



# PROVAR

## Lineamientos 2010

### Contenido

#### A. Lineamientos PROVAR (Agroindustrias; Certificación de Orgánicos; Biodigestores; Turismo en Áreas Rurales y Proyectos con remesas de migrantes).

Apéndice 1. Proyectos que vinculen remesas de migrantes

Apéndice 2. Especificaciones Técnicas Mínimas de los Sistemas de Biodigestión

#### ANEXOS

- 1.- Solicitud única de apoyos PROVAR
- 2.- Guión para la formulación de proyectos Agroindustria
- 3.- Guión para la formulación de proyectos de Turismo en Áreas Rurales
- 4.- Guión para la formulación de proyectos de Certificación de Orgánicos
- 5.- Guión para la formulación de proyectos de Biogás
- 6.- Ficha Técnica de Evaluación para proyectos de Agroindustria
7. Ficha Técnica Resumen para proyectos de Agroindustria
- 8.- Ficha Técnica de Evaluación para proyectos de Biogás
- 9.- Dictamen Técnico para proyectos de Biogás
- 10.-Ficha Técnica de Evaluación para proyectos de Turismo en Áreas Rurales
- 11.- Ficha Técnica para proyectos de Certificación de Orgánicos
- 12.- Conceptos de Apoyo para proyectos de Turismo en Áreas Rurales
- 13.- Carta Autorización y carta compromiso de inversión



## I. Nombre del Proyecto:

Proyecto de Apoyo al Valor Agregado de Agronegocios con Esquemas de Riesgo Compartido (PROVAR).

En este proyecto, propone un solo lineamiento para el apoyo al valor agregado de cinco tipos de proyectos:

1) **Valor Agregado**, la cual integrará los siguientes tipos de proyectos:

- i. **Agroindustrias**, en proyectos de Acopio, Selección, Cadena de Frío y empaque, de transformación agroalimentaria en todas sus fases, Servicios Integrales de Comercialización, aprovechamiento y explotación racional de actividades productivas no agropecuarias y extractivas como el (Ónix, mármol, entre otras);
- ii. **Certificación de Orgánicos**; en proyectos de sistemas de producción orgánica incluyendo insumos para la producción orgánica, así como la certificación, procesamiento y comercialización de sus productos, preferentemente para organizaciones en proceso de conversión orgánica.
- iii. **Construcción de Biodigestores e Implantación de Sistemas de Energía Renovable y de Eficiencia energética**; Promoviendo el uso y aplicación de las energías renovables y eficiencia energética en los procesos productivos.
- iv. **Turismo en Áreas Rurales**: Turismo que se desarrolla y practica en el ámbito rural bajo las siguientes modalidades: Turismo de Naturaleza, Cultural, Recreativo, Negocios, Salud, Cinegético y de Pesca.
- v. Atención a iniciativas de inversión dentro del Proyecto para Fortalecer el Potencial Económico de los Migrantes y el Uso Productivo de las Remesas: "¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!" que permitirá hacer realidad la oportunidad que para el desarrollo del campo significan las remesas, creando fuentes de riqueza y empleo mediante la inversión en negocios propiedad de los migrantes y sus familias. (Sus particularidades se presentan como Apéndice 1 de estos Lineamientos).

Se atenderán agronegocios en cadena principalmente los insertos en Sistemas Producto agropecuarios y acuícolas; se plantea además direccionar las acciones y apoyos que se otorguen al amparo del PROVAR dentro de un nivel agroempresarial de la agroindustria rural con productores organizados.

## II. Objetivo General.

Aplicar esquemas de Riesgo Compartido para la instrumentación de Agronegocios con visión empresarial y de mercado que incorporen valor agregado a la producción primaria, articulando los proyectos estratégicos de la SAGARPA y vinculando acciones y tecnologías de conservación del medio ambiente, mediante la prestación de servicios financieros complementarios, propiciando el uso de energías renovables.



### Objetivos Específicos.

1. Proponer estrategias y líneas de acción para proyectos de valor agregado que incentiven el mejoramiento de la productividad y competitividad.
2. Promover y difundir la conservación del medio ambiente y el combate a los gases de efecto invernadero (GEI), mediante la utilización de prácticas de uso eficiente de la energía y el uso de fuentes de energías no convencionales.
3. Generar alianzas estratégicas y sinergias entre productores y proveedores de infraestructura, equipos y los servicios requeridos en la cadena producción-consumo.
4. Apoyar a organizaciones y grupos sociales en sus iniciativas de diversificar y complementar sus actividades productivas encaminadas al mejoramiento de sus condiciones de vida a través de la prestación de servicios turísticos bajo un marco de sustentabilidad y competitividad empresarial.
5. Impulsar la aplicación de asistencia técnica y capacitación adecuada a los requerimientos de los proyectos de inversión para asegurar su éxito.
6. Fortalecer el desarrollo de mercados locales y regionales estratégicos, así como el aprovechamiento del "mercado de la nostalgia".
7. Impulsar esquemas para la recuperación de los apoyos que propicien la constitución de recursos de capitalización e inversión que permitan una actividad económica rural auto sostenida y con mayores capacidades de gestión.
8. Fomentar la producción, certificación, procesamiento y comercialización de productos orgánicos.

### III. Metas:

En el siguiente cuadro, se señalan las metas cuantitativas correspondientes a la asignación que el Presupuesto de Egresos de la Federación 2010 indica para el PROVAR.

Concepto	Inversión PEF 2010	
	Proyectos	
	Valor Agregado	Total
Inversión Federal (Millones \$)	1,254	1,254
No. Proyectos	425	425
No. Productores	14,880	14,880
No. Empleos Directos	6,380	6,380

Integrando los proyectos, por cada peso invertido por el Gobierno Federal, se detonarían en promedio 4.5 pesos adicionales, lo que significaría una inversión global de 6,900 millones de pesos en el sector agroalimentario y de servicios del medio rural.

**IV. Población Objetivo.** Productores del sector primario, agroempresarios integrados en organizaciones económicas o empresas legalmente constituidas, que busquen agregar valor a la producción primaria o con iniciativas de incursionar en el sector de servicios turísticos en el medio rural.



En proyectos de Certificación de Orgánicos también podrán ser productores de manera individual, empresas productoras de insumos orgánicos, despachos especializados y certificadoras, así como comercializadoras de orgánicos.

En proyectos de Uso de Energía Renovable y Biodigestores, productores primarios y empresarios del sector rural, con unidades productivas lecheras o porcinas, que cuentan con cuando menos 300 vientres en producción lechera o 200 vientres porcinos en sistema de ciclo completo, cuyas excretas puedan ser utilizadas para la producción de biogás y su aprovechamiento en la generación de energía térmica o eléctrica, a fin de reducir costos de producción y para la conservación del medio ambiente.

**V. Componentes de Apoyo.** Los componentes y montos máximos de apoyo se señalan en el siguiente cuadro:

Componentes de Apoyo para cada tipo de proyecto	% de apoyo máximo Hasta el	Monto máximo por tipo de proyecto hasta:
<b>Proyectos de Agroindustrias</b>		<b>Hasta \$5 millones por proyecto</b>
Planes de Negocio <u>1/</u>	80%	400,000 (Proyecto y Preoperativos)
Infraestructura y Equipo <u>2/</u>	50%	4,400,000
Certificación de Esquemas Calidad	80%	200,000
<b>Turismo en Áreas Rurales</b>		<b>Hasta \$3.5 millones por proyecto</b>
Planes de Negocio <u>5/</u>	80%	450,000
Infraestructura y Equipo	70%	3,500,000
Certificaciones	80%	100,000
Promoción y Comercialización	80%	280,000
Gastos Preoperativos	80%	410,000
Empresas integradoras	80%	150,000
<b>Biodigestores</b>		<b>Hasta \$1 millón por proyecto</b>
Motogeneradores de Biogás	50%	250,000
Construcción de Biodigestores	50%	1,000,000
<b>Certificación de Orgánicos</b>		<b>Hasta 2 millones por proyecto</b>
Diseño e Implementación del Sistema de control interno.		Hasta el 80% la primera vez, hasta el 60% la segunda vez y hasta el 40% la tercera vez
Inspección orgánica.		Hasta el 80% la primera vez, hasta el 60% la segunda vez y hasta el 40% la tercera vez
Servicios de Certificación orgánica.		Hasta el 80% la primera y única vez.
Estudios específicos y Gastos Preoperativos <u>3/</u>		Hasta el 80% del costo por única vez
Infraestructura menor <u>4/</u>		Hasta el 70% , sin exceder de \$1,000,000
<b>Todos los proyectos</b>		
Apoyos para primas de aseguramiento	50%	200,000

**1/:** Para la formulación de planes, estudios y diseños y gastos preoperativos, el apoyo no podrá exceder el 4% del monto del apoyo del PROVAR; de un límite de hasta \$200,000, ni exceder del 80% del costo individual de cada uno de estos conceptos.

**2/:** En proyectos que vinculen remesas de migrantes, se podrá incluir transporte de carga desde 2.5 y hasta 22 toneladas.

**3/** Además de los límites señalados, el apoyo para cada una de estos dos conceptos no podrá exceder de \$200,000.00 (Doscientos mil pesos, 00/100 M. N.). En los estudios específicos se podrá incluir el Plan Orgánico.

**4/** Se apoyarán inversiones en activos fijos para la operación de orgánicos (con excepción de la producción orgánica), para la producción de insumos orgánicos (tanto para autoconsumo como para la comercialización) y otras inversiones que sean requisito para obtener el Certificado Orgánico, como bodegas de insumos, cercado de áreas estratégicas, servicios limpieza y sanitarios de personal, señalamientos, etc. En el concepto de Infraestructura menor incluyendo equipamiento, son elegibles organizaciones o empresas ya certificadas como orgánicos.

**5/:** Para la formulación del plan de negocio se incluyen estudios, los montos máximos por proyecto, serán de hasta \$ 450,000.00 y será hasta el 80% y el contenido del Plan de Negocio se presenta en el Anexo No. 3 de estos lineamientos.



Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
Fideicomiso de Riesgo Compartido



Proyecto de Apoyo al Valor Agregado de Agronegocios con esquemas de Riesgo Compartido.  
"PROVAR" Lineamientos Técnicos de Operación 2010

**Nota:** Para los proyectos de Turismo en Áreas Rurales, se deberá consultar el Anexo No. 12 en donde se enlistan los subconceptos de apoyo. Para acceder a los conceptos de Infraestructura y equipo, Gastos preoperativos y Empresas integradoras, se deberá presentar el Plan de Negocio correspondiente.

Los Montos y Tipos de Apoyo se otorgarán como un financiamiento complementario de inversiones a los montos aportados por el productor.

1. Para proyectos de inversión de Agroindustria, será hasta 5 millones de pesos por proyecto, sin que este monto rebase el 35% de la inversión total.
2. En Turismo en Áreas Rurales, el monto máximo será de \$3.5 millones de pesos por proyecto, que en el caso de las organizaciones del sector social, los apoyos podrán llegar hasta el 70% de la inversión total del proyecto y para organizaciones que no correspondan al sector social, el monto máximo será de \$3.5 millones de pesos, sin que este monto rebase el 35% de la inversión total del proyecto. Lo anterior de acuerdo con lo establecido en la Fracción II.- Lineamientos II.1.- Población Objetivo, del Artículo 15°.- Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural; que indica que la Secretaría asignará apoyos diferenciados con base en la clasificación del Grado de Marginación socioeconómica al que pertenezca la población objetivo
3. Para los proyectos de inversión en Biodigestores y Certificación de productos orgánicos, se otorgará por única vez hasta 1 millón de pesos por proyecto, para el primero sin que este monto rebase el 50% de la inversión total y para el segundo hasta 2 millones de pesos respectivamente sin que rebase el 70%.

Para efecto de las aportaciones de los beneficiarios en el caso de Agroindustrias, que en su conjunto deberán representar por lo menos el 65% de la inversión total nueva del proyecto, para todos los componentes del PROVAR; en tanto que para los proyectos de turismo en áreas rurales de propiedad social y proyectos con remesas de migrantes podrá ser del 30%.

En todos los casos se contabilizarán como sus contribuciones las siguientes:

- a) Aportaciones directas en efectivo y/o en especie, esto último, como parte del nuevo proyecto o ampliación o modernización que se trate;
- b) Créditos para capital de trabajo e inversión; y
- c) Subsidios provenientes de otros programas gubernamentales que propicien una mezcla o complementen los recursos, sin que sean para el mismo concepto y que los socios aporten a cambio de las partes sociales correspondientes.

## **VI. Montos de apoyo por concepto de inversión (Aportaciones Directas).**

La aplicación de los recursos autorizados, se realizará a través de Aportaciones Directas, destinadas a financiar complementariamente las inversiones para infraestructura y equipamiento, referente a la adquisición, construcción o mejoramiento de instalaciones fijas; equipo de transporte, instalación y prueba de maquinaria y equipos requeridos en las áreas de producción, acopio de insumos y materias primas, así como en las áreas de



servicios, selección, empaque y comercialización de la producción, necesarios para la producción, acopio o comercialización de los bienes o la prestación de los servicios.

En los gastos preoperativos se podrán considerar los conceptos de registros de marca, pago de patentes y permisos para operar, estudios específicos como el de mercado, asistencia técnica y capacitación que se prevea requerir para el adecuado funcionamiento de su proyecto. No se podrán adquirir equipos y maquinaria usados.

En el caso de servicios, éstos se realizarán, preferentemente, por consultores, despachos o bufetes profesionales que cuenten con reconocimiento y acrediten experiencia en materia de agronegocios.

**VII. Cobertura:** Operará en las 31 entidades federativas y el Distrito Federal.

### **VIII. Origen de los Recursos**

La fuente de recursos del PROVAR, se ha ubicado dentro del "Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural" (PIDEFIMER) como un esquema de innovación a la luz de uno de los preceptos contemplados en las Reglas de Operación de la SAGARPA.

Se mantendrá centralizados los recursos asignados al PROVAR asignando un pre-techo por entidad federativa y se aplicará de conformidad a las autorizaciones que emita el Comité u órgano colegiado de autorización que se constituya.

Los recursos de apoyo se aplicarán bajo el esquema de Riesgo Compartido y serán recuperables por los propios productores en beneficio de ellos mismos.

### **IX. Instancias de Autorización de los Apoyos.**

El órgano máximo de autorización de apoyos será el Comité Técnico Especializado Nacional (CTES) que se constituya para la dictaminación y autorización de apoyos, la cual estará conformada de la siguiente manera: El Presidente será el Director General del FIRCO, Titular de la Unidad Responsable y Operador del proyecto; y como Vocales los titulares o representantes que al efecto nombren los Subsecretarios de Agricultura, Desarrollo Rural y Fomento a los Agronegocios; los Fideicomiso Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Economía y la Financiera Rural.

El CTES, y a propuesta de la Presidencia o Vocales, podrán invitar a participar en calidad de invitados entre otros a: Coordinación General de Delegaciones, Coordinación General de Ganadería, Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), al Fondo de Capitalización e Inversión Rural (FOCIR), al Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad (FONAES), así como Autoridades Estatales, especialistas y técnicos involucrados dependiendo del tema o tipo de proyecto que se trate.

Asimismo, a fin de agilizar y fortalecer el proceso de análisis y toma de decisiones la Comisión se podrá apoyar en instancias auxiliares como grupos técnicos de trabajo, dictamen y análisis que en su caso se conformarán a la luz de las especialidades



específicas de los proyectos, los técnicos integrantes de estos grupos de trabajo serán nombrados por los Vocales del CTES.

En el plano Estatal, se conformarán Subcomités Técnicos Especializados (SUBCTES), los cuales estarán facultadas para autorizar apoyos a proyectos que soliciten hasta \$3,000,000.00 (Tres millones de pesos 00/100 M.N.); para Certificación de Orgánicos hasta \$500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.); exceptuando para los proyectos relativos a Biodigestores, que por estrategia nacional, deberán de autorizarse por el CTES Nacional, requerimientos superiores a este monto, el Subcomité Técnico Especializado (SUBCTES) previo análisis y pre dictamen emitirá la recomendación correspondiente y las remitirá, en su caso, para su aprobación al CTES Nacional.

El Comité Técnico Especializado Nacional (CTES), informara periódicamente los avances registrados en el PROVAR al Comité de Evaluación y Seguimiento (CES) del Grupo de Programa respectivo, que para tal efecto constituya la SAGARPA.

#### **X. Criterios de elegibilidad.**

Los criterios que se aplicarán por el Comité Técnico Especializado Nacional (CTES) que se constituya, instancia que decidirá la autorización de los apoyos del PROVAR, tomarán en cuenta, las disposiciones nacionales y las derivadas de los programas estatales de desarrollo que incidan en este proyecto; en aspectos relativos a:

- 1) **a)** impactos en el empleo e ingreso; **b)** mercado y comercialización; **c)** rentabilidad; **d)** impacto en el medio ambiente preferentemente, se apoyarán los agronegocios y proyectos de turismo en área rurales cuyo Plan de Negocio incluya acciones relativas al cuidado del medio ambiente, utilización de energías alternativas, eficiencia energética, entre otros; **e)** impacto social; y **f)** perspectivas de recuperación de los apoyos.

Asimismo como a la orientación y característica del proyecto solicitante:

- 2) **a)** Proyectos de Agronegocios nuevos, o ya establecidos insertos en una cadena productiva; **b)** Proyecto con un producto turístico inserto o con posibilidades de insertarse en un circuito turístico; **c)** Proyecto detonador de un desarrollo turístico local; **d)** Proyecto con un producto turístico diseñado para atender los requerimientos de un nicho de mercado a nivel local o regional y/o nacional o internacional; **e)** Proyectos con productos ya establecidos en los mercados a los que se orientan, y/o con potencial para desarrollar nuevos mercados; **f)** Proyectos que consideren el incremento de valor agregado a la producción primaria; y **g)** proyectos que consideren la obtención de economías de escala.

La prioridad de trámite de las solicitudes se realizará en primera instancia en base al orden cronológico de su recepción, una vez que el proyecto se ubique dentro de algunos de los criterios arriba señalados, y en segundo término al



sistema de calificación para priorizar proyectos productivos de inversión agroindustrial y de turismo en áreas rurales.

En proyectos de Uso de Energía Renovable y Biodigestores se apoyarán preferentemente, a las granjas porcinas o establos lecheros, ubicados en zonas con mayor concentración de inventarios animales y de unidades productivas, que permitan un mejoramiento ambiental mediante la instalación de sistemas de biodigestión (biodigestores y/o motogeneradores), tomando en cuenta las siguientes prioridades y criterios de elegibilidad:

### **Sistemas de Biogás a incorporarse a proyectos MDL**

- a) Que los sistemas productivos de las granjas y/o establos lecheros, se realicen de forma intensiva y bajo confinamiento, y cuyo manejo de las excretas permita su aprovechamiento para la generación de biogás.
- b) Que cuenten dentro de su unidad productiva con un inventario ganadero de por lo menos 300 cabezas de ganado lechero o 200 vientres porcinos.
- c) Que cuenten con espacio físico suficiente dentro de la unidad productiva para la instalación del biodigestor.
- d) Que no se afecten las condiciones de bioseguridad con la instalación del biodigestor.
- e) Que cuenten con Laguna de Oxidación, que permita establecer la Línea Base de acuerdo a lo señalado en los documentos metodológicos MDL.
- f) Que sean unidades productivas de gran escala o en su caso, que formen parte de un grupo de unidades productivas que permitan la integración de un proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para minimizar costos de inversión, costos de transacción en el registro y supervisión de los Certificados de Reducción de Emisiones y facilitar el monitoreo.

### **Motogeneradores**

- a) Para aquéllas unidades pecuarias que cuenten con un biodigestor en operación, y cuya producción de biogás sea suficiente para accionar un motogenerador; y cuyas necesidades de consumo sean de cuando menos 10,000 Kwh mensuales.

### **Sistemas Independientes de Biogás.**

- a) Que los sistemas productivos de las granjas y/o establos lecheros, se realicen de forma intensiva y bajo confinamiento, y cuyo manejo de las excretas permita su aprovechamiento para la generación de biogás.
- b) Que cuenten dentro de su unidad productiva con un inventario ganadero de por lo menos 300 cabezas de ganado lechero o 200 vientres porcinos.
- c) Que cuenten con espacio físico suficiente dentro de la unidad productiva para la instalación del biodigestor.
- d) Que no se afecten las condiciones de bioseguridad con la instalación del biodigestor.



Con objeto de asegurar la calidad de los trabajos y de orientar al personal técnico del FIRCO en su labor de supervisión, como Apéndice 2 de estos lineamientos se describen las especificaciones técnicas mínimas que deberán tomarse en consideración en todos aquellos Sistemas de Biodigestión que reciban apoyos.

## XI. Mecánica de Operación.

### Tramite de solicitud.

- 1) Para todos los tipos de proyectos de Valor Agregado, presentar la solicitud de apoyo (**Anexo 1**) debidamente requisitada, en las Gerencias Estatales del FIRCO de la entidad federativa donde se vaya a ejecutar el proyecto por los representantes legales y apoderados legales con facultades suficientes de la organización o empresa solicitante.

Las solicitudes serán recibidas en las Gerencias estatales del FIRCO y/o en las Delegaciones Estatales de la SAGARPA, en esta última a través de la Subdelegación Agropecuaria la cual recibirá la solicitud acompañada del proyecto de inversión debiendo remitirla en un lapso no mayor a tres días hábiles a la Gerencia Estatal del FIRCO para continuar con su trámite.

Toda solicitud deberá ser recibida por la Gerencia Estatal del FIRCO y será objeto de una opinión sobre su elegibilidad por parte de la Gerencia Estatal. Tal opinión deberá informarse por escrito a los solicitantes y a la Delegación de la SAGARPA.

La notificación de la opinión favorable de la Gerencia del FIRCO sobre la elegibilidad y viabilidad de la solicitud no implica la autorización de los apoyos solicitados.

La solicitud de apoyo deberá acompañarse de los siguientes documentos:

1. Plan de Negocios o Estudio de factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental de su proyecto, preferentemente en archivo magnético, la guía para su elaboración corresponde al anexo 6 de las Reglas de Operación de la SAGARPA (**Anexo 2**). Para el caso de los proyectos de Turismo en Áreas Rurales deberán apegarse al guión correspondiente al **Anexo 3** de estos lineamientos (Contenido del Plan de Negocios de Turismo en Áreas Rurales).

Para la Certificación de Productos presentar el Proyecto Simplificado de acuerdo al guión señalado en el **Anexo 4** de estos lineamientos (Contenido del Plan de Negocios para la Certificación Orgánica) que contemple una visión integral de la Certificación Orgánica y se refiera a uno o varios de los conceptos siguientes:

- Diseño e implementación del Sistema de Control Interno
- Inspección orgánica
- Servicios de Certificación Orgánica



- Estudios específicos y Gastos preoperativos, e
- Infraestructura menor

Para el caso de Proyectos de Energía Renovable y Biodigestores deberán apegarse al guión correspondiente al **Anexo 5** de estos lineamientos.

Las Gerencias Estatales del FIRCO serán las responsables de recibir, analizar y dictaminar la viabilidad de las solicitudes. Solamente podrán dictaminarse como viables, las solicitudes en que, de acuerdo con el análisis de las Gerencias del FIRCO de los proyectos respectivos se consideren viables desde los puntos de vista técnico, económico, financiero y ambiental.

2. Copia simple de la Cédula de Registro Federal de Contribuyentes de la empresa u organización solicitante, o en su caso del productor cuando sea individual para Proyectos de Energía Renovable y Biodigestores y de Certificación de Productos Orgánicos.
3. Copia simple expedida por Notario o Fedatario público del acta constitutiva de la empresa u organización solicitante, y de sus modificaciones, en su caso, debidamente protocolizado.
4. Copia simple expedida por Notario o Fedatario público del documento que otorga poderes de representación legal de la organización o empresa solicitante a los firmantes de la solicitud.
5. Copia simple de la credencial de elector o pasaporte vigente de los representantes legales de la empresa u organización solicitante que suscriben la solicitud, o en su caso del productor cuando sea individual para Proyectos de Energía Renovable y Biodigestores y de Certificación de Productos Orgánicos.
6. Copia simple expedida por Notario público del acta de asamblea de socios o reunión del Consejo de Administración, o equivalentes, de la organización o empresa solicitante, en que se haga constar que los asistentes a dicha asamblea o reunión están informados del proyecto para el que se solicitan los apoyos, y aprueban su ejecución y la aportación de los recursos que correspondan a la empresa u organización.
7. Cuando se trate de empresas ya establecidas, Copia y Original para cotejo de los estados financieros más recientes de la empresa u organización, firmados al menos por el correspondiente representante legal y el contador responsable de la empresa, en empresas nuevas, los balances iniciales de la constitución de la empresa y sus proyecciones contenidas en el Plan de inversión o de negocios.
8. Cuando se trate de ejidos y comunidades, que sean solicitantes para Proyectos de Turismo en Áreas Rurales, copia simple de la carpeta básica que contenga la resolución presidencial, actas de posesión y deslinde y plano



definitivo; o en el caso de ejidos certificados: acta de delimitación, destino y asignación de tierras ejidales (ADDAT).

9. En el caso de Proyectos de Certificación de Productos Orgánicos, la documentación comprobatoria de que el solicitante forma parte de la población objetivo de esta componente, para demostrar que se encuentra en el periodo de Conversión hacia la Certificación Orgánica.
10. Para los efectos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2009, presentar el acuse de recepción emitida por el Sistema de Administración Tributaria (SAT) el cual se obtiene a través de su página de internet en la opción "Mi portal". Dicha constancia señala el haber solicitado a dicha instancia opinión sobre el cumplimiento de las obligaciones fiscales del solicitante, antes de la entrega de los apoyos. En caso de haber recibido respuesta positiva sobre la autorización de los apoyos, presentar documento actualizado siempre y cuando medie un periodo mayor a 30 días calendario de la constancia anterior ya que su vigencia es de 30 días.

A toda solicitud debidamente documentada y requisitada le será asignado un número de folio.

En el caso de que se presenten solicitudes incompletas o carentes de la documentación anexa solicitada, se otorgará un plazo de 15 días hábiles posterior a la notificación al solicitante para complementar la información faltante, en caso de que ésta no se reciba en el plazo señalado dicha solicitud se tendrá como no presentada.

- 2) Cuando los solicitantes de apoyo contemplen créditos de la Financiera Rural, Banca Comercial, Intermediarios Financieros No Bancarios, los interesados gestionarán sus créditos directamente con quien ellos elijan apegándose a la normatividad bancaria que corresponda y será facultad exclusiva de la institución acreditante, la aprobación, en su caso, del crédito que soliciten para el proyecto que se trate y que considere apoyo del PROVAR, y la articulación de los apoyos, en los casos que se acompañe de créditos.
- 3) Las solicitudes con dictamen favorable para proyectos de Agroindustria, mayor a 3 millones de pesos que emitan los Subcomités Técnicos Especializados (SUBCTES), serán turnadas al nivel central para su presentación y en su caso autorización del CTES Nacional, anexando la Ficha Técnica de Evaluación (**Anexo 6**) y la Ficha de Análisis (**Anexo 7**). En el caso de las solicitudes de Proyectos de Energía Renovable y Biodigestores con dictamen favorable de las Gerencias Estatales del FIRCO sobre su elegibilidad, serán turnadas al nivel Central para análisis del Grupo Técnico de Trabajo correspondiente, para su posterior presentación y en su caso autorización del CTES Nacional, anexando la Ficha Técnica del Proyecto (**Anexo 8**) y el dictamen de la Gerencia Estatal del FIRCO (**Anexo 9**).



Las solicitudes con dictamen favorable para proyectos de Turismo en Áreas Rurales, mayor a 3 millones de pesos que emitan los SUBCTES, serán turnadas al nivel Centrales para su presentación y en su caso autorización del CTES Nacional, anexando la Ficha Técnica de Evaluación (**Anexo 10**), la cedula de calificación y el dictamen de los SUBCTES.

Las solicitudes con dictamen favorable para proyectos de Certificación de Productos Orgánicos, mayor a 500 mil pesos que emitan los SUBCTES, serán turnadas al nivel central para su presentación y en su caso autorización del CTES Nacional, anexando la Ficha Técnica de Evaluación (**Anexo 11**).

- 4) El Director General del FIRCO, a través de la Gerencia del FIRCO informará por escrito a los solicitantes y a la Delegación de la SAGARPA, sobre la autorización o negativa de los apoyos solicitados, en un lapso no mayor a 15 días hábiles a partir de la resolución del CTES.
- 5) Una vez autorizados los apoyos, se suscribirá un convenio entre la Gerencia del FIRCO y los beneficiarios (**Anexo 6**), para formalizar la entrega de los recursos conforme al calendario presupuestal autorizado, documento en el cual se indicarán los importes y calendario de ejecución que se convengan con los beneficiarios, a efecto de que estos ejecuten el proyecto.
- 6) Una vez suscritos los convenios, los apoyos autorizados se entregarán a los beneficiarios en los términos y condiciones convenidas, en tanto se hayan aportado las inversiones o en su caso comprobación de las aportaciones de la organización.
- 7) Los beneficiarios realizarán las acciones y trabajos contenidos en su proyecto, conforme al calendario de ejecución contenido en el convenio, e informarán a la Gerencia Estatal del FIRCO la terminación de los mismos.
- 8) El FIRCO a través sus Gerencias Estatales, o de, las empresas, despachos, asesores externos, que para tal efecto contrate, dará seguimiento y verificará la ejecución de las acciones consideradas en el proyecto y la correcta aplicación de los recursos autorizados.
- 9) La Gerencia del FIRCO, elaborará y requisitará la entrega-recepción de los recursos del PROVAR, levantará, en su caso, cedulas de verificación de la ejecución de las acciones convenidas, y elaborará el finiquito, donde conste el cumplimiento de las obligaciones contraídas y elaborará el Acta de finiquito definitivo.

El seguimiento de la operación será única y exclusivamente responsabilidad del beneficiario pudiendo el FIRCO verificar su situación sobre lo concertado en el Convenio de Concertación, en el momento en que se demande o, cuando lo requiera él o alguna autoridad fiscalizadora

## **XII. De las Recuperaciones.**

Los apoyos otorgados por el PROVAR están etiquetados como subsidios, no obstante su aplicación se tipifica como Riesgo Compartido, de tal manera que las



recuperaciones y sus productos financieros podrán ser recuperados por los propios beneficiarios originales; excepto los apoyos otorgados para los proyectos de Energía Renovables, Biodigestores y Certificación de Productos Orgánicos.

El compromiso sobre la recuperación de los apoyos otorgados por el proyecto se formalizará en el convenio de concertación que para la entrega de los apoyos suscriban los beneficiarios con las Gerencias Estatales del FIRCO.

Por otro lado se considerará lo siguiente:

1. Para mantener la continuidad del proceso de capitalización y fortalecimiento de las agroindustria beneficiadas y de los proyectos de turismo en áreas rurales, en primera instancia, se establecerá en el Convenio de Concertación, que los apoyos del PROVAR que se proporcionen a los beneficiarios, serán recuperados por ellos mismos bajo su estricta y completa responsabilidad, comprometiéndose a que la reversión o recuperación de los recursos de apoyo los destinen a la inversión de su propia empresa, sin la necesidad de la devolución al FIRCO de dichos recursos, y sin que esto medie un seguimiento específico posterior.
2. Una vez que se haya comprobado la aplicación total de los recursos de apoyo objeto de la autorización del PROVAR, y se cumpla con la primera recuperación depositada en la cuenta que se abrirá conforme se menciona en el siguiente párrafo, se procederá a levantar un Acta Finiquito al Convenio de Concertación.
3. No obstante lo anterior, las instancias fiscalizadoras internas o externas al FIRCO, podrán requerir información sobre el destino de las recuperaciones, para tal efecto, se establecerá el compromiso de que durante dos años posteriores al año en que le fueron otorgados los apoyos, abran un fondo o cuenta de inversión productiva a nombre de la misma organización o empresa en el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros, S.N.C. (BANSEFI) quien instrumentará esquemas de inversión con rendimientos financieros preferenciales a favor de los depositantes, en esta cuenta, depositaran los recursos recuperados, para que al momento de reinvertirlos, pueda ser identificado su destino, y en virtud de que, en su caso, se le requiera información sobre el destino de esas recuperaciones, deberán presentar la documentación comprobatoria sobre la aplicación de dichos recursos de recuperación tales como facturas sobre un activo fijo (Equipo y/o infraestructura); o copia de la modificación notariada de su Acta Constitutiva sobre la incorporación accionaria de las recuperaciones obtenidas, o en su caso, un Contrato del Fideicomiso de Garantía cuando constituyan un FINCA. La Cuenta puede quedar cerrada en un menor plazo, si el total de las recuperaciones se reinvierten para capitalizar a la empresa.
4. En el mismo Convenio de Concertación, los beneficiarios del PROVAR, deberán aceptar que tienen conocimiento de que, en cualesquiera de las revisiones que pudiesen ser objeto por parte de las instancias fiscalizadoras dentro de los dos años que se mencionan, cuando se encuentre que no hubo movimientos de reinversión para capitalizar a la empresa, o una afectación mayor al 30% de las recuperaciones



Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
Fideicomiso de Riesgo Compartido



Proyecto de Apoyo al Valor Agregado de Agronegocios con esquemas de Riesgo Compartido.  
"PROVAR" Lineamientos Técnicos de Operación 2010

en la aplicación de dichos recursos para la misma empresa, quedará excluido de futuros apoyos del PROVAR o de cualquier otro Proyecto operado por el FIRCO y/o SAGARPA.

### **XIII. De la interpretación de los Lineamientos.**

El FIRCO como Unidad Responsable y Operador del PROVAR será la instancia ejecutora con el apoyo de las Gerencias Estatales quienes se coordinarán en lo que corresponda con las Delegaciones; el FIRCO podrá resolver sobre las situaciones no previstas, dudas o interpretación de éstos lineamientos.

El FIRCO mantendrá centralizados los recursos asignados al PROVAR asignando un pre-techo por Gerencia Estatal y los aplicará de conformidad a las autorizaciones que se emitan por el órgano colegiado de autorización que se constituya.



## **Apéndice 1. Proyectos que vinculen remesas de migrantes.**

### **¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!. (Proyecto para Fortalecer el Potencial Económico de los Migrantes y el Uso Productivo de las Remesas)**

Estos preceptos aplicarán en cualquiera de los giros o grupos de proyectos incluidos en el PROVAR específicamente en aquellos proyectos que incorporen remesas de migrantes o de proyectos nacionales que vinculen la venta exportable al "mercado de la nostalgia" en el extranjero.

Mediante los componentes generales instituidos en el PROVAR, con las particularidades que se señalan a continuación, se establece:

#### **I. Objetivo General:**

Contribuir a que las remesas directas e indirectas se conviertan en instrumento para el desarrollo socioeconómico del campo mexicano mediante su inversión en remesas productivas.

#### **Objetivos Específicos**

1. Convertir las remesas, ahora destinadas principalmente al consumo y, en menor medida, a la infraestructura social, también en remesas productivas mediante la creación de pequeños y medianos negocios que impulsen el desarrollo de las comunidades y municipios origen de los migrantes.
2. Crear fuentes de empleo en las comunidades expulsoras de migrantes para que los productores se queden en México.
3. Aprovechar el "mercado de la nostalgia" para generar divisas e inversión productiva en el medio rural.
4. Generar condiciones para que los "remesados" pasen de ser dependientes económicos de los "remesantes" a socios en proyectos productivos.
5. Contribuir a que los emigrados de regreso en nuestro país se reinseren en el tejido socioeconómico capitalizando las capacidades y experiencia de quienes trabajan en el exterior para el desarrollo de México.
6. Fortalecer los lazos que vinculan a los migrantes de todas generaciones con su país.

#### **II. Población Objetivo:**

Productores mexicanos "remesantes" y "remesados", en su calidad de persona física con actividad empresarial o constituidos en México como personas morales que, apoyados en las remesas, decidan invertir en proyectos productivos en el campo mexicano, así como productores del campo que decidan emprender un proyecto para colocar sus productos en el "mercado de la nostalgia".

Con la finalidad de atraer las remesas hacia proyectos de inversión productiva, se establecen las siguientes consideraciones adicionales a los conceptos de apoyo del PROVAR:

Los solicitantes podrán recibir los componentes de apoyo a sus proyectos de negocio en los montos y hasta el límite de los porcentajes señalados en el capítulo V de los Lineamientos del PROVAR, sin importar el porcentaje que resulte de la suma de cada uno de los componentes.

- i. En el concepto de Planes de Negocio y Gastos preoperativos se podrá considerar lo siguiente:
  - a) Asesoría, acompañamiento y consultoría para articular unidades de producción y consolidar la oferta exportable y el manejo y cumplimiento de los términos y condiciones de exportación.  
Asimismo, los gastos asociados al inicio y al desarrollo de la actividad exportadora tales como Registros de marca, imagen de producto, diseño e impresión de etiquetas y envases, diseño e impresión de catálogos de productos, gastos de envase y embalaje, cumplimiento de las regulaciones no arancelarias.
- ii. En Apoyo para Certificación de Esquemas de Calidad, se precisan también los siguientes apoyos:



- a) Se considerará apoyo para reducir los costos de la certificación: certificación de buenas prácticas productivas y de buenas prácticas de manejo, ante la FDA, México Calidad Suprema y otras necesarias para colocar los productos en el "mercado de la nostalgia".
- iii. En lo que respecta al Concepto de Difusión y Mercadotecnia se considerará lo siguiente:
  - a) Apoyo para la promoción de productos y la localización de mercados tales como análisis de mercados, detección de oportunidades de negocios, identificación de importadores e inversionistas, promoción de inversión extranjera, apoyo en la participación de eventos internacionales, desarrollo de proyectos de mercado.

Para el ejercicio del presupuesto a los proyectos vinculados con "¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!" operarán a la demanda.

### III. Elegibilidad

Para el caso de los proyectos que se vinculen con "¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!" será elegible todo proyecto en el que se compruebe el compromiso de inversión de recursos provenientes de las remesas, o bien, se compruebe que se tienen asegurada la compra del producto con empresas encargadas de satisfacer el "mercado de la nostalgia". El FIRCO verificará tales compromisos.

### IV. Instancias de Coordinación Interinstitucional y Consultoría

Para los proyectos que se vinculen con "¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!", se constituirán en cada estado donde se presenten este tipo de proyectos, un órgano colegiado interinstitucional de intercambio y consulta integrado por representantes tanto de entidades públicas como privadas.

Este órgano se integrará, a invitación del Director General y/o el Gerente Estatal del FIRCO que corresponda, por instituciones que compartan el objetivo de convertir las remesas también en remesas productivas. Dentro de estas instituciones se considerarán, entre otras, SEDESOL (Programa 3 X 1) STPS (Programa de trabajadores temporales en Canadá), Gobiernos de los Estados, Ayuntamientos con mayor incidencia en el fenómeno de la migración, entidades financieras no bancarias que manejan remesas.

Será presidida por el Director General o el Gerente del FIRCO en el estado que corresponda, o la persona que estos designen y fungirá como un órgano de consulta de la CTES Nacional o estatal del PROVAR en materia de solicitud de apoyos de los proyectos que vinculen remesas de migrantes "¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!". Otra de sus funciones será la de servir para el intercambio de opiniones, información y la aportación de esfuerzos necesarios en la aplicación de los planes para la consecución de los objetivos.

### V. Trámite de Solicitud.

Para el caso de solicitudes de proyectos con remesas de migrantes vinculados con "¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!" podrán presentarse en México o en el extranjero (en "línea") y podrán hacerlo tanto personas físicas con actividad empresarial como personas morales legalmente constituidas en México (**Anexo 1**).

#### V1. De las Solicitudes en el Extranjero.

1. Se presentarán en "línea" y, de ser necesario, se pedirá el apoyo al Cónsul para Asuntos Comunitarios en los Consulados de México en el extranjero.
2. Se capturarán en línea a través del SURI-migrante a través de la página [www.firco.gob.mx](http://www.firco.gob.mx) (En dicho portal, a su derecha, destaca la imagen del **Sistema Único de Información del FIRCO 2010** SURI, la cual en su interior incluye la correspondiente "Guía Pre-registro").
3. Podrán presentarse por mexicanos en lo individual o por Clubes de migrantes reconocidos por los consulados de México.
4. Se reconocerá también como identificación los documentos expedidos por el Gobierno de México incluidos los del propio Consulado.



5. Los solicitantes contarán con una clave de acceso al SURI-migrante para darle seguimiento al trámite y, asimismo, contarán con información y asistencia en línea.
6. Presentada la solicitud en línea y, ante el Consulado Mexicano, se presentará una CARTA-AUTORIZACIÓN (**Anexo 13**), para que una persona física o moral en México le dé seguimiento al trámite, reciban en su nombre y representación los apoyos y hagan las inversiones respectivas (para efectos legales y hacendarios ésta persona será el "beneficiario"). Esta persona deberá acudir a la Gerencia respectiva del FIRCO a refrendar la solicitud.
7. El conjunto de documentos necesarios para substanciar la solicitud deberán ser presentados en la Gerencia Estatal del FIRCO que corresponda.

## V2. De las Solicitudes en México.

1. La ventanilla de atención será la Gerencia del FIRCO en el estado que corresponda y se presentará por el autorizado para tal efecto por el migrante, o por éste mismo, si se encuentra circunstancialmente en México.
2. Para demostrar la inversión de remesas vinculadas con "¡PAISANO, INVIERTE EN TU TIERRA!" el inversionista migrante presentará una carta-compromiso de inversión, acompañada con copia de la identificación personal, ante el Consulado Mexicano más cercano a su domicilio en el extranjero o bien en la Gerencia del FIRCO que corresponda, por el migrante o el CLUB respectivo (**Anexo 13**). Tratándose de proyectos encaminados a colocar sus productos en el "mercado de la nostalgia", presentarán carta - compromiso de compra-venta del comprador en el extranjero.

El Anexo 13 referido en los párrafos anteriores, se encuentra incluido en la propia página electrónica [www.firco.gob.mx](http://www.firco.gob.mx) en el recuadro correspondiente a "Paisano, Invierte en tu Tierra".



## Apéndice 2.- Especificaciones Técnicas Mínimas de los Sistemas de Biodigestión

### A) Biodigestores

**Altura del Biodigestor.-** La profundidad del espejo del agua a la base del biodigestor, no será menor de 3 m. Lo anterior con objeto de que el proceso anaeróbico del material orgánico para la generación de biogás, se lleve a cabo de manera eficiente.

**Geomembrana.-** Para cubrir la base y la parte superior del biodigestor, se utilizará una geomembrana de polietileno de alta densidad (Liner HDPE) que cuente con características físicas que le permitan soportar la presión máxima que alcanzará el biogás dentro del biodigestor, que resista la acción de degradación de los Rayos UV para asegurar una mayor vida útil, y cuyo calibre no debe ser menor a 60 mils (1.5 mm).

En los casos en que se pretenda utilizar una geomembrana de menor calibre, deberá presentarse una justificación que indique las razones técnicas de su utilización, en función de los requerimientos de presión y de permeabilidad de la geomembrana.

Es indispensable que la unión de las diferentes capas o lienzos de la geomembrana de polietileno de alta densidad, se realice mediante equipo especializado de termofusión, en virtud de que los daños a la geomembrana más comunes son los que se generan en el proceso inicial de su instalación, recomendándose se lleve a cabo durante este proceso la detección de fugas de manera paralela a su instalación.

**Capacidad del Biodigestor.-** Se deberá tener especial cuidado con el diseño que proponga el proveedor. En este sentido el proveedor, con información del productor, deberá establecer un escenario de generación de excretas considerando el tipo de sistema productivo de la granja y/o establo; por ejemplo, en el caso de las granjas de cerdos, deberá conocerse el tipo de granja y el ciclo productivo específico de la misma. También el proveedor deberá presentar la capacidad del biodigestor en función de:

- Disposición de las excretas en la unidad productiva.
- Cantidad del número de animales (en base a su ciclo productivo).
- Producción de excretas por animal.
- Desarrollo de la Piara, y en su caso el desarrollo del hato de ganado bovino productor de leche.

**Medidor de flujo del biogás.** El sistema deberá tener instalado un sistema automatizado de medición de flujo del biogás que será enviado al quemador o al motogenerador, con objeto de poder conocer la eficiencia del sistema sobre todo en el caso de generación de energía eléctrica.

**Analizador de Biogás.-** Se recomienda que el sistema cuente con un analizador de la composición del biogás para conocer los porcentajes de composición de metano, bióxido de carbono y otros gases, con objeto de conocer la concentración de metano en el biogás que puede ser aprovechado para la generación de energía eléctrica y/o la contabilización de la reducción de emisiones para la venta de bonos de carbono.

**Quemador de biogás.** Para el caso de las unidades productivas que pretendan incorporarse a proyectos MDL, se hace necesario instalar un quemador de biogás. El quemador deberá contar con un sistema que garantice el quemado eficiente del biogás, por lo que será construido en acero inoxidable, disponer con una cámara de combustión cerrada que evite la entrada de aire circundante, para asegurar el quemado eficiente del biogás. Además contará con boquillas de alta eficiencia y detectores de flama que aseguren que en caso de extinción de la flama se corte el suministro de biogás y se evite así, la posibilidad de explosión.

En caso de generación de energía eléctrica, se recomienda instalar el quemador de excedentes, para que en caso de variación de producción de biogás y/o la variación de la demanda de energía eléctrica, el metano sea destruido y no se emita a la atmósfera.

**Sistema de agitación.** El biodigestor deberá tener un sistema de agitación que permita homogeneizar la materia orgánica y mantener condiciones de temperatura de tal manera que se facilite el proceso



descomposición de la materia orgánica optimizando las condiciones para la generación de metano dentro del biodigestor. .

**Características Físicoquímicas de las excretas.-** El productor deberá solicitar a las empresas proveedoras, un análisis de las características físicoquímicas de las excretas, con fines de conocer la potencialidad de producción de biogás. (Por ejemplo pH, Demanda Química Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), contenido de sólidos volátiles y totales, Relación Carbono-Nitrógeno, presencia de antibióticos, contenido de fibra, etc...)

**Capacidad de Producción de Biogás.-** En base a la cantidad de excretas y sus propiedades físicoquímicas, el proveedor deberá presentar dentro de su propuesta la producción estimada de biogás por unidad de tiempo y cantidad en m<sup>3</sup> a generar dentro de la unidad productiva.

**Garantías del Proveedor de Biodigestores.-** El productor deberá conocer previamente las condiciones del contrato a celebrar con el proveedor, en donde se especifique las garantías que ofrece la empresa con las que se acompañan los sistemas (por ejemplo, garantía física del equipo, garantía de funcionamiento, mantenimiento, etc.); así como otras aspectos que la empresa establece con sus clientes (por ejemplo, especificaciones técnicas de cada uno de los componentes, condiciones de mantenimiento, tiempos de entrega e instructivos).

**Medidas de Seguridad en Biodigestores.-** Dado que el biogás es un gas altamente tóxico e inflamable, esto último por su gran contenido de metano, se requiere instalar un cerco de seguridad perimetral (por ejemplo de malla ciclónica, reja o paredes), a fin de no permitir el acceso a personas ajenas a las instalaciones del biodigestor, y con ello evitar el riesgo de accidentes. Así mismo es necesario poner anuncios visibles que indiquen las siguientes leyendas "PELIGRO: GAS ALTAMENTE INFLAMABLE" y "SE PROHIBE FUMAR".

Adicionalmente, se deberá contar con elementos que garanticen la seguridad a los operadores del sistema. Dentro estos elementos, se recomienda como mínimo considerar los siguientes:

- Colocar válvulas de presión en el biodigestor y las tuberías de conducción del biogás, con objeto de evitar altas presiones que pondrían en riesgo la seguridad del sistema y por consiguiente de las personas circundantes.
- Elementos de seguridad (sensores de presión, detectores de flama, etc.) que permitan cortar el suministro de biogás al motogenerador y/o quemador en caso de una emergencia
- Construir la infraestructura del proyecto (el biodigestor, la planta de generación de energía eléctrica y el quemador del metano) a una distancia considerable de los sitios en donde labora cotidianamente el personal de la unidad productiva, con objeto de evitar riesgos innecesarios dentro de su operación.

## B) Motogeneradores

**Características del Motogenerador.-** El productor deberá conocer previamente por parte del proveedor, las principales características del equipo de motogeneración, entre los cuales destacan:

- Tipo de motor (características generales, potencia -de entrada y de salida-, cantidad de consumo de biogás (m<sup>3</sup>), requerimientos de mantenimiento, resistencia al ácido sulfhídrico, etc.).
- Tipo de generador (características generales, energía demandada – Kwh - y potencia de salida, tensión de generación, generación de energía eléctrica por hora – Kwh -).
- Tiempo de vida útil.
- Cantidad de biogás consumido (m<sup>3</sup>) por Kwh producido.

**Filtro de Retención de Ácido Sulfhídrico.-** En virtud de que el biogás contiene ácido sulfhídrico (H<sub>2</sub>S), y que éste tiene un potencial altamente corrosivo, que afecta las partes metálicas del sistema de biodigestión, se hace necesario instalar un filtro para la retención del H<sub>2</sub>S, previo a la salida del biogás para los usos específicos que se requieran. De manera específica y dado que el ácido sulfhídrico puede ocasionar graves daños a los motogeneradores para la generación de energía eléctrica, el filtro debe instalarse entre el medidor de flujo de biogás y la línea de alimentación en donde se ubique el motogenerador.



Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
Fideicomiso de Riesgo Compartido



Proyecto de Apoyo al Valor Agregado de Agronegocios con esquemas de Riesgo Compartido.  
"PROVAR" Lineamientos Técnicos de Operación 2010

**Medidas de Seguridad del Motogenerador.-** El motogenerador y las instalaciones eléctricas para su funcionamiento y operación deberán ubicarse en una caseta de seguridad que limite el acceso a personas ajenas. Dicha caseta deberá tener una salida al exterior de los gases productos de la combustión mediante una chimenea. Así mismo, deberá colocarse un anuncio que indique la siguiente leyenda "PELIGRO: RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICIAS".

**Garantías del Proveedor de Motogeneradores.-** El productor deberá conocer previamente las condiciones del contrato a celebrar con el proveedor, en donde se especifique las garantías que ofrece la empresa con las que se acompañan los sistemas (por ejemplo, garantía física del equipo, garantía de funcionamiento, mantenimiento, etc.); así como otros aspectos que la empresa establece con sus clientes (por ejemplo, condiciones de mantenimiento, tiempos de entrega e instructivos).