

GRANJA “LA CUMBRE DE LAS MARIPOSAS”



INTRODUCCIÓN

La Granja “La Cumbre de las Mariposas”, está ubicada en la Ranchería Chivalito 2ª. Sección, municipio de Macuspana, Tabasco, México. La granja es manejada por la Sociedad Cooperativa del mismo nombre, la cual está formada por 15 miembros cuyas familias dependen directamente de los ingresos generados en la granja. Este establecimiento se dedica a la reproducción, engorda y venta de cerdos para el mercado local, teniendo actividad prácticamente los 365 días del año.

Los ahorros para esta granja ascienden a \$1,800/año con una inversión necesaria de \$3,000. El periodo simple de recuperación de la inversión es de 1.6 años.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Reducción en el Consumo de Agua

Con la implantación de las oportunidades de P+L se tendría una disminución en el consumo de 184 m³/año de agua, así como, una disminución de la carga contaminante en las aguas residuales en forma de DBO y SST.

Utilización de Energías Renovables

Se propone el manejo adecuado de 25 Ton/año de residuos (estiércol) para generar 6,000 litros/año de biogás y la disminución del volumen de descarga de agua residual, así mismo existen otros beneficios ambientales como la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero (CO₂ y CH₄) que no pudieron ser cuantificadas debido a la dificultad para adquirir los datos necesarios para los cálculos.

Tabla. Resumen de Oportunidades de Producción más Limpia.

No	Oportunidad de Producción más Limpia	Beneficios Ambientales y/o Técnicos	Costos y Beneficios Económicos		
			Inversión (\$)	Beneficios (\$/año)	PSRI ^[1] (años)
1	Recolección en seco de los residuos de los corrales de crianza de cerdos	Disminución de consumo de energía por bombeo de agua.	No Requiere	Reducción de costos de energía por bombeo de agua	-----
		Disminución en el Consumo de Agua: 184 m ³ /año			
		Disminución en la descarga: 2,956 kg de DBO/año			
		Disminución en la descarga: 7,095 kg de SST/año			
2	Generación de biogás y fertilizante líquido a partir de los residuos sólidos (estiércol)	Aprovechamiento de 6,000 litros/año de biogás como fuente de energía renovable.	3,000	1,800	1.6
		Disminución en el consumo de energía eléctrica: 1,296 kWh/año			
		Manejo adecuado de residuos: 25.5 Ton/año			
		Disminución de volumen en la descarga de aguas residuales: 102 m ³ /año			
TOTALES			3,000	1,800	1.6

[1] PSRI = Periodo simple de recuperación de la inversión

GRANJA “PORCICULTORES DE MELCHOR”



INTRODUCCIÓN

La Granja “Porcicultores de Melchor”, está ubicada en la Ranchería Melchor Ocampo 2ª. Sección, municipio de Macuspana, Tabasco, México. La granja es manejada por el Grupo de Trabajo del mismo nombre, la cual está formada por 11 miembros cuyas familias dependen directamente de los ingresos generados en la granja. Este establecimiento se dedica a la engorda y venta de cerdos para el mercado local, teniendo actividad prácticamente los 365 días del año.

Los beneficios económicos que se obtendrán resultan de evitar el aumento en la tarifa mensual por consumo de agua al reducirse el consumo de la misma mediante mejores prácticas de operación

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Reducción en el Consumo de Agua

Con la implantación de las oportunidades de P+L se tendría una disminución en el consumo de agua de 147 m³/año, así como, una disminución de la carga contaminante en las aguas residuales en forma de DBO y SST.

Utilización de Energías Renovables

Se propone el manejo adecuado de 18 Ton/año de residuos (estiércol) para generar 1,600 litros/año de biogás y la disminución del volumen de descarga de agua residual, así mismo existen otros beneficios ambientales como la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero (CO₂ y CH₄) que no pudieron ser cuantificadas debido a la dificultad para adquirir los datos necesarios para los cálculos.

Tabla. Resumen de Oportunidades de Producción más Limpia.

No	Oportunidad de Producción Más Limpia	Beneficios Ambientales y/o Técnicos	Costos y Beneficios Económicos		
			Inversión (\$)	Beneficios (\$/año)	PSRI ^[1] (años)
1	Recolección en seco de estiércol y utilización de pistola ahorradora en la manguera de lavado	Disminución en el Consumo de Agua: 147 m ³ /año	350	240	1.4
		Disminución en la descarga: 1,715 kg de DBO/año			
		Disminución en la descarga: 4,124 kg de SST/año			
2	Generación de biogás y fertilizante líquido a partir de los residuos sólidos (estiércol)	Aprovechamiento de 1,600 litros/año de biogás como fuente de energía renovable, evitando la posible conexión a la red pública de energía.	2,500	Ahorro de los costos por futura conexión y subsecuentes consumos de electricidad de la red pública eléctrica.	No aplica
		Manejo adecuado de residuos: 18 Ton estiércol/año			
		Disminución de volumen en la descarga de aguas residuales: 73 m ³ /año			
TOTALES			2,850	---	----

[1] PSRI = Periodo simple de recuperación de la inversión

GRANJA “SOLANO-RAMOS”



INTRODUCCIÓN

La Granja “Solano-Ramos”, está ubicada en la Ranchería Melchor Ocampo 2ª. Sección, municipio de Macuspana, Tabasco, México. La granja es manejada por el Grupo de Trabajo del mismo nombre, la cual está formada por 8 miembros cuyas familias dependen directamente de los ingresos generados en la granja. Este establecimiento se dedica a la reproducción, engorda y venta de cerdos para el mercado local, teniendo actividad prácticamente los 365 días del año.

El ahorro total de las Oportunidades de P+L asciende a \$2,388/año y la inversión total necesaria para llevar a cabo la implantación de las oportunidades es de \$2,500. Por lo que el periodo simple de recuperación de la inversión es de 1 año.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Utilización de Energías Renovables

Se propone el manejo adecuado de 18 Ton/año de residuos (estiércol) para generar 1,600 litros/año de biogás y para elaboración de abonos orgánicos; así como también lograr la disminución del consumo de agua, del volumen de descarga de agua residual y la disminución en la emisión de gases de efecto invernadero (CO_2 y CH_4) que no pudieron ser cuantificadas debido a la dificultad para adquirir los datos necesarios para los cálculos.

Tabla. Resumen de Oportunidades de Producción más Limpia.

No	Oportunidad de Producción Más Limpia	Beneficios Ambientales y/o Técnicos	Costos y Beneficios Económicos		
			Inversión (\$)	Beneficios (\$/año)	PSRI ^[1] (años)
1	Generación de biogás y fertilizante líquido a partir de los residuos sólidos (estiércol)	Disminución en el consumo de energía eléctrica: 1,728 kWh/año Aprovechamiento de 1,600 litros/año de biogás como fuente de energía renovable. Se evitarían emisiones de CO_2 por quema de leña.	2,500	2,388 Suministro de energía barata y renovable a familia de zona marginada.	1.0
		Manejo adecuado de residuos: 18 Ton/año Disminución de volumen en la descarga de aguas residuales: 73 m ³ /año			
		Disminución en la descarga: 1,341 kg de DBO/año Disminución en la descarga: 3,000 kg de SST/año			
TOTALES			2,500	2,388	1.0

[1] PSRI = Periodo simple de recuperación de la inversión