Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

REPORTE DE ESTADO DEL PROYECTO

JULIO 2017 - DICIEMBRE 2017

SECCIÓN 1: SÍNTESIS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: Programa de Desarrollo de Biogas

Nro. Proyecto: NI-M1025 - Proyecto No.: ATN/ME-13067-NI

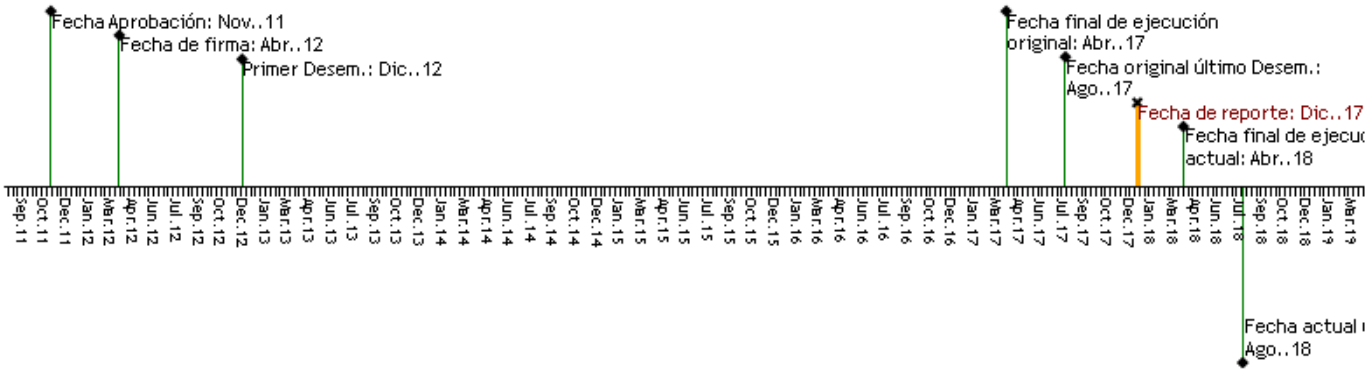
Propósito: Desarrollar un mercado sostenible de biodigestores para facilitar a pequeños y medianos productores del sector rural el acceso a energía renovable

País Administrador	País Beneficiario	Grupo	Subgrupo
NICARAGUA	NICARAGUA	ENV - Medio ambiente	CLEN - Mercados de energías limpias

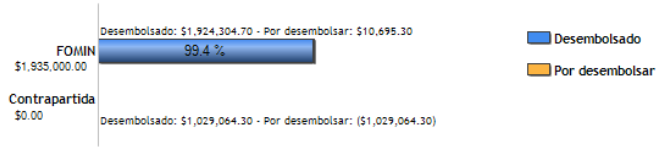
Agencia Ejecutora: Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo

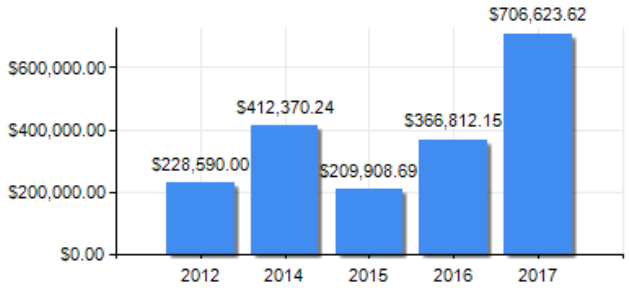
Líder equipo de diseño: ZACHARY LEVEY
Líder equipo de supervisión: GRISELDA SOTO BRAVO

CICLO DEL PROYECTO

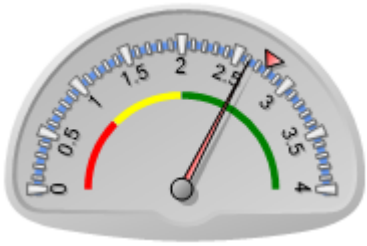


RECURSOS

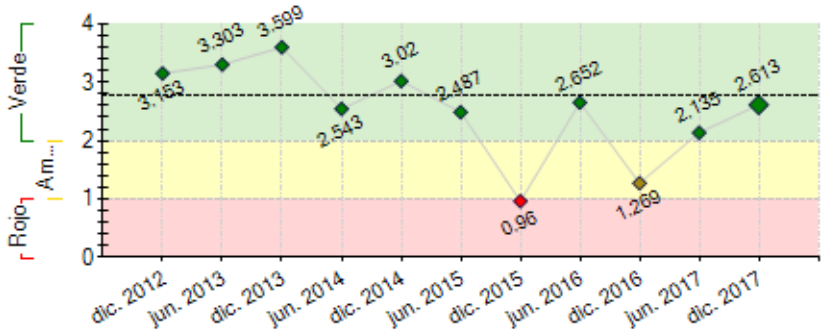




PUNTAJE DE DESEMPEÑO



Puntaje actual: Satisfactorio: 2.613
Promedio FOMIN: 2.776

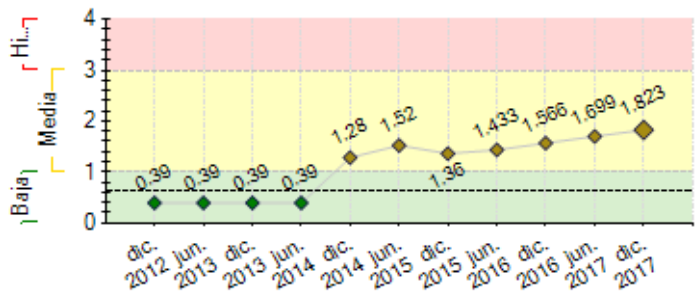


----- Promedio desempeño FOMIN

RIESGOS EXTERNOS

CAPACIDAD INSTITUCIONAL

	Riesgo
Administración Financiera:	
Adquisiciones:	
Capacidad Técnica:	



---- Promedio de riesgo FOMIN: 0.624

SECCIÓN 2: DESEMPEÑO

Resumen del desempeño del proyecto desde el inicio

Desempeño satisfactorio. Logros acumulados: 1) 388,768 clientes potenciales alcanzados con instrumentos de promoción y divulgación del proyecto; 2) 5 modelos de biogás productivos, investigados y documentada su implementación y resultados, 3) Instalados y funcionando seis biodigestores demostrativos para uso productivo, 4) Evaluados trece equipos a biogás; 5) 1,165 familias usan sistemas de biogás domésticos y 18 sistemas de mediana escala; 6) 133 usuarios reciben financiamiento para instalar sistemas de biogás, cartera de crédito de U$ 109, 008.50; 7) 1023 usuarios han recibido entrenamiento en biol y operación del sistema; 8) Siete estudios de casos publicados; 9) Un evento nacional y uno internacional promovió los beneficios de la tecnología al cambio climático y mayor productividad; 10) publicados siete estudios de factibilidad en diferentes rubros; 11) Incentivos entregados U$ 445,457.00; 12) Ahorro en leña 6,722 Ton. 13) Reducción de emisiones de CO2 9,208.00 Ton. **Dificultades:** Tiempo que el productor inicia la construcción y falta de crédito accesibles. **Riesgos:** cambios en reglamento para compra de leche cruda por socios importadores, falta de ordenamiento en el mercado interno de la leche, **Perspectivas futuras:** Seguimiento para posicionar la tecnología en el mercado, apoyada por sector público, privado y cooperación, **Especial énfasis:** Dar respuesta a necesidades de las industrias láctea con ordeño mecánico y enfriamiento de leche a biogás.

Comentarios del líder de Equipo de Supervisión

De acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora
Este es un Proyecto que contiene financiamiento del FOMIN y del Fondo Nórdico de Desarrollo, por tanto, reporta en este PSR y en un informe anual (GCM Banco).

Resumen del desempeño del proyecto en los últimos seis meses

Desempeño del proyecto es satisfactorio. Logros alcanzados: *1) 126* familias con sistemas de biogás instalados y en funcionamiento; *2*) 72,159 clientes potenciales alcanzados con instrumentos de promoción; 3) 177 usuarios recibieron entrenamiento en biol y operación del sistema con participación de un 24% de mujeres; 4) Dos estudios de casos publicados sobre los beneficios de los sistemas y los microempresarios y su emprendedurismo; 9) Evento Internacional "Biogás, creando resiliencia al cambio climático y mayor productividad a la industria láctea"; 10) 64 albañiles activos en la construcción de biodigestores para uso doméstico; 11) 18 productores cuentan con sistemas de biogás de mediana y gran escala para uso productivo; 12) 18 productores reciben financiamiento para instalar sistema con una cartera de U$ 12,001.00; 13) Realizado Estudio de Sostenibilidad de los servicios ofrecidos por el programa. ***Dificultades***: Invertir en un biodigestor continua no siendo una prioridad en productores. **Acciones Críticas**: Investigación en pastos de corte y de pastoreo a fin de conocer la efectividad y rendimiento del biol; crear la Asociación de Constructores de Biogás como parte a la sostenibilidad; Aprobación oficial del Ministerio de Economía, Industria y Comercio de la Norma Técnica Voluntaria para la construcción de Domo Fijo Nicaragüense doméstico; validación del enfriamiento de leche a partir de la energía generada por el biogás, con tanques de enfriamiento de 300 y 500 litros.

Comentarios del líder de Equipo de Supervisión

De acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora

SECCIÓN 3: INDICADORES E HITOS

		Indicadores	Línea de base	Intermedio 1	Intermedio 2	Intermedio 3	Planificado	Logrado	Estado
Propósito: Desarrollar un mercado sostenible de biodigestores para facilitar a pequeños y medianos productores del sector rural el acceso a energía renovable	R.1	Numero de productores que han instalado sistemas de biogás	0				3000	1175	
							Abr. 2018	Dic. 2017	
	R.2	Toneladas de dióxido de carbono reducidas o equivalente	0				209250	0	
			Abr. 2012				Abr. 2018		
	R.3	Porcentaje de participantes mujeres en los entrenamientos a usuarios de sistemas de Biogás	0				50	22	
			Abr. 2012				Abr. 2018	Dic. 2017	
Componente 1: Mercadeo, Promoción, y sensibilización **Peso:** 25% **Clasificación:** Satisfactorio	**C1.I1**	1 estrategia de comunicación y mercadeo diseñada y en implementación	0				1	1	Finalizado
							May. 2013	May. 2013	
	C1.I2	Número de investigaciones de modelos de biogás productiva	0	3			5	5	Finalizado
				Jun. 2016			Sep. 2016	Feb. 2017	
	C1.I3	Al menos 40,000 productores (clientes potenciales) fueron alcanzados con los instrumentos de promoción y divulgación del proyecto	0				40000	70000	Finalizado
							May. 2014	Dic. 2014	
	C1.I4	Al menos 50 instituciones privadas, publicas, y de la asociación civil, con presencia en al menos 6 diferentes departamentos del país (excluyendo Managua) cuentan con capacidades básicas para la promoción de sistemas de biogás	0				50	50	Finalizado
							Abr. 2016	Mar. 2016	

C1.I5	Instalaciones de biogás demostrativas para uso domestico, instaladas para sensibilización	0 Ene. 2013				40 Jun. 2014	42 Jun. 2014	Finalizado
C1.I6	Evaluaciones de equipos	0 Ene. 2013	6 Abr. 2016			12 Abr. 2017	13 Feb. 2017	Finalizado
C1.I7	Al menos 6 biodigestores demostrativos para uso productivo de 16m3 a más, en diferentes sectores (café, cacao, ganaderos, etc) instalados y en funcionamiento.	0	3 Dic. 2015			6 Sep. 2016	6 Mar. 2017	Finalizado

Componente 2: Desarrollo y apoyo para las empresas

Peso: 25%

Clasificación: Satisfactorio

C2.I1	5 nuevos negocios proveyendo productos o servicios de biogás	0	2 May. 2014	4 May. 2015		5 May. 2016	5 Ene. 2016	Finalizado
C2.I2	Albañiles entrenados y certificados por el proyecto para proveer productos y servicios de biogás	0 Ene. 2013	60 Jul. 2014			120 Ene. 2016	120 Abr. 2016	Finalizado
C2.I3	productores cuentan con sistemas de biogás para uso domestic instalados y en funcionamiento	0 Ene. 2013	1250 Oct. 2016	2000 Oct. 2017		2500 Abr. 2018	1165 Dic. 2017	Atrasado
C2.I4	Albañiles activos en la construcción de biodigestores para el Mercado domestic (menos de 16m3)	0				80 Abr. 2018	64 Dic. 2017	En curso
C2.I5	Productores de diferentes sectores cuentan con sistemas de biogas de mediana y gran escala (superior a 25m3) para uso productive.	0	50 Oct. 2016	350 Ago. 2017		500 Abr. 2018	18 Dic. 2017	Atrasado

Componente 3: Desarrollo de soluciones financieras apropiadas

Peso: 10%

Clasificación: Insatisfactorio

C3.I1	1 estrategia de incentivos catalizar el mercado elaborado	0				1 Oct. 2013	1 Oct. 2013	Finalizado
C3.I2	Al menos 2 productos financieros desarrollados (para diferentes segmentos del mercado: domestico y productivo)	0				2 Ago. 2013	2 Ago. 2013	Finalizado
C3.I3	Al menos 3 organizaciones financieras ya están financiando sistemas	0				3 Jun. 2014	3 Jun. 2014	Finalizado
C3.I4	Numero de productores que reciben financiamiento para instalar sistemas de biogás	0 Abr. 2012	100 Mar. 2016	200 Mar. 2017		300 Mar. 2018	133 Dic. 2017	Atrasado
C3.I5	Cartera de créditos activos para biogas	0 Ene. 2013	100000 Mar. 2016	200000 Mar. 2017		300000 Mar. 2018	109008.5 Dic. 2017	Atrasado

Componente 4: Servicios de extensión y seguimiento a los usuarios finales

Peso: 25%

Clasificación: Satisfactorio

C4.I1	Al menos 10 organizaciones tiene planes de asistencia técnica hacia los usuarios desarrollado y en implementación	0				10 May. 2016	14 Ene. 2016	Finalizado
C4.I2	Sistema de control de calidad esta desarrollado	0				1 Oct. 2013	1 Nov. 2013	Finalizado
C4.I3	3000 productores con sistemas de biogás están recibiendo servicios de extensión	0 Ene. 2013	700 Abr. 2016	1500 Abr. 2017		3000 Abr. 2018	1023 Dic. 2017	Atrasado
C4.I4	2 paquetes tecnológicos diseñados para el fortalecimiento de organizaciones locales en el uso de la efluente y de la mejoramiento productiva de la ganadería	0 Ene. 2013				2 Ene. 2014	2 Ene. 2014	Finalizado
C4.I5	Paquetes tecnológicos transferidos al menos a 10 organizaciones locales	0 Ene. 2013				10 Jun. 2014	12 Nov. 2014	Finalizado
C4.I6	10 organizaciones están proveyendo servicios de extensión relacionados al biogás	0 Ene. 2013				10 Ene. 2016	11 Ene. 2016	Finalizado
C4.I7	El sistema de control de calidad está transferido e en implementación asistida a una organización (pública o privada) local	0 Ene. 2013				1 Sep. 2017		Atrasado

Componente 5: Conocimiento, aprendizaje y difusión

Peso: 15%

Clasificación: Satisfactorio

C5.I1	Una plataforma de Internet para conocimiento y comunicación interactiva del programa desarrollada y funcionando	0				1 May. 2014	1 Sep. 2014	Finalizado
C5.I2	Estudios de Caso	0	2 Ago. 2016			5 May. 2017	5 May. 2017	Finalizado
C5.I3	Un evento internacional de biogás organizado y realizado en Nicaragua	0				1 May. 2017	1 Nov. 2017	Finalizado
C5.I4	Sistema de monitoreo diseñado	0 Ene. 2013				1 Ene. 2014	1 Ene. 2014	Finalizado
C5.I5	Sistema de monitoreo validado y en implementación	0 Ene. 2013				1 Jun. 2014	1 Jun. 2014	Finalizado
C5.I6	Una estrategia de gestión de conocimiento desarrollada y en implementación	0 Ene. 2013				1 Mar. 2015	1 Mar. 2015	Finalizado
C5.I7	Un estudio perspectivo sobre un segundo fase del programa	0 Ene. 2013				1 Abr. 2017	1 Sep. 2017	Finalizado

	Hitos	Planificado	Fecha Vencimiento	Logrado	Fecha en que se logró	Estado
H0	[*] Condiciones previas	1	Oct. 2012	1	Oct. 2012	Logrado
H1	[*] Una estrategia de comunicación y mercadeo elaborada	1	May. 2013	1	May. 2013	Logrado
H2	[*] Productos financieros desarrollados (para differentes sementos del mercado)	2	Ago. 2013	2	Ago. 2013	Logrado
H3	[*] Una estrategia de incentivos para catalizar el mercado de Biogás elaborada.	1	Oct. 2013	1	Oct. 2013	Logrado
H4	Un sistema de monitoreo validado y en emplementacion	1	Jun. 2014	1	Jun. 2014	Logrado
H5	[*] Organizaciones financieras ya estan financiando sistemas de biogas	3	Jun. 2014	3	Jun. 2014	Logrado
H6	[*] Instalaciones de biogas demostrativas instaladas para sensibilizacion	40	Jun. 2014	40	Jun. 2014	Logrado
H7	[*] Planes de negocios inclusivos con empresas ela borados, firmados y en implementacion	3	Ago. 2014	3	Jul. 2014	Logrado
H8	[*] Una estrategia de gestion de conocimiento desarrollado y en implementacion	1	Mar. 2015	1	Mar. 2015	Logrado
H11	[*] Biodigestores productivos demostrativos (mayores de 25m3) instalados y en funcionamiento.	6	Sep. 2016	6	Mar. 2017	Logrado
H12	[*] Modelos de biogas productivos investigados y documentada su implementacion y resultados.	4	Oct. 2016	4	Oct. 2016	Logrado
H14	Evento Nacional de diffusion de modelos productivos y sus apliacaciones, validaciones de equipos y estudios de casos	1	Nov. 2016	1	Oct. 2016	Logrado
H15	[*] El sistema de control de calidad está transferido y en implementación asistida a una organización (pública o privada) local	1	Ene. 2017	1	Ene. 2017	Logrado
H13	[*] Productores cuentan con sistemas de biogas para uso domestico instalados y en funcionamiento.	1000	Ene. 2017	1004	Abr. 2017	Logrado

[*] Indica que el hito ha sido reformulado

FACTORES CRÍTICOS QUE HAN AFECTADO EL DESEMPEÑO

[No se reportaron factores para este período]

SECCIÓN 4: RIESGOS

RIESGOS MÁS RELEVANTES QUE PUEDEN AFECTAR EL DESEMPEÑO FUTURO

	Nivel	Acción de mitigación	Responsable
1. 2. Apoyar a las empresas que mostraron interés en consolidarse y se están posesionando en el mercado.	High	Promover alianzas o convenios entre empresas, microempresarios y organizaciones locales.	Project Coordinator
2. 2. Precio bajo de la leche, frena el esfuerzo de los ganaderos para la inversión.	High	Promocionar la aprobación de la norma de leche cruda, para lograr mejores precios y oportunidades de mercado.	Project Coordinator
3. 1. Disminución de las exportaciones de leche y sus derivados debido al cierre de las fronteras de Honduras, Costa Rica y a la baja compra de Venezuela.	High	Aprobación de la norma de leche cruda, es necesaria para la certificación de la calidad de los productos lácteos y derivados, y tener otras oportunidades de mercado. Promover con mayor fuerza el ordeño mecánico a biogás como estrategia de adaptación a las nuevas exigencias del mercado y opción de reducción de costos por sustitución de hidrocarburos (gasolina). Identificar las rutas tecnológicas más adecuadas para integrar el biodigestor en el enfriamiento de leche en lugares sin acceso a energía convencional.	Project Coordinator
4. 1. Necesidad de apoyar a microempresarios para posesionarlo en la cadena de valor de la tecnología del biogás.	High	Constituir la asociación de microempresarios y asistirlos con la estructura de su negocio y orientarlos en gestión de nuevas fuentes de recursos.	Project Coordinator
5. Donación de biodigestores de bolsa por parte del Gobierno en el año electoral que se avecina.	High	Procurar alianzas con instituciones gubernamentales para orientar la entrega a territorios no cubiertos por el PBN.	Project Coordinator

NIVEL DE RIESGO DEL PROYECTO: Media **NÚMERO TOTAL DE RIESGOS:** 22 **RIESGOS VIGENTES:** 19 **RIESGOS NO VIGENTES:** 2 **RIESGOS MITIGADOS:** 1

SECCIÓN 5: SOSTENIBILIDAD

Probabilidad de que exista sostenibilidad después de terminado el proyecto: P - Probable

FACTORES CRÍTICOS QUE PUEDEN AFECTAR LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Factor	Comentarios
[X] Ausencia de mecanismos de recuperación de costos o fuentes de financiamiento externas (gobierno, donantes y/o sector privado) para continuar con las actividades del proyecto una vez agotados los recursos del FOMIN	Se definión un plan de trabajo -estrategia de sostenibilidad.

Acciones realizadas o a ser implementadas relativas a la sostenibilidad:

1. Consultoría para constituir la Asociación de Constructores de sistemas de biogás, donde se logre aglutinar a los Maestros de Obra que fueron capacitados y certificados por el PBN tanto en la parte técnica como en ventas. Para fortalecer la organización se ejecutará un Plan de Negocios, con el objetivo de orientarles sobre las estrategias y acciones a seguir una vez que concluya el PBN.
2. Fortalecer a COOPERIO, una de las Organizaciones Locales más eficientes, para que continúen atendiendo territorios del área de influencia del Programa Biogás; para lo cual se realizaría una consultoría para elaborar un Plan Estratégico a que les permita redefinir sus objetivos y estrategias enfocados en la continuidad de promocionar la tecnología.
3. Realizar una consultoría investigativa sobre la Efectividad del Biol en la producción de Biomasa y calidad nutricional en los pastos de corte y de pastoreo con el objetivo de demostrarles estos grandes beneficios a los usuarios de la tecnología y organizaciones vinculadas al sector agropecuario.

4. Convenio colaboración con ULSA-La Salle, para proceso de validación del enfriamiento de leche a biogás, solicitado por la industria láctea.

SECCIÓN 6: LECCIONES PRÁCTICAS

	Relativo a	Autor
1. 3. Reforzar las capacitaciones en el uso del biol, debido que en la mayoría de los usuarios todavía el uso del biofertilizante no es visto como una forma de recuperar su inversión. El aprovechamiento del biol genera un retorno más rápido de la inversión por el ahorro de no adquirir fertilizantes químicos y conduce a cambios tecnológicos como una manera de crear resiliencia al cambio climático.	Implementation	hernandez, sandra
2. 2. Al no existir una buena oferta crediticia se requiere que los ofertantes hagan alianzas con las cooperativas de servicios multisectoriales que disponen de fondos para financiar pequeñas inversiones que no son atractivas para la banca formal.	Sustainability	hernandez, sandra
3. 1. Para la sostenibilidad del mercado de biogás se requiere que continúen oferentes interesados en la promoción de la tecnología tales como: empresas, microempresarios u organizaciones locales. Que se sientan comprometidos para motivar a nuevos usuarios y destaquen los beneficios económicos, ambientales y de salud que genera el uso de la tecnología, para enfrentar y dar respuestas efectivas a los retos que se presentan.	Sustainability	hernandez, sandra