rendimientos, y por ende sus ingresos, de manera significativa.

Tabla 2. Rentabilidad de una finca de 3 hectáreas con inversiones

Valor Actual Neto (VAN)		141 936 CUP	Costo de oportunidad:	4.00%
		5 677 US\$		
Tasa Interna de Retorno (TIR)		270%	Período de descuento:	8 años
B/C analisis		4.1		

16. Asimismo, los modelos de los tres tipos de cooperativas muestran que los ingresos de las cooperativas y de los cooperativistas aumentan significativamente. En la Tabla 3 se presentan los indicadores de rentabilidad de estos tres tipos de cooperativas.

Tabla 3. Rentabilidad de los modelos de cooperativas con inversiones

Rendimiento	VANf (8 años, r=4%)		TIRf (8 años)	B/C analisis
Tamaño de la cooperativa	CUP	USD		
Grande (600ha)	15 401 151	616 046	86%	2.8
Mediana (220ha)	7 506 176	300 247	83%	2.7
Pequeña (80ha)	1 968 638	78 746	96%	2.8

17. Como puede observarse en la Tabla 3, la Tasa Interna de Retorno es bastante alta. Eso se debe básicamente a los siguientes factores:
 - a. **Productividad.** Al momento, los agricultores están relativamente bien organizados y capacitados para manejar diferentes tipos de maquinaria agrícola, así como para la adopción de nuevas tecnologías si tuvieran acceso y disponibilidad de recursos. Por lo tanto, el acceso que facilitaría el Proyecto, tendría el efecto de causar un importante aumento en la productividad en forma muy rápida.
 - b. **Insumos.** El Estado vende insumos (el 'paquete tecnológico') para la agricultura a una tasa preferencial, i.e. a un precio de 1CUP:1USD. Lo cual significa que el productor solo paga una parte del precio internacional.
 - c. **Equipos.** El Estado vende equipos a las cooperativas también a una tasa preferencial de alrededor de 10 CUP por cada USD, lo cual significa que los productores también tienen acceso a equipos a precios por debajo del precio internacional (sería aproximadamente el 40 por ciento del precio de paridad internacional de los equipos, considerando que la tasa de cambio oficial es de USD1:25CUP).
 - d. **Precio de venta.** Los precios ofrecidos por el estado para maíz, frijol caupí y frijol phaseolus oscilan aproximadamente entre el 40 y el 50 por ciento del precio internacional (precio de paridad CIF para rubros de importación), convirtiendo los precios en CUP a USD a una tasa de 1:25.

Tabla 4. Relación entre precio internacional y nacional de los cultivos

Cultivo	Precio local (USD=25 CUP)	Precio internacional (US\$ CIF Cuba)	Relación precio local/internacional
Maíz	4,350 CUP/t = 174 US\$/t	420 US\$/t	41%
Frijol	11,950 CUP/t = 478 US\$/t	1,240 US\$/t	39%
Phaseolus			
Frijol Caupí	7,600 CUP/t = 304 US\$/t	620 US\$/t	49%

* t = Tonelada Métrica

18. Esto significa que los precios que pagan los productores agrícolas al comprar insumos y equipos serían inferiores a los precios equivalentes a los costos de importación, pero también los precios recibidos por los productos por sus productos son netamente inferiores a los precios equivalentes en el mercado internacional (Precio de Paridad CIF-Cuba, para productos que sustituyen importaciones). Desde luego, que en el caso cubano, la poca claridad en la política monetaria y los grados de incertidumbre sobre la tasa real de cambio (o valor económico de la divisa) hacen imposible una estimación precisa del nivel de comparación de estos precios en el momento. En el análisis de los precios recibidos por los productores hay que considerar el hecho que el Estado compra el 100 por ciento de la producción de los cultivos que forman parte de la canasta básica, como es el caso de maíz y frijol, por lo tanto disminuyendo el riesgo de comercialización a un nivel casi nulo para los productores.
19. En Tabla 5 se presentan los resultados del ingreso familiar disponible derivado de los modelos de cooperativas.

Tabla 5. Ingreso familiar disponible* en USD

Ingreso Disponible/familia (USD)	S/Proyecto	C/Proyecto (Y5)	Incremento
Coop. Grande (600ha)	1 438	2 064	626
Coop. Mediana (220ha)	655	1 377	722
Coop. Pequeña (80ha)	643	1 122	479
Incremento promedio			609

*El ingreso familiar disponible es definido como el conjunto de ingresos de la cooperativa descontando los costos de producción (excepto el valor del mano de obra) y dividido por el número de asociados.

20. Puede apreciarse que, a través del fortalecimiento de las cooperativas, las inversiones productivas y el fortalecimiento de los prestadores de servicios, el Proyecto contribuirá a un aumento del ingreso disponible por familia directamente beneficiada de aproximadamente USD 600 por año (a partir del año 5 del Proyecto) en promedio para todos los beneficiarios directos (representando aumentos del ingreso neto familiar de 45 a 110 por ciento). Este aumento en el ingreso familiar disponible es neto de pagos por los servicios relacionados a la producción (incluyendo el mantenimiento de la maquinaria) e impuestos sobre la venta.
21. **Efectos agregados.** A nivel del Proyecto (efectos agregados), se prevé la siguiente incorporación de las 157 cooperativas en el Proyecto.

Tabla 6. Incorporación de cooperativas al Proyecto por año

Planes de Desarrollo Cooperativo						
Tamaño de la cooperativa	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Total
Grande (600ha)	5	6	6	5	0	22
Mediana (220ha)	13	14	14	14	0	55
Pequeña (80ha)	20	20	20	20	0	80

22. En los Planes de Desarrollo Cooperativo, se prevé beneficiar la siguiente cantidad de familias:
- Cooperativas grandes: 220 familias (210 socios y 10 asalariados permanentes).
 - Cooperativas medianas: 94 familias (90 socios y 4 asalariados permanentes).
 - Cooperativas pequeñas: 37 familias (35 socios y 2 asalariados permanentes).

23. Como consecuencia, se incorporarán la siguiente cantidad de familias beneficiarias directas por año al Proyecto:

Tabla 7. Incorporación de familias directamente beneficiadas por el Proyecto por año

Incorporación de Familias Beneficiarias Directas en el Proyecto						
Tamaño de la cooperativa	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Total
Grande (600ha)	1100	1320	1320	1100	0	4 840
Mediana (220ha)	1222	1316	1316	1316	0	5 170
Pequeña (80ha)	740	740	740	740	0	2 960
Total	3062	3376	3376	3156	0	12 970

24. Esta incorporación de cooperativas resulta en la rentabilidad financiera del Proyecto que se muestra a continuación en Tabla 8 (aplicando un período de descuento de 20 años y una tasa de descuento de 5 por ciento).

Tabla 8. Rentabilidad financiera del Proyecto (agregado total)

Rendimiento	VANf (20 años, r=5%)		TIRf (20 años)	B/C analisis
	CUP '000	USD '000		
Todo el Proyecto	1 589 169	63 567	38%	3.1

25. **Venta y distribución de los beneficios.** Casi la totalidad de productores en el país pertenece a una cooperativa (CCS, CPA o UBPC) y comercializan su producción a través de ellas. Aún en las CCS (donde los productores individuales mantienen la propiedad de su parcela) los productores individuales firman contratos con las cooperativas sobre el volumen de producción que se espera que contribuyan y las condiciones de venta. A su vez, todas las cooperativas firman contratos con empresas estatales sobre la venta de la producción agregada de la cooperativa. Es decir que cada campesino tiene que cumplir con la cuota acordada con la cooperativa mientras que cada cooperativa tiene que cumplir con la cuota con la empresa compradora. Como parte del contrato, la empresa vende los insumos acordados en el 'paquete tecnológico' a un precio fijo. Las cuotas de venta de por ejemplo maíz y frijol se establecen en base a la producción en años anteriores, las condiciones de producción y la definición específica del paquete tecnológico. En la actualidad, los productores venden casi la totalidad de la producción de maíz y frijol a la empresa estatal, incluso el volumen de producción que supera la cuota, dada la facilidad de venderla de esta manera ya que la empresa provee transporte para buscar el producto en las cooperativas las cuales normalmente no tienen facilidades de almacenamiento o de transporte propio.

26. **Pago por las inversiones.** Como ha sido presentado anteriormente, las cooperativas y productores individuales compran los equipos incluidos en los PDCs únicamente a través de la formalización de un crédito de inversión otorgado por BANDEC (en base a una evaluación independiente del órgano financiero y de acuerdo a sus políticas y procedimientos corrientes). Además, algunos productores y cooperativas toman crédito a corto plazo (también del BANDEC) para cubrir gastos relacionados a capital de trabajo y costos recurrentes.

27. Para estimar los flujos de fondos y capacidad de repago de las cooperativas, se incluyó en la simulación a través de los modelos de cooperativas el repago de las inversiones previstas para cada tipo de cooperativa en su PDC, además del 50% de los gastos recurrentes relacionadas a la producción agrícola de la cooperativa. Basándose en la información de las condiciones corrientes del BANDEC, se usaron las siguientes tasas de interés para los modelos:

Tabla 9. Tasas de interés de los modelos

Tipo de crédito	Período de repago	Tasa de interés
Crédito para capital de trabajo	Repago en 12 meses	5%
Crédito para inversión	Repago en 6 años (incl. un año de gracia)	7%

28. Usando estas condiciones de crédito para pagar las inversiones previstas y el 50% de los gastos recurrentes (aunque en la práctica pueden ser más favorables), los tres tipos de modelos de

cooperativas muestran flujos de caja positivos en todos los años y un incremento considerable en los ingresos en comparación con el escenario Sin Proyecto.

Cooperativa pequeña:

Tabla 10. Cooperativa pequeña

ANALISIS DE LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA											
A NIVEL COOPERATIVO											
CRÉDITO BANDEC (CUP)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de caja (Incremental) - antes del financiamiento	CUP	-346 717	273 824	358 451	415 755	443 078	443 078	443 078	443 078	443 078	443 078
Entradas Financieras											
Desembolsos préstamo de inversión	CUP	561 215	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desembolsos préstamo para capital de trabajo	CUP	246 375	246 443	246 492	246 520	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541
Ahorros del período anterior	CUP	246 375	246 443	246 492	246 520	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541
Sub-Total Entradas Financieras	CUP	1 053 965	492 885	492 984	493 041	493 083	493 083	493 083	493 083	493 083	493 083
Salidas Financieras											
Principal - préstamo de inversión	CUP	-	-	112 243	112 243	112 243	112 243	112 243	-	-	-
Interés (7% p.a.)	CUP	-	39 285	39 285	31 428	23 571	15 714	7 857	-	-	-
Principal - préstamo capital de trabajo (12m)	CUP	206 508	246 375	246 443	246 492	246 520	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541
Interés (5% p.a.)	CUP	10 325	12 319	12 322	12 325	12 326	12 327	12 327	12 327	12 327	12 327
Ahorros para el próximo período	CUP	246 443	246 492	246 520	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541	246 541
Sub-Total Salidas Financieras	CUP	463 275	544 471	656 813	649 029	641 202	633 367	625 510	505 410	505 410	505 410
Financiamiento Neto	CUP	590 689	-51 586	-163 829	-155 988	-148 119	-140 284	-132 427	-12 327	-12 327	-12 327
Flujo de caja - despues del financiamiento	CUP	243 972	222 239	194 622	259 767	294 959	302 794	310 651	430 751	430 751	430 751
	US\$	9 759	8 890	7 785	10 391	11 798	12 112	12 426	17 230	17 230	17 230

Cooperativa mediana:

Tabla 11. Cooperativa mediana

ANALISIS DE LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA											
A NIVEL COOPERATIVO											
CRÉDITO BANDEC (CUP)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de caja (Incremental) - antes del financiamiento	CUP	-1 678 474	1 231 103	1 487 008	1 633 891	1 696 269	1 696 269	1 696 269	1 696 269	1 696 269	1 696 269
Entradas Financieras											
Desembolsos préstamo de inversión	CUP	2 328 261	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desembolsos préstamo para capital de trabajo	CUP	556 648	647 343	647 486	647 566	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613
Ahorros del período anterior	CUP	556 648	647 343	647 486	647 566	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613
Sub-Total Entradas Financieras	CUP	3 441 556	1 294 686	1 294 972	1 295 132	1 295 227	1 295 227	1 295 227	1 295 227	1 295 227	1 295 227
Salidas Financieras											
Principal - préstamo de inversión	CUP	-	-	465 652	465 652	465 652	465 652	465 652	-	-	-
Interés (7% p.a.)	CUP	-	162 978	162 978	130 383	97 787	65 191	32 596	-	-	-
Principal - préstamo capital de trabajo (12m)	CUP	484 112	556 648	647 343	647 486	647 566	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613
Interés (5% p.a.)	CUP	24 206	27 832	32 367	32 374	32 378	32 381	32 381	32 381	32 381	32 381
Ahorros para el próximo período	CUP	647 343	647 486	647 566	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613	647 613
Sub-Total Salidas Financieras	CUP	1 155 661	1 394 944	1 955 907	1 923 508	1 890 997	1 858 451	1 825 855	1 327 607	1 327 607	1 327 607
Financiamiento Neto	CUP	2 285 896	-100 258	-660 935	-628 377	-595 770	-563 224	-530 629	-32 381	-32 381	-32 381
Flujo de caja - despues del financiamiento	CUP	607 422	1 130 845	826 073	1 005 515	1 100 499	1 133 045	1 165 641	1 663 888	1 663 888	1 663 888
	US\$	24 297	45 234	33 043	40 221	44 020	45 322	46 626	66 556	66 556	66 556

Cooperativa grande:

Tabla 12. Cooperativa grande

ANALISIS DE LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA											
A NIVEL COOPERATIVO											
CRÉDITO BANDEC (CUP)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de caja (Incremental) - antes del financiamiento	CUP	-3 372 996	2 608 231	3 053 808	3 323 546	3 441 081	3 441 081	3 441 081	3 441 081	3 441 081	3 441 081
Entradas Financieras											
Desembolsos préstamo de inversión	CUP	5 145 388	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desembolsos préstamo para capital de trabajo	CUP	1 348 756	1 349 709	1 349 964	1 350 108	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200
Ahorros del período anterior	CUP	1 348 756	1 349 709	1 349 964	1 350 108	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200
Sub-Total Entradas Financieras	CUP	7 842 900	2 699 418	2 699 927	2 700 216	2 700 399	2 700 399	2 700 399	2 700 399	2 700 399	2 700 399
Salidas Financieras											
Principal - préstamo de inversión	CUP	-	-	1 029 078	1 029 078	1 029 078	1 029 078	1 029 078	-	-	-
Interés (7% p.a.)	CUP	-	360 177	360 177	288 142	216 106	144 071	72 035	-	-	-
Principal - préstamo capital de trabajo (12m)	CUP	1 111 793	1 348 756	1 349 709	1 349 964	1 350 108	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200
Interés (5% p.a.)	CUP	55 590	67 438	67 485	67 498	67 505	67 510	67 510	67 510	67 510	67 510
Ahorros para el próximo período	CUP	1 349 709	1 349 964	1 350 108	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200	1 350 200
Sub-Total Salidas Financieras	CUP	2 517 091	3 126 334	4 156 557	4 084 881	4 012 997	3 941 058	3 869 022	2 767 909	2 767 909	2 767 909
Financiamiento Neto	CUP	5 325 809	-426 917	-1 456 630	-1 384 664	-1 312 598	-1 240 659	-1 168 623	-67 510	-67 510	-67 510
Flujo de caja - despues del financiamiento	CUP	1 952 812	2 181 314	1 597 178	1 938 882	2 128 483	2 200 422	2 272 458	3 373 571	3 373 571	3 373 571
	US\$	78 112	87 253	63 887	77 555	85 139	88 017	90 898	134 943	134 943	134 943

29. **Producción incremental total.** Como resultado de las condiciones productivas derivadas de las inversiones en equipamiento y la adopción de tecnologías mejoradas bajo el Proyecto, se prevé

que las cooperativas expandan el área total sembrada con maíz y frijol en aproximadamente 30% con relación a la situación actual. Esta expansión del área sembrada junto con los rendimientos incrementados, resultará en los niveles de aumento en la producción total presentados en la Tabla 34. Esto significa que, para satisfacer la canasta básica a partir del año 8, el país podrá sustituir los volúmenes de importación anuales con: Maíz 12,200 toneladas; Frijol Caupí, 5,300 toneladas; y Frijol Phaseolus, 11,500 toneladas por año.

Tabla 13. Producción incremental del Proyecto

Producción total (Toneladas Métricas)		Incrementos							
		1	2	3	4	5	6	7	8 a 20
Maíz	TM '000	0.9	2.6	4.9	7.7	9.8	11.2	11.9	12.2
Frijol Caupí	TM '000	0.9	2.1	3.3	4.5	4.9	5.1	5.2	5.3
Frijol Phaseolus	TM '000	1.7	4.0	6.7	9.6	10.6	11.2	11.5	11.5

Análisis Económico

30. Para estimar la factibilidad económica del Proyecto, se utilizaron indicadores convencionales tales como la Tasa Interna de Retorno económica (TIRe), y el Valor Actual Neto económico (VANE). Los referidos cálculos fueron realizados sobre base incremental, y utilizando una aproximación a precios económicos. Para elaborar los flujos de fondos a evaluar, se procedió a:

- Considerar los costos del Proyecto en su conjunto, deduciendo las partidas duplicadas, tales como las inversiones ya consideradas en la elaboración de los flujos netos de las fincas.
- Dada la economía centralizada en Cuba, no existe el IVA, ni impuestos directos sobre los salarios. Sin embargo, se desagregó la tasa de 12,5 por ciento para seguridad social de los salarios del personal. Además se desagregó el impuesto sobre ventas.

31. **Precios económicos ('sombra').** Se han adoptado los siguientes supuestos a efectos de estimar los precios económicos para los diferentes ítems de los costos y beneficios del Proyecto:

- Precio sombra para bienes comerciables.** Se ha logrado encontrar valores fiables en USD (precios CIF) de los insumos para la producción y el valor de la producción misma, por lo cual no ha sido necesario calcular un precio sombra.
- Precio sombra para la mano de obra.** El precio de la mano de obra en el sector cooperativo en Cuba, está fijado por oferta y demanda, en contraste con la mayoría de los salarios en el país que son casi todos en el sector estatal. Por lo tanto, el salario medio para un asalariado rural es 3 o 4 veces más alto que muchos profesionales en la ciudad que tienen salarios fijados por el Gobierno. Dado que los salarios en el sector cooperativo reflejan mejor el valor real de la mano de obra que casi cualquier otro tipo de trabajo, se estima que el precio financiero de la mano de obra equivale al precio económico del mismo.
- Precio sombra de la tasa de cambio.** No existe una estimación del valor económico de la divisas (ni siquiera de fuentes secundarias). Para la estimación de rentabilidad económica del Proyecto, se ha logrado obtener precios internacionales (USD) para todos los equipos e insumos del Proyecto (menos la mano de obra) y para el valor de la producción. Por consiguiente, no ha necesitado calcular el precio sombra de la tasa de cambio.

32. Las **externalidades positivas** del Proyecto se describen a continuación:

- Una externalidad positiva se relacionaría al aumento en la producción de bio-fertilizantes y el fortalecimiento del Instituto Nacional de Suelos y los Laboratorios Provinciales. Con las producciones actuales de bio-fertilizantes en las provincias del Proyecto solo se cubren aproximadamente la mitad de la siembra actual en los 18 municipios priorizados del Proyecto, es decir 24.000 ha (no contando la demanda de los demás municipios). Por otro lado, con la inversión prevista se podría cubrir mucho más que el 100 por ciento de las áreas potenciales de siembra de maíz y frijol en los 18 municipios, es decir 38.000 ha, y satisfacer una demanda de 30.000 ha adicionales en los demás municipios de las provincias. El empleo de la biofertilización en los cultivos permite ahorrar fertilizantes químicos a niveles que oscilan entre un 25 y un 50 por ciento, incrementar los rendimientos agrícolas entre un 10 y un 20 por ciento y realizar una importante contribución a la protección del medio ambiente.

- b. Asimismo, el fortalecimiento de los Centros Reproductores de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE), tendría por efecto una mayor producción de medidas de protección de plagas, lo cual beneficiaría un grupo mayor de los beneficiarios directos. Se estima que una inversión en equipos para los 18 CREE en el área del Proyecto y capacitación para los técnicos de los CREE, podría facilitar una producción de 240 toneladas de agentes biológicos o bio reguladores (un aumento de aproximadamente un 75 por ciento), lo cual cubriría la demanda de los productores de maíz y frijol en los 18 municipios que forman parte del área del Proyecto, y podría aumentar su producción en un 30 por ciento. Además, la aplicación de los agentes biológicos reduce la aplicación de pesticidas convencionales, con las consiguientes ventajas desde el punto de vista del medioambiente.
 - c. El fortalecimiento del Instituto de Investigación de Granos y las Empresas Provinciales de Granos significaría un aumento en la producción de semillas mejoradas, lo cual no solo apoyaría el incremento de productividad en las áreas del Proyecto, sino que beneficiaría todo el sector de producción de maíz y frijol en Cuba, ocasionado mejoras en los niveles de productividad significativos.
 - d. La construcción de Plantas Provinciales para el Secado y Beneficio de Granos tendría por efecto una reducción de la pérdida de post-cosecha para toda la producción de granos. Al momento se estima que se pierde un volumen importantísimo de la producción de granos en el proceso de post-cosecha (sin datos confiables disponibles). Con las plantas instaladas se estima que la pérdida de post-cosecha podría reducirse en un nivel conservador de por lo menos 10 por ciento de la producción, lo cual contribuiría a una mejora de la seguridad alimentaria nacional.
 - e. El fortalecimiento del sistema de capacitación agrícola y otros proveedores de asistencia técnica (estatales y no estatales), contribuirá a una mejora de la producción de todos los productores en la zona del Proyecto y no solo a los beneficiarios directos.
33. Por lo tanto, si bien no todas las externalidades han sido cuantificadas e incluidas en el análisis económico, se ha agregado un beneficio económico equivalente al valor del 12 por ciento de la producción, lo que corresponde a un supuesto conservador de la reducción de pérdida de post-cosecha y las mejoras en la calidad de los granos, derivado de la inversión en mejor tratamiento post cosecha a nivel de cooperativas así como de las plantas provinciales para el secado y beneficio de granos.
34. **Resultados de las estimaciones.** Los flujos de fondos para el cálculo de los indicadores de resultado económico se proyectaron a 20 años. La tasa de descuento empleada para la estimación del VANe fue de 5 por ciento lo que corresponde a la tasa de descuento social que aplica la Comisión Europea en su análisis económico en situaciones con una tasa de interés del mercado mundial muy reducido como es el caso al momento.

Tabla 14. Análisis económico del Proyecto

Análisis Económico									
PRESUPUESTO (Precios Económicos)									
		Incrementos							
USD Producción		1	2	3	4	5	6	7	8 a 20
	Maíz	USD '000	369	1 073	2 075	3 221	4 109	4 691	5 106
	Frijol Caupí	USD '000	574	1 280	2 059	2 806	3 029	3 168	3 307
	Frijol Phaseolus	USD '000	2 138	5 016	8 342	11 858	13 191	13 948	14 266
	Boniato	USD '000	57	171	292	408	463	463	463
	Yuca	USD '000	41	277	532	778	974	974	974
	Malanga	USD '000	-503	-704	-853	-968	-611	-611	-611
	Tomate	USD '000	48	126	208	284	308	308	308
	Producción Total	USD '000	2 724	7 240	12 655	18 387	21 464	22 942	23 814
	Reduccion de pérdida de pos cosecha								
	Frijol Caupí	USD '000	69	154	247	337	364	380	397
	Frijol Phaseolus	USD '000	1 428	1 774	2 173	2 595	2 755	2 846	2 884
	Total	USD '000	1 497	1 927	2 420	2 931	3 118	3 226	3 281
	Costo de producción								
	Inversión								
	A nivel predial	USD '000	2 935	3 204	3 204	3 029	-	-	-
	A nivel de la cooperativa	USD '000	3 475	3 945	3 945	3 611	-	-	-
	Sub-Total Insumos comprados	USD '000	6 410	7 148	7 148	6 639	-	-	-
	Labor								
	mano de obra (familiar)	USD '000	12	13	13	12	-	-	-
	Mano de obra cualificada (Instalación)	USD '000	40	44	44	41	-	-	-
	Sub-total Costo de inversión	USD '000	6 462	7 205	7 205	6 693	-	-	-
	Costos recurrentes								
	Paquete Tecnológico Maíz	USD '000	-187	-322	-452	-579	-516	-516	-516
	Paquete Tecnológico Frijol Caupí	USD '000	377	841	1 310	1 754	1 811	1 811	1 811
	Paquete Tecnológico Frijol Phaseolus	USD '000	313	829	1 358	1 856	2 028	2 028	2 028
	Paquete Tecnológico Boniato	USD '000	544	1 154	1 763	2 316	2 316	2 316	2 316
	Paquete Tecnológico Yuca	USD '000	591	1 330	2 074	2 754	2 834	2 834	2 834
	Paquete Tecnológico Malanga	USD '000	554	1 181	1 809	2 374	2 374	2 374	2 374
	Paquete Tecnológico Tomate	USD '000	114	240	367	483	483	483	483
	Sacos/cajas	USD '000	25	80	146	215	260	277	288
	Sub-Total Insumos comprados	USD '000	2 331	5 334	8 374	11 173	11 590	11 607	11 618
	Labor								
	Mano de obra familiar	USD '000	-	-	-	-	-	-	-
	Asalariados permanentes	USD '000	-15	-33	-50	-66	-66	-66	-66
	Operador del tractor	USD '000	13	28	42	56	56	56	56
	Asalariados no-permanentes	USD '000	-111	-197	-279	-350	-307	-307	-307
	Sub-Total Labor	USD '000	-113	-202	-287	-360	-317	-317	-317
	Sub-total costos recurrentes	USD '000	2 218	5 132	8 087	10 813	11 272	11 289	11 301
	Total Costo de producción	USD '000	15 090	19 485	22 439	24 146	11 272	11 289	11 301
	Otros costos del Proyecto	USD '000							
	Egresos	USD '000	18 225	20 757	23 838	25 754	14 058	11 289	11 301
	Beneficios agregados	USD '000	-14 004	-11 590	-8 763	-4 436	10 525	14 878	15 794

Tabla 15. Análisis económico beneficio – costo

Valor Actual Neto (VAN)	USD '000	100 804		Costo de oportunidad:	5.00%
				Período de descuento:	20 años
Tasa Interna de Retorno (TIR)		23.7%			
B/C analisis		1.5			

35. Los resultados económicos muestran que el Proyecto representa una inversión rentable, aun considerando todas las inversiones y los costos recurrentes y a pesar de no incluir todos los posibles beneficios, siendo la tasa interna de retorno económica (TIR_e) estimada de 23,7 por ciento, mientras que el valor actual neto económico (VAN_e), usando una tasa de descuento del 5 por ciento anual, alcanza los USD 100,8 millones. El TIR_e es más baja que el TIR_f, básicamente por haber una cierta distorsión en la economía cubana, lo que implica decir que la estructura de precios relativos doméstica es diferente a la estructura de precios relativos internacionales por razones antes mencionadas en el presente Apéndice.
36. Los resultados son estables a variaciones en los costos (hasta un 20 o 30 por ciento en todos los años de la proyección dependiendo del tipo de costo), y en eventuales retrasos en la implementación hasta 3 años (retrasos en los beneficios).
37. El Proyecto es marginalmente más sensible en caso de una reducción de los beneficios. Sin embargo, el riesgo de que disminuyan los beneficios es bajo ya que se prevé que los precios de granos aumenten en los próximos años y los niveles de rendimientos promedios utilizados en el análisis son conservadores en comparación con otros países productores de la región. Además, como se ha explicado, la estimación de beneficios económicos solo cubre parcialmente los beneficios esperados del Proyecto. Asimismo, dado que el Estado compra la gran mayoría de los granos producidos en Cuba, no hay grandes fluctuaciones en el precio de venta y existe escaso riesgo de comercialización. También se ve que el Proyecto es sensible en caso de un aumento de los costos recurrentes. Sin embargo uno de los objetivos del Proyecto es fortalecer a las entidades prestadoras de servicios para producir insumos, tales como biofertilizantes, controles biológicos de plagas, semillas de calidad, entre otros, que sustituiría parcialmente los insumos convencionales que son más caros. De esta manera bajarían los costos recurrentes de las cooperativas.

Tabla 16. Análisis de sensibilidad

Indicador	TIR_e	VAN_e
Resultado de base	23.7%	100 803 792
Reducción de beneficios		
-5%	15.9%	61 148 042
-10%	8.8%	21 492 292
Aumento de costos		
<i>Otros costos</i>		
15%	23.1%	99 475 658
30%	22.5%	98 147 524
<i>Costos de Inversión</i>		
15%	22.1%	97 140 994
30%	20.6%	93 478 196
<i>Costos Recurrentes</i>		
10%	14.2%	52 766 529
20%	5.8%	4 729 265
Atraso en la implementación (retraso en los beneficios)		
2 años	12.6%	56 236 397
3 años	8.8%	29 595 352

Apéndice 11: Manual de ejecución del Proyecto

1. En el Manual Operativo del Proyecto (MOP) se definen los procesos necesarios para el logro de los objetivos del 'Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental, ejecutado con recursos del financiamiento otorgado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).
2. El MOP tiene como propósito definir el marco conceptual, institucional, normativo, administrativo-financiero y técnico del Proyecto, así como los niveles de responsabilidad de las instancias de instituciones involucradas en su implementación. Asimismo, se definen las responsabilidades, los procedimientos y acciones que son necesarias para su implementación, bajo un esquema flexible sujeto a los ajustes que se acordarán entre las partes facultadas para ello.
3. El MOP será de uso obligatorio para todos los funcionarios, directivos, técnicos, personal de las diferentes instituciones responsables del cumplimiento de los objetivos del Proyecto. Deberá ser aprobado por el GAIG y el MINCEX, que además lo tramitará al FIDA para su no objeción.
4. En los casos que se requiera incluir modificaciones al MOP, éstas deberán ser igualmente aprobadas por la GAIG y MINCEX y se debe gestionar la no Objeción del FIDA a las mismas.
5. El Manual no prevé decisiones para cada circunstancia del Proyecto, por lo que debe ser interpretado como una guía para la toma de decisiones por los implementadores, sobre la gestión del financiamiento y su administración, con el fin de minimizar los errores de procedimientos que podría afectar el flujo financiero y paralizar la ejecución física de las diferentes actividades a desarrollarse.
6. **Contenidos del Manual de Operación (MOP).** Específicamente, el Manual de Operación guiará a los ejecutores en los temas presentados en los párrafos subsiguientes.
7. **Contexto legal y organizativo del Proyecto.** Se definen los mecanismos legales que dan sustento al Proyecto, señalando si son contratos de préstamo o convenios; se señalan las leyes de la República de Cuba u otro tipo de instrumento legal en los que se sustenta el Proyecto y su financiamiento, por ejemplo la resolución 60 de Control Interno o la ley de Administración Financiera. Se define la condición legal de la entidad ejecutora (MINAG, Grupo Agroindustrial de Granos, Oficina Nacional del Proyecto) y de la entidad que representa al prestatario ante el FIDA (MINCEX). Se definen los organismos financieros. Se plantean los mecanismos de revisión y actualización del Manual y procedimiento para la aprobación de las modificaciones.
8. **Descripción del Proyecto.** Proporciona información general sobre: (i) justificación del proyecto; (ii) objetivos; (iii) principios que regirán la ejecución del Proyecto, como participación, equidad de género y etaria, y sostenibilidad; (iv) modalidad de ejecución, se describe de manera general la forma en que se ejecutará el Proyecto; haciendo referencia a cada componente en particular y a la interrelación entre ellos, como parte de una estrategia conjunta; (v) costo y financiamiento, por fuentes, categorías de inversión; (vi) fecha efectiva de inicio y fecha de término del proyecto; (vii) zona de influencia; y (viii) población objetivo.
9. **Organización para la ejecución y funciones por nivel.** Se describen las instancias de ejecución por nivel funcional, se define la estructura organizativa del proyecto, identificando las instancias que intervienen en la ejecución ya sean estratégicas, ejecutivas o de coordinación. Para cada instancia se definen roles, funciones y líneas de coordinación. Para la ONP se define además la conformación y las responsabilidades de cada una de sus principales áreas operativas: dirección, administración, adquisiciones, apoyo técnico, planificación, seguimiento, evaluación, entre otros.
10. Se definen las entidades del Estado que tendrán participación y responsabilidad en la ejecución como las empresas proveedoras y suplidoras de bienes y servicios, y las empresas auditoras, como AUDITA, la EMED, GELMA y la EASG. En este caso se definen los requisitos o perfiles que deben tener éstas empresas, los medios de formalización de las relaciones entre estas entidades

(convenio/contratos), las responsabilidades de cada empresa y las líneas de coordinación con la ONP.

11. Se describen los Comités y Comisiones que se conformen para dirección estratégica como el Comité Coordinador Nacional, seguimiento del proyecto como la ONEI, aprobación de propuestas como el CEAI entre otros. Se debe incluir información sobre su conformación, funciones y mecanismos de operación.
12. Se describe la conformación y funciones específicas del Grupo Agroindustrial de Granos, sus áreas funcionales, de la ONP central y de las Empresas Provinciales de Granos responsables de ejecutar el proyecto en cada provincia.
13. **Modalidad de intervención y ciclo de planes y sub-proyectos.** Al iniciar la ejecución es ideal que el Proyecto cuente con una estrategia bien concebida y coherente, que le proporcione un enfoque integral a los componentes y las actividades a realizar con los usuarios; estrategia de la cual se derivan los procedimientos e instrumentos que facilitan y orientan las operaciones.
14. En esta sección se definen: (i) las actividades y tipo de servicios por componente y los vínculos entre componentes; (ii) el tipo de clientes que serán atendidos por cada componente, el nivel organizativo requerido y el esperado al final del Proyecto, indicando los niveles de desarrollo proyectados; y (iii) el proceso de atención al usuario o ciclo de los proyectos, en el que se definen los pasos a seguir para lograr un buen servicio; para cada etapa se deben diseñar los instrumentos adecuados a las condiciones propias de los usuarios y del contexto institucional. De particular importancia será el análisis y definición de mecanismos que permitan la ejecución del Proyecto mediante instrumentos de planificación y organización de propuestas integrales. Con dichos insumos, en esta sección del manual se describe:
 - a. Como se realizará la implementación del proyecto, sus componentes y las actividades específicas; se definen las diferentes modalidades de ejecución con las cooperativas y empresas de servicios. Su vinculación con los proveedores de obras, bienes y servicios y los mecanismos de acceso a los mismos. Se definen las diferentes modalidades de participación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales con las cuales se suscribirán convenios/contratos para actividades específicas, además de los requisitos de contratación, supervisión, y operación. Se define el mecanismo y condiciones para el desarrollo organizativo de las cooperativas y empresas de servicios.
 - b. También se deben definir los criterios para la selección de los beneficiarios, según las características y condiciones de cada territorio y cooperativa, los instrumentos normativos mediante los cuales se formaliza y regula la relación entre el Proyecto, los demandantes de servicios, los oferentes de servicios y cualquier otro actor que tenga una función relevante y formal en el proceso. Se requiere incluir en el Manual Operativo los instrumentos que servirán de modelo, que pueden ser reglamentos, convenios, contratos, cartas de intenciones u otros.
 - c. El ciclo de aprobación de las propuestas; que describe detalladamente los procesos de focalización, caracterización de territorios, cooperativas y empresas de servicios; mecanismos de priorización, aprobación y ejecución de las inversiones; entendiéndose como inversiones todas las actividades que el proyecto lleve a cabo en el terreno, pudiendo ser estas proyectos de mejoramiento productivo o para la prestación de servicios.
 - d. En el ciclo de implementación de las propuestas se describen los procesos de formalización, administración, ejecución, seguimiento y supervisión de las propuestas aprobadas. En este caso, es necesario describir con detalle los mecanismos de distribución y entrega de bienes que aplican las empresas estatales.
15. **Administración de recursos financieros y activos.** Se deben definir los procesos y las condiciones para documentar y respaldar todas las acciones de administración de recursos financieros y activos. Se sugiere desarrollar los siguientes temas: (i) indicar las normas nacionales y del FIDA, bajo lo cual se regirá la administración de los recursos financieros y los activos del proyecto; (ii) Indicar el sistema contable-financiero y presupuestario a utilizar y su compatibilidad con la administración del financiamiento por categorías y componentes, así como los mecanismos para generar informes financiero-contables y presupuestarios; (iii) pautas para la formulación y ejecución de los presupuestos anuales, como parte de los POAs; (iv) mecanismos

para obtener desembolsos de fuentes externas y nacionales; (v) administración de archivos del proyecto para documentar y respaldar las acciones financieras del proyecto; (vi) control de activos; (vii) auditoría interna y externa; y (viii) condiciones para el cierre administrativo y traspaso de bienes. Los procedimientos administrativos- contables y financieros del manual se adaptarán a las normas generales del FIDA y procedimientos del Gobierno de Cuba. Esta sección se desarrollará de manera exhaustiva asegurando que se incluyen en detalle los procedimientos e instrumentos que aseguren la trazabilidad de los recursos del financiamiento.

16. **Adquisiciones y contrataciones.** Se explican los procesos establecidos por el FIDA. Se hace referencia a la participación de las empresas estatales especializadas en adquisiciones, que tendrán responsabilidad en la ejecución del Proyecto. Se detallan los métodos de contratación a ser empleados y sus umbrales; los momentos en que se requiere revisión previa por parte del FIDA y sus umbrales; como anexo se incluyen formatos de pliegos de base y TDR; se define los comités de evaluación de ofertas, de recomendación de adjudicación, su conformación y responsabilidades. Se hace énfasis en el uso del Plan de Adquisiciones y Contrataciones como instrumento de planificación y seguimiento, así como en la definición de los requisitos para revisión previa y posterior por parte del FIDA. En esta sección se desarrollan de manera exhaustiva las normas, procedimientos e instrumentos que se aplicarán en por parte de la ONP y empresas colaboradoras en todo proceso de adquisición y contratación.
17. **Política de contratación y administración de personal de la ONP.** Se describen los procedimientos y requisitos para garantizar que la selección del personal sea transparente y acorde con los perfiles acordados, de conformidad con lo establecido por el FIDA. Se indican los mecanismos que se implementarán para asegurar la continuidad de los miembros de la ONP y la forma en que se deberá evaluar anualmente su desempeño. En el manual se incluye como apéndice los perfiles de cargo del personal de la ONP y de las Empresas de Provinciales de Granos que asumirán la ejecución del proyecto en el territorio.
18. **Implementación del Sistema PSEGC.** Describe como se implementará y operará un Sistema de Planificación, Seguimiento, Evaluación y Gestión del Conocimiento (PSEGC). El cual está orientado a brindar información oportuna y relevante sobre el desempeño del proyecto y retroalimentar la toma de decisiones sobre las estrategias, acciones, inversiones y gastos que conlleven al logro de los objetivos del proyecto.
19. En cuanto a la planificación se deben definir los procedimientos a seguir, los instrumentos a usar y las responsabilidades de cada uno de los participantes y los ciclos en que se desarrollan cada uno de los niveles de planificación: (i) planificación estratégica, mecanismos y períodos de actualización de las principales herramientas para mantener la visión integral y de largo plazo durante la ejecución del proyecto, incluyendo el marco lógico, la estrategia de ejecución y el plan global de inversiones; y (ii) planificación operativa anual, que contempla los procedimientos a seguir para realizar la planificación anual recurrente, los instrumentos a usar y las responsabilidades de cada uno de los participantes.
20. En la sección sobre planificación operativa se definen las normas y plazos para preparar el plan operativo anual (POA) que responden a los lineamientos del presupuesto nacional y la preparación del plan de la economía. La planificación anual debe incluir el presupuesto por fuente, categoría y componente y el plan anual de adquisiciones y contrataciones
21. El proceso de seguimiento, evaluación, se debe tratar como un complemento de los procesos de planificación estratégica y operativa, el cual retroalimenta a la ONP para la buena marcha del Proyecto. Esta sección debe contener los procedimientos, los instrumentos y las responsabilidades de cada uno de los participantes de los procesos de seguimiento y evaluación. Se describe el rol que tendrá la ONEI, responsabilidades, productos esperados, mecanismos de coordinación con la ONP.
22. Tanto para las actividades de planificación como las de seguimiento y evaluación, se deben definir los procesos y momentos importantes para el cumplimiento de las condiciones contractuales del FIDA y para mejorar la ejecución, como lo son la presentación del POA, los

informes semestrales, la preparación de los RIMS, la RMT, el Informe de Terminación, entre otros.

23. Respecto a la preparación para el cierre del Proyecto, se deben incluir las previsiones necesarias que permitan la culminación ordenada del Proyecto. Se incluye en su parte final, señalando la importancia del informe de terminación del Proyecto y los contenidos del mismo.
24. **Anexos.** Como anexos se incluyen todos los instrumentos que soportan cada una de las secciones del manual, como formatos de contratos, guías de formulación de propuestas (PDC y PFC), guías de evaluación, formatos de actas, entre otros. Finalmente, se recomienda incluir una sección de siglas y un glosario. Este último es importante pues permite uniformar los conceptos y evitar que los términos se interpreten a criterio del lector.

Apéndice 12: Conformidad con las políticas del FIDA

1. **Actuación del FIDA en Relación a los Países de Ingresos Medios.** Los Proyectos FIDA son impulsados por la demanda, ofreciendo una flexible y amplia gama de productos crediticios y conocimientos que resultan de interés para los Estados Miembros prestatarios, como es el caso de la República de Cuba. Estos productos incluyen: (i) productos financieros; (ii) productos y servicios basados en los conocimientos; (iii) productos y servicios relacionados con las políticas y el asesoramiento; (iv) apoyo a las estrategias nacionales de desarrollo agrícola y rural; y (v) cooperación Sur-Sur en apoyo de países que trabajan juntos para reproducir las experiencias de desarrollo rural exitosas.
2. Además de que el Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental signifique un producto financiero competitivo para Cuba, los conocimientos que posee el Fondo de la dinámica rural, su experiencia en la metodología y el enfoque de diseño de proyectos, sus instrumentos de supervisión y las políticas relativas a los sectores agrícola y rural como: focalización, enfoque de los servicios financieros rurales, desarrollo rural descentralizado y participativo, y gestión de los recursos naturales, revisten de valor e importancia al Proyecto.
3. **Marco Estratégico 2011–2015.** El Proyecto contribuye al logro de la meta establecida en el Marco Estratégico del FIDA 2011–2015, la cual consiste en dar a la población rural pobre la oportunidad de mejorar su seguridad alimentaria, aumentar sus ingresos y reforzar su capacidad de resistencia. Dentro de su objetivo de desarrollo, así como en los componentes y actividades, el Proyecto internaliza la estrategia FIDA para el alcance de la referida meta, a través de: (i) fomentar una base de activos económicos y recursos naturales resistentes a las transformaciones del mercado y al comportamiento climático; (ii) mejorar el acceso a servicios de capacitación y asistencia técnica de calidad en apoyo al productor; (iii) lograr que los pequeños productores sean capaces de gestionar organizaciones agrícolas, en este caso cooperativas, rentables; (iv) promover que los hombres y mujeres rurales influyan en las políticas y las instituciones que afectan sus medios de vida; y (v) propiciar entornos institucionales favorables que fomenten la producción agrícola.
4. **Política de Focalización de los Pobres de las Zonas Rurales.** De acuerdo a las prioridades identificadas por el Gobierno de Cuba y la Política de Focalización del FIDA, el Proyecto aplicará una estrategia de focalización geográfica/social y directa que comprende tres etapas de selección a nivel de: (i) provincias; (ii) municipios; y (iii) organizaciones productivas de base no estatal. Los criterios y parámetros de selección responden al objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria nacional y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cubana. Además, para la definición de las inversiones productivas a pequeños productores y prestadores de servicios se tomarán en cuenta medidas de auto-focalización, mediante la presentación de Planes de Desarrollo Cooperativo y planes de fortalecimiento de servicios, que fortalecen los procesos de inclusión y dan respuesta a las prioridades, los activos y la capacidad de trabajo de la población objetivo.
5. La población objetivo incluye a pequeños productores (hombres y mujeres) y sus familias, agrupados en organizaciones productivas de base no estatales integradas por: (i) Cooperativas de Crédito y Servicios (CCSs); (ii) Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPAs); y (iii) Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPCs). El Proyecto también beneficiará en forma directa a las entidades encargadas de los servicios de apoyo al sector agrícola, específicamente a los relacionados con la producción de maíz y frijol. Indirectamente, el Proyecto beneficiará a los agricultores y sus familias que no pertenezcan a las cooperativas participantes, a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y procesamiento de granos y por una mayor oferta de productos alimenticios.
6. **Política de Igualdad de Género y Empoderamiento de la Mujer.** A través del Proyecto se busca mejorar las condiciones de vida de la población cubana, creando entornos para que hombres y mujeres tengan las mismas oportunidades de acceder a los recursos e instrumentos del Proyecto. De esta manera, la Estrategia de Inclusión de Mujeres y Jóvenes al PRODECOR propone medidas de autofocalización que permitan identificar nuevos espacios e intereses de

mujeres y jóvenes en el sector rural agrícola, así como medidas que impulsan la equidad de género y etaria, dando una puntuación más alta a los PDCs que prioricen la participación de mujeres y jóvenes (con una participación en las cooperativas de alrededor del 10 por ciento y 15 por ciento, respectivamente).

7. **Política de Gestión del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.** El Proyecto comparte la visión del Gobierno de Cuba y del FIDA sobre una agricultura más ecológica, priorizando las formas productivas ambientalmente sostenibles y climáticamente resistentes, así como un desarrollo agrícola en armonía con el medio ambiente, que permita un uso eficiente de los recursos mediante la aplicación de métodos y tecnologías adecuadas al entorno y adaptadas al clima. De acuerdo a los Procedimientos del FIDA para la Evaluación Ambiental y Social, el Proyecto se clasifica dentro de la Categoría B, pues podría presentar algunos impactos ambientales negativos, pero localizados en sitios específicos y poco adversos.
8. **Política de Financiación Rural.** La intervención del Proyecto en aspectos de financiación rural se ajusta a la política definida por el FIDA en la materia. Dentro de los componentes del Proyecto, el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC) será la institución financiera a cargo de apoyar la elaboración de solicitudes de préstamo de cada cooperativa y miembro individual, y evaluará estas solicitudes utilizando sus procedimientos normales establecidos para la cartera agropecuaria. Adicionalmente, el Proyecto presenta la oportunidad para que el BANDEC fortalezca su capacidad como proveedor de servicios financieros, aumente su eficiencia y diversifique la cartera de productos financieros disponibles.
9. **Política de Mejora del Acceso a la Tierra y la Seguridad de la Tenencia.** Tener acceso seguro a tierras productivas es fundamental para los grupos vulnerables que viven en el medio rural y que dependen de la agricultura, la ganadería y los bosques para sobrevivir. El tener acceso seguro a la tierra reduce la vulnerabilidad al hambre y la pobreza, influye en la capacidad de invertir en actividades productivas propias, mejora los medios de vida y propicia el desarrollo sostenible.
10. A partir del 2008, en el país inició un proceso de entrega de tierras ociosas en usufructo (Decreto Ley N° 259) y para septiembre de 2012 más de 1,5 millones de hectáreas habían sido entregadas a los agricultores, de las cuales más del 75 por ciento han sido puestas en producción. Como parte de las transformaciones que derivan de los LPES 2011-2015, a partir de diciembre 2012, entró en vigor el Decreto Ley N°300, que sustituye al Decreto Ley N°259 y perfecciona los mecanismos de entrega de tierras en usufructo para asegurar la sostenibilidad de las áreas dedicadas a la producción agrícola.

APÉNDICE 12 – ANEXO 1

NOTA AMBIENTAL

I. Descripción de problema

1. El sector agrícola estaría muy vulnerable al cambio climático: La producción agrícola y la productividad son afectados de múltiples formas: (i) las temperaturas altas afectarán la sanidad vegetal aumentando los focos de plagas; (ii) la disponibilidad de agua; (iii) reducción en los patrones de precipitación con consecuencias graves tanto el regadío para la agricultura sino también efectos negativos en la agricultura de secano; (iv) la frecuencia aumentada de fenómenos extremos meteorológicos, (v) aumentos en las concentraciones de CO₂ en la atmosfera pueden llegar a tener efectos positivos o negativos en los rendimientos y en la productividad de los cultivos y (vi) el aumento en el nivel del mar lo cual conlleva a inundaciones que pueden llegar a perturbar la producción agrícola generando pérdidas (Dhillon & Wuehlisch, 2013).
2. Lo anterior expuesto crea una gran preocupación por el impacto que se tenga no solo en la disponibilidad de agua en Cuba sino específicamente en los efectos directos que tengan en la agricultura cubana. Con esto se prevé que en un futuro cercano el promedio de la disponibilidad de agua para riego disminuya y que la frecuencia de eventos extremos como las sequías aumente. Tecnologías de riego modernas son vistas como una forma de mejorar la seguridad del agua además de asegurar la seguridad alimentaria mediante el aumento de los rendimientos de los cultivos y las reducciones en el uso del agua de riego. En particular la conversión de sistemas de riego por inundación a sistemas más eficientes como sistemas presurizados es una forma integral de aumentar la eficiencia en el uso del agua además de la creación en el ahorro de agua en los sistemas de riego (Lal, 2004).
3. Además, la situación de Cuba, respecto a la degradación de las tierras y los efectos directos de desertificación estarían íntimamente vinculada a la reducción de su capacidad para producir alimentos y satisfacer las necesidades urgentes (CITMA, 2013), surgiendo la necesidad de importar productos agrícolas como lo son el frijol y el maíz, cultivos muy importantes ya que contribuyen a la seguridad alimentaria y por consiguiente a la sostenibilidad de la familia cubana.
4. Para contrarrestar lo anteriormente señalado es de vital importancia el aumento de la producción agrícola de estos cultivos ya que se importan a altos precios en el mercado internacional y que en nuestro país se pueden producir a un costo menor al de la importación, por lo que se desarrollará el '**Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la región Oriental (PRODECOR)**' y así satisfacer esa demanda nacional de estos granos. Con la ejecución de este proyecto, la producción de granos para la provincia de Granma llegaría a 1, 1919,2 toneladas, de ellas 4504,00 t de frijol, y 7, 415,20 t de maíz; 9, 423,36 toneladas de frijol, 11, 953,37 t de maíz para la provincia de Holguín; 5, 200,00 t de frijol y 7, 000,00 t de maíz para la provincia de La Tunas aproximadamente.

II. Marco Institucional y Legal Ambiental

5. Antes de abordar los principales problemas ambientales de la región oriental de Cuba, es importante resaltar las características distintivas del cuerpo legal regulatorio que rige la política ambiental cubana. En primer lugar, la legislación ambiental cubana se distingue por tener un carácter preventivo, regulador y transformador de conductas.
6. A partir de **La Ley 81 de Medio Ambiente** se aprobaron los cuerpos legales correspondientes a la **Seguridad Biológica (1999)**, al **Sistema Nacional de Áreas Protegidas (1999)**, a las **Contravenciones en Materia de Medio Ambiente (1999)**, y a la **Gestión de la Zona Costera (2000)**. Se perfeccionaron el Decreto Ley sobre las Aguas Terrestres y de otras normativas; mientras que el control y la verificación de las acciones ambientales, se realizan a través del proceso de Otorgamiento y Control de Licencias o Permisos Ambientales y la Inspección Ambiental Estatal, que deben asegurar el cumplimiento de toda la legislación ambiental vigente, incluyendo las normas técnicas y los requisitos impuestos en las licencias y dictámenes de las inspecciones ambientales.

7. El decreto No. 179 de 1993 sobre la protección, el uso y la conservación de los suelos contiene regulaciones más específicas; incluye, por ejemplo, normas adicionales sobre la calidad del agua que puede utilizarse para el riego y sobre la aplicación de fertilizantes. La Ley de Minas (No. 76 de 1995) define la política sobre la explotación minera y las regulaciones correspondientes, incluyendo disposiciones para el cierre de minas cuyos impactos sobre el medio ambiente son inaceptables, así como para la reforestación y la rehabilitación de las áreas afectadas por las minas. El Decreto 138 de 1993 sobre Aguas Terrestres regula el uso, el control y la protección de las aguas terrestres. La legislación relativa a la conservación de los recursos hídricos y de los suelos incluye diversas leyes y resoluciones sobre las aguas terrestres (1993), los precios de las aguas de riego (1999) y la protección y el uso racional de los recursos hídricos (1995). Importantes instrumentos complementarios son los decretos 200 y 201, el primero de los cuales establece regulaciones relativas a la Ley del Medio Ambiente No. 81, y el segundo de ellos incluye disposiciones sobre el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
8. **La Ley Forestal** y su reglamento ha permitido avanzar en el logro de los objetivos del **Programa Forestal Nacional**, especialmente en el logro de su objetivo clave: Lograr al final del periodo un índice de boscosidad del 29,3 por ciento y una industria forestal modernizada y diversificada, de tal manera que los recursos forestal satisfagan las principales demandas de los bienes y servicios que brindan los bosques que tienen la sociedad cubana, bajo los principios del **Manejo Forestal Sostenible**.
9. **La Estrategia Ambiental Nacional (EAN), 2011 – 2015**, constituye el documento directriz de la política ambiental cubana incluyendo la expresión nacional de los compromisos fundamentales ambientales internacionales adquiridos a través de los Acuerdos Multilaterales y de Reuniones Internacionales Ambientales que propenden hacia el Desarrollo Sostenible. En dicho documento, se establecen los principios en que se fundamenta el quehacer nacional en relación al tema; caracteriza los principales problemas ambientales; y propone las vías e instrumentos en cuanto al control, prevención, adaptación y mitigación de los impactos negativos del accionar socioeconómico sobre el medio ambiente.
10. Otro paso importante para organizar, dirigir e impulsar el trabajo ambiental nacional fue la confección y aprobación de las Estrategias Ambientales Sectoriales (EAS) y las Estrategias Ambientales Territoriales (EAT) un serio esfuerzo por abordar los problemas ambientales en los mismos. La aplicación de la EAN y las EAS y EAT a pesar de las limitaciones económicas ha resultado satisfactoria, a partir del impulso y apoyo financiero aportado por los diferentes sectores económicos, el comprometimiento de las organizaciones sociales en su conjunto, y el apoyo inestimable de las comunidades y la población (CITMA, 2006).
11. Finalmente, se han diseñado e implementado un grupo de programas y planes enfocados a evitar y mitigar los problemas ambientales identificados por las autoridades nacionales, entre los que se destacan:
 - a. Programa de Cuencas Hidrográficas.
 - b. Plan Turquino – Manatí.
 - c. Programa de Mejoramiento y Conservación de los Suelos.
 - d. Programa Nacional de Acción de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.
 - e. Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica.
 - f. Programa de Ahorro de Energía.
 - g. Programa de Bahías.
 - h. Programa de Reducción de la Contaminación.
 - i. Programa de Producciones Limpias, entre los más importantes.
 - j. Programa Nacional de Enfrentamiento al Cambio Climático.
12. Específicamente el principio esencial del '**Programa Nacional de Enfrentamiento al Cambio Climático**' es el fortalecimiento de las capacidades sistémicas individuales e institucionales para poder responder al reto representado por el cambio climático. Para lograr este fin, la estrategia se apoya en las capacidades existentes en los siguientes programas: seguridad alimentaria, reforestación; y los programas de la Revolución Energética. También se apoya en la Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica y su plan de acción y el Plan Nacional de Lucha contra la

Desertificación y la Sequía y en los programas de investigación sobre cambios globales, el medio ambiente, la agricultura, la energética y otros.

A. Instituciones de la Gestión Ambiental

13. **Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).** Es el Organismo de la Administración Central del Estado (OACEs) encargado de proyectar y velar por la ejecución de la política ambiental del país. Se encarga de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y el Gobierno en materia de ciencia, tecnología, medio ambiente y uso de la energía nuclear, propiciando la integración coherente de estas en el desarrollo sostenible del país. Otros Organismos como el Ministerio de la Agricultura, Ministerio del Azúcar y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, son los encargados del manejo y uso sostenible de los recursos naturales a ellos confiados.
14. Sus atribuciones y funciones específicas son, entre otras: (a) Proponer y evaluar la estrategia y las políticas científica y tecnológica en correspondencia con el desarrollo económico y social del país, estableciendo los objetivos, prioridades, líneas y programas que correspondan y dirigir y controlar su ejecución; (b) Dirigir y controlar el proceso de elaboración, ejecución y evaluación de los programas de investigación científica y de innovación tecnológica; (c) Promover y facilitar la participación de la comunidad científica en la elaboración y evaluación de las estrategias y políticas de ciencia y tecnología y (d) Dicta las disposiciones que considere necesarias para la implementación del MDL. Este ministerio delega sus funciones en numerosas agencias, centros e instituciones relacionadas con su área de manejo, entre los que destacan el Instituto de Información Científica y Tecnológica; el Instituto de Meteorología (INSMET), el Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA) y los proyectos financiados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).
15. Con vistas a mejorar las relaciones interinstitucionales en el ejercicio de sus funciones, evitar dualidades y lograr las sinergias necesarias entre los organismos y entidades, se crearon los espacios de coordinación al nivel técnico e intermedio de decisión, sin sustituir sus funciones particulares. Es así que los elementos de coordinación, tales como el Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas, creado mediante Acuerdo 3139 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de fecha 8 de abril de 1997, como el máximo Órgano Coordinador en materia de ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas del territorio nacional; la Comisión Nacional de Reforestación y el Plan Turquino así como el Grupo Nacional de Lucha contra la desertificación y la Sequía, constituyen importantes espacios de coordinación integrada para el manejo de los recursos naturales al nivel de cuencas hidrográficas. Intervienen, de manera transversal, otros OACE como el Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Educación, Ministerio de Educación Superior, el Ministerio de la Industria Básica y los Órganos Locales de Gobierno, que completan las acciones territoriales (CITMA, 2006).
16. **Agencia de Medio Ambiente (AMA).** Es una Organización Superior de Dirección que aporta conocimientos científicos y técnicos, y ofrece servicios especializados para el ordenamiento y manejo de los recursos naturales, la conservación y rehabilitación de ecosistemas, la prevención y evaluación de desastres naturales, y la adaptación al cambio climático en función de lograr un desarrollo económico y social sustentable, y fomentar una cultura ambiental en la población.
17. Entre sus funciones se destacan: (a) Dirigir, controlar y coordinar las entidades subordinadas para dar cumplimiento a su Misión; (b) Proponer y diseñar estrategias y programas científico-técnicos vinculados con el medio ambiente y las ciencias naturales en el ámbito de su objeto social; (c) Dirigir y ejecutar programas y proyectos de investigación científico y de innovación tecnológica en el marco de su objeto social; (d) Participar en la elaboración de las políticas y estrategias de cooperación internacional en materia de medio ambiente y en los análisis, elaboración de directivas y asesoramiento en relación con los tratados internacionales, convenciones o convenios que puedan implicar la adquisición de compromisos internacionales para el país en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible; (e) Dirigir y controlar la aplicación de la política de desarrollo de los recursos humanos, en especial lo relativo a la renovación de la fuerza de trabajo calificada y la aplicación de la política de cuadros de la

Agencia y sus instituciones; (f) Participar y ejecutar las acciones que le corresponden en la Red Nacional de Vigilancia y Calidad Ambiental y el Sistema Nacional de datos e informaciones sobre medio ambiente y desarrollo; (g) Participar en la elaboración de la política ambiental y en la elaboración de los documentos jurídicos relacionados con el medio ambiente y ejecutar lo que se le asigne; y (h) contribuye con conocimientos sobre los impactos ambientales del Cambio Climático para proyectos locales; evaluaciones de riesgo, procesamiento de información ambiental in situ y de sensores remotos, modelos de ordenamiento ambiental municipales y comunitarios.

B. Acuerdos Multilaterales ambientales

18. En materia de Acuerdos Multilaterales Ambientales, el país ha firmado y ratificado aquellas normativas que van encaminadas a enfrentar la vulnerabilidad ambiental como país en desarrollo y pequeño Estado insular, fundamentalmente en los campos de la diversidad biológica, atmósfera, químicos, tal como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Principales acuerdos multilaterales

Acuerdo	Tema específico	Año de adopción	Fecha de ratificación
Convenio de Rotterdam	Químicos	1998	—
Convenio de Estocolmo		2001	
Protocolo de Cartagena	Biodiversidad	2003	17/09/2002
Tratado Internacional sobre Recursos fitogenéticos		2004	16/09/2004
Convención sobre la conservación de especies migratorias y animales salvajes: Bonn		1979	6/11/2007
Convención sobre la protección del Patrimonio Cultural subacuático: París		2001	26/5/2007
Protocolo de Kyoto de la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático	Atmósfera	2005	30/04/2002
Enmiendas de Montreal y Beijing del Protocolo de Montreal		1979	12/9/2005
Acuerdos de Salvaguardas Amplias con el OIEA	Desarme y Seguridad Internacional	—	27/5/2004
Protocolo Adicional con el OIEA			

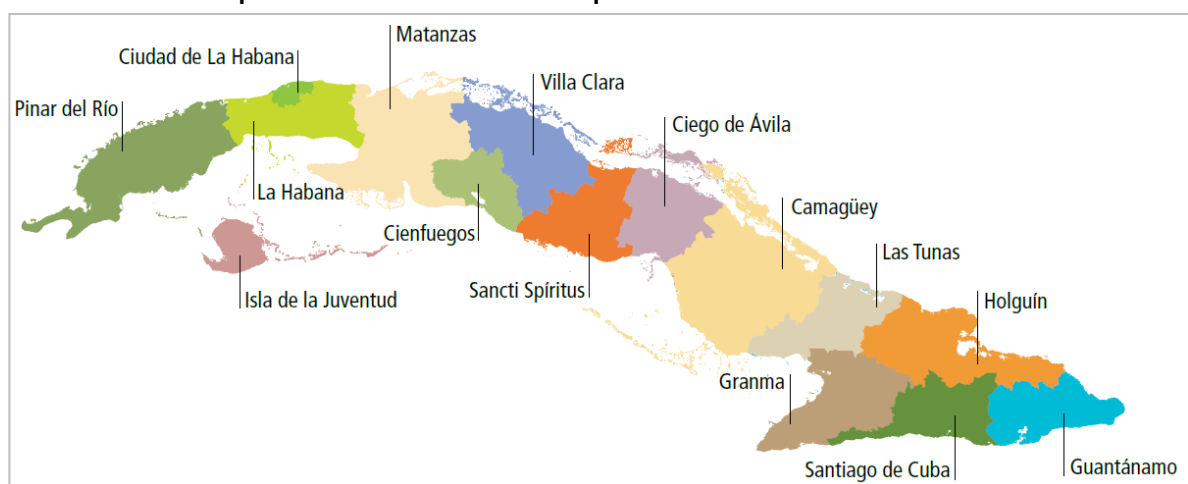
Fuente: (CITMA, PNUMA, AMA, 2009).

III. Características generales de la República de Cuba

19. La República de Cuba, está situada en el Mar Caribe, a la entrada del Golfo de México y constituye la porción más occidental de las Antillas Mayores. La extensión superficial del archipiélago es de 109.886 km². La isla principal, Cuba, representa con sus 104.556 km² el 95 por ciento de la superficie total del archipiélago.
20. Cuba se caracteriza por su configuración larga y estrecha, extendiéndose longitudinalmente 1.256 km desde Punta de Maisí, en su extremo oriental, hasta el Cabo de San Antonio, en su extremo occidental. Su anchura máxima es de 191 km y comprende desde la playa Tararaco (provincia de Camagüey), hasta punta Camarón Grande (provincia de Granma). El ancho mínimo es de 31 km, comprendido desde la bahía del Mariel hasta la ensenada de Majana en la provincia de La Habana. Aproximadamente 5.746 km del país son costas.

21. No cuenta con ríos largos y caudalosos, siendo el Cauto, con 343 km, el más largo y el Toa el más caudaloso, todos ubicados en la región oriental del país. Sus elevaciones son relativamente bajas, siendo las más importantes la Sierra del Rosario, en la zona occidental de la isla; la Sierra de Trinidad, en el centro y la Sierra Maestra en el oriente. En esta última se ubica la mayor elevación del país, el Pico Real del Turquino, con 1.974 metros sobre el nivel del mar.
22. A partir de la nueva Ley de la División Política Administrativa, aprobada en 1977, la República de Cuba quedo organizada en 15 provincias: Pinar del Río, Habana, Ciudad de la Habana (la menor de las provincias y capital de la nación), Matanzas, Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas, Granma, Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo; y 169 municipios, con la Isla de la Juventud, como municipio especial, atendido directamente por el Gobierno Nacional. Ver Gráfico 1.

Gráfico 1. División político administrativa de la República de Cuba.



23. El clima presenta características de insularidad por la influencia marítima y de continentalidad por las grandes fluctuaciones de la temperatura diarias y anuales en algunos lugares como por ejemplo en el eje Villa Clara-Camagüey. En general el territorio está sometido a la influencia de los vientos alisios del nordeste. Los valores medios anuales de la temperatura oscilan desde 24°C en las llanuras, hasta 26°C y más en las costas orientales, observándose una disminución de los valores de esta variable en las áreas correspondientes a los sistemas montañosos principales del país, descendiendo incluso a magnitudes inferiores a 20°C en la parte más alta de la Sierra Maestra. En invierno (enero) oscilan como promedio entre 20 y 22°C en las regiones occidental y central, y entre 22 y 24°C en la oriental; mientras que en verano (julio) están entre 26 y 28°C en la mayor parte del país y a más de 28°C en las costas de la región oriental (CITMA, 2003). Las lluvias tienen una distribución estacional con dos temporadas, lluviosas (mayo-octubre) y seca (noviembre-abril), La humedad relativa promedio anual es del 76,5 por ciento, alcanzando niveles de precipitación promedios de 1.375 milímetros, sin embargo esta no es homogénea, alcanzándose registros de 3.000 milímetros anuales en el extremo noreste de la Isla y de 600 en la zona sur de la provincia de Guantánamo. Finalmente se destaca la ocurrencia de ciclones, frentes fríos y sures que afectan con mayor frecuencia la porción occidental del archipiélago cubano (Cuba en Cifras, 2007).
24. La humedad relativa media es alta, con promedios cercanos al 80 por ciento. Los máximos diarios, generalmente superiores al 90 por ciento, ocurren a la salida del sol, mientras que los mínimos descienden, al mediodía, hasta 50 – 60 por ciento en el interior del territorio. Las zonas más húmedas son las regiones occidental y central, junto con los principales núcleos montañosos²⁰.

²⁰ Primera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

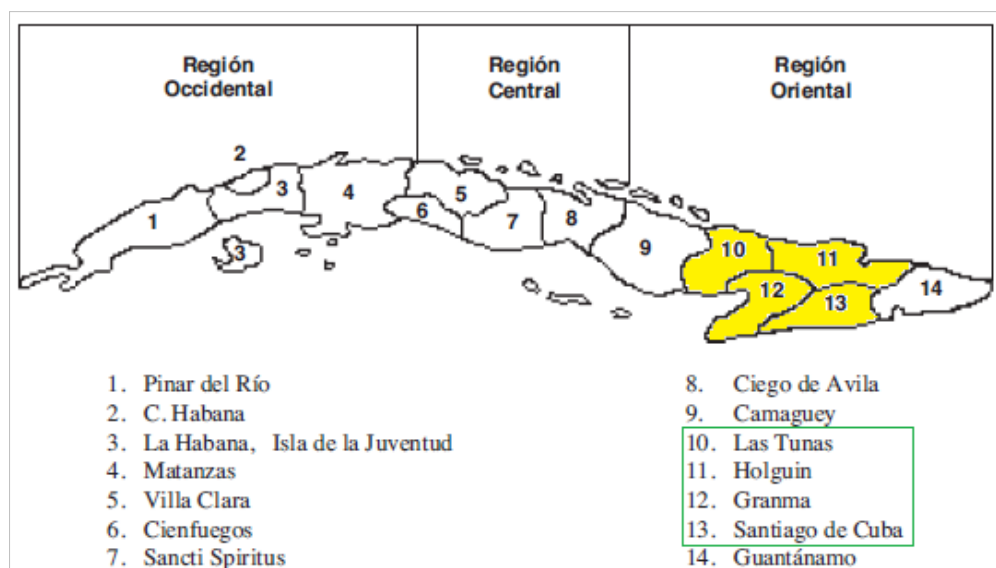
25. La flora se caracteriza por una riqueza extraordinaria de especies, con elevado nivel de endemismo, fundamentalmente en los macizos montañosos. En este sentido, se reportan unas 11.000 especies de las cuales algo más de la mitad, unas 6.300, son antofitas endémicas y de ellas 4.500 son dicotiledóneas. En general la vegetación presenta diversos tipos de bosques, matorrales, manglares y otros tipos complejos de vegetación herbáceas (Cuba en Cifras, 2007).
26. En cuanto a grupos representativos la fauna es bastante pobre, pero muchos de los que existen están muy diversificados y con tendencia a la micro localización. Por otra parte, existen algunos representantes de animales antiguos como el manjuarí y el almiquí; mientras que el 60 por ciento de los invertebrados terrestres son endémicos, en el caso de los moluscos este endemismo alcanza el 70 por ciento. Entre las aves, terrestres y acuáticas ocupan un lugar importante las migratorias, que encuentran en el territorio condiciones favorables para la alimentación, refugio y reproducción (Cuba en Cifras, 2007).
27. La superficie agrícola de Cuba, es de 6.654,5 miles de hectáreas (Mha), lo que equivale al 60,6 por ciento del total de sus tierras firmes y donde la superficie cultivada constituye el 54 por ciento de esta superficie agrícola. Los cultivos permanentes con casi 2,4 millones de hectáreas son los más significativos, correspondiéndole las mayores extensiones a la caña de azúcar con 69,7 por ciento²¹.
28. En el ámbito nacional se tiene que desde el mismo triunfo de la Revolución, en enero de 1959, Cuba ha enfrentado una incansable y ardua lucha contra las secuelas del subdesarrollo, basada en la equidad y la justicia social y con una auténtica proyección de sostenibilidad, en el sentido de la garantía del disfrute de los beneficios del desarrollo para todos los ciudadanos cubanos, poniendo al hombre en el centro de su actividad para las actuales y futuras generaciones. Es así que se puede afirmar que la idea de la sostenibilidad que es intrínseca a los principios socialistas, ha marcado el camino de la integración entre el desarrollo económico, la equidad social y la protección ambiental.
29. En este sentido, es posible identificar como acciones relevantes en los esfuerzos nacionales el hecho que ya en la Constitución de la República de Cuba, promulgada el 24 de febrero de 1976, se recogía en el artículo 27 lo siguiente: 'para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la Sociedad protegen la naturaleza. Incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenida limpias las aguas y la atmósfera y que se proteja el suelo, la flora y la fauna'. Más adelante, en 1992 se incorporaría a la Constitución el concepto de desarrollo sostenible.
30. Se ha incrementado la legislación sectorial y la derivada de la ratificación de los Acuerdos Multilaterales Ambientales, en los Ministerios e Institutos fundamentales (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Ministerio de la Industria Pesquera (MIP), Ministerio de la Agricultura (MINAGRI), Ministerio de la Industria Azucarera (MINAZ), Ministerio de la Industria Alimenticia (MINAL) e Instituto de Planificación Física del Ministerio de Economía y Planificación (MEP), relativas a: costas, mecanismos para un desarrollo limpio (MDL), suelos, recursos genéticos, reconocimiento ambiental nacional, capa de ozono, por sólo mencionar algunos.
31. Otro mecanismo institucional importante de la realidad medioambiental cubana es el Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas, dependiente del Consejo de Ministros, el cual mantiene un trabajo sistemático en las principales cuencas hidrográficas del país; organiza, planifica y controla el accionar de todos los organismos e instituciones que radican en dichas cuencas y que de una u otra manera participan en la agresión o el cuidado del medio ambiente de la zona.

²¹ La nocividad de este tipo de cultivo, está dada por una parte, a la falta de rotación lo que índice negativamente en el rendimiento de los mismos por su acción empobrecedora y por otra parte, al mal manejo agro técnico e insuficientes medidas de protección de la fertilidad.

IV. Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental PRODECOR

32. El proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la región Oriental (PRODECOR), tiene como objetivo general 'contribuir al fortalecimiento de la seguridad alimentaria nacional y a mejorar el nivel de vida de los pequeños agricultores del país', y como objetivos específicos: (a) aumentar la oferta nacional de productos alimenticios estratégicos de calidad y en forma sostenible; (b) fortalecer los diferentes agentes del sector agrícola para incrementar su eficiencia productiva, e (c) incrementar los niveles de ingresos familiares y empleo productivo de la población rural de la zona oriental del país, específicamente en las provincias de: Las Tunas, Holguín, Granma y Santiago de Cuba. Ver Gráfico 2.

Gráfico 2. Región donde se desarrollará el PRODECOR



33. El diseño del proyecto consiste en tres componentes interrelacionados: (i) componente 1: Fortalecimiento de las organizaciones cooperativas de agricultores pequeños; (ii) componente 2: Fortalecimiento de organizaciones para la prestación de servicios y (iii) componente 3: Organización y Gestión del Proyecto.
34. El componente uno, está orientado a apoyar el desarrollo integral técnico y productivo de agentes claves en la producción de granos de importancia estratégica para el país, como lo son el maíz y el frijol. El segundo componente comprende acciones de fortalecimiento en áreas temáticas y tecnológicas la capacidad instalada con que cuenta el país para ampliar su oferta de servicios en las áreas de influencia del proyecto y por último el tercer componente comprende acciones de coordinación, administración financiera, procesos de adquisiciones, así como el establecimiento y operación del sistema de seguridad y evaluación del Proyecto.
35. La población objetivo comprende a pequeños agricultores y sus familias que se encuentran agrupados en organizaciones productivas de base no estatales integradas por: (i) Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPAs); (ii) Cooperativas de Crédito y Servicios (CCSs); y (iii) Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPCs). El Proyecto también beneficiará en forma directa a profesionales y técnicos vinculados a los servicios de apoyo al sector agrícola, específicamente relacionados con la producción de maíz y frijol, e indirectamente, a los agricultores y campesinos rurales y sus familias a través de la oferta de mejores servicios de apoyo a la producción y beneficiamiento de granos y por una mayor oferta de productos alimenticios.
36. Tanto el Gobierno de Cuba como FIDA comparten una misma visión sobre una agricultura más ecológica, priorizando las formas productivas ambientalmente sostenibles y climáticamente resilientes, así como un desarrollo agroindustrial en armonía con el medio ambiente que permita

un uso eficiente de los recursos mediante la aplicación de métodos y tecnologías adecuadas al entorno y adaptadas al clima cambiante.

37. Sin embargo, la situación de alta vulnerabilidad ambiental de Cuba frente a los efectos del cambio climático, que se manifiesta en la mayor frecuencia de fenómenos extremos, la intensificación de las sequías, el aumento de las temperaturas y la subida del nivel del mar, entre otros impactos, así como la carencia a nivel local de innovaciones y equipamientos técnico-científicos, constituyen obstáculos para lograr el incremento sostenible de la productividad agraria que resulte en un aumento de los ingresos y de la calidad de vida de las poblaciones rurales.

A. Características Sociales y Agroecológicas del Área del Proyecto (PRODECOR)

38. Proyecto se ejecutará en cuatro provincias: Las Tunas (10), Holguín (11), Granma (12) y Santiago de Cuba (13) ver Gráfico 1. Estas localizaciones han sido preseleccionadas por su aptitud productiva (en base a sus condiciones geográficas, geológicas e hidrológicas favorables para la agricultura) y por el nivel de las organizaciones productivas de base existentes.

39. Las Tunas:

- a. **Ubicación geográfica.** Situada en la región oriental. Ocupa el noveno lugar en extensión entre las provincias con 6.587,75 kilómetros cuadrados, representando el 6,0 por ciento de la superficie del país. Representa el 4,9 por ciento de la población del país con 540.016 habitantes, para una densidad poblacional de 81,9 habitantes por kilómetro cuadrado. La tasa de crecimiento para el año 2011 fue de aproximadamente 3,6 por ciento y el grado de urbanización de la provincia fue de 62,6 por ciento.
- b. **Suelo.** Los suelos de la provincia en su mayoría pertenecen a la categoría de pardos, los cuales se forman bajo el proceso de sialitización, representado por el horizonte principal siálico. Su textura es franco arcillosa y el contenido de hierro en términos generales no sobrepasa el 3 por ciento.
- c. **Variables climáticas.** Según la clasificación de Köppen (modificada), en la mayor parte del territorio cubano el clima predominante es cálido tropical. Los meses más secos son enero y diciembre, mientras que los más lluviosos son octubre y junio.
- d. **Precipitación pluvial.** En la provincia Las Tunas, los acumulados anuales medios de las lluvias alcanzan los 1.139 mm. Las magnitudes de sus acumulados mensuales reflejan una acentuada estacionalidad, con un período estacional lluvioso de mayo a octubre, que acumula el 78 por ciento del total anual y un período poco lluvioso de noviembre a abril, el que recibe el 22 por ciento restante.
- e. **Humedad relativa.** El mes con mayor humedad relativa es octubre, con promedios mayores a 85 por ciento, mientras que la menor humedad relativa se registra en abril, 76 por ciento. La media anual es mayor a 80,9 por ciento.
- f. **Temperatura:** La media anual 25,5°C, con temperaturas medias mínima de 29,9°C y temperaturas medias máxima de 32,9°C.

40. Holguín:

- a. **Ubicación geográfica.** Situada hacia el noroeste de la región oriental. Ocupa el cuarto lugar en extensión entre las provincias con 9.292,83 kilómetros cuadrados, representando el 8,5 por ciento de la superficie del país. Representa el 9,2 por ciento de la población del país con 1.038.093 habitantes, para una densidad poblacional de 111,6 habitantes por kilómetro cuadrado. La tasa de crecimiento para el año 2011 fue de aproximadamente 5,1 por ciento.
- b. **Suelo.** En la provincia prevalecen los suelos fersialíticos rojo pardusco ferromagnesial, fersialíticos pardo rojizo y oscuro plástico gleyzados. Se caracterizan por tener un horizonte B ferrálico. Se forman a partir de calizas fúras o sobre esquistos. Son suelos del perfil ABC, de colores rojos y amarillos.
- c. **Variables climáticas.** Según la clasificación de Köppen (modificada), en la mayor parte del territorio cubano el clima predominante es cálido tropical. Los meses más secos son noviembre a abril, mientras que los más lluviosos son mayo a octubre.
- d. **Precipitación pluvial.** En la provincia Holguín, los acumulados anuales medios de las lluvias alcanzan los 1.120 mm. Las magnitudes de sus acumulados mensuales reflejan una acentuada estacionalidad, con un período estacional lluvioso de mayo a octubre, que acumula el 65 por

ciento del total anual y un período poco lluvioso de noviembre a abril, el cual recibe el 35 por ciento restante.

- e. **Temperatura.** La media anual 25,1°C, con temperaturas medias mínima de 14,6°C y temperaturas medias máxima de 35,9°C.

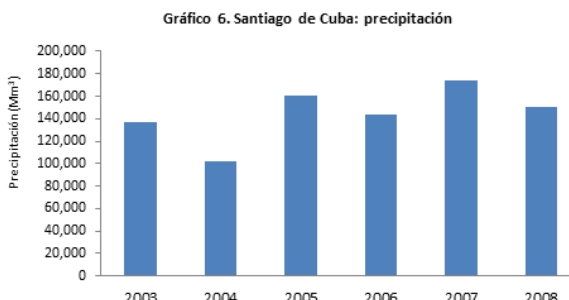
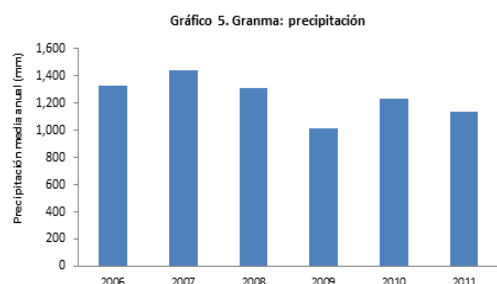
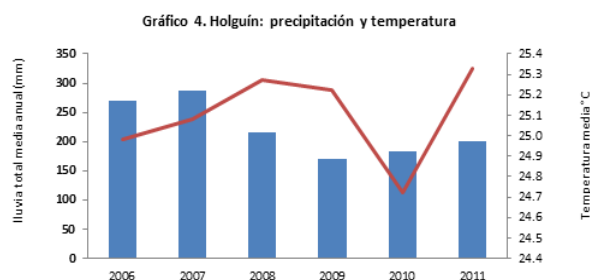
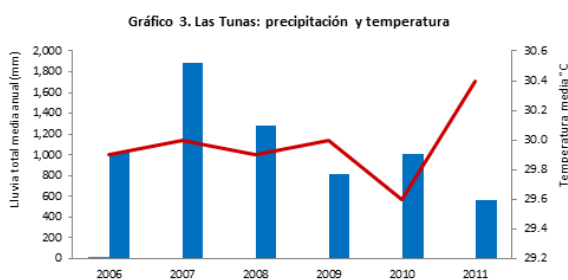
41. Granma:

- a. **Ubicación geográfica.** Situada hacia el suroeste de la región oriental. Ocupa el sexto lugar en extensión entre las provincias con 8.375,49 kilómetros cuadrados, representando el 7,6 por ciento de la superficie del país. Representa el 7,4 por ciento de la población del país con 835.808 habitantes, para una densidad poblacional de 99,8 habitantes por kilómetro cuadrado. La tasa de crecimiento para el año 2011 fue de aproximadamente 4,21 por ciento.
- b. **Suelo.** Los suelos de la provincia en su mayoría predominan los suelos hidromórficos, vertisuelos, húmicos carcimórficos. Suelos que se desarrollan en regiones llanas o depresionales donde el manto freático está cercano a la superficie (1 a 3 m de profundidad) y en ocasiones por presentar una capa impermeable relativamente cerca de la superficie.
- c. **Variables climáticas.** Según la clasificación de Köppen (modificada), en la mayor parte del territorio cubano el clima predominante es cálido tropical. Los meses más secos son noviembre a abril, mientras que los más lluviosos son mayo a octubre.
- d. **Precipitación pluvial.** En la provincia Granma, los acumulados anuales medios de las lluvias alcanzan los 1.219 mm. Las magnitudes de sus acumulados mensuales reflejan una marcada estacionalidad, con un período estacional lluvioso de mayo a octubre, que acumula el 77 por ciento del total anual y un período poco lluvioso de noviembre a abril, el cual recibe acumula el 23 por ciento restante.
- e. **Temperatura.** La media anual 26,6°C, con temperaturas medias mínima de 20°C y temperaturas medias máxima de 32,8°C.

42. Santiago de Cuba:

- a. **Ubicación geográfica.** Situada al sur de la región oriental. Ocupa el oncenno lugar en extensión entre las provincias con 6.156,44 kilómetros cuadrados, representando el 5,6 por ciento de la superficie del país. Representa el 9,3 por ciento de la población del país con 1.047,181 habitantes, para una densidad poblacional de 170,1 habitantes por kilómetro cuadrado.
- b. **Suelo.** En la provincia predominan los suelos pardos sin carbonatos y fersialíticos amarillentos. Se forman sobre rocas ígneas intermedias y calizas; no presentan un alto grado de desarrollo y son fértiles. Entre los factores limitantes se encuentran los siguientes: topografía accidentada, erosión y poca profundidad.
- c. **Variables climáticas.** Según la clasificación de Köppen (modificada), en la mayor parte del territorio cubano el clima predominante es cálido tropical. Los meses más secos son noviembre a abril, mientras que los más lluviosos son mayo a octubre.
- d. **Precipitación pluvial.** En la provincia Santiago de Cuba, los acumulados anuales medios de las lluvias alcanzan los 1.241 mm. Las magnitudes de sus acumulados mensuales reflejan una acentuada estacionalidad, con un período estacional lluvioso de mayo a octubre, que acumula el 74 por ciento del total anual y un período poco lluvioso de noviembre a abril, el cual recibe el 26 por ciento restante.
- e. **Temperatura.** La media anual 25,2°C, con temperaturas medias mínima de 19,5°C y temperaturas medias máxima de 31°C.

- 43. En los Gráficos 3, 4, 5 y 6, se muestra cómo han cambiado en el tiempo las variables precipitación y temperatura. En el periodo 2006-2011, en las Tunas se puede observar una disminución en el régimen de lluvias y un aumento de la temperatura media; en Holguín se observa una disminución en el régimen de lluvias no tan pronunciado como en Las Tunas y un aumento en la temperatura a partir del 2010; en Granma el régimen ha disminuido a través del tiempo, pasando de 1.331 mm en 2006 a 1.141 mm en 2011 (esto evidencia el comportamiento del cambio climático); y en Santiago de Cuba, en el periodo 2003-2008, el régimen de lluvias disminuyó aproximadamente 13 millones de m³.



V. Riesgos ambientales que afectan al Proyecto (PRODECOR)

44. En los últimos años, la economía de Cuba ha demandado cada vez más una mayor cantidad de alimentos importados. En 2007 por ejemplo, aproximadamente USD 1,7 mil millones se destinaron a tales importaciones, lo que representó el 18 por ciento de todos los bienes importados. Sin embargo, una proporción significativa de estos alimentos importados pueden ser producidos en el país en condiciones competitivas, especialmente teniendo en cuenta la alto precio actual de los alimentos en el mercado internacional (Nova, 2012, citado por Piellón et al., 2012.)²².
45. Si bien en buena medida las producciones agrícolas actuales superan los niveles registrados en la década anterior, los volúmenes aportados resultan todavía insuficientes para satisfacer la demanda (lo que en el caso de los granos implica importar cantidades que duplican lo producido nacionalmente). Estos bajos rendimientos, por debajo de los niveles alcanzados, unidos a elevadas pérdidas post cosecha, entre otros problemas, se deben tanto a problemas de eficiencia en logística y producción, como a impactos provenientes del deterioro ambiental y el aumento de amenazas por el cambio climático.
46. Tomando en cuenta lo anterior, la región oriental de Cuba, es una zona vulnerable desde un punto de vista ambiental ocasionando que cultivos agrícolas destinados principalmente al consumo interno (maíz y frijol), se ven afectados directamente a futuro. Por una parte factores antropogénicos (uso y manejo inadecuado del recurso suelo y agua) y factores ambientales como por ejemplo las sequías y procesos de salinización, han conducido a que la producción de estos granos en la región oriental específicamente, por una parte no tengan la productividad deseada en términos de cantidad y calidad sino también sean cultivos con una alta fragilidad ambiental.
47. El uso intensivo de agua para actividades agrícolas puede resultar en sobreuso de las reservas de agua en embalses y acuíferos. En este último caso, la condición de insularidad de Cuba determina una interacción permanente de las reservas subterráneas con las aguas marinas y costeras, equilibrio que puede afectarse por causas antropogénicas, aumentando el contenido de sodio y cloruro en aguas subterráneas y superficiales, lo que provocaría el descenso del rendimiento agrícola o incluso el abandono de las tierras.

²² Piellón, M., Sánchez, R., Tarquis, A & García-Fernández, J. (2012). The use of wind pumps for greenhouse micro irrigation: A case study for tomato in Cuba.

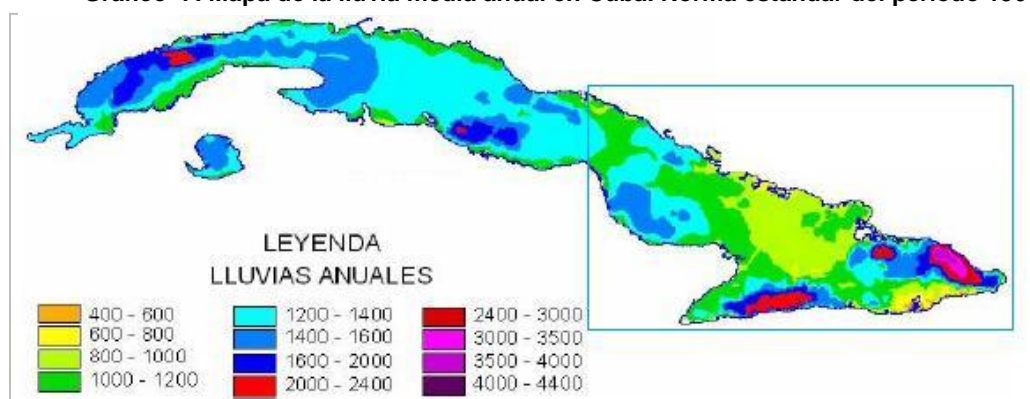
A. Variabilidad Climática y Eventos Climáticos Extremos (región oriental)

48. Actividades antropogénicas relacionadas con la producción, consumo y uso de la energía son responsables del cambio climático global. Una variación sustancial en temperatura, precipitación, el nivel del mar y eventos climáticos extremos proveen una evidencia que el clima está cambiando (IPCC, 2001).
49. Casi sin excepción, los pequeños Estados Insulares han demostrado estar en gran riesgo de los impactos previstos del cambio climático en particular con el nivel del mar. La tasa global de aumento proyectado es de 5 mm al año, es de dos a cuatro veces mayor que la registrada en los últimos 100 años (IPCC, 1998).
50. Fiables estudios indican que las islas del Caribe han experimentado un aumento de temperatura superior a 0,5 °C desde 1900. Durante ese mismo periodo, se ha producido un aumento significativo de la variabilidad de las precipitaciones, con una media de precipitaciones anuales totales en alrededor de 250 mm (IPCC, 2001).
51. La variabilidad climática, podría precipitar el estrés por calor, los cambios de humedad y temperatura del suelo, la evapotranspiración y las lluvias que podría afectar el crecimiento de algunos cultivos de interés nacional. Las consecuencias de estos cambios tienen a ser más graves en zonas que ya están bajo un estrés, por ejemplo el recurso hídrico de las islas. Los cultivos agrícolas pueden verse afectados por los ciclones tropicales y otros fenómenos extremos, como las inundaciones y las sequías. Los cambios en la altura del nivel freático y la salinización como consecuencia de la subida del nivel del mar sería estresante para la mayoría de los cultivos (IPCC, 2001). A continuación de describen los riesgos que afectan a la región oriental de Cuba como resultado de la variabilidad climática.
52. **Subida de temperaturas.** Desde mediados del pasado siglo la temperatura media anual ha aumentado cerca del 0.8°C, creciendo el número de días y noches cálidos. En términos generales se está produciendo una expansión del verano y una contracción de la duración del invierno en Cuba²³. Los escenarios de cambio climático en Cuba, indican que las magnitudes de la temperatura media anual del aire pudieran incrementarse paulatinamente hasta alcanzar magnitudes entre 1,6°C y 2,5°C para el año 2100²⁴.
53. **Cambios en las precipitaciones.** Específicamente en la Región Oriental de Cuba, los acumulados anuales medios de las lluvias alcanzan los \pm 1190 mm (Gráfico 7). Las magnitudes de sus acumulados mensuales reflejan una acentuada estacionalidad, con un período estacional lluvioso de mayo a octubre, que acumula el 70 por ciento del total anual y un período poco lluvioso de noviembre a abril, el cual recibe el 21 por ciento restante.

²³ McSweeney, C, M. New and G. Lizcano (2010). UNDP Climate Change Country Profiles: Cuba. Disponible en: <http://country-profiles.geog.ox.ac.uk>

²⁴ Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camaguey.

Gráfico 7: Mapa de la lluvia media anual en Cuba. Norma estándar del período 1961 – 2000.



Nota. 1: III Informe Nacional de la República de Cuba

54. Las precipitaciones también muestran variaciones significativas, especialmente en la frecuencia y el ritmo de éstas. Ver Tabla 2.

Tabla 2. Comparación de las lluvias 1961 – 2000 con otros períodos (mm)

Región Oriental	Períodos de cálculo			
	1931 - 72	1931 - 60	1931 - 90	1961 - 00
Las Tunas	1126	1208	1121	1038
Holguín	1350	1529	1192	1253
Granma	1350	1621	1449	1288
Santiago de Cuba	1378	1721	1587	1353
Guantánamo	1619	1621	1342	1488
Total	1360	1540	1330	1279

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (Ciudad de La Habana, Diciembre 2005).

55. Lo anterior da como resultado por una parte un aumento en la frecuencia de las sequías, y de otro lado, los fenómenos ciclónicos extremos. Desde el año 1996, un total de ocho huracanes han afectado al país, lo que determina la existencia de una nueva etapa muy activa, asociada con el incremento observado en el océano Atlántico. Lo más sobresaliente ha sido la ocurrencia de cuatro huracanes intensos desde el 2001, cifra que no se había registrado en década alguna desde 1791 hasta el presente. Será notable la disminución de los recursos hídricos potenciales, lo cual afectaría la relación disponibilidad – demanda – entrega de agua y en consecuencia afectaría todos los usos del recurso, en especial la producción de alimentos y el consumo humano²⁵.

56. **Sequías.** Entre los eventos meteorológicos extremos, las sequías son probablemente los más lentos en términos de desarrollo, pero cuando sucede son eventos de larga duración. La Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la sequía define la sequía como un fenómeno que se produce naturalmente cuando las lluvias han sido considerablemente inferiores a los niveles normales registrados, causando un desequilibrio hídrico que perjudica los sistemas de producción de recursos de tierras.

57. La sequía suele evaluarse desde dos puntos de vista diferentes, ya sea por sus condicionantes climáticas, es decir el carácter de la circulación atmosférica, las precipitaciones, la temperatura, evaporación, entre otros, o por sus consecuencias o impactos de tipo agrícola, hidrológico o económico (Solano *et al.*, 2007).

58. Hay cuatro tipos de sequías, las meteorológicas, que se definen como una falta de precipitaciones sobre una región durante un tiempo determinado; la sequía hidrológica se refiere a un periodo con insuficientes recursos hídricos superficiales y subterráneos; la sequía socio –

²⁵ Instituto de Meteorología. Primera comunicación nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, La Habana, ISMET, 2001, 169 p87

económica que está asociada con la insuficiencia de los sistemas hídricos para satisfacer la oferta y demanda de agua y la sequía agrícola que por lo general se refiere a un período de disminución de la humedad del suelo y consecuentemente pérdidas de las cosechas (American Meteorological Society, citado por Mishra & Singh, 2010).

59. Relacionado con las variaciones observadas en el clima de Cuba desde mediados de los años 70, se ha producido un incremento en la frecuencia e intensidad del fenómeno de la sequía meteorológica, que unido a la subida de las temperaturas, causa importantes perjuicios a la población y pérdidas abultadas en la agricultura (menores rendimientos, aumento de enfermedades, entre otros). El aumento de las sequías por un lado afecta regularmente la actividad económica y el bienestar de la población sino que se combina con la creciente degradación de tierras. La Tabla 3, presenta los distintos episodios de sequía agrícola durante los periodos 1951 – 2055.

Tabla 3. Indicadores correspondientes a los episodios de sequía agrícola de carácter nacional diagnosticados durante el periodo 1951 – 2005

Sequía	Clasificación	Año de mayor afectación	Superficie afectada del País	Con intensidades severa y muy severa	Regiones más afectadas
1951 – 1952	Largo período	1951	66	92	Central y oriente
1955 – 1956	Largo período	1956	68	88	Central y occidente
1961 – 1963	Hiperanual	1961	68	91	Central y oriente
1965	Corto Per. Est.	1965	64	89	Oriente y centro
1967	Largo período	1967	63	86	Oriente y centro
1970 – 1971	Largo período	1971	63	87	Centro y oriente
1974 – 1976	Hiperanual	1975	82	84	Centro y oriente
1981	Largo período	1981	63	87	Centro y oriente
1984 – 1987	Hiperanual	1986	70	90	Oriente y centro
1989 – 1990	Hiperanual	1989	68	76	Oriente y centro
1993 – 1994	Corto Per. Est.	1944	42	86	Occidente
1998	Corto Per. Est.	1998	53	87	Oriente
2000 – 2001	Largo período	2000	41	93	Oriente y centro
2003 – 2005	Hiperanual	2004	66	67	Oriente y centro

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de documento: Una aproximación al conocimiento de la sequía en Cuba y sus efectos en la Producción Agropecuaria.

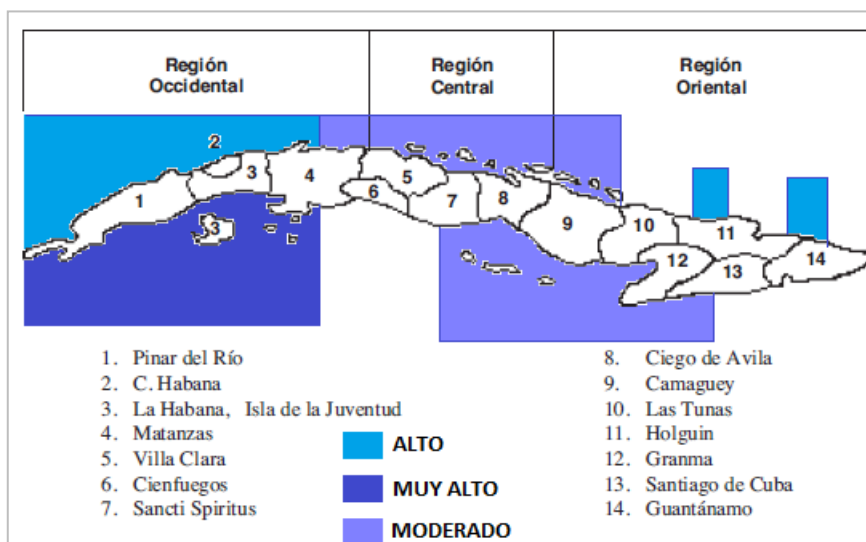
60. La primera columna indica los diferentes procesos de sequía agrícola. La segunda columna indica la evaluación del fenómeno de la siguiente forma:

- Corto período: la extensión temporal total de la sequía es igual o mayor a cuatro décadas (40 días), pero no llega a abarcar un período estacional.
- Corto período estacional. La duración total de la sequía agrícola es igual o mayor a un período estacional, pero no llega a comprender dos períodos estacionales.
- Largo período. La extensión temporal total de la sequía agrícola abarca dos o más períodos estacionales, pero no llega a comprender dos años hidrológicos.
- Hiperanual. La extensión temporal total de la sequía agrícola abarca dos o más años hidrológicos.

61. La tercera columna indica el año de mayor afectación de un proceso específico de sequía agrícola. La cuarta indica el porcentaje del área afectada por la sequía agrícola, respecto a la superficie del país, en el año de mayor afectación. La quinta columna indica, de la superficie expresada en la columna anterior, aquella en la cual la sequía agrícola fue evaluada con intensidades severa (puede afectar desde impedir el crecimiento de las plantas hasta la pérdida de la turgencia en períodos diurno y nocturno) y muy severa (puede afectar desde la defoliación de las plantas, pérdidas de algunas de sus partes o hasta la muerte). En la última columna se exponen las regiones más afectadas del país, siendo la región central y oriental las dos regiones del país que son afectadas

62. **Subida del nivel del mar.** El calentamiento global está provocando una subida del nivel del mar, que afecta especialmente a los países insulares. El incremento del nivel del mar afectará negativamente a la zona costera y aledaña, y a las actividades socioeconómicas que en ella se desarrollan. Este fenómeno se combina además con la influencia de otros procesos que no están explícitamente relacionados con el cambio climático como son la extracción excesiva de agua subterránea, los cambios en la escorrentía superficial y la intrusión salina y su infiltración en acuíferos. Proyecciones hechas indican que incrementos en el orden de 8 a 44 cm para el 2050 y de 20 a 95 cm para el 2100²⁶. Esto tendría una repercusión notable en las áreas costeras de las cuencas hidrográficas particularmente, en los acuíferos y humedales más importantes del país. Un incremento del nivel del mar, en la magnitud indicada, produciría los siguientes impactos: Inundación y desplazamiento de humedales y costas bajas, erosión y retroceso de la línea costera, incremento de las inundaciones de tormenta, aumento de la salinidad en los estuarios y en los acuíferos más importantes del país y una alteración de los patrones de sedimentación.
63. En el caso específico de las inundaciones costeras pueden ser producidas por lluvias intensas o por las penetraciones del mar, o por una combinación de ambos fenómenos. En el primer caso, el escurrimiento de las aguas hacia el mar, puede provocar cambios temporales en el régimen hidrológico del mar costero, sobre todo si se trata de aguas someras con limitado intercambio, como sucede a lo largo de todo el archipiélago Sabana – Camagüey. Ver Gráfico 8.

Gráfico 8. Mapa de peligro de inundaciones costeras a partir de la incidencia de eventos meteorológicos y de la pendiente costera.



Nota. 2: Boletín de SOMETCUBA, Volumen 4 Numero 1: Enero 1998.

64. **Emisiones de GEI:** El incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, trae una serie de cambios en el clima. Estos impactos tienen su incidencia en la magnitud de los huracanes, las inundaciones y las sequías (IPCC, 2001), afectando la productividad, los ecosistemas naturales, la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la sociedad (IPCC, 2007).
65. La contribución de la República de Cuba al calentamiento global es muy reducida. Por ejemplo, en el año 2004 aportaba aproximadamente sólo el 0,1 por ciento de las emisiones globales de dióxido de carbono (López *et. al.*, 2007). En Cuba las principales actividades relacionadas con la producción de GEI son las siguientes: i) Energía; ii) Procesos Industriales; iii) Solventes y uso de otros productos; iv) Agricultura; v) Cambio del Uso de la Tierra y Silvicultura y vi) Desechos y los principales gases de efecto invernadero directo son: [Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄), y Óxido Nitroso (N₂O)], los cuales tienen repercusiones importantes, de carácter local, para el medio ambiente. Santiago de Cuba, es una de las provincias donde ha aumentado las

²⁶ Documento: 'El Cambio Climático y la zona costera cubana. Nuestros científicos alertan...'. CITMA 2011.

concentraciones de Óxido Nítrico (NO), contaminante que responde a fuentes móviles (transporte automotor) (CITMA, 2004).

66. **Sobreuso de Agua e Intrusión Salina.** El fenómeno conocido como intrusión marina, ha sido y es uno de los principales problemas hidrogeológicos en Cuba debido a que la mayoría de los acuíferos cubanos presentan relación directa con el mar. Las áreas afectadas por la intrusión salina en Cuba se distribuyen a lo largo del territorio nacional, los acuíferos cársicos costeros del occidente y centro de la isla son los que presentan mayores problemas. El uso intensivo de agua para actividades agrícolas puede resultar en sobreuso de las reservas de agua en embalses y acuíferos. En este último caso, la condición de insularidad de Cuba determina una interacción permanente de las reservas subterráneas con las aguas marinas y costeras, equilibrio que puede afectarse por causas antropogénicas, aumentando el contenido de sodio y cloruro en aguas subterráneas y superficiales, lo que provocaría el descenso del rendimiento agrícola o incluso el abandono de las tierras.
67. La intrusión marina en el agua subterránea es uno de los impactos más serios del cambio climático. Un incremento del nivel del mar de aproximadamente 30 cm en el año 2100, produciría un ascenso de la cuña salina no menor de 10 m. Esta situación sería mucho más desfavorable si se produjera una reducción en las precipitaciones. En cualquier caso, la reducción en la disponibilidad de agua subterránea sería significativa y en los acuíferos costeros poco potentes, la afectación podría conducir a la salinización definitiva de sus reservas de agua²⁷.
68. **Degradación de Tierras:** La degradación de tierras (comprendiendo también la degradación de suelos) es uno de los problemas ambientales más graves del país. Cerca del 80 por ciento de las tierras de cultivo poseen, al menos, uno de los procesos de degradación significativamente avanzado (erosión (2,5 millones de hectáreas), salinidad (aproximadamente 1 millón de hectáreas), drenaje insuficiente, compactación (aproximadamente 2,5 millones de hectáreas y acidez (3,4 millones de hectáreas)) (Suárez et al., 2012) Específicamente en el tema de la erosión, las investigaciones realizadas en el país, indican que el problema de la erosión es muy abarcador; se reporta un total de 4, 000,000 ha de afectación, cifra que tiende a incrementarse si no se toman las medidas necesarias para su control²⁸. Las malas prácticas agrícolas (uso ineficiente del riego, falta de rotación, uso intensivo de la maquinaria, manejo inadecuado, sobre-explotación, agroquímicos, entre otros), unidas a fenómenos como las sequías, inundaciones e intrusiones salinas, han contribuido a la pérdida de la productividad de los suelos y han provocado una drástica reducción de los rendimientos desde la década de los noventa, además de acelerar los procesos de desertificación²⁹.
69. El 76,8 por ciento de los suelos de Cuba, con categorías de poco a muy poco productivos, se encuentran afectados por condiciones que impiden reflejar más del 70 por ciento del potencial productivo de las especies cultivables. Las provincias con suelos más productivos son La Habana y Ciego de Ávila; **las de suelos menos productivos, Granma, Pinar del Río, Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo**; en una posición intermedia se encuentran Camagüey, Las Tunas, Sancti Spíritus, Cienfuegos, Matanzas y Villa Clara (CITMA, 2003). Ver Tabla 4:

Tabla 4. Clasificación agro productiva de los suelos de Cuba (2001)

Provincias	Miles de hectáreas				
	Total	Muy Productivos	Productivos	Poco productivos	Muy poco productivos
Cuba	8 725,3	1 617,8	1 410,1	1 618,9	4, 078,6
Pinar del Río	931,1	85,6	200,3	223,1	422,2
La Habana	445,6	166,7	73,0	72,9	133,1
Matanzas	753,1	213,9	105,9	122,4	310,9
Villa Clara	749,2	102,0	113,4	143,2	390,5
Cienfuegos	392,4	87,5	81,4	68,4	155,1

²⁷ Informe final: 'Integrating management of watersheds and coastal area in Caribbean small island developing states' (2001).

²⁸ Programa Nacional de mejoramiento y Conservación de suelos. Instituto de Suelos, Ministerio de Agricultura

²⁹ GEO Cuba (op. cit.).

Sancti Spiritus	562,6	116,4	114,9	102,6	228,7
Ciego de Ávila	508,0	203,1	65,4	81,1	158,5
Camagüey	1 107,7	223,4	200,9	280,1	403,2
Las Tunas	591,2	107,7	109,3	114,2	260,1
Holguín	862,7	110,5	98,7	169,0	484,5
Granma	554,8	65,5	69,8	113,3	306,1
Santiago de Cuba	589,2	74,9	117,9	86,1	310,2
Guantánamo	573,7	45,2	34,4	25,6	468,5
Isla de la Juventud	104,0	15,4	24,7	16,9	47,0

Fuente: Instituto de Suelos, Ministerio de la Agricultura (MINAG). En base a los mapas 1: 25 000 y 1:10 000. Anuario Estadístico de Cuba 2008.

70. **Degradación de los suelos por Salinidad:** Los suelos salinos pueden tener un origen natural (salinización primaria), o ser inducidos por el hombre (salinización secundaria), la cual está relacionada con el mal manejo del riego y del régimen hídrico del suelo. Según estudios realizados por el Instituto de Suelos, se ha determinado que en Cuba existen más de 1 millón de ha salinas o salinizadas, que representan aproximadamente 14 por ciento del área agrícola del país, las cuales han sido afectadas por factores como: riego con agua de mala calidad, elevación del manto freático, problemas constructivos en presas y canales, daño a la red de drenaje, despoblación forestal de las costas y los ríos y la mala aplicación de la agro tecnología³⁰. La salinidad geológica se ha manifestado en Guantánamo y con menor intensidad en Granma y Holguín.

71. En las provincias orientales y en el macizo norte de la parte oriental de Cuba (Tabla 5) la salinización se ha extendido también por los efectos del agua mineralizada del subsuelo, dada la elevación del manto freático, hecho que está vinculado al aumento de las áreas bajo riego, la construcción de presas y canales de distribución de agua, así como daños en las redes de drenaje natural y artificial (Ortega, 1986, citado por CITMA, 2003).

Tabla 5. Área Afectada por la salinidad en Cuba (miles de ha)

Provincia	S2 débil-mente salino	S3 mediana-mente salino	S4 fuerte-mente salino	S5 muy fuerte-mente salino	Total agrícola afectada	Área (%)
Isla de la Juventud	5,9	1,6	2,1	0,7	10,3	11,3
Pinar del Río	34,4	6,2	2,9	10,5	54,0	9,3
La Habana	9,8	3,0	2,6	0,6	16,0	3,2
Matanzas	4,2	12,0	1,2	0,0	17,4	2,7
Cienfuegos	1,5	0,2	0,4	0,0	2,1	0,8
Villa Clara	51,0	7,9	5,4	16,9	81,2	13,4
Sancti Spiritus	53,5	26,0	17,8	2,7	100	20,8
Ciego de Ávila	31,2	14,1	19,8	12,0	77,1	15,4
Camagüey	61,9	32,5	41,0	10,7	146,1	11,5
Las Tunas	28,4	5,9	4,5	2,3	41,1	7,4
Granma	79,0	59,4	64,1	24,8	277,3	37,3
Holguín	87,6	36,7	35,7	20,5	180,5	30,3
Stgo. de Cuba	16,3	3,6	1,3	0,2	21,4	8,7
Guantánamo	10,9	4,8	10,5	1,4	27,6	19,4
Total	475,3	213,9	209,3	103,3	1 002,1	14,1

Fuente: MINAGRI, 1985.

72. En relación a los eventos climáticos extremos, Cuba durante la temporada 1980 a 1955 fue afectada por numerosos ciclones tropicales (CT), los cuales se convirtieron en huracanes de categoría 4 o 5. Ver tabla 6:

³⁰ Programa Nacional de mejoramiento y Conservación de suelos. Instituto de Suelos, Ministerio de Agricultura.

Tabla 6. Escala Saffir – Simpson para la clasificación de los Huracanes

Categoría	Presión Central (hPa)	Viento Máximo sostenido (Km/h)	Surgencia de la tormenta (m)
1	980	118 – 153	1.0 – 1.7
2	965 – 979	154 – 177	1.8 – 2.6
3	945 – 964	178 – 209	2.7 – 3.8
4	920 – 944	210 – 250	3.9 – 5.6
5	< 920	> 250	> 5.6

73. Fuente: Información obtenida de la Primera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

74. El número de CT que afecta anualmente a Cuba es muy variable, con totales que van desde cero hasta 5 tormentas (desde cero hasta 4 para el caso de huracanes). Entre 1900 y 1995 se observan 31 años en que el país no fue afectado por CT; 35 años en que fue por uno sólo; 18 años en que fue afectado por dos; 8 años por tres; 2 años por 4 y el año 1933, en el cual el territorio cubano fue afectado por 5.
75. La afectación de los CT presenta una marcada estacionalidad. El mes de mayor frecuencia es octubre, seguido por septiembre, agosto y noviembre. Resulta de interés el máximo secundario que se observa en junio, al inicio de la temporada. Un comportamiento similar ocurre en el caso de los huracanes, de los cuales la mayor parte se originó en el Mar Caribe (53 por ciento), mientras que los restantes lo hicieron en el área oceánica (47 por ciento).
76. Como promedio un ciclón tropical afecta a Cuba cada año, mientras que un huracán lo hace cada dos años. La región occidental es la más afectada (Tabla 7), mientras que la central ha sido la menos perjudicada. La afectación a occidente se produce durante toda la temporada (junio - noviembre) e incluso en mayo. En el resto del país no ocurre así. Septiembre y octubre son los meses de mayor influencia en todas las regiones, con la excepción de la región central en la que sólo lo es octubre. Un rasgo distintivo de la región oriental es la de ser la más afectada en noviembre.

Tabla 7. Períodos de retorno (años) observados de la afectación de los ciclones tropicales (según su clasificación a las regiones de Cuba)

Región	Ciclón Tropical	Tormenta. Tropical	Huracán
Occidental	1.3	2.4	2.6
Central	3.0	5.6	6.3
Oriental	2.3	4.5	4.8

Fuente: Información obtenida de la Primera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

77. En el caso de los huracanes, la región más afectada durante toda la temporada es la occidental, exceptuando el máximo que se produce en noviembre para la región oriental, el cual presenta un promedio de un huracán cada 1.9 años. Sin embargo, cuando se considera la afectación por regiones, el mes de octubre es el de mayor afectación en las regiones occidental y central con promedios de 7.3 y 15.8 años, respectivamente. En la parte oriental de Cuba esta característica le corresponde a septiembre, con un huracán cada 13.6 años.

B. Impactos ambientales causados por el Proyecto (PRODECOR)

78. En términos más generales en cuanto a lo posibles impactos ambientales negativos de la actividades propuestas el 'Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental (PRODECOR)', estarían relacionadas la infertilidad y compactación de los suelos y una reducción en los volúmenes de agua superficial, aún en el caso de que no se produzcan aumentos sensibles en la precipitación, debido al uso no sostenido del agua, lo que afectaría sensiblemente la relación disponibilidad – demanda – entre de agua y como consecuencia afectaría todos los usos del recurso, en especial la producción de alimentos y el consumo humano.

79. La intrusión salina y el aumento de la salinidad en los suelos y acuíferos debido a la alta vulnerabilidad que tienen a este fenómeno la mayoría de los acuíferos de Cuba. Los efectos adversos de la intrusión de agua salina serán significativos en la agricultura costera y la disponibilidad de agua dulce. El aumento de la intrusión salina y aumento de la salinidad de los suelos tendrán impactos negativos sobre la agricultura específicamente en las etapas críticas del crecimiento de los cultivos, lo que reduce el rendimiento y en algunos casos pérdida total del mismo (Uddin et al., 2011).
80. La contaminación del entorno por el uso de agroquímicos y transporte automotor, básicamente por el incremento de la deposición del nitrógeno (N₂O) y el azufre (SO₂), que además contribuyen con la degradación de los suelos, afecciones a la cobertura forestal, pérdida de diversidad biológica y carencia de agua (CITMA, 2007)³¹.
81. El incremento de aridez a causa de la disminución de recursos hídricos potenciales tendría un peso muy importante en la reducción de las áreas boscosas y por ende en la pérdida de biodiversidad, lo que podría suponer realizar cambios sustanciales en el uso de la tierra, cuya superficie se verá reducida ante el incremento del nivel del mar. La posible evolución de los paisajes cubanos hacia ecosistemas más áridos y más susceptibles a los procesos de desertificación, produciría la disminución de la densidad potencial de biomasa y de la producción primaria neta de los bosques, especialmente en la región oriental del país (Casto, 2009).
82. Bajos contenidos de nutrientes y materia orgánica, infestación de malezas, formación de cárcavas y alteraciones en el desarrollo de la planta (poco crecimiento) son uno de los factores que limita la productividad de los suelos (Degradación de los suelos). Este aspecto es importante revertirlo tomando en cuenta que la mayoría de los suelos cubanos poseen bajos contenidos de nutrientes (Granma, Las Tunas y Holguín), una tendencia a la acidez y una drástica reducción de la materia orgánica, componente base para la sostenibilidad de los cultivos agrícolas³².
83. Un incremento de la sequía agrícola en extensión superficial, duración e intensidad, la degradación en los suelos y menores recursos hídricos haría que muchas especies de animales y plantas padezcan transformaciones en su ciclo de vida, con un decrecimiento paulatino de los rendimientos agrícolas en cultivos fundamentales para la dieta del país³³. Además provocarían otros efectos como la reducción de la materia orgánica y también provocaría alteraciones en el desarrollo del cultivo (Stringer et al., 2003).
84. La labranza y el riego son dos fuentes primarias de emisiones de CO₂. Todas las operaciones que impliquen alteración mecánica del suelo para la preparación de la cama de siembra, aporta de cierta manera con emisiones a la atmósfera (Lal, 2004).

VII. Recomendaciones para el Diseño y la Implementación

85. Las principales medidas de control propuestas a los posibles impactos ambientales negativos se dividen en dos sub – componentes: i) Medidas de control ante los impactos negativos del proyecto: PRODECOR y son las siguientes: la Eficiencia en el manejo y uso del agua y Conservación y mejoramiento de suelos y ii) Fortalecimiento Institucional que incluyen medidas como: Fortalecimiento de los Centros de reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE), fortalecimiento de los departamentos de mejoramiento genético, perfeccionamiento de formas de cultivo de frijol y maíz, fortalecimiento de laboratorios de suelos (Las Tunas, Holguín, Granma y Santiago de Cuba) y la creación de un del sistema de alerta temprana local contra fenómenos naturales adversos.

A. Medidas de control a los posibles impactos ambientales negativos

³¹ Centro Nacional de Biodiversidad, IES/CITMA (CeNBio) (2007): Diversidad biológica cubana. <http://www.ecosis.cu/cenbio/biodiversidadcuba/variobiotacubanacifras.htm>

³² CITMA. Documento: 'Estado Del Medio Ambiente. Capítulo II'.

³³ R. Rivero Vega, Z. Rivero Jaspe, y R. Rivero Jaspe (2005) 'Cambios climáticos: impactos agrícolas y adaptación', publicado en Memorias del III Congreso Internacional de Meteorología en La Habana en diciembre de 2005.

86. Eficiencia en el uso del agua, el reciclamiento del agua de lluvia para el riego específicamente en los periodos secos y el uso racional de las aguas subterráneas. La identificación y desarrollo de tecnologías de riego que sean rentables y de una eficiencia alta a nivel comunitario o sea que haya una conducción del mayor volumen de agua posible desde la fuente de aprovechamiento hasta la parcela para satisfacer los requerimientos de agua de los cultivos, lo que permitan optimizar y reducir el consumo y pérdida de agua específicamente en la fase de distribución. Lo anterior expuesto daría como resultado una reducción de la vulnerabilidad de la producción y una reducción en la demanda de agua para riego. Un sistema de riego debe distribuir el agua uniformemente por toda la superficie regada de manera que todas las plantas reciban la misma cantidad y esta sea la adecuada para satisfacer las necesidades hídricas de los cultivos durante el intervalo entre riegos (Pizarro, 1987, citado por Reinaldo et al., 2009). Los sistemas de irrigación propuestos serían el sistema por aspersión el cual se caracteriza por la uniformidad de aplicación del agua, la buena eficiencia del sistema, la facilidad para eliminar los peligros de erosión, la posibilidad de su empleo en las más diversas topografías y tipos de suelo o el sistema de pivote central que es un tipo de irrigación por aspersión, donde la unidad consiste en una línea lateral con aspersores que se mueven en círculo y en torno al pivote a una velocidad prefijada y constante. Hay que tomar en cuenta que los sistemas de riego propuestos por lo menos tienen que satisfacer la demanda mínima de agua de los cultivos del maíz y frijol expresados en la Tabla 8.

Tabla 8. Normas totales (anuales) netas para los cultivos de frijol y maíz bajo riego en Cuba

Grano	Demanda de agua (m ³ /ha)
Frijol	3,717
Maíz Invierno Seco	3,576
Maíz Invierno Tierno	3,652
Maíz Primavera Seco	3,292
Maíz Primavera Tierno	4,052

Nota. 3: Datos calculados a partir de numerosos experimentos realizados en el país desde 1969, bajo la dirección metodológica del antes Instituto de Investigaciones de Riego y Drenaje (IIRD) hoy Instituto de Investigaciones de Ingeniería Agrícola (IAgric). Son los utilizados actualmente en el cálculo de las demandas de agua y también son los mismos que se utilizaron al desarrollar el esquema hidráulico nacional (INRH, 1999) (Puebla *et al.*, 2011).

87. Otra medida a llevar a cabo es la mejora en los sistemas de riego superficiales que conlleven al menor uso del agua y la energía, electrificando paulatinamente los sistemas de bombeo para el ahorro de los componentes energéticos. La irrigación es importante para lograr altos rendimientos de los cultivos, sin embargo es una práctica muy intensiva y depende de varios factores como la tubería, la elevación y la presión del sistema, el caudal del agua y la eficiencia de bombeo del sistema (Whiffen, 1991, citado por Lal, 2004).
88. El uso de técnicas de cosecha de agua que consisten en concentrar el agua precipitada y mantenerla en la zona de raíces. La creación artificial de piletas o cajas de agua con la ayuda de pileteadoras, en la base de los surcos incrementa la infiltración del agua y reduce la escorrentía.
89. La conservación de la fertilidad de los suelos mediante la aplicación de bio-fertilizantes (*Rhizobium* y bio preparados a base de *Azotobacter*) y así impulsar la producción agrícola, caso específico del frijol y del maíz³⁴. El conjunto de estas sustancias, que son asimiladas por las plantas a través de las raíces, permite que cada una de ellas actúe en el momento en que la planta lo requiera; así algunas estimulan el desarrollo de las raíces o el de la planta entera; otras aumentan la floración o reducen el aborto floral; por último, algunas posibilitan que el fruto se forme antes y madure en un tiempo menor. Todos estos efectos permiten el desarrollo más precoz de plantas vigorosas, así como el incremento del rendimiento en los cultivos. La forma de aplicación en relación a dosificación, métodos y formas de aplicación y condiciones edáficas para el normal crecimiento, desarrollo de los microorganismos inoculantes, se llevaría a cabo en base a las recomendaciones del Instituto de Suelos referentes a manejo y dosificación del Ministerio de Agricultura (MINAG).

³⁴ Febles-González, J.M, Tolón-Becerra, A; Lastra-Bravo & Acosta-Valdés, X (2011). Cuban agricultural policy in last 25 years. From conventional to organic agriculture. *Land Use Policy*. 723 – 735.

90. Otra medida utilizada es la rotación de cultivos con el fin de estimular la fertilidad natural del suelo, para el control de plagas así como la restauración de la capacidad productiva (Funes – Monzote 2010). Para lograr estos beneficios las rotaciones deberían de contar con: la siembra de cultivos de hoja ancha (frijol) antes y después de cultivos de gramíneas (maíz) para permitir un buen control de malezas tal como lo indica Stringer et al., 2009 donde se menciona que una rotación utilizada frecuentemente y que aumenta la fertilidad de los suelos específicamente los niveles de nitrógeno podría ser los cultivos intercalados de maíz y frijol caupí; la siembra de cultivos de leguminosas antes de otros cultivos para que estos últimos aprovechen el nitrógeno fijado y la presencia de cultivos que proporcionan grandes cantidades de residuos no fácilmente descomponibles (por ejemplo maíz, sorgo de grano o algodón) para mantener o aumentar, el contenido de materia orgánica del suelo (FAO, 200).
91. Otra alternativa para el manejo ecológico del suelo se tiene la producción de fertilizantes orgánicos como por ejemplo humus de lombriz o 'vermicompost' a gran escala para aumentar los niveles de materia orgánica del suelo y así aumentar su fertilidad, además de reducir la demanda de fertilizantes químicos en la mayor parte de los cultivos comerciales más importantes. Esta técnica se basa en la cría de lombrices especialmente domesticadas. Para su alimentación se utiliza cualquier desecho orgánico, que ellas transforman en humus, el cual es aplicado al suelo directamente. Una de las especies que se propone es (*Eisenia foetida*) la cual ha dado buenos resultados, ofreciendo las siguientes ventajas: Se pueden manejar densidades de 10.000 a 50.000 lombrices/m², permitiendo un reciclaje rápido, es resistente a cambios de la temperatura, pH y humedad, se adapta bien a distintos tipos de substratos alimenticios, en una hectárea de tierra se puede obtener por la crianza de lombrices de 2.500 a 3.500 m³ de humus si se realizan tres cosechas al año y se le suministran 9.000 m³ de residuos y se han obtenido buenos resultados en la nutrición de los cultivos aplicando localizadamente cantidades relativamente pequeñas, del orden de 2,5 a 5 t de humus/ha.
92. Otra medida de conservación y mejoramiento de suelos es el desarrollo de medidas de acondicionamiento de los suelos en las unidades productivas entre las cuales se mencionan las siguientes: Nivelación del terreno para la uniformidad del mismo, la utilización del abono verde como práctica agrícola o sea la incorporación al suelo de masa vegetal no descompuesta, con la finalidad de conservar y/o recuperar la productividad de las tierras agrícolas, promoviendo un considerable y continuo aporte de biomasa al suelo, de manera que mantiene e incluso eleva, a lo largo de los años, el contenido de materia orgánica (FAO, 2000).

B. Fortalecimiento Institucional en equipamiento e insumos de trabajo

93. Perfeccionamiento de los sistemas de vigilancia de los agentes nocivos y sus enemigos naturales en los cultivos, mediante la producción, utilización y liberación de agentes biológicos o bio reguladores (hongos, bacterias, nematodos e insectos benéficos), los cuales se obtendrán de crías masivas en los centros de reproducción (CREE), mediante la multiplicación artificial de un gran número de estos agentes para luego ser liberarlos en los cultivos donde sea necesario.
94. Específicamente para el caso del maíz se tendrían que llevar a cabo multiplicaciones de Entomófagos parasitoides de huevos (*Trichogramma* spp, *Telenomus* sp, *Chelonus insularis*) para regular plagas como '*Spodoptera frugiperda*' (Lepidoptera: Noctuidae). Para el caso del frijol se tendrían que llevar a cabo multiplicaciones de Entomófagos parasitoides de inmaduros (*Encarsia* spp.) para regular plagas como *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae). Sería también importante la reproducción de hongos entomopatógenos (Ascomycota: Hypocreales) para plagas de insectos en el cultivo del maíz (*Spodoptera frugiperda*) y para el caso del cultivo del frijol en plagas como *Anticarsia gemmatilis* (Lepidoptera: Noctuidae) (Moreno et al., 2010).
95. Para la liberación de entomófagos es necesario cumplir una serie de requisitos a tener cuenta para así lograr su menor desempeño y establecimiento en campo: i) Evitar el efecto de plaguicidas u otras sustancias tóxicas ya que los tratamientos fitosanitarios por medio de plaguicidas químicos los afectan más que a las plagas; ii) favorecer un microclima favorable (temperatura, radiaciones solares, vientos, entre otros) que contribuyan a su actividad. Condiciones de altas temperaturas y

radiaciones solares, lluvias intensas y fuertes vientos afectan el desempeño de los entomófagos liberados. Estos deben liberarse en las primeras horas de la mañana o preferiblemente al atardecer, y en el sentido del viento; iii) conocer y chequear los parámetros de calidad de los entomófagos que se adquieren para sus liberaciones inoculativa o inundativa; iv) conocer los requisitos técnicos para las liberaciones de los entomófagos. Las dosis de liberación a emplear deben estar en correspondencia con el estado de la plaga (índice de infestación). Estas pueden ser inoculativas (bajas poblaciones para que se establezcan) o liberar altas poblaciones para lograr una reducción sustancial y por último v) conocer sobre qué fase y estadio de la plaga actúa el entomófago empleado. Debemos liberar los entomófagos cuando en el campo exista el estado susceptible de la plaga que es atacado por el entomófago (huevo, larva, ninfa o pupa), teniendo también en cuenta las diferentes fases dentro del mismo estado (ninfa 1, larva 2, entre otros) Un ejemplo de ello es la utilización del parasitoide de huevos *Trichogramma* spp cuya liberación debe realizarse cuando existen presencias de adultos y sus huevos en el campo (Ávila et al., 2011).

96. Será necesario un apoyo de acompañamiento por parte del Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV), con este fin desarrollar tecnologías y apoyar metodológicamente a la producción de medios biológicos, sino también inversiones en materiales y equipo para el fortalecimiento de los Centros de reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos. El uso de estos agentes biológicos ha reducido la aplicación de pesticidas en los cultivos comerciales reduciendo su uso veinte veces en un periodo de 15 años, de 20,000 toneladas métricas en el año 198 a 1,000 toneladas métricas en el año 2004, según (Granma Internacional (2004), citado por Funes – Monzote 2010).
97. Fortalecimiento de las Empresas Productoras y Comercializadoras de semillas (EPCS) y así desarrollar formas de cultivo de frijol y maíz, con énfasis en la multiplicación de semillas 'categoría original' obtenida de la previa elección de los parentales que intervienen en la obtención de nuevas variedades. La elección de los parentales se llevará a cabo en tres pasos: i) diagnósticos locales, ii) ferias de diversidad y iii) experimentación campesina.
98. Para la producción de esta semilla se tendrán en cuenta la resistencia o tolerancia a factores bióticos y abióticos (salinidad, menor consumo de recursos, especialmente agua, sequía, plagas y enfermedades, así como a niveles de dióxido de carbono superiores, en base a un programa de biotecnología para la propagación in vitro de especies de plantas que reúnan las características antes mencionadas. Lo anterior traería beneficios como por ejemplo menores costos de irrigación a través de una mayor eficiencia en el uso del agua y una mayor productividad durante los episodios de sequía gracias al uso sostenible de sistemas no irrigados (secano).
99. La propagación de estas especies de plantas se llevará a cabo en las biofábricas de plantas con el objetivo de lograr un desarrollo acelerado de los cultivos con elevados rendimientos que superan entre un 20-40 por ciento los obtenidos por los sistemas tradicionales debido al rejuvenecimiento fisiológico de los tejidos durante el proceso in vitro, la alta calidad genética y fitosanitaria de la semilla y la homogeneidad de las plantaciones.
100. Fortalecimiento de los Laboratorios de suelos para poder desarrollar procedimientos analíticos entre los cuales se tendrían análisis de muestras de suelo (propiedades físicas y químicas), sustratos, agua, plantas y fertilizantes químicos y biológicos y poder así tener una caracterización de suelos. Monitoreo de procesos de degradación de suelos. Buscar alternativas orgánicas de fertilización, que reduzcan la utilización de fertilizantes minerales y mejoren o conserven las propiedades de los suelos, mediante la producción biofertilizantes y el desarrollo de ensayos de fertilidad para determinar, para cada combinación de cultivo y del suelo, la cantidad mínima de nutrientes de las plantas necesarias para producir el cultivo. Perfeccionar el sistema de monitoreo de las aguas de riego mediante la realización de análisis de la calidad de agua de riego, con el objetivo de prevenir la salinización secundaria de los suelos y determinar las medidas de uso y manejo adecuados. La calidad del agua de riego depende fundamentalmente de sus constituyentes salinos, entre ellos la concentración total de sales, la proporción de sodio y la presencia de iones tóxicos como los cloruros, sodio, bicarbonato y boro.

La evaluación de la aptitud de un agua para riego es imprescindible debido a las consecuencias negativas que derivan del uso de aguas inapropiadas, pues los iones contenidos en ellas pueden acumularse en el suelo hasta concentraciones capaces de afectar sus propiedades físicas y químicas y el desarrollo de los vegetales que crecen en él. Para el análisis de calidad de agua, se deberán tomar muestras de las fuentes de abasto en los períodos secos y húmedos utilizando frascos previamente identificados. Después de la toma de muestras se procederá a realizar los ensayos químicos mínimos correspondientes: Conductividad eléctrica, pH e iones bicarbonato y así determinar si esa agua es idónea para uso agrícola.

101. Una medida para mitigar las concentraciones de gases de efecto invernadero específicamente el dióxido de carbono, es lograr el aumento de cultivos perennes, arbustos y árboles por lo que el carbono es absorbido y almacenado en las raíces, troncos y ramas mientras que los cultivos se están produciendo (Dhillon & Wuehlisch 2013). Eficiencia de la maquinaria agrícola, Innovación en las prácticas de labranza conservacionista de la tierra mediante una serie de operaciones de labranza que reduce las pérdidas de carbono orgánico en el suelo (Larney et al., 1997, citado por Smith & Almaraz 2004), manteniendo los residuos de las plantas sobre la superficie del suelo. La aplicación de mecanización agrícola avanzada (uso eficiente de tractores por ejemplo) y operaciones agrícolas que consuman poco combustible son otras estrategias que se pueden adoptar para reducir las emisiones netas de CO₂ (Robertson (2004), citado por Snyder et al., 2009).
102. Instalación de estaciones meteorológicas automáticas y así garantizar un sistema de vigilancia meteorológica a nivel provincial, que faciliten la recolección y análisis de datos (temperatura media anual (°C), temperatura máxima y mínima media anual (°C), precipitación total anual de lluvia (mm), total días que llovió durante un año) en distintos momentos y así estudiar las condiciones climatológicas responsables de los problemas ambientales que influyen directamente sobre los cultivos. Además con la recolección de esos datos se podrían generar mapas cartográficos de las áreas más vulnerables donde se presenta la 'sequía agrícola', localización de las áreas 'muy secas' lo cual afectaría los cultivos de ciclo corto y raíces poco profundas y áreas con condiciones de vegetación 'severamente secas', acumulados de lluvia que de cierta manera es una variable que influye en el desarrollo de los cultivos y al ser insuficiente demandaría una correcta aplicación de riego y así garantizar buenos rendimientos. La información recolectada podrá ser utilizada por los agricultores para la toma de decisiones respecto a: las fechas de operaciones (siembra y cosecha) (Carlson 1989, citado por Smit & Skinner 2002); la elección de las actividades de producción (Murphy 1994, citado por Smit & Skinner 2002); el tipo de producción (es decir agricultura de riego o de secano) (Reilly 1995, citado por Smit & Skinner 2002) y la gestión financiera (es decir el uso de los seguros de cosechas si existiesen (Luo et al., 1994, citado por Smit & Skinner 2002).
103. Los entes responsables encargados de velar porque estas medidas se lleven a cabo por la población objetivo son:
 - a. El **Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)**, coordinará la ejecución del proyecto, además de brindar apoyo técnico científico a los beneficiarios del proyecto en el tema de capacitación sobre la adaptación al cambio climático y al ordenamiento ambiental.
 - b. La **Asociación Nacional de agricultores pequeños (ANAP)**, pieza clave para acceder a los interesados locales. Mantendrá la coordinación general y específica, proporcionara y recibirá información y cuando corresponda realizará actividades conjuntas.
 - c. La **Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF)**, trabajará en un amplio proceso de capacitación de sus asociados, además de divulgación, promoción y reconocimiento a todas las experiencias exitosas que de forma individual o colectiva logren efectivamente dar cumplimiento y materialización al modelo de agricultura sostenible sobre bases agroecológicas.
 - d. El **Instituto de Suelos del Ministerio de Agricultura (MINAG)**, tendrá la importante misión de proveer la base científica técnica para el correcto uso, manejo, conservación de los suelos a los agricultores encargados de la ejecución en campo de las actividades específicamente del recurso suelo.
 - e. La **Empresa Productora y Comercializadora de Semillas (EPCS)**, será el órgano encargado de la producción y multiplicación de forma sostenible y eficiente la semilla original mejorada a los agricultores.

- f. El **Instituto de Meteorología (INSMET)** trabajará conjuntamente con las cooperativas seleccionadas para la recolección y análisis de información meteorológica, además inspeccionará, calibrará, verificará, mantendrá y reparará los instrumentos meteorológicos. Este tipo de información puede generar boletines agros meteorológicos mensuales a través del sistema nacional de vigilancia. Lo anterior daría como resultado la creación de capacidades al productor agrícola para que pueda adaptarse al cambio climático, además mejora en el suministro y calidad de información agro meteorológica dirigida por el productor agrícola, sin dejar a un lado el enriquecimiento de la Red de Observación agro meteorológica no solo nacional sino a nivel provincial.
 - g. El **Instituto de Investigaciones de Ingeniería Agrícola (IAgric)**, dará el soporte técnico científico para el uso eficiente del recurso agua específicamente en el tema de tecnologías de riego y drenaje. Proporcionando servicios de ingeniería para el diseño de sistemas de riego y drenaje y máquinas agrícolas. Además brindará acompañamiento, asesoría y capacitación para que los productores en la aplicación de las nuevas técnicas de conservación del recurso.
104. Además del apoyo solicitado de las instituciones anteriormente mencionadas, es importante que a nivel de cooperativa, se establezca un monitoreo constante en todo el proceso de desarrollo de los cultivos en cuestión, evaluarlos regularmente en los aspectos siguientes: fenología, los niveles de población de plagas, la aparición de enfermedades, su desarrollo y su rendimiento. Este monitoreo debería ir acompañado de representantes de los Laboratorios Provinciales de Sanidad Vegetal (LAPROSAV), los cuales son los encargados de realizar los diagnósticos de las plagas presentes en campo y emitir recomendaciones para su control, reportes que tendrán que ser remitidos a los CREE producción, utilización y liberación de agentes biológicos o bio reguladores.

VIII. Alineamiento con la política ambiental del FIDA y clasificación ambiental

105. **Alineamiento con la Política Ambiental del FIDA.** El **Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental (PRODECOR)**, está alineado con las políticas y directrices ambientales del FIDA. En primer lugar, el Proyecto se enmarca dentro de las prioridades de la Política del FIDA para la Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente, aprobada en 2011, y en particular, se alinea con el primer principio de dicha política, que propugna mayores inversiones en enfoques con múltiples beneficios para la intensificación de la agricultura sostenible. En efecto, el Proyecto, aplicará técnicas de agricultura de conservación (introducción de sistemas de gestión integrada de la fertilidad del suelo que respondan a las necesidades nutricionales de los cultivos sin contaminar el medio ambiente, adopción de prácticas integradas de gestión del agua, siembra directa, rotación de cultivos, biofertilización), buscando una intensificación de la agricultura sostenible adaptadas a las circunstancias locales, buscando mejorar la seguridad alimentaria del país.
106. Dicho proyecto está orientado con la **Estrategia de Cambio Climático del FIDA** específicamente en lo que se refiere al apoyo de la consolidación de la productividad agrícola, la agregación de valor y la infraestructura rural donde el hacer mejor uso de tierras más productivas contribuye también a reducir la presión que pesa sobre los agricultores de adoptar métodos extensivos, los cuales, con la creciente presión demográfica son muy vulnerables a los riesgos climáticos y constituyen una de las principales causas de deforestación.
107. **Clasificación ambiental del Proyecto.** De acuerdo con los Procedimientos del FIDA para la Evaluación Ambiental y Social, el Proyecto se clasifica dentro de la Categoría B, pues podría tener algunos impactos ambientales negativos, pero localizados en sitios específicos y poco adversos. Además este Proyecto respaldaría las actividades siguientes: riego en pequeña escala y drenaje, conservación de suelo y agua en gran escala y operaciones de crédito por conducto de intermediarios financieros, por ejemplo créditos destinados a las actividades de riego.

Tabla 9. Medidas de control sugeridas en el marco del proyecto

	Objetivo	Actividad	Acciones propuestas
Componente 1: Fortalecimiento de las organizaciones cooperativas de agricultores pequeños	Conservación y mejoramiento de suelos	Desarrollar medidas correctivas para la conservación y mejoramiento en el manejo de los suelos	a) Ejecutar medidas sencillas de acondicionamiento de los suelos
			b) Desarrollo de prácticas de labranza conservacionista
			c) Aplicar biofertilizantes como base para el mejoramiento de la fertilidad del suelo
			d) Incrementar la utilización de fertilizantes orgánicos como vía para la protección y mejoramiento de los suelos
	Eficiencia en el manejo y el uso del agua	Mejorar las prácticas de gestión del agua en el sector agrícola de las provincias seleccionadas	a) Construcción de depósitos de agua.
			b) Protección de fuentes de agua mediante el aumento de cobertura vegetal
			c) Mejora en los sistemas de riego (agua superficiales y subterránea).
Componente 2: Fortalecimiento de organizaciones para la prestación de servicios.	Fortalecimiento de los Centros de reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE)	Producción de agentes biológicos (hongos, bacterias, nematodos e insectos benéficos	a) Dotación de materiales y equipos necesarios para la producción de los agentes biológicos.
			b) Mejoramiento de los sistemas de vigilancia de los agentes nocivos y enemigos naturales de los cultivos
			c) Aumentar el potencial productivo real existente de los laboratorios
	Fortalecimiento de las biofábricas de plantas	Potencialización de germoplasma de granos y pre mejoramiento en factores bióticos y abióticos.	a) Dotación de materiales y equipos necesarios para la multiplicación y generación del germoplasma de granos.
			b) Evaluación de nuevo germoplasma de las instancias productivas en las provincias seleccionadas.
			c) Conservar las colecciones de germoplasma de granos (maíz y frijol) cubanas.
	Fortalecimiento de las biofábricas de plantas Fortalecimiento de laboratorios de suelos (Las Tunas, Holguín, Granma y Santiago de Cuba).	Potencialización de germoplasma de granos y pre mejoramiento en factores bióticos y abióticos. Creación de capacidades para el monitoreo y la evaluación del recursos suelo.	d) Propagación in vitro de especies de plantas resistentes.
			e) Evaluación frente a factores bióticos (plagas).
			f) Evaluación frente a factores abióticos (salinidad, sequía y altas temperaturas).
			g) Perfeccionamiento de formas de cultivo de frijol y maíz.
			a) Desarrollar procedimientos analíticos para una caracterización de suelos.
			b) Monitoreo de procesos de degradación de suelos.
			c) Buscar alternativas orgánicas de fertilización, que reduzcan la utilización de fertilizantes minerales y mejoren o conserven las propiedades de los suelos.
	Fortalecimiento de las Empresas Productoras y Comercializadoras de Semillas	Producción y/o multiplicación de semillas categoría original.	(a) Satisfacer de forma sostenible y eficiente las semillas botánicas.
			(b) Elección de los parentales que intervienen en la multiplicación de semilla original.

Apéndice 13: Contenido del expediente del Proyecto

1. Documentos del ciclo de diseño

- Ayuda-Memoria. Misión de Formulación: Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental. La Habana, Cuba (7 de Diciembre de 2012).
- Nota Conceptual del Proyecto. IFAD, Republic of Cuba: Cooperative Rural Development Project in the Eastern Region. Roma, Italia (14 de Enero de 2013).
- Ayuda-Memoria. Misión de Formulación: Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental. La Habana, Cuba (19 de Febrero de 2013).
- Ayuda-Memoria. Misión de Formulación: Proyecto de Desarrollo Rural Cooperativo en la Región Oriental. La Habana, Cuba (10 de Mayo de 2013).
- Minutas y Comentarios de Revisores Externos del QE. Roma, Italia (5 de abril de 2013).
- QE Compliance Note. Roma, Italia (abril de 2013).
- Preguntas, Respuestas y Recomendaciones del QA. Roma, Italia (7 y 13 de junio de 2013).

2. Apéndices

- Apéndice 1: Antecedentes y contexto rural y del país
- Apéndice 2: Pobreza, focalización y género
- Apéndice 3: Desempeño del país y enseñanzas extraídas
- Apéndice 4: Descripción detallada del Proyecto
- Apéndice 5: Aspectos institucionales y mecanismo de ejecución
- Apéndice 6: Planificación, seguimiento y evaluación, y gestión de los conocimientos
- Apéndice 7: Administración financiera y disposiciones de desembolso
- Apéndice 8: Adquisiciones y contrataciones
- Apéndice 9: Costo y financiación del Proyecto
- Apéndice 10: Análisis económico y financiero
- Apéndice 11: Proyecto de manual de ejecución del Proyecto
- Apéndice 12: Conformidad con las políticas del FIDA
- Apéndice 13: Contenido del expediente del proyecto

3. Documentos de trabajo

- Documento de trabajo No.1: Planificación, Seguimiento, Evaluación y Gestión del Conocimiento.
- Documento de trabajo No. 2: Estrategia de inclusión de mujeres y jóvenes.
- Documento de trabajo No. 3: Extensión agraria y capacitación.

4. Documentos de Contexto

- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución 2011-2015. Aprobado el 18 de Abril de 2011.
- Políticas y Marco Estratégico del FIDA 2011-2015.