



Plan de negocios para la reconversión
productiva incorporando criterios de
sustentabilidad en la cadena de valor leche

CHIAPAS

Resumen

México es uno de los 12 países megadiversos^[i] y se estima que en su territorio habitan entre el 10 y el 12% de las especies de todo el mundo^[ii]. De los 32 estados de la República, Chiapas es el segundo con mayor biodiversidad y cobertura forestal^[iii].

DEFORESTACIÓN 2001-2016	470 MIL HA
2015	32 MIL HA
2016	68 MIL HA



- Chiapas es el segundo estado con mayor deforestación en el país^[iv]. Debido al mal diseño y aplicación de políticas públicas y a la presión de los mercados, entre 2001 y 2016 se perdieron 470 mil hectáreas de cobertura forestal, con una tendencia al alza: solamente en 2016 se perdieron más de 68,000 hectáreas de bosque, en comparación con 32,000 hectáreas en 2015^[v].
- Las principales causas directas de la deforestación en el estado de Chiapas son la ganadería y la agricultura extensivas. Chiapas es el tercer productor de ganado más importante del país y esta actividad actualmente ocupa casi 3 millones de hectáreas o el 33% de su superficie^[vi].
- Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) muestran que en 2016 el sector primario en Chiapas representaba 7.3% del PIB total de la entidad, encontrándose por encima del porcentaje que representa este sector a nivel nacional (3.6%). De esta manera, Chiapas se encuentra dentro de las seis entidades con mayor actividad primaria en el país, y a su vez es una de las entidades con mayor pobreza. 77% de su población se encuentra en condiciones de pobreza multidimensional ^[vii].
- Aunado a la gran deforestación que ocasiona, la producción ganadera tiene un rendimiento muy bajo. Por ejemplo, solamente se producen 0.8 litros de leche por hectárea al día y en promedio se tienen 0.8 unidades animal por hectárea^[viii]. La mayor parte de la producción de leche se utiliza para la producción de quesos.
- Por tal motivo, para poder llevar a cabo una reconversión productiva a sistemas de ganadería intensivos, más productivos, rentables, y que no deforesten ni degraden los suelos, fue necesario analizar la cadena de valor y trabajar de manera conjunta con todos los actores importantes en ella: producción primaria (ganaderos), transformación (queseros), comercialización (consumidores finales/mercados), incluyendo un plan de sostenibilidad no solo

para la producción primaria sino también para el eslabón de transformación a través del manejo/uso de residuos que contaminan los ríos y mantos freáticos de la entidad.

- El plan de negocios muestra la situación actual, el modelo de negocio propuesto incluyendo acciones de mejora en términos de sostenibilidad en cada uno de los eslabones de la cadena de valor, y las posibilidades de financiamiento para la implementación de éste.

353
Ganaderos

6
Queseros

En general se identifican **dos vacíos clave que hoy no permiten el desarrollo del modelo de negocios sostenible a largo plazo** sobre la venta y procesamiento de la leche en Chiapas, y a partir de los cuales debe partirse en un corto plazo para detonar el escalamiento de sistemas de producción sostenibles:

1 Manejo insuficiente de los hatos ganaderos, predios y manipulación de la leche, lo que deriva en baja calidad de la leche y altas tasas de deforestación en el eslabón de la producción, a pesar de ser una actividad económica rentable.

2 Contaminación de cuerpos de agua por subproductos de la leche por parte del eslabón de transformación.

- La propuesta consiste en construir e implementar un sistema denominado "Leche Sostenible", el cual corresponde a la operación conjunta de cuatro planes estratégicos que deben llevarse a cabo por cada una de las queserías y se presentan como una solución para la mejora de todos los eslabones: plan de mejora a proveedores, plan de mitigación ambiental, plan de mejora de procesos inocuos, plan de mejora continua.

INDICADORES FINANCIEROS DE LOS MODELOS DE PRODUCCIÓN (GANADEROS) CONVENCIONALES Y SOSTENIBLES

La Tasa Interna de Retorno (**TIR**), el Valor Agregado Neto (**VAN**) y el Índice de Costo Beneficio (**ICB**) son mayores en el modelo 2 que cuenta con criterios de sustentabilidad, que en el modelo 1 que es el modelo de ganadería convencional, lo que implica que los sistemas ganaderos intensivos (silvopastoriles) son más rentables que los sistemas ganaderos convencionales (ver cuadro 1).

Cuadro 1: Indicadores financieros de los sistemas ganaderos convencionales y silvopastoriles.

Nombre de la red proveeduría	Modelo 1 Convencional				Modelo 2 Con criterios de sustentabilidad			
	TIR	VAN	Indice Costo / Beneficio	Plazo de Operación (años)	TIR	VAN	Indice Costo / Beneficio	Plazo de Operación (años)
San Bartolo	14.65%	\$846,265.45	1.52	8	17%	\$973,205.27	2.91	6
Santa Elena	11.73%	\$564,863.43	1.03	8	13%	\$621,349.78	2.05	6
Los Flamboyane	30.20%	\$1,185,523.00	2.45	6	33%	\$1,304,075.30	2.70	6
El triunfo	11.85%	\$610,524.33	1.09	8	13%	\$689,892.49	2.35	6
Lacteos Seyry	10.73%	\$535,265.00	1.09	8	12%	\$583,438.85	2.31	6
La Ordeña	16.52%	\$833,564.00	1.55	8	19%	\$958,598.60	2.60	6

Fuente: Apan-Salcedo, G. W., Hernández-Yáñez, A., Izaguirre-Corzo, A. C., Morales-Román, M., Carvallo, F., Carvallo, R., Gallegos-Soto, M.

INDICADORES FINANCIEROS PARA EL MODELO DE TRANSFORMACIÓN (QUESERÍAS)

En el caso de las queserías, el modelo 2 que incluye mejores condiciones de inocuidad y además sistemas de manejo de residuos para evitar la contaminación de ríos y mantos freáticos cuenta con una TIR, un VAN y ICB mayor que el modelo convencional de transformación.

Cuadro 2: Indicadores financieros del eslabón de transformación (queserías).

Nombre de la red proveeduría	Modelo 1 Convencional				Modelo 2 Con criterios de sustentabilidad			
	TIR	VAN	Indice Costo / Beneficio	Plazo de Operación (años)	TIR	VAN	Indice Costo / Beneficio	Plazo de Operación (años)
San Bartolo	2201.00%	\$149,099,061.00	3.88	8	2531%	\$171,457,641.115	4.85	6
Santa Elena	76.00%	\$3,789,099.00	2.50	8	84%	\$4,168,002.30	3.13	6
Los Flamboyane	3506.00%	\$16,089,835.00	3.50	6	3857%	\$17,682,218.50	4.50	4
El triunfo	552.00%	\$79,828,232.00	3.00	8	624%	\$90,205,902.16	3.75	6
Lacteos Seyry	381.00%	\$25,097,920.00	2.95	8	415%	\$27,291,332.80	3.69	6
La Ordeña	1738.00%	\$458,694,927.00	4.00	8	1999%	\$527,499,166.05	5.00	6

Fuente: Apan-Salcedo, G. W., Hernández-Yáñez, A., Izaguirre-Corzo, A. C., Morales-Román, M., Carvallo, F., Carvallo, R., Gallegos-Soto, M.

Con estos datos se demuestra que el plan de negocios propuesto es rentable y sostenible en el largo plazo con impactos ambientales y sociales positivos: captura de carbono, disminución de gases de efecto invernadero, cuidado del suelo, aumento en la cobertura forestal, liberación de las zonas de conservación, incremento y diversificación de ingresos, disminución de la pobreza, incorporación de jóvenes a las labores del campo, etc.

MODELO DE NEGOCIO DE CLUSTER PROPUESTO POR QUESERÍA



Fuente: Apan-Salcedo, G. W., Hernández-Yáñez, A., Izaguirre-Corzo, A. C., Morales-Román, M., Carvalho, F., Carvalho, R., Gallegos-Soto, M.

Además, se garantiza la disminución de costos y de riesgos de implementación tanto para los productores y transformadores como para los inversionistas y las agencias de financiamiento, y se obtiene un producto con mejor calidad para el consumidor final con menor impacto ambiental.

La idea es financiarlo a través de una mezcla de recursos que permita la apropiación del proyecto por parte de los

ganaderos y queseros, compuesto por capital propio, subsidios (ambientales y del sector productivo), créditos, y fondos de inversión.

UBICACIÓN

MUNICIPIOS DE VILLAFLORES, REFORMA, JUÁREZ Y TONALÁ.

[i] CONABIO (s.f). ¿Qué es un país megadiverso? México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Tomado de: <http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees.html>

[ii] SEMARNAT (2012). Informe de Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales, Indicadores Clave y Desempeño Ambiental. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/pdf/Cap4_biodiversidad.pdf

[iii] Ídem.

[iv] Global Forest Watch (2017) México. Tomado de: <http://www.globalforestwatch.org/country/MEX/5>

[v] Global Forest Watch (2017) México. Tomado de: <http://www.globalforestwatch.org/country/MEX/5>

[vi] Alianza México REDD+ (2016) Plan de acción de ganadería sustentable de bajas emisiones en Chiapas 2016-2021. Grupo de Trabajo de Ganadería Sustentable de Bajas Emisiones de Chiapas. USAID-TNC-

[vii] Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

[viii] Fuente: Análisis de The Nature Conservancy