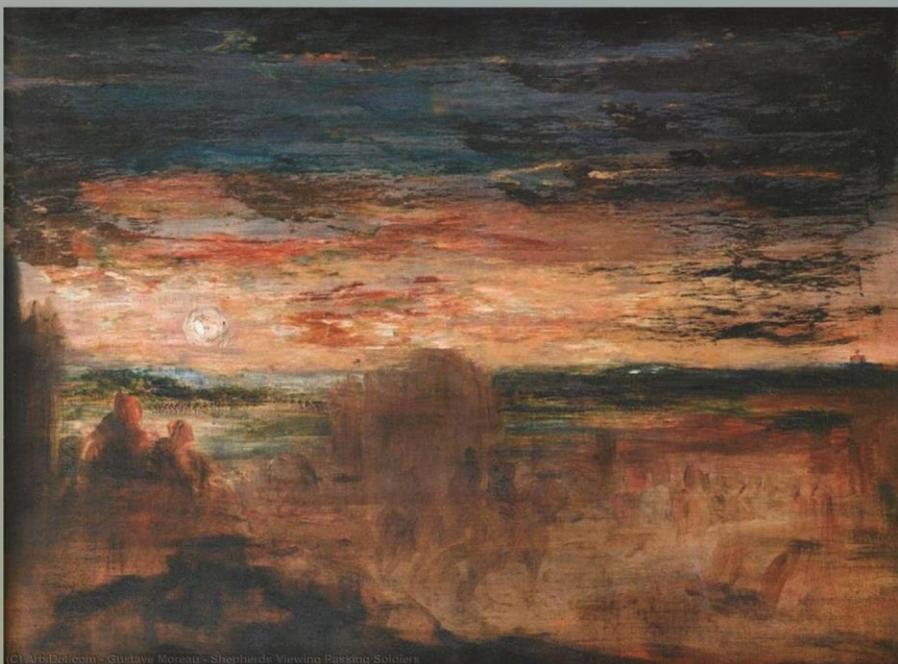


# **La Frailesca,** **«el granero de Chiapas»:** **destrozos y alternativas**

**Alma Amalia González Cabañas**  
**Héctor Bernabé Fletes Ocón**  
(coordinadores)



(C) ArtsDot.com - Gustave Moreau - Shepherds Viewing Passing Soldiers



La Frailesca,  
«el granero de Chiapas»:  
destrozos y alternativas

**Catalogación en la publicación UNAM.**

**Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información**

Nombres: González Cabañas, Alma Amalia, 1963- , editor. | Fletes Ocón, Héctor B., editor.

Título: *La Frailesca, «el granero de Chiapas»: destrozos y alternativas* / Alma Amalia González Cabañas, Héctor Bernabé Fletes Ocón, coordinadores.

Primera edición. | San Cristóbal de Las Casas, Chiapas: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur, 2023. librunam 2180834 | isbn 978-607-30-7333-2.

Temas: La Frailesca (Chiapas) -- Condiciones ambientales -- Historia. | Ecología agrícola -

- México -- Frailesca (Región). | Agricultura -- Aspectos económicos -- México -- Frailesca (Región). | Industrias agrícolas -- México -- Frailesca (Región).

Clasificación: lcc s451.7.l34 2023 | ddc 630.972—dc23

Se agradece a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (dgapa-unam) por el apoyo al proyecto de investigación financiado con recursos del programa in302118: «Reconfiguración agroecológica: innovación social y organizativa y tecnológica en La Frailesca».

Imagen de portada: Gustave Moreau, *Shepherds Viewing Passing Soldiers*.

D.R. © 2023, Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, 04510, Del. Coyoacán, Ciudad de México, Coordinación de Humanidades,  
Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur  
Calle María Adelina Flores, núm. 34-A, Barrio de Guadalupe, 29230,  
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Tel.: (967) 678 2997  
[www.cimsur.unam.mx](http://www.cimsur.unam.mx)

ISBN 978-607-30-7333-2

Esta obra fue dictaminada positivamente por pares ciegos externos, a solicitud del Comité Editorial del Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur. Queda prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México / *Printed in Mexico*

**Alma Amalia González Cabañas**

Héctor Bernabé Fletes Ocón  
coordinadores

La Frailesca,  
«el granero de Chiapas»:  
destrozos y alternativas



CIMSUR

San Cristóbal de Las Casas, Chiapas  
Centro de Investigaciones Multidisciplinarias  
sobre Chiapas y la Frontera Sur  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México, 2023



## Índice general

Agradecimientos . . . . .	13
Introducción	
<i>Alma Amalia González Cabañas • Héctor B. Fletes Ocón • Ronald Nigh</i>	
15	
La Frailesca: un mundo al revés, <b>15</b> ; De quienes participamos en la investigación, <b>18</b> ; De la integración de la obra, <b>20</b> ; Bibliografía citada, <b>31</b>	
Capítulo 1. Una aproximación a La Frailesca. Caminando se hace historia y se comprende el paisaje	
<i>Hugo A. Pizaña Vidal • Alma Amalia González Cabañas • Juan Carlos Caballero Salinas.. . . .</i>	<b>33</b>
¿Y por qué La Frailesca?, <b>33</b> ; Elementos geográficos que definen los paisajes de La Frailesca, <b>35</b> ; Un breve recuento histórico para entender los paisajes agrarios, <b>38</b> ; La Frailesca: el granero de Chiapas, <b>51</b> ; Balé incomprendible: los programas para la producción de maíz, <b>58</b> ; Discordantes paisajes de la ganadería bovina y la avicultura, <b>62</b> ; Una mirada a las apuestas de «conservación», <b>65</b> ; Vivir en La Frailesca, <b>71</b> ; Bibliografía citada, <b>73</b>	
Capítulo 2 . Indios, dominicos y finqueros en La Frailesca de Chiapa (siglos xvi-xix)	
<i>Óscar Javier Barrera Aguilera . . . . .</i>	<b>81</b>
Introducción, <b>81</b> ; El territorio chiapaneca y el valle de La Frailesca, <b>83</b> ; El asombro de los españoles: 1545-1590, <b>85</b> ; Del esplendor a la crisis: 1590-1747, <b>89</b> ; Plagas, pestes y migraciones, 1747-1778, <b>92</b> ; ¿Qué pasó con las tierras de San Clemente Pochutla?, 1768-1782, <b>102</b> ; El Valle de La Frailesca: continuidades y rupturas, 1780-1872, <b>107</b> ; Los pueblos de Catarina y Trinidad, 1872-1900, <b>113</b> ; Un coctel político-religioso: pueblos, curas y caciques locales, 1875-1900, <b>128</b> ; Reflexiones finales, 133; Siglas y referencias, <b>134</b>	

Capítulo 3. Actores que facilitan la innovación en La Frailesca chiapaneca: el caso de la Red de Estudios para el Desarrollo Rural A. C.

*Francisco Guevara-Hernández • María de los Ángeles Fonseca-Flores • Manuel Alejandro La O-Arias • Jesús Ovando-Cruz • Luis Alfredo Rodríguez-Larramendi*  
.. **145**

Introducción, **145**; Sistematizando la experiencia de la red, **148**; Escenarios de innovación de la red, **148**; Espacios de acción de la red: dos comunidades que practican agricultura de conservación (ac), **158**; La estrategia de red para promover la agricultura de conservación, **164**; Estrategias de interacción con los productores, **166**; Análisis del modelo metodológico de la red, **171**; A manera de conclusiones, **173**; Bibliografía citada, **175**

Capítulo 4. Los maiceros. Proceso de exclusión y sus alternativas agroecológicas

*Hugo A. Pizaña Vidal • Héctor B. Fletes Ocón • Alma Amalia González Cabañas • Juan Carlos Caballero Salinas* ..... **183**

Introducción, **183**; Análisis de la exclusión en el medio rural, **185**; La agroecología como alternativa política y como proceso de reconfiguración social, **192**; Procesos de exclusión en La Frailesca. Descripción desde las dinámicas territoriales, **201**; Los dilemas de la conservación de las semillas de maíz, **215**; Consideraciones finales, **220**; Bibliografía citada, **221**

Capítulo 5. Reconfiguración socioproductiva actual de las familias maiceras chiapanecas en la región Frailesca

*Iliana Arias Yero • Francisco Guevara Hernández • Manuel Alejandro La O Arias*

*Julio Díaz José • Franklin B. Martínez Aguilar • Pedro Cadena Íñiguez* .....  
.. **231**

Introducción, **231**; Materiales y métodos, **234**; Características climáticas, **234**; Características socioeconómicas, **235**; Metodología, **236**; Análisis estadístico, **237**; Resultados y discusión, **238**; Procedencia de las semillas y motivaciones por el cultivo, **238**; Tipos y formas de transmisión del conocimiento, **241**; Uso de agroquímicos, **242**; Continuidad generacional y contratación de fuerza de trabajo, **243**; Relaciones locales. Cantidad, tipos y manifestaciones, **244**; Relaciones institucionales. Cantidad, tipos, manifestaciones y participación en redes, **246**; Conclusiones, **247**; Bibliografía citada, **247**

Capítulo 6. Una empresa familiar sustentable e innovadora en una región degradada

*Humberto González Cháve • Alma Amalia González Cabañas* ..... **255**

Introducción, **255**; La Frailesca, una región críticamente degradada por la agricultura y la ganadería intensivas, **259**; Un rancho familiar pionero, **265**; Las innovaciones en el proceso de raa, **269**; La raza del ganado, **270**; La especialización y la diversificación productiva: la quesería, **276**; El mercado, **279**; Conclusiones, **281**; Bibliografía citada, **283**

índice general 9

Capítulo 7. Reconfiguración agroecológica por fruticultores en La Frailesca. Experiencias y retos en torno al mango Ataúlfo

*Héctor B. Fletes Ocón* ..... **289**

Introducción, **289**; Presencia de mango en una región maicera, **291**; Innovaciones agroecológicas y de sustentabilidad agrícola, **294**; El caso de un productor con sistemas agroecológicos, **298**; Conclusiones, **304**; Bibliografía citada, **306**

Capítulo 8. Políticas ambientales con el enfoque «ganar-ganar» en la reserva de la biosfera La Sepultura

*Juan Carlos Caballero Salinas • Perla Vargas Vencis* ..... **309**

Introducción, **309**; Intervenciones con enfoque de «ganar-ganar», **313**; Génesis, principios y cuestionamientos a los instrumentos de «ganar-ganar», **316**; El cultivo de la palma y el psa en La Sepultura, **319**; De la recolección de palma al establecimiento de un cultivo agroforestal, **320**; Anacronía y riesgo del «ganar-ganar», **329**; Consideraciones finales, **339**; Agradecimientos, **341**; Bibliografía citada, **341**

Capítulo 9. Mercados locales, un comienzo

*Alma Amalia González Cabañas • Ronald Nigh*..... **349**

Introducción, **349**; Enfocando la lente en La Frailesca, **350**; Los mercados de alimentos: una guía de lectura sobre la reconfiguración agroecológica, **353**; Adentrándonos en las redes de distribución del territorio rural, **364**; Consideraciones finales, **372**; Bibliografía citada, **374**

Capítulo 10. A groecología y economía: crónica de un encuentro problemático

*Thierry Linck* ..... **377**

Bosquejo iconoclasta sobre la agroecología, **377**; Ecología y economía: hermanos y enemigos, **385**; La agroecología y la apropiación de la naturaleza y de los saberes, **388**; Cultivar la biodiversidad: lo que la circulación y la apropiación de los saberes y de lo vivo pone en juego, **403**; Bibliografía citada, **408**

## Capítulo 6. Una empresa familiar sustentable e innovadora en una región degradada

Humberto González Chávez

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social

Alma Amalia González Cabañas

Universidad Nacional Autónoma de México

### Introducción

En regiones que reflejan los costos ambientales por la alta degradación y la contaminación ocasionadas por una agricultura y una ganadería intensivas se presentan iniciativas de reconfiguración agroecológica y alimentaria (raa) — basadas en estrategias de innovación en la producción, la distribución y el consumo— que se apartan de las prácticas convencionales que dañan el ambiente y la salud humana y demuestran la viabilidad de una producción sustentable y competitiva a nivel local y nacional, con las que se obtienen alimentos saludables para consumidores que ponderan la inocuidad y la calidad (González 2012). Estas iniciativas de reconfiguración incorporan, revalorizan y enriquecen los saberes, las prácticas tradicionales, los alimentos y los recursos genéticos originarios, al tiempo que incorporan y adaptan en forma creativa nuevos elementos adquiridos mediante experiencias personales y colectivas y a través de redes de relaciones sociales dentro y fuera de la región.

Con las raa identificamos iniciativas colectivas a los problemas ambientales, sociales y de salud que enfrentan agricultores y ganaderos afectados por la producción agropecuaria industrializada que especializa las regiones productivas,

255

contamina y degrada los recursos productivos (suelos y agua), quebranta la biodiversidad, desvaloriza los patrimonios socioculturales locales y regionales y genera desigualdad y exclusión social (Altieri 2001; Álvarez-Buylla 2004; González 2014; Toledo y Barrera-Bassols 2008). Las raa son transgresoras de

las prácticas y de los valores instaurados por la agroindustria y el Estado en las economías regionales. Su estudio permite identificar en forma multiescalar los procesos de cambio en favor de la salud ambiental y humana y de rescate o restauración de los patrimonios genéticos y bioculturales regionales. En las raa podemos advertir la articulación de productores, comercializadores, consumidores e investigadores que dejan las formas estandarizadas de producción, distribución y consumo agroindustrial y establecen nuevos desarrollos, canales y circuitos agroalimentarios (González et al. 2020; Nigh 2020; Reyes 2019). Las raa sobreviven en condiciones adversas de mercado, ya que sus competidores no integran en sus contabilidades el costo ambiental ni la afectación de la salud de trabajadores y consumidores, lo que les permite aumentar la producción y abaratar sus costos (Altieri y Nicholls 2012; Gliessman y Rosemeyer 2009; González 2019).

El estudio de las raa permite reconocer la diversidad de las dinámicas territoriales regionales y ver más allá de los patrones hegemónicos de producción, comercialización y consumo que promueve la agroindustria capitalista, con el apoyo de los gobiernos neoliberales en México y en otros países (González y Macías 2017; Pechlaner y Otero 2010). Esta diversidad regional no puede verse solo en razón del monto de capital, del número de operarios, del volumen de producción, del rango de precios y de la extensión y el predominio en el mercado. Estos indicadores sirven para la gran empresa, pero, sobre todo, para obviar los graves problemas ambientales y la marcada desigualdad económica y social que provocan en el sistema agroalimentario.

El énfasis en las dinámicas socioterritoriales permite revalorizar la multiplicidad de respuestas de raa apoyadas en valiosos conocimientos sobre la ecología local y regional y las formas de cooperación y convivencia colectiva en las que se sustentan (Linck 2012; Linck y D'Alessandro 2019). Además, posibilita identificar procesos emergentes de transformación local-global que se respaldan en la creatividad colectiva y potencian procesos de transformación sustentables e incluyentes.

En este capítulo presentaremos un estudio de caso de una empresa familiar<sup>1</sup> de La Frailesca. En la tradición antropológica, los estudios de empresario permiten analizar procesos de cambio que se gestan local y regionalmente a partir de

---

<sup>1</sup> Utilizamos el concepto de empresa familiar sin dejar de reconocer que supone fuertes contradicciones. Hablar de empresa familiar no implica atribuirle la mayor parte de la mano de obra o que la construcción de conocimiento se limite a esta unidad social. Podemos identificarla como una unidad productiva que complementa el trabajo familiar con el asalariado, pero orienta su

actores sociales individuales y colectivos (Long 1977). Ellos, con base en sus conocimientos, recursos naturales y financieros y sus redes de relaciones, desarrollan innovaciones tecnológicas y organizativas en la producción, la comercialización o el consumo que generan procesos de cambio más allá de su propia familia, localidad y región (Alvarez 2005; Gómez 2016; González 1994). Partimos de la concepción de Schumpeter (1997) según la cual el empresario no es quien tiene la posesión del capital ni de los medios de producción, sino el que es capaz de proponer y llevar a cabo nuevas combinaciones en la producción o en la comercialización que lo pongan por encima de sus competidores; estas innovaciones, al ser poco a poco incorporadas por el conjunto de actores económicos, generan un proceso de «desarrollo económico» que transforma la sociedad. También nos parece relevante retomar la propuesta de Geertz (1963) en el sentido de que la actividad empresarial puede ser colectiva y consiste en asignar nuevos fines a fines consuetudinarios o tradicionales. Sobre estas dos propuestas se han planteado elementos nuevos que iremos retomando en la presentación del estudio de caso y que enriquecen la reflexión sobre el papel innovador de las iniciativas empresariales y sus implicaciones en el proceso de cambio social local y regional.

El estudio de caso que expondremos es de una empresa familiar de La Frailesca que ha iniciado una producción ganadera alternativa de raa al patrón de producción agrícola y ganadero industrial hegemónico en la región. Este último especializó, intensificó y escaló la producción agropecuaria con vista a incrementar su competitividad en el mercado nacional. No consideró la deforestación del ecosistema regional que ha sido descrita en otros capítulos de este libro; tampoco la contaminación que producen los agroquímicos ni la disminución en la calidad de los productos lácteos que se venían produciendo en la región por cuenta de ganaderos que revolvían el alimento con las excretas provenientes de las granjas de pollo que dominaron la producción de La Frailesca.

Frente a este patrón hegemónico en La Frailesca surgieron iniciativas empresariales que, por medio de un manejo sustentable de sus recursos productivos y una diversificación de sus actividades productivas y de sus mercados, logran

---

producción al mercado, en donde también adquiere recursos de infraestructura e insumos básicos. En nuestro caso de estudio, la empresa familiar se asienta en dos generaciones de conocimientos empíricos y relacionales, que han invertido capital económico, así como conocimiento científico adquirido en el espacio universitario y en la colaboración con agentes especializados; todo esto

con un apego a la vida en el campo, al contacto con la naturaleza y con los animales como entes vivos que proporcionan alimentos que merecen un trato respetuoso durante su cría hasta el sacrificio.

ser competitivas y convertirse en un referente regional para resarcir los daños en la salud ambiental y humana originados por las agroindustrias. Estas empresas revalorizan los alimentos tradicionales y centran su estrategia en producir para consumidores que aprecian la calidad y la inocuidad.

Tres son los propósitos que perseguimos al presentar la trayectoria de una iniciativa de raa. En primer lugar, la empresa aquilata el territorio (una entidad física, biológica y social en construcción) y lo coloca en el centro de las estrategias de experimentación productiva y comercial. El *rancho* es una unidad que articula familia, ambiente y mercado y que valora la sustentabilidad social y ecosistémica del territorio donde se sitúa. En segundo lugar, destaca el papel de la familia ranchera que organiza los recursos naturales de la finca a sabiendas de que cuanto hace o deja de hacer incide en el agroecosistema en el que está situada. La familia ranchera considera una dimensión de tiempo diferente a la del solo ciclo económico de recuperación de la inversión y se plantea un *proyecto transgeneracional* que permite una producción sustentable en la organización de los recursos naturales (tierra y agua), genéticos (razas, variedades de pastos), de trabajo, monetarios e inmateriales (el saber hacer local y global). El tiempo generacional y las motivaciones extraeconómicas (valoración del terruño y del bienestar de la familia, ponderación de los patrimonios naturales, genéticos y alimentarios locales) les permiten un margen amplio de flexibilidad y resiliencia para desarrollar combinaciones novedosas, establecer objetivos nuevos para redefinir y reorientar las redes de intercambio y cooperación dentro del rancho y en la región. Las familias rancheras deben sobresalir y mantenerse en un medio en el que prevalecen, en el sector agroindustrial hegemónico, la externalización de los costos ambientales, la estandarización de las tecnologías y los procesos de producción.

En tercer lugar, la familia ranchera está articulada al tejido socioterritorial próximo que la hace posible y con el que establece diversos tipos de intercambios, monetarios y no monetarios, como la reciprocidad o la redistribución (Polanyi 2003). Los intercambios con esta red de actores regionales son más intensos cuando se presentan en el marco de relaciones de parentesco, amistad y afinidad. Este tejido regional es dinámico y abierto. En él están presentes valores, creencias, emociones y afectos que orientan la actividad empresarial y permiten desarrollar creativamente alternativas de producción, inversión e intercambio (Castells 2017). En este contexto, las familias rancheras aprecian la sustentabilidad de un territorio ambiental en el

que comparten y enriquecen diversos patrimonios comunes. Quienes optan por una reconfiguración agroecológica y alimentaria deben desarrollarla en el marco de competencia con otras empresas agropecuarias de la región a las cuales solo les interesa incrementar la producción y la rentabilidad, sin tomar en cuenta el costo económico de la degradación y de la contaminación del territorio regional, ni la calidad e inocuidad de los alimentos.

El estudio de caso tiene un enfoque fenomenológico que permite situar en su territorio a los actores sociales, al margen de la dicotomía entre ambiente y sociedad (Ingold 2000), e identificar su competencia cognitiva e imaginativa y sus estrategias para reconfigurar el mundo que habitan (Long 1997, 2007). Los testimonios se obtuvieron durante varias visitas y tres largas entrevistas realizadas entre 2019-2021 con el hijo, quien jugó un papel clave en la raa del rancho. Estas entrevistas tuvieron como fondo un estudio etnográfico y documental en el que participamos investigadores y estudiantes de posgrado de varias instituciones de investigación. Hemos procurado ser fieles a la narrativa de Samuel (nombre ficticio), que habló con gran detalle y precisión de la historia y de la actualidad de la empresa y respondió de manera directa a nuestras preguntas.

Antes de abordar esta historia empresarial presentaremos un marco de la actividad agrícola y ganadera de la región en la que se desarrolla esta empresa, que en los estándares regionales es de mediana escala.

### **La Frailesca, una región críticamente degradada por la agricultura y la ganadería intensivas**

El primer capítulo de este libro hace una descripción amplia de La Frailesca en cuanto a sus paisajes desde una perspectiva histórica. Así, encontramos que en las tierras bajas de la región —básicamente los municipios de Villa Corzo y Villaflores— se estableció el modelo de producción intensiva para maíz que encuentra un maridaje —para algunos ideal— con la ganadería bovina, que se afianza o retrocede en función de las políticas públicas y de los precios de mercado que la alientan.

En términos absolutos, tanto para el contexto nacional como para el estado de Chiapas, los hatos ganaderos bovinos se mantienen estables, salvo un ligero crecimiento. Se observa una mayor importancia numérica para la ganadería de doble propósito. Revisando fuentes estadísticas de ese sector a nivel estatal elegimos los datos anuales tomando una periodicidad de cinco años (2006,

2010, 2015 y 2019), conforme a la base de datos del siap, a fin de ubicar las fluctuaciones de manera global (véase cuadro 6.1). El número de cabezas pasa de 499 581 en 2006 a 465 863 en 2019; la producción lechera reporta una tendencia más constante de crecimiento.

**Cuadro 6.1.** Producción ganadera bovina en Chiapas (2006-2019)

Ganado	Año	Carne (toneladas)	Ganado en pie (toneladas)	Cabezas	Leche (litros)
Bovino	2006	99 838.8	187 410.7	499 581	327 138.1
	2010	108 031.5	210 789.8	565 776	385 454.5
	2015	114 709.9	218 555.4	565 211	423 627.4
	2019	106 050.7	198 792.4	465 863	443 023.9

**Fuente:** elaboración propia con información de siap.

**Cuadro 6.2.** Pastos y praderas, Chiapas 2005-2019

	Año	Superficie sembrada (ha)	Producción (ton)
Pastos y praderas	2005	142 006.11	5 742 243.16
	2010	137 942.27	5 369 726.36
	2015	131 648.64	3 785 514.37
	2019	65 010.25	1 701 688.05

**Fuente:** elaboración propia con información en SIACON.

La ganadería chiapaneca se desarrolla en un contexto de trópico que abarca condiciones desde extremadamente húmedas hasta otras marcadas por fuertes sequías; pero, en todo caso, los bovinos se asocian con las condiciones climáticas propias de los trópicos, llamadas «bondades o aptitudes» productivas para el crecimiento de pastos. Los emblemáticos paisajes de la ganadería tropical se relacionan con las imágenes de vacas pastando en extensos potreros. Con respecto a las cifras oficiales en este renglón, en el cuadro 6.2 se presenta la superficie sembrada y la producción en toneladas de pastos y praderas. ¿Qué se observa? Algo muy extraño, ya que sin mayor cálculo aritmético, de 2005 a 2019 se advierte una disminución de 54.22 % en la superficie de pastos; y tomando el dato de producción en toneladas, el comportamiento es el mismo (70 % de disminución entre 2005-2019). Pero esta reducción se da fundamentalmente en el último quinquenio: 50 % de 2015 a 2019 en ambos indicadores.

Si los pastos se han reducido en esta proporción, entonces, ¿cómo se mantienen y de qué se alimentan estos emblemáticos hatos ganaderos del

trópico chiapaneco? En todo caso, la respuesta no está en los pastizales tropicales. Un contexto más amplio de otros hatos es descrito en el primer capítulo de esta obra.

**Cuadro 6.3.** Producción ganadera avícola en Villaflores (2006-2019)

Ganado	Año	Carne (toneladas)	Ganado en pie (toneladas)	Cabezas	Huevo (toneladas)
Ave	2006	38 637.74	49 578.53	24 641 415	145.21
	2010	44 548.15	55 679.32	29 847 023	153.75
	2015	49 605.21	58 444.45	37 389 217	185.92
	2019	78 656.65	100 761.88	45 204 971	204.39

Fuente: elaboración propia con información en siap.

En esta sección queremos evidenciar cómo se mantiene y alimenta el ganado bovino y cuáles son las acciones adoptadas por Samuel, el innovador ganadero que nos ocupa en este capítulo, para resolver una realidad contemporánea extendida más allá de La Frailesca, nuestra región de estudio. Para esto, será necesario conocer la evolución de la avicultura en la región. La empresa Buenaventura, establecida en el municipio de Villaflores desde 1969, se ha colocado como un emporio con estrategia de enclave de la industria avícola; a nivel regional es pionera en su ramo y como sistema de manejo, y de algún modo representa la imagen máxima del éxito, ya que ha sido creada por un empresario frailescano que comenzó con muy escasos recursos. Este clúster se fortalece con el establecimiento de otras empresas de carácter nacional como Avimarca, San Antonio y Bachoco. Son compañías integrales que se enmarcan en la visión global de producir un alimento rico en proteína a bajo costo (carne de pollo o huevo), resaltando además la importancia económica por utilizar mano de obra regional. Esta producción ha colocado a Chiapas como oferente de 6 % de carne de pollo en las cifras nacionales (Unión Nacional de Avicultores 2019).

Retomamos aquí los datos de producción avícola en el municipio de Villaflores,<sup>2</sup> donde se concentran las acciones de la compañía Buenaventura. Ahí tenemos que el ganado en pie casi se duplicó en tan solo cinco años, al pasar de 58 444.45 toneladas en 2015 a 100 761.88 en 2019. Los datos por número de cabezas y carne en toneladas son igualmente impresionantes por su crecimiento (véase cuadro 6.3); no obstante, la producción de huevo aumentó

<sup>2</sup> Datos y análisis más amplio se presentan en el capítulo 1.

más discretamente, al pasar de 145.21 toneladas en 2006 a 204.39 en 2019. Pero este último dato toma otra dimensión cuando ubicamos la existencia del enclave avícola que hemos caracterizado en el primer capítulo. La industria avícola se especializa, y de ese modo tenemos que en Ocozocoautla se ubica la planta productiva de Avimarca, municipio que forma parte del enclave avícola consolidado y del enclave porcícola en crecimiento. Presentamos el cuadro 6.4 como soporte a este análisis, cuya comprensión debe verse en un contexto geoespacial más amplio.

**Cuadro 6.4.** Producción ganadera, Ocozocoautla, Chiapas (2006-2019)

Ganado	Año	Carne (toneladas)	Ganado en pie (toneladas)	Cabezas	Leche (litros)
Bovino	2006	1 219.38	2 186.89	6 712	10 190.52
	2010	1 603.67	3 056.71	7 856	14 962.36
	2015	1 826.15	3 427.93	7 612	16 713.43
	2019	2 147.68	4 060.36	9 099	18 726.00
Porcino	2006	350.13	451.46	4 660	
	2010	657.17	864.02	8 375	
	2015	995.04	1 253.63	12 555	
	2019	1 146.04	1 458.38	13 231	
Ganado	Año	Carne (toneladas)	Ganado en pie (toneladas)	Cabezas	Huevo (toneladas)
Ave	2006	45 850.26	59 525.83	28 154 536	3.81
	2010	75 618.61	92 786.53	43 272 629	8.59
	2015	80 249.77	94 707.37	38 196 952	11.08
	2019	93 000.01	117 781.03	47 237 938	14.66

Fuente: elaboración propia con información del siap.

Pero ¿cómo se interrelacionan estas dos ramas de la producción pecuaria? La falta de regulaciones precisas sobre el uso de residuos de la industria avícola en la alimentación del ganado bovino ha provocado como práctica habitual el uso de la pollinaza y gallinaza para su alimentación.<sup>3</sup> El argumento técnico con el que se justifica esta práctica es que el sistema digestivo de las aves no alcanza a procesar el grano de maíz, llegando a generar excretas con hasta 30 % de

<sup>3</sup> La gallinaza y pollinaza son residuos avícolas que contienen el pienso utilizado en las camas, las excretas y en algunos casos no se separan los animales que mueren en el sitio.

proteínas, las cuales son reutilizadas directamente en la alimentación de bovinos. Ciertamente, desde 1994 existe una Norma Oficial Mexicana (nom)<sup>4</sup> que instruye sobre el manejo de residuos avícolas por el riesgo de influenza aviar (Ramos et al. 2014). A la par, debemos observar las recomendaciones oficiales con respecto al uso de la gallinaza o pollinaza en la alimentación del ganado bovino que señalan puntualmente lo siguiente:

En la formulación de alimentos para rumiantes se puede utilizar pollinaza o gallinaza, siempre y cuando provenga de una empresa regulada por la Secretaría [de Agricultura y Desarrollo Rural] y que estas materias primas hayan sido sometidas a un tratamiento térmico o químico, conforme se establece en el «Acuerdo por el que se da a conocer la campaña y las medidas zoonosanitarias que deberán aplicarse para el diagnóstico, prevención, control y erradicación de la Influenza Aviar Notificable, en las zonas del territorio de los Estados Unidos Mexicanos en las que se encuentre presente esa enfermedad», haciendo referencia en los empaques de los productos alimenticios y/o los documentos que avalen su registro de que se trata de un «alimento para rumiantes» (sader-senasica 2012:9).

Si bien el marco regulatorio existe, las condiciones en campo acusan una total falta de aplicación de este. Lo cierto es que la ganadería bovina de La Frailesca utiliza estos residuos avícolas sin darles ningún tratamiento físico o químico conforme a las indicaciones oficiales. No obstante, y desafortunadamente, es muy probable que otras regiones del país enfrenten la misma situación.

Además del riesgo sanitario por una eventual presencia de influenza aviar, existe el riesgo por contaminación bacteriana o intoxicación del ganado por la alta presencia de cobre en la pollinaza y gallinaza. En un estudio realizado en bovinos sacrificados en Mérida, Yucatán, se precisa inicialmente que:

La detección de metales pesados en los alimentos ha venido cobrando importancia debido a su toxicidad y capacidad de bioacumulación en el organismo. La presencia de estos en los productos de origen animal, es el paso previo al consumo y depósito en el ser humano como último eslabón de la cadena alimenticia (Alcocer et al. 2007:1).

---

<sup>4</sup> nom actualizada en 2002, siempre bajo el riesgo de incidencia de influenza aviar: Norma Oficial Mexicana de Emergencia nom-em-016-zoo-2002, denominada Campaña Nacional Contra La Influenza Aviar. Véase sitio <http://legismex.mty.itesm.mx/normas/zoo/zoo016em-02.pdf> [consulta: julio de 2021].

El trabajo concluye que, de acuerdo con las muestras estudiadas, en 79 % de los casos, los niveles de cobre son mayores a los permitidos por la Norma Oficial Mexicana.

En seguimiento de esta práctica alimentaria en el ganado bovino, realizamos una búsqueda simple para la palabra gallinaza en todos sus campos, en las bases de datos de las tesis presentadas en dos universidades, tan solo a manera de muestra y por ser aquellas que, de alguna manera, consideramos tienen peso en la agenda de investigación sobre esta problemática.

La Universidad Nacional Autónoma de México, en su plataforma de tesiam<sup>5</sup> (incluye el total de tesis de licenciatura y posgrado de la unam y escuelas incorporadas) identifica únicamente 38 tesis relacionadas con la búsqueda de la palabra clave «gallinaza» entre 1974 y 1987, ninguna de las cuales se orienta al estudio de los efectos en salud de animales con este tipo de dietas; todas están orientadas a su uso en la alimentación de ganado de distintas especies, con una premisa positiva por cuanto al incremento en peso del animal. Por su parte, el repositorio de tesis de la Universidad Autónoma de Chiapas (unach), bajo las mismas consideraciones, reporta cinco investigaciones realizadas entre 1976 y 2009 que estudiaron la gallinaza como abono en dos diferentes cultivos.

Los datos anteriores ratifican la escasa atención que se ha prestado a ese tipo de prácticas alimentarias que afectan el bienestar y la salud del ganado y, en consecuencia, de los humanos en la cadena trófica.

Se ha detectado que el uso de gallinaza y pollinaza en la alimentación de bovinos demerita la calidad de la leche, y algunos testimonios de productores lo asocian con muerte por intoxicación. Podemos citar que en los primeros meses de 2021 se reportó una grave mortandad de semovientes en La Frailesca, ante lo cual intervino el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (senasica). Luego se dio a conocer en un diario de circulación estatal<sup>6</sup> que, tras algunas pruebas de laboratorio realizadas, pudieron asociarse estas muertes de ganado con el uso de pollinaza y gallinaza en la alimentación de bovinos. Emitieron entonces sendas recomendaciones para que los ganaderos no utilicen estos residuos avícolas. Tal información resulta por demás esclarecedora, pero igualmente contradictoria frente a las sugerencias emitidas por la sader y el mismo senasica, citadas con anterioridad.

---

<sup>5</sup> Tomar en cuenta que el universo de tesiam es de 539 004 tesis (incluye formato digital y microfilme) hasta el 28 de julio de 2021. Información proporcionada por el jefe de la Coordinación de Tesis de la Biblioteca Central.

<sup>6</sup> *El Heraldo de Chiapas*, 21 de marzo de 2021.

La revisión que hacemos aquí se limita al uso de los residuos avícolas en la alimentación de bovinos, porque constituye la base de las dietas y tiene una incidencia directa y observable en la calidad gustativa y olfativa de la leche y de sus derivados. Sin embargo, la investigación de las dietas plantea la necesidad de una revisión más profunda de un conjunto de ingredientes normalmente identificados como aditivos anabólicos,<sup>13</sup> puesto que no hay disponible información de sus efectos secundarios en la salud animal, y mucho menos en la de los consumidores humanos, y su uso se centra en el incremento del peso de los animales de cría, la producción de leche y, en suma, la rentabilidad. A este incremento se asocia el prestigio de los empresarios ganaderos, quienes han sabido modernizar sus empresas y crecer. Este estereotipo de empresa exitosa plantea a los ranchos ganaderos de pequeña y mediana escala dos alternativas a seguir: modernizarse y emular el ejemplo de pioneros de una raa o limitar sus expectativas de crecimiento o de permanencia en la producción ganadera regional.

### **Un rancho familiar pionero**

En un contexto regional como el que hemos descrito hay, sin embargo, alternativas de raa que dan prioridad a un manejo integrado y sustentable de la ganadería y la agricultura, así como a la producción de alimentos tradicionales, inocuos y de calidad. Para lograrlo fue vital integrar juventud y experiencia, redes de relaciones locales y extralocales, saberes tradicionales académicos y no

<sup>13</sup> Cabe aquí revisar qué son estas sustancias y qué implica su uso. Tenemos primero que «anabolismo» es la «transformación metabólica de unos productos en otros más complejos; p. ej., la síntesis de proteínas a partir del acetato» (Real Academia de Ciencias 2001). El nombre de estas sustancias es identificado por las ciencias biológicas con componentes simples cuya intervención en los animales acelera los procesos biológicos, fundamento que ha derivado en la ganadería —en sus distintas especializaciones— en el «negocio de los anabólicos», que se concreta por el ofrecimiento de «productos milagro», conocidos justamente como «anabólicos», que propician el incremento acelerado del peso de los animales. Por supuesto que este tipo de sustancias alteran la estabilidad del metabolismo animal y constituyen un riesgo tanto para los animales que las reciben como para la salud humana que consume alimentos derivados de este tipo de manejo. El conocimiento sobre las consecuencias nocivas de estas sustancias no es algo nuevo. De hecho, quedó plenamente reconocido desde 1987 en la segunda reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos, a partir de la evaluación minuciosa de estos compuestos (fao-oms 1987). Y aunque el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (senasica) respalda las indicaciones internacionales al respecto, el cumplimiento de la normativa deja mucho que desear por la falta

de controles y de concientización entre los agentes que intervienen en la producción pecuaria. Pero el uso de anabólicos con el fin de incrementar masa muscular es también común en la práctica deportiva profesional; en este ramo también existen restricciones y estrictos controles al respecto. Suelen ser frecuentes las sanciones por la detección de altos niveles de anabólicos prohibidos en el organismo de los deportistas ocasionados por el consumo de carne bovina contaminada con esas sustancias. Al respecto el sitio web del conade es bastante específico. (<https://www.gob.mx/conade/prensa/anabolicos-suuso-y-abuso-en-el-deporte> [consulta: diciembre 2021]). Más allá de los escándalos en el ámbito deportivo, es un hecho que el uso de anabólicos altera el metabolismo de los animales de cría y son un riesgo para la salud humana.

académicos, innovaciones y adaptaciones de la región y fuera de ella, así como maximizar y adecuar el escaso capital al tamaño y las potencialidades del terreno del rancho, diversificar la actividad agroganadera y acceder a mercados de consumidores de alimentos de calidad en la región y fuera de ella. Todo ello, en una sincronía de tiempos y de aportaciones monetarias y no monetarias que estableció la familia ranchera.

Antes de profundizar en el análisis de la narrativa de Samuel, queremos detenernos a puntualizar nuestro posicionamiento sobre los trabajos en los que se ha estudiado a los rancheros. Comenzaremos por precisar que la familia que analizamos tiene rasgos diferentes a los descritos en los trabajos clásicos sobre la «sociedad ranchera», cuyos orígenes se remontan al periodo colonial. Está marcada por un complejo entramado de parentesco de grupos familiares. La propiedad privada de la tierra es otro de los rasgos distintivos, al dar plena certidumbre en la ocupación y heredad de las tierras del «rancho». La familia nuclear y la parentela son la base del trabajo productivo que hace posible el autoabasto de maíz y su integración en el mercado con la venta de ganado asociado con las queserías, en las que se entrelazan saberes locales del manejo de los recursos naturales — básicamente las pasturas— como alimento que define el paisaje y la calidad del ganado o de los lácteos elaborados familiarmente. Estas explicaciones han sido desarrolladas por autores como Tomé y Fábregas (1999, citado por Atilano 2022), Barragán y Linck (1994) para las tierras altas de Jalisco y Michoacán —región conocida como Jalmich—.

Pero ¿podría decirse que existe una cosmogonía ranchera? A decir de Atilano (2022) la respuesta es afirmativa. El autor considera que esta se forja con las bases antes mencionadas y por el influjo de las visiones humanas asociadas con el proyecto de nación, que (2015, citado por Atilano 2022 ) «soporta sus relaciones con la naturaleza en la oposición domesticado/salvaje y en la noción de propiedad-ganado» (2022:186); al profundizar en estas ideas, Atilano llega a aseverar que existe una cosmovisión ranchera que va más allá de la explicación de los modos de vida o la identidad ranchera descrita por

Barragán (2009). Para Atilano (2022) el *ethos* ranchero se explica a partir de «la domesticación como forma de control y dominio» y la cosmovisión ranchera existe «como un sistema ideológico que se basa en el derecho divino para servirse de la naturaleza, para lo cual el hombre tiene que domesticarla» (2022:209). Así, la producción, que en tiempos prehispánicos se concebía como una colaboración con los espíritus de la naturaleza, cede el paso a la noción cristiana expresada en la Biblia (Génesis 1:23-2:13), que establece el derecho divino de los humanos a apropiarse y servirse de la naturaleza (Atilano 2022:195).

No se pretende aquí definir si este «ranchero innovador» es parte de una sociedad ranchera con una cosmogonía; nuestra reflexión se ubica en otra dimensión explicativa. Partimos de identificarlo sí como un ranchero —en la medida en que el «rancho» es propiedad privada—, pero sobre todo ubicamos en él un alto compromiso con los valores de la sustentabilidad ambiental, que reconoce la importancia de la calidad en el manejo del hato ganadero y de su producción láctea; lo ubicamos como un agente vinculado a un mundo global a través del itinerario tecnológico y de su inserción en el mercado, pero que en todo momento se apoya y fundamenta en las relaciones familiares. De todo esto iremos dando cuenta.

Las narrativas de Samuel, un empresario de La Frailesca, nos llevaron a valorar su historia, experiencias y arrojo para desarrollar iniciativas sustentables e inocuas, que son observadas con admiración y sorpresa por sus coterráneos.

Yo les platico a ustedes sobre un sistema de producción que hemos desarrollado en este rancho. Lo inició en 1991 mi papá y mi tío con la compra de esta propiedad, que no estaba así, como está ahora. Se trataba de un rancho abandonado. Era, como decimos aquí, puro monte. La superficie fue de 62 hectáreas; aparentemente es mucho, pero 24 eran y han seguido siendo de bosque.

Los dos eran profesionistas. Mi padre era abogado y atendía su despacho; mi tío era ingeniero y laboraba en telmex, una empresa telefónica. El padre de ambos había sido ganadero y agricultor en la región, pero vendió su rancho para irse a la ciudad de Tuxtla, capital del estado de Chiapas. Compraron cabezas de ganado que pastaba en praderas sembradas en el rancho, y su cuidado y administración emuló las prácticas convencionales de la región. En ese tiempo, predominaba la ganadería de doble propósito o rejeguería, con la que se producía leche y becerros para venderlos pesados, cuando alcanzaban cierto peso. La ordeña era a mano, con escasa higiene, y la leche se vendía a las queserías locales.

En la región utilizan mucho la pollinaza. En otros estados les asusta que aquí les den el excremento de las granjas de pollos y gallinas a las vacas. En cambio, aquí en la región es común. Se revuelve el maíz con la pollinaza y se da a las vacas. Con esta práctica comenzó mi padre, con la cría del ganado. La leche se vendía a las queserías de la región. La Nestlé no compraba leche de estos ranchos y poco a poco dejó de comprar en la región.

Mi padre y su hermano incorporaron algunas nuevas tecnologías que comenzaban en la región. Este fue el caso del riego de aspersión para las praderas y la construcción de silos. Compraron un tractor con arado y rastra. Sin embargo, las prácticas eran las que siempre se han manejado aquí en la región.

Era un rancho de fin de semana. Yo le llamo así y no sé si es lo correcto. Mi padre y mi tío venían los fines de semana a revisar qué es lo que había hecho el administrador y qué es lo que se iba a realizar para la siguiente semana. En realidad, el rancho nunca fue visto como una empresa o como un negocio; obviamente, buscaban que les dejara algo y con las utilidades que les dejaba la pasaban bien en la ciudad.

En ese tiempo yo venía al rancho, de niño, de vez en cuando. En realidad, no me gustaba venir porque mi papá no me dejaba hacer nada; me decía no te metas, no hagas esto o lo otro. Mi mamá le advertía que me cuidara para que no me fuera a pasar nada. A mi mamá no le gustaba que yo viniera al rancho.

Pasaron los años y estudié la carrera en Ingeniería en Industrias Alimentarias en la ciudad de Querétaro, en el centro de México. Esta carrera está relacionada con la agricultura y la ganadería; sin embargo, se centra en la industrialización de las materias primas que vienen de estas actividades, como son las carnes en sus diversas presentaciones, los lácteos y diversos cereales. La elección de mi carrera, sin embargo, consideró mis experiencias vividas en el rancho y en la región.

Lo que más me gustó mientras estudiaba fueron los lácteos. Tuve un buen maestro especializado en lácteos que nos llevó a visitar un rancho en el estado de Querétaro que tenían ganado Jersey y producía queso y otros derivados de la leche.

En 2004 terminé la carrera y no me quise quedar en Querétaro. Ahí había mucho trabajo y era bonito, pero no me agradaba al cien. Yo quería regresar a mi casa, en Tuxtla. Conseguí trabajo en la empresa Nestlé, situada en Chiapa de Corzo, y los fines de semana los tenía libres. Mi papá me invitaba a venir nuevamente al rancho con él. En ese tiempo ya estaba más consciente, digámoslo así. Mis venidas despertaron mi interés por las actividades del rancho y pude apreciar el potencial que tenía. Yo le comentaba a mi papá que al rancho le faltaban muchas cosas o que se podían hacer otras. Mi papá se quejaba que no ganaba mucho y que ya lo quería vender porque no le dejaba nada; que más que dejarle, le quitaba mucho dinero.

En 2009 le propuse a mi padre que le echáramos el último jalón al rancho y que yo iba a estar con él. Y empezamos a cambiar muchas cosas del rancho. Los cambios siempre

los platicábamos. Discutíamos y todavía discutimos hasta la fecha. Mi papá en muchas cosas no está de acuerdo y, ya ves, en una sociedad así tiene que ser.

Cuando trabajaba en la Nestlé a veces tenía que venirme del rancho por la noche y a veces había emergencia y me tenía que venir corriendo al rancho. Llegó un momento que ya estaba cansado de esta situación. Por ello, en 2008 le planteé a mi papá que para que el rancho funcionara bien era necesario que se fuera él o yo a vivir y a estar pendiente de todo el trabajo. Decidimos que yo me iba a vivir al rancho. Renuncié a Nestlé en 2009, después de varios años de trabajar en esta empresa. Recibí una indemnización y tenía un ahorro en el banco que me mantuvo dos años, pero cuando se acabó el ahorro ya no me quedó de otra que el rancho. A mi tío mi papá le propuso que dividieran el ganado a la mitad y que él podría vender los becerros, pero no tenía que encargarse de ninguna actividad ni hacer ningún gasto en el rancho. Para mi tío fue una oferta conveniente porque su actividad e ingreso económico principal no venía del rancho y porque las utilidades que generaba este negocio eran escasas. Con la venta de los toretes recibió mayor ingreso sin tener que dedicarle tiempo a la administración del rancho. En 2018, su sobrino obtuvo un crédito bancario y le compró el 50 % de la propiedad del rancho y parte del ganado; solo le quedaron siete vacas que le reportan beneficios cada vez que se vende un becerro.

### **Las innovaciones en el proceso de raa**

La empresa se sustentó en los conocimientos y las experiencias de la generación del padre y el tío de Samuel, así como de los administradores de la región; también contaron los conocimientos y las vivencias de Samuel en Querétaro y, como veremos en sus narrativas, los contactos que estableció con veterinarios y agrónomos de la empresa Nestlé y del gobierno estatal y federal que tenían que ver con dicha compañía. Tomaba nota de las prácticas desarrolladas en otros ranchos de la región y mantenía comunicación con algunos ganaderos locales, con quienes compartía historias y anécdotas positivas y negativas que enriquecían el conocimiento de todos en torno a razas y pastos originarios de la región y de otras áreas ganaderas de México y del mundo. Consultaba libros y artículos publicados y hacía búsquedas en páginas de Internet en inglés y español sobre problemas que le interesaban; además, por este medio establecía contacto con proveedores de tecnologías y de insumos.

Fue importante la relación de intercambio y colaboración que estableció con investigadores del campus de Villaflores de la Universidad Autónoma de Chiapas, quienes valoraron su visión y conocimientos en la ganadería y en el procesamiento de la leche. Ahí cursó la maestría en Ciencias en Producción

Agropecuaria Tropical, que era un posgrado de excelencia reconocido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. Fue invitado como profesor de asignatura y con el grupo de investigadores en 2016 fundaron la carrera de Ingeniero Agrónomo en Ganadería Ambiental, que plantea prácticas de producción ganadera sustentables y adaptadas a la región de La Frailesca. Por su trayectoria fue invitado a dar clases en el posgrado. El referente concreto para sus clases era la experiencia que había ganado en su rancho. Este era la demostración fehaciente de que era posible una producción pecuaria y de alimentos alternativa en la región.

Una vez llegué a un curso en la unach y ahí conocí al doctor René Pinto. Me invitaron a colaborar en un cuerpo académico y posteriormente me ofrecieron una clase. Impartí una materia en el área de alimentos lácteos. Esta situación me ha permitido establecer contacto con científicos de diversas disciplinas agronómicas y pecuarias. También me ha permitido difundir mis experiencias e innovaciones a los que serán los futuros profesionistas y productores de la región. En las clases hago referencia a lo que veía y evaluaba en la región y a los resultados que he obtenido en mi rancho, que es de mediana escala y utiliza tecnologías al alcance de todos los ganaderos de su rango. Desde que fui estudiante tengo la convicción de que es posible mejorar la calidad de la leche, y con base en mi experiencia enseño. Constantemente estoy evaluando los resultados que obtengo y en mis clases procuro ser demostrativo de mis experiencias que están adaptadas a la región.

Así detalla Samuel las principales innovaciones que durante 13 años permitieron a la empresa familiar desarrollar un proceso de reconfiguración agroecológica y alimentaria en su rancho, el cual fue observado con atención por sus coterráneos.

## **La raza del ganado**

A mi papá le pregunté ¿cuál va a hacer nuestro propósito en el rancho?, ¿qué vamos a producir? Aquí en el rancho se producen frutas, ganado y leche. Llegamos al acuerdo de que vamos a producir leche. Esta se producía de forma tradicional. En ese tiempo teníamos ganado de doble propósito, en el que había cebú y otras razas. Por ello, le propuse que comenzáramos a buscar la raza de ganado que fuera más productora de leche. Cuando me planteé esta definición con mi padre todavía trabajaba en la Nestlé y mi padre aceptó que vendiéramos la leche a esta empresa.

Me puse a investigar e invité al rancho a los ingenieros agropecuarios de campo de esta empresa. Les pregunté cuál era la raza que más nos convenía para producir leche, porque ya en ese momento tenía la idea de que era posible producir quesos. Ellos me recomendaron la raza Jersey y recordé mi visita como estudiante a aquel rancho de Querétaro. Investigué en Internet y me gustó esta raza porque, más que cualquier otra, produce una leche con mucha grasa y proteína y es la mejor para elaborar queso. Entonces me convencí de que era la raza ideal para el rancho. Lo platicué con mi papá y aceptó que lo probáramos. Comenzamos con un lotecito pequeño. Mi papá no estaba muy convencido, pero al ver el desarrollo del ganado, me dijo: compramos más ganado Jersey y vamos vendiendo el que tenemos, que era una raza suiza cruzada con otras razas. En la región no había lotes de ganado Jersey y fue necesario traerlo de Veracruz. Al final de cuentas, nos quedamos con puro ganado Jersey. No hay duda de que tiene muy buena producción de leche. Estamos hablando de que esto fue hace 12 años más o menos y no hemos cambiado. Las vaquitas se han adaptado bien y, a pesar de que es una raza pura, se acoplan muy bien al clima, a los problemas de garrapata, y no se enferman más que otras razas que hay en la región.

### *El área de pastoreo y el ensilado*

De las 62 hectáreas del rancho 34 son para los potreros y cuatro se destinan a pasto de corte. Seguimos en el rancho con el sistema *silvopastoril* en las 24 hectáreas de bosque.<sup>7</sup> También, implementamos el pastoreo rotacional en 34 hectáreas, que es intensivo, porque en una pradera de una hectárea hacemos pequeñas secciones para que un cierto número de vacas se alimenten del pasto durante un día y al día siguiente se cambian a otra sección con el pasto crecido. De esta manera el ganado se va rotando y se deja el tiempo necesario para que el pasto crezca. La carga de animales debe de ser la adecuada para que se coman en un día todo el pasto de la porción. En otros ranchos se proyectan porciones de cinco días; sin embargo, yo he visto mejor resultado cambiar de lugar el ganado después de uno o a lo mucho de dos días. Dejo más de un mes para que el pasto se recupere. Con este sistema el pastoreo se vuelve más eficiente y no necesitamos de tanta tierra para alimentar al ganado. Finalmente destinamos cuatro hectáreas para pasto de corte, el cual lo ensilamos.

---

<sup>7</sup> El sistema silvopastoril se practica de pastoreo del ganado y se combina con el cultivo de arbustos forrajeros en medio de los árboles originarios. De esta manera se logra un beneficio mutuo de árboles, pastos y ganado, sin acabar con la vegetación originaria ni degradar o erosionar los suelos.

A lo largo del año, además del pasto, ensilamos más o menos 250 toneladas de maíz que sembramos y compramos para tener alimento verde en la época de secas y lograr que las vacas no bajen su producción de leche. El rancho no es sostenible económicamente si produce solo en los seis meses de la temporada de lluvias y no produce nada en las secas. Por ello, en la época de lluvias tenemos que prepararnos para tener suficiente forraje en las secas. En esta última el gasto en energía sube porque tenemos que regar y estabular el ganado para alimentarlo. Este año la sequía fue de casi ocho meses y pudimos salir adelante porque teníamos forraje ensilado y no tuvimos que comprarlo a un precio más alto que en las aguas.

### *El bosque y los servicios ecosistémicos*

¿Qué pasaría si el rancho fuera extensivo como otros ranchos de la región? En este caso tendría que tirar mi área de bosque para meter más ganado y sembrar zacate. Prefiero mantener el bosque en las 24 hectáreas y practicar el sistema silvopastoril rotacional en el resto de superficie que, por otro lado, me ha funcionado bien. Las 24 hectáreas de bosque están dispersas en el rancho y las hemos conservado. No las tenemos inscritas en ningún programa para obtener apoyo de nada. Se trata de una iniciativa propia. Los ingenieros de la Nestlé nos incentivaron a cuidar esas hectáreas. En este tiempo no teníamos la visión que tenemos ahora. En este momento advertimos que esta superficie, que representa el 38% del rancho, ofrece importantes servicios ecosistémicos para el rancho y la región. Estos servicios no tienen precio porque regulan el clima y mantienen la diversidad y la fauna silvestre de la región. Nuestro rancho es para ganado lechero, y cuidamos la calidad de la leche porque producimos lácteos también de buena calidad que nos permiten diversificar, aumentar la rentabilidad del trabajo que desarrollamos en el rancho. Tenemos que ser muy cuidadosos con el crecimiento, pero sobre todo con la coordinación de todas las actividades. Un rancho lleva años, muchos años, porque estás trabajando con seres vivos. No tiene que ver con una máquina o con una industria. En el rancho se tiene que calcular la pastura y esperar a que las vacas den crías y a que estas se desarrollen en varios años para producir leche y nuevas crías. Ahora sí podemos decir que vivimos del rancho.

### *Calidad de la leche: higiene e inocuidad*

Mi experiencia en el laboratorio de la Nestlé me permitió aprender mucho sobre su calidad de la leche porque ahí se produce leche en polvo. He aplicado este

conocimiento en mi rancho y puedo garantizar que se produce la mejor calidad de leche que hay en Chiapas.

La Nestlé, dentro de lo malo y bueno que puede tener esta empresa trasnacional, aporta a los productores cosas muy buenas. Nos motivó a implementar prácticas de

sustentabilidad. Sus técnicos evalúan los ranchos que les proveen de leche y determinan su sustentabilidad con base en una metodología de Suiza. Nos dicen lo que estamos haciendo mal y en dónde debemos mejorar. Por recomendaciones de la Nestlé cambiamos de la ordeña manual a la mecánica e incorporamos buenas prácticas de higiene, como desinfectar los pezones de las vacas, la limpieza del lugar de la ordeña. Estas recomendaciones convenían obviamente a la Nestlé. Otra práctica fue la reducción de antibióticos para que la leche no tuviera residuos de estos medicamentos que afectaran la salud de sus compradores. La limpieza fue algo que introduje rigurosamente gracias a las recomendaciones y evaluaciones que me hicieron. Finalmente, decidí construir un biodigestor para el saneamiento y el manejo de los residuos orgánicos del rancho. Los técnicos de la empresa me proporcionaron asesoría y financiamiento para construirlo. El crédito lo pagamos con la misma leche que entregamos diariamente.

Con el ingeniero de la Nestlé que me visitaba establecí una buena relación. Sus recomendaciones a veces me cansaban. Sin embargo, las valoraba y ensayaba lo que me sugería. Obviamente este ingeniero y otros que llegaron después no dominaban la complejidad técnica de un rancho como el mío y sugerían acciones a realizar de acuerdo con lo que la empresa les decía. Sus recomendaciones, en general, fueron una buena ayuda.

### *El restablecimiento de los suelos*

En mi rancho es fundamental el mejoramiento del suelo, y la utilización de los residuos que generamos se convierten en un insumo para enriquecer el suelo. Hemos buscado implementar algunas prácticas de la producción agroecológica con la ganadería intensiva, sobre todo con la fertilización y, como señalé anteriormente, con el silvopastoreo. Iniciamos prácticas para manejar los residuos que quedan en el corral y elaboramos con ellos compostas para las praderas sembradas con pasto. Utilizamos también abonos verdes, que son leguminosas que se siembran y que se dejan en el suelo para que abonen el terreno.

### *Alimentos balanceados*

Un rancho implica una especialización ganadera y, en mi caso, implicó una especialización en la producción de leche. Los alimentos balanceados son fundamentales para la crianza en los grandes establecimientos ganaderos. Nosotros, sin embargo, bus camos no depender de este insumo externo y los utilizamos para alimentar a las crías. De esta manera, la madre se dedica a la producción de leche y entra más rápidamente en celo. De esta manera, cada año la podemos preñar de nuevo, para que en términos de un año tenga una cría. Hay pues una crianza artificial del becerro.

Nosotros preparamos un alimento balanceado para las crías. Incorporamos maíz que compramos. Agregamos otros elementos que no se producen en la región como soya, canola y salvado de trigo. Compramos también ddgs,<sup>8</sup> que es un subproducto que obtienen las destiladoras de etanol y las fábricas de cerveza y se importa de Estados Unidos. Lo utilizan ampliamente los ganaderos de esta región y de otros lugares de México porque es más barato que el grano y es una buena fuente de proteína y de energía de origen vegetal. Los ganaderos de la región lo utilizan seco y, en grandes cantidades, lo mezclan con la pollinaza.

### *La inseminación artificial*

La práctica de inseminación es cada vez más común en la región. Nosotros inseminamos y no tenemos monta natural. Tenemos 11 años con esta práctica. Nos dijimos, ya que comenzamos con el ganado Jersey para producir leche, ¿por qué no vamos a ser también criadores de registro? Estas fueron dos decisiones importantes para el rancho y nos han funcionado. Estos animales se pueden vender a mejor precio. Otra ventaja de la inseminación es que se tiene la prueba de la progenie de toros y puedes saber qué características te van a transmitir. Normalmente, cuando tienes un semental, no está probado qué puedes esperar en su progenie; lo compras porque está bonito, pero no sabes lo que te va a transmitir. Esto sucede normalmente en la ganadería, cuando compras un semental no sabes qué tan buenas crías vas a obtener.

---

<sup>8</sup> El *Dried Distillers Grains with Solubles* (ddgs) es un residuo de la fermentación y destilación de granos, fundamentalmente cereales, que se utiliza ampliamente para producir pienso para animales, con una alta concentración de grasas, fibras y proteínas.

Unas veces vas adelante y otras atrás, pero con la inseminación vas más a la segura. Puedes escoger que una vaca mejore su producción de leche; también puedes pedir que esta vaca necesita mejores patas, mejores ubres, y la busco con la ayuda del inseminador. Las compañías tienen evaluados los toros y te están vendiendo la genética de los mismos. Por ejemplo, te señalan que las vacas que se obtienen con un semen son ideales para máquinas robot, que utilizan en otros países (ya hay también en México), porque tienen los pezones justo ideales para que el robot los pueda detectar.

Cada vaca necesita mejorarle cosas diferentes y puedo hacerlo al seleccionar los sémenes que me venden.

Antes tenía puro toro americano de los Estados Unidos, luego me di cuenta de que no era lo correcto. Para abrir un poco más la genética empecé a incursionar con semen de toros de Canadá y Nueva Zelanda. El de Nueva Zelanda es un toro Jersey que lo han destinado más al pastoreo. El de Canadá y Estados Unidos es más adaptado sobre todo a los granos, pero también a los pastos. Estoy experimentando con semen de raza Jersey de Nueva Zelanda y voy a ver qué tal se adapta.

### *Plaguicidas contra la garrapata*

El pastoreo rotacional ayuda mucho a controlar la garrapata, como el ganado lo limita su tiempo de pastoreo, todo el tiempo está pastoreando y no se echa. Esta práctica ayuda mucho al ganado [para que no] se eche y se llene de garrapatas. Si tienes ganado en grandes extensiones va a llegar el momento que el ganado se echa. Yo casi no fumigo. Este año no he fumigado ni una sola vez a las vacas de ordeño. Las becerritas sí las tengo que fumigar porque se llenan rápido de garrapatas y tengo que fumigarlas. Procuero hacer rotación de químico. Utilizo Cipermetrina y mafosa; también utilizo un producto orgánico a base de quitanasa, que es una enzima que destruye la quitina de la garrapata y me ha funcionado muy bien pero últimamente no he podido conseguir este producto. Lo vendían en Villaflores y como es muy caro la gente casi no lo compra.

Con las becerritas hay que tener mucho cuidado porque las garrapatas le transmiten la anaplasmosis bovina. Con la inseminación el ganado no tiene resistencia genética a esta enfermedad debido a que en las regiones de su progenie no hay garrapatas. Cuando nacen en esta región no tienen resistencia y están expuestos a esta enfermedad.

Si no se bañan al ratito se enferman y se detiene su crecimiento mucho tiempo. La anaplasmosis es un problema y uno tiene que estar al pendiente.

Hemos sido cuidadosos con el uso de Ivermectina, que se utiliza mucho en la región para desparasitar el ganado. Esta sustancia no debe utilizarse en el ganado de ordeña, porque una inyección que aplicas dura tres meses en el ganado para desecharse. Esta sustancia tiene efectos en la salud de los humanos y de los mismos animales.<sup>9</sup> La Nestlé no hace análisis de esta sustancia en la leche que recibe. Nosotros solo utilizamos la Ivermectina en el periodo de secado de la vaca, cuando descansa dos meses. En las vacas de ordeña utilizamos Albendazol para desparasitarlas, que dura solo tres días y desaparece. ¡Imagínate tres meses produciendo leche con Ivermectina!

### **La especialización y la diversificación productiva: la quesería**

A diferencia de queserías de la región, lo que no usamos es la pollinaza para alimentar a las vacas de ordeña. Algo que aclaré muy bien con mi papá fue que, si íbamos a producir quesos de buena calidad, no daríamos pollinaza porque su sabor pasa al queso. El aroma que despiden los quesos elaborados con leche de ganado alimentado con gallinaza es perceptible. Por otra parte, no sabemos qué otras cosas traen las excretas de las vacas que consumen la pollinaza. La pasteurización no elimina los residuos de medicamentos o de sustancias tóxicas. El queso que produzco se lo doy con toda confianza a mi hijo pequeño.<sup>10</sup>

Durante el tiempo de mi carrera mi meta fue hacer una quesería artesanal. La meta fue hacer una quesería artesanal, tecnificada y con prácticas industriales; tenemos pruebas de calidad sencillas que hacen la diferencia, por ejemplo, prueba de acidez, análisis microbiológico que lo mando a un laboratorio. Tenemos nuestro protocolo de higiene, limpieza, que normalmente las queserías tradicionales no tienen. Llevamos

---

<sup>9</sup> La sustancia activa de este antiparasitario, que tiene un mes de duración antes de descomponerse, también tiene efecto en el ambiente, al disminuir la fauna que descompone el excremento de las vacas y afectar la vida del suelo. Véase: <https://www.cienciasambientales.com/es/noticias-ambientales/investigacion-ua-ivermectina-fauna-coprofaga-suelo-15612> (consulta: 25/08/2020).

<sup>10</sup> Esta aclaración contrasta con la de un carnicero de Villaflores que compra y vende los pollos en las naves industriales de la región. Para sus hijos compra los pollos y huevo de los productores de la sierra, que no utilizan alimentos industrializados, ni utiliza vacunas ni antibióticos como prácticas regulares para evitar las enfermedades.

un registro de las actividades y podemos saber si algún día nos sale bien el producto e identificar el error.

La quesería tiene seis años operando. Primero empecé haciendo pruebas en mi casa y posteriormente construimos la quesería. Comencé a elaborar el queso de doble crema, que es el tradicional de la región y de Chiapas y tiene buen mercado. Luego elaboramos quesos secos, queso de doble crema con chile y pimienta; también, empecé a hacer panela, quesillo (queso Oaxaca), crema y yogur. He hecho pruebas para venta de queso manchego. Ahorita que tenemos la quesería, pues el rendimiento es muy bueno.

He introducido prácticas industriales más tecnificadas, pero realizo pruebas de calidad sencillas que hacen la diferencia con los demás procesadores de lácteos de la región. Tenemos nuestro protocolo de higiene y de limpieza. Normalmente las queserías tradicionales no tienen procedimientos de este tipo y no pueden identificar si se presenta un problema durante el procesamiento del producto en un día específico. Cuando yo estaba trabajando en la Nestlé había un área que llamaban área crítica, en la que no podía haber agua tirada y los empleados teníamos que utilizar cubrebocas todo el tiempo. La leche se llevaba a analizar para descartar la presencia de bacterias; así era de estricto el proceso que se seguía. Yo le dije a mi papá que íbamos a hacer algo así, algo parecido en la Nestlé. Vamos a mantener la quesería seca, no húmeda, porque la humedad atrae muchas bacterias y cuando está más seco menos bacterias hay; no vamos a ver suero tirado en todos los lados, porque lo vamos a juntar en cubetas y lo vamos a dar a todas las becerras como agua para que se lo beban. Estas rutinas y protocolos fueron nuestras propuestas en favor de la calidad. Todos estos procedimientos debían estar a la vista de los que pasan por la carretera, para que a través de los ventanales puedan ver cómo se hace el queso. Las empleadas están vestidas de blanco y tienen tapabocas y cofia.

La idea fue hacer algo pequeño. Normalmente las queserías son muy grandes y tienen la oficina ahí mismo. Nosotros nos propusimos hacer algo sencillo porque no teníamos mucho dinero y nadie nos prestaba. Fui a varios lugares y nada, nadie me prestaba dinero. Un conocido me dijo, nadie te va a dar un crédito de 400 000 pesos porque todos quieren de dos millones para arriba para que les quede una lana. Yo le respondí que para qué quiero esa cantidad, si tan solo necesito una cuarta parte. Mi mamá me proporcionó el dinero para construir la quesería, tal y como la había pensado, rodeada de ventanas para tener buena iluminación y que se pudiera conocer el proceso de cómo procesamos la leche. Ella ya era jubilada y tenía su ahorro. El dinero, que después le devolví, nos alcanzó solo para la construcción. No teníamos refrigerador y los quesos los guardábamos en el refrigerador de

mi casa; no teníamos mesa y utilizábamos una mesa de plástico; teníamos una tina de plástico donde yo hacía los quesos. La construcción estaba prácticamente vacía. Así comenzamos. Después fuimos vendiendo una vaca y pagamos algunas cosas, como la tina de acero inoxidable para pasteurizar. Luego, pasado un tiempo, vendimos otra vaca, compramos la mesa y la prensa, entre otros.

La pasteurizadora la trajimos de Aguascalientes y lo demás me lo fabrica un señor de Tuxtla que me sale más barato. Una mesa me salió en 8 000 pesos; la pequeña que tengo es la más nueva, me salió en 4 000 pesos.

Cuando doy cursos de lácteos en la región a ganaderos y a los estudiantes, suelen preguntarme sobre el mobiliario que tengo y les platico cómo fui adquiriéndolo. Los recomiendo con el fabricante local y él me da buen precio en los trabajos que le he ido pidiendo para producir en la escala que acostumbramos. La prensa con molde es de acero inoxidable y me la dio en 12 000 pesos, un precio muy económico. El refrigereador lo compramos y todavía me falta comprar un molino porque tardamos mucho tiempo en pasar la cuajada. Por ahora utilizamos una malla de acero inoxidable para pasar la cuajada. En realidad, es un colador grandote con mango de madera, y la muchacha que me ayuda tarda como dos o tres horas en este proceso necesario. Con un molino este proceso se reduce a 20 minutos. También, me faltan otros equipos, como un «chiller» para enfriar la leche.

La Norma Oficial Mexicana sobre la leche sí recomienda pasteurizar; sin embargo, si cumples con lo microbiológico no hay problema. Voy a ser honesto. Yo no pasteurizo porque si lo hiciera el sabor cambia, y mi queso no se reconoce por los consumidores como queso de Chiapas. Lo he mandado a analizar microbiológicamente y cumple con la norma número uno por la higiene de ordeño; además, le pongo cultivo láctico y si llega a haber una bacteria, digámoslo así, hay una competencia de microorganismos y, como le estoy poniendo bastante bacteria láctica, le terminan ganando. Lo importante es lo microbiológico.

Para el queso típico de doble de grasa, antes cuajaban la leche y aparte le ponían crema al otro día, por eso se llamaba doble crema. La leche viene entera a tres por ciento de grasa, hacen la cuajada, y aparte, cuando están amasando, le ponen más crema, por eso se le llama queso de doble crema; ahora ya no existe la doble crema. Yo le digo que el mío sí es de doble crema porque la leche del ganado Jersey tiene el doble de grasa. Yo ya no tengo que agregarle crema, la leche ya viene con mucha grasa, por eso yo sí me atrevo a decir que es queso de doble crema, pero ya no existe, digámoslo así, el queso crema. Es un queso con dos tipos de cuajado, que es el cuajado enzimático y ácido.

Estuve investigando y acordándome, ya llegué a la fórmula del queso, revisé mi receta, mi procedimiento a seguir, obviamente que le fui haciendo ajustes a lo largo de los años. Ahora

ya está bien claro el procedimiento, ya tengo mi manual. Yo pudiera descremar porque tiene mucha crema, no lo hago porque yo digo que es doble crema, por eso no puedo descremar. Las bacterias lácticas le dan sabor y aromas al lácteo. El queso es ácido, pero debe saber a leche, no debe de saber a otra cosa; en los cursos que doy sobre lácteos me dicen que el queso está amargo, pero les digo que no, que está ácido, y deben saber distinguir entre ácido y amargo. Yo siempre hago que los participantes prueben el queso sin sal para que distingan el sabor natural antes de agregar la sal.

Desde hace 10 años tengo el certificado de hato libre de *brussela* y de tuberculosis y lo renuevo cada año. Al principio, cuando vino un inspector de salubridad, lo primero que me preguntó es si pasteurizaba. Mandó checar mi queso y me dijo que

había pasado las pruebas de laboratorio. Este resultado me confirmó que, si uno tiene una leche de muy buena calidad, no tiene razón la pasteurización. La pasteurización destruye el queso de doble crema porque mucho de su sabor se debe a las enzimas que degradan la grasa y la proteína y le dan esos sabores un poquito más fuertes al queso de este estado. La pasteurización se lleva las enzimas y el queso queda con un sabor más plano. Si se hace un queso con leche bronca, queda una gama de sabor más amplia.

## **El mercado**

El mercado es un poco más difícil. Fabricar un queso de calidad es un logro, pero que te lo compren es otro cantar. Nosotros hemos apostado a la calidad, pero es una opción riesgosa porque uno tiene que aguantar. Como se trata de un producto de calidad, se tiene que vender en un precio más alto porque sale más caro producirlo. Mi costo de producción de la leche no es barato. Todo el peso del rancho se va en la leche, ya que no tengo otro ingreso. Tengo un ingreso como maestro de asignatura en la unach, pero lo que me pagan lo gasto en la gasolina.

Cuando tuvimos la intención con la quesería le dije a mi papá, vamos a hacer un concepto diferente, porque a mí me gusta hacer cosas diferentes en algunas cosas, pero en otras no. La mayoría de las queserías están escondidas, porque no quieren mostrar cómo hacen el queso. Nosotros vamos a hacer lo contrario; vamos a poner la quesería muy visible, le voy a poner vidrios y va a ser al mismo tiempo tienda. Cuando la gente pase por la carretera y baje a comprar queso, va a ver cómo estamos elaborando el queso y le va a dar confianza porque nosotros vamos a tenerlo bien limpio. Es normal que en una quesería haya humedad, agua tirada en el piso, porque estamos trabajando, pero nosotros operamos con mucha limpieza.

Al principio, cuando comenzamos a vender el queso, sí sufrimos porque la gente lo consideraba caro. Mi mamá ofrecía a los vecinos diciendo, mi hijo está haciendo queso muy bueno. Esta opción sigue hasta la fecha. Posteriormente ampliamos el número de clientes en Tuxtla, pero era muy poca la producción. Para transportar el queso por lo general utilizo una hielera del rancho a la casa de Tuxtla y ahí lo refrigeramos. Más adelante registramos una marca. Mi mamá fue la que diseñó la envoltura. La etiqueta la diseñaron en Guadalajara con un diseñador gracias a un primo que está allá. Tenemos un revendedor que vende diversos comestibles allá en Tuxtla.

Con él siempre es una batalla y llegué a la conclusión que jamás lo vamos a hacer cambiar. Hubo un tiempo que no le entregué producto porque tiene la mala costumbre de apagar sus refrigeradores durante la noche para ahorrarse electricidad. Conocidos de Tuxtla y de la región me han dicho que prefieren comprar en la casa. Nunca hablé mal de este vendedor porque al principio nos ayudó mucho a vender. Pero mucha gente de la ciudad que conoce la casa va con mi mamá y le compra.

A mi hermano no le gusta estar aquí en el rancho, pero como le gusta estar en la ciudad, puso una tienda pequeña y está enfrente del hotel Safari. Mi hermano puso una tiendita en la ciudad de Tuxtla para vender exclusivamente el queso de nuestro rancho. Esta tienda nos ha ayudado mucho también, porque antes solo dependía de la venta de aquí y de la venta al comerciante del supermercado. Con mi hermano nos organizamos y una parte se vende aquí y otra en la ciudad y logramos vender la producción que sacamos.

Aparte de la calidad, a la gente le interesa que el queso esté sabroso. Hay consumidores que aprecian un queso diferente, digámoslo así, que no son de ingresos económicos altos, pero que valoran la calidad y el sabor de mi queso. Un señor pasaba en un carrito de modelo viejo y cada vez que viene a la región a vender sus mercancías, pasa de regreso por la quesería y compra queso. Es de las personas que nunca regatea; sin embargo, hay compradores que llegan en buenos carros y son los que más regatean. A mí me dan risa estos contrastes, pero a mi esposa le molesta el regateo de los que pueden pagar la calidad. Hay de todo en nuestros clientes, pero eso sí te digo, que a los que nos compran sí les interesa la calidad.

A la pregunta de si la calidad obedece más a la fabricación del queso respondió que la calidad está en todo y la gente se da cuenta de que el queso es fabricado de otra manera. Agregó que procuran explicar a los nuevos clientes que se trata de un queso diferente por la manera como se extrae la leche de la vaca y cómo la elaboran.

Les damos a probar y reconocen la calidad y me dicen: dame uno como el que me diste de prueba. Desde un principio traté de evitar a los intermediarios y he procurado la venta directa al consumidor.

A la Ciudad de México ya estoy mandando queso cada semana. Utilizo hieleras que envío por la noche a través del servicio de autobuses. Mi compradora las recibe en la mañana. Ella me compra como 40 kilos, pero

hay semanas que pide 80 y 100 kilos. A esta clienta la localicé una vez que fui a México. Tiene un expendio *gourmet* de quesos de varios estados de la república llamado Lactography, en la colonia Roma. Cuando fui a ofrecerle mi queso pensé que lo pagaría mejor, pero sucedió todo lo contrario. Preferí no venderle. Sin embargo, un día recibo una llamada de ella diciéndome que estaba muy urgida de mi producto. Le dije que no tenía, pero insistió. Le dije que iba a meter más comida a las vacas y negociamos el precio. A ella no le quedó de otra que aceptar mi oferta, porque tenía necesidad y reconocía la calidad del queso. Ahora siempre le he estado mandando quesos, nunca le he quedado mal ni me ha reclamado.

Vendo aquí al pie de la carretera, en Tuxtla y en la Ciudad de México y es más que suficiente. Puedo decirles que sufrimos seis años para llegar a vender sin problemas lo que producimos. Aquí, al borde de la quesería, vendo el 60 % de queso que produzco, el 35 % lo vendo en Tuxtla y el 5 % en la Ciudad de México. Yo podría buscar mercado en esta ciudad y tratar de vender más caro mi producto, pero no lo voy a hacer. Entre menos distancia recorre mi queso, menos contamina y más gano.

## **Conclusiones**

El estudio de una alternativa de Reconfiguración Agroecológica y Alimentaria (raa) nos permite identificar la vitalidad y creatividad que se presenta en una empresa familiar emergente que se aparta del patrón agroindustrial hegemónico en La Frailesca. Este patrón ha especializado la región e intensificado la producción agropecuaria sin dar importancia a la degradación y contaminación del ecosistema ni a la calidad e inocuidad de los alimentos. Esta alternativa de raa se presenta en el marco de una empresa familiar de pequeña escala que en el lapso de una década y media instauró un patrón sustentable de producción agropecuaria, que produce alimentos saludables y de una calidad que ya no había en la región. Al analizar su trayectoria vimos que supo articular saberes y experiencias individuales y colectivas de dos generaciones en el agroecosistema regional; además, instauró cursos de acción innovadores que enriquecieron las opciones productivas en los demás rancheros de la región, de igual o mayor escala. Esta experiencia fue conocida por jóvenes que cursan carreras universitarias ligadas a la agricultura y ganadería y a la transformación de lácteos; también es conocida por ganaderos locales

que han asistido a cursos que toman como referencia lo que se realiza en el rancho. Estudiantes, ganaderos y queseros locales conocen *in situ* formas sustentables de desarrollar la agricultura y la ganadería en la región y valorar la producción de quesos regionales a partir de los criterios de calidad e inocuidad. Con ello se recupera y actualiza un patrimonio cultural alimenticio que se mantiene sin necesidad de recurrir a una certificación oficial de denominación de origen.

El estudio de raa nos ha mostrado que el *rancho* es una unidad empresarial indisoluble, que articula a la *familia*, el *territorio* ambiental y sociocultural y el *mercado*. Una expresión que utilizó el emprendedor para sintetizar esta amalgama fue: «el rancho es un estilo de vida».

La empresa inició con el padre y su hermano, que posteriormente vendió a su sobrino su propiedad. En un principio el rancho se concibió como un complemento del ingreso de sus propietarios. La administración diaria se delegó a un experimentado asalariado de la región. El sistema de producción y comercialización se adecuó al que tenían la mayor parte de los ganaderos de la región y solo se adoptaron algunas mejoras, como el riego por aspersión.

La innovación, y con ello el proceso de reconfiguración agrícola, ganadera y alimentaria, comenzó con la incorporación de tiempo completo de la nueva generación. El hijo tenía conocimientos y experiencias diferentes a las de su padre, y juntos plantearon una estrategia que el primero resumió como «vivir en y para el rancho». Esta opción implicó riesgos. El padre optó por dejar un patrón de producción que había demostrado estabilidad y viabilidad económica por dos décadas. El hijo, por su parte, renunció a un empleo profesional bien remunerado en la empresa más grande de la región. En este contexto de riesgo, la innovación fue la opción obligada para enfrentar los desafíos que se incorporaron a la empresa. Ambos, padre e hijo, enriquecen las experiencias productivas adquiridas en una región ganadera. Desarrollan nuevas combinaciones en la producción y la comercialización y asignan nuevos fines a fines consuetudinarios; además, a través de una comunicación personal y virtual amplían sus redes de relaciones e intercambios con otros actores de la región y fuera de ella. La *coordinación armónica entre familia, territorio y mercado* fue la clave para el éxito de todas sus estrategias. Esta coordinación fue el contrafuerte para ser resilientes en los periodos de innovación y de crisis y para iniciar

un proceso de reconfiguración que priorizó la sustentabilidad, la inocuidad y la calidad de los alimentos. El crecimiento de la producción y la competitividad, claves de la estrategia empresarial capitalista que degradó la región de La Frailesca, no fueron la clave ni el motor en el rancho. Tierra, trabajo, capital económico, relaciones sociales en el interior y exterior de la familia, recursos genéticos, conocimientos tradicionales y nuevos, mercados locales, regionales y nacionales... se ensamblaron a partir de una coordinación armónica y virtuosa.

En el estudio del rancho podemos advertir momentos claves que dieron un viraje en el curso del proyecto. Un primer momento se presentó con el cambio de la vocación del rancho, a partir de un estilo de vida ranchera. Dejó de ser una empresa orientada a generar ingresos para sus propietarios, que no vivían en ni para el rancho. En su lugar cobra vida la familia ranchera, que implicó la dedicación de tiempo completo y la residencia del hijo en el rancho para supervisar la transición y coordinar cada una de las actividades. Se introduce la raza Jersey de ganado que se adecuaba a la producción de leche, se implementa el sistema silvopastoril que se había abandonado en la región y se deja una parte del rancho para los servicios ecosistémicos que ofrece al rancho y a la región; también, se incorpora la inseminación artificial que ya se practicaba en la zona. Un segundo momento fue la diversificación sin perder la vocación elegida y el fortalecimiento del núcleo familiar básico de relaciones de colaboración. En lugar de vender a Nestlé, se optó por procesar la leche y por producir y vender quesos en la localidad, la región y, posteriormente, en la Ciudad de México. La madre invirtió los ahorros para la construcción de la quesería, prestó su casa para comercializar los quesos y diseñó la envoltura del queso; el hermano abrió un local en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez; el padre renunció al ingreso por la venta de leche y dio completa libertad al hijo para desarrollar una actividad nueva, con la que no estaba familiarizado; un primo de Guadalajara diseñó la marca. Los acuerdos familiares de aportación y redistribución de beneficios no siguen una lógica mercantil individual e inmediatista. Si le va bien a una de las partes en las actividades y riesgos que asume, le va bien a la familia, a los suelos, al ganado y al rancho.

Estos dos momentos críticos para el rancho tuvieron como sustrato o base la priorización de la salud ambiental y humana que llevó a cabo el hijo, pero también los consumidores, que valoraron la inocuidad y calidad

de los quesos y estuvieron dispuestos a pagar un precio mayor que por los productos convencionales. El queso no fue solo una mercancía más, sino un alimento compuesto de entidades bióticas, abióticas, familiares y de sabores y saberes tradiciones. Los consumidores locales y regionales lo valoraron, y lo mismo sucedió con los compradores de la Ciudad de México, quienes distinguieron sabor, originalidad y tradición.

## **Bibliografía citada**

- Alcocer, V., A. Ruelas, F. Chalé, L. Guerrero y D. Ancona  
2007 «Detección de metales pesados y dicloro difenil tricloro etano (ddt) en músculos y órganos de bovinos en Yucatán», *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 45(2), pp. 237-247.
- Altieri, M.  
2001 *The ecological impacts of agricultural biotechnology*, en <http://www.actionbioscience.org/esp/biotecnologia/altieri.html?print=1>. Altieri, M. y C. Nicholls
- 2012 «Agroecology scaling up for food sovereignty and resiliency», en E. Lichtfouse (ed.), *Sustainable agriculture reviews*, Estados Unidos, Springer, pp. 1-29. Alvarez, R.
- 2005 *Mangos, chiles, and truckers: The business of transnationalism*. Estados Unidos: University of Minnesota Press, en [http://books.google.com/books?id=JxlC6OobkeMC&printsec=frontcover&dq=Mangos,+Chiles,+and+truckers:+the+business+of+transnationalism&hl=es&ei=B18LTvP8OM6nsAKKhIiAQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=JxlC6OobkeMC&printsec=frontcover&dq=Mangos,+Chiles,+and+truckers:+the+business+of+transnationalism&hl=es&ei=B18LTvP8OM6nsAKKhIiAQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false) Álvarez-Buylla, E.
- 2004 «Aspectos ecológicos, biológicos y de agrobiodiversidad de los impactos del maíz transgénico», en J. Muñoz (ed.), *Alimentos transgénicos. Ciencia, ambiente y mercado: Un debate abierto*, México, unam/Siglo XXI Editores. Atilano, J.J.
- 2022 «¿Existe una cosmovisión ranchera? Aproximación a la herencia del pensamiento evangelizador colonial», *Cuiculco Revista de Ciencias Antropológicas*, 83, enero-abril, pp. 183-212, en: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cuiculco/article/view/18171>
- Barragán López, Esteban y Thierry Linck

- 1994 «Los rincones rancheros de México. Cartografía de sociedades relegadas», en E. Barragán López, O. Hoffmann, T. Linck y D. Skerritt (coords.), *Rancheros y sociedades rancheras*, México, cemca/Colmich/orstom, pp. 57-80. Castells, M.
- 2017 *Otra economía es posible*, Barcelona, Alianza Editorial. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
- 2001 *Diccionario Esencial de las Ciencias*, Madrid, Espasa Calpe. Geertz, C.
- 1963 *Peddlers and princes. Social development and economic change in two Indonesian towns*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Gliessman, S. y M. Rosemeyer
- 2009 *The conversion to sustainable agriculture: Principles, processes, and practices*, Estados Unidos, CRC Press. Gómez, I.
- 2016 «A Honey-Sealed Alliance: Mayan Beekeepers in the Yucatan Peninsula versus Transgenic Soybeans in Mexico's Last Tropical Forest», *Journal of Agrarian Change*, 16(4), 728-736.
- González, A., R. Nigh y M. Pouzenc (coords.)
- 2020 «*La comida de aquí*». *Retos y realidades de los circuitos cortos de comercialización*, San Cristóbal de Las Casas, cimsur-unam. González, H.
- 1994 *El empresario agrícola en el jugoso negocio de las frutas y hortalizas en México*, Wageningen, Agricultural University of Wageningen.
- 2012 «Agroecological Reconfiguration. Local Responses to the Environmental Degradation», *Journal of Agrarian Change*, 12(4), pp. 484-502. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2012.00357.x>
- 2014 «Specialization on a global scale and agrifood vulnerability: 30 years of export agriculture in Mexico», *Development Studies Research*, 1(1), pp. 295-310, doi: 10.1080/21665095.2014.929973
- 2019 «What socioenvironmental impacts did 35 years of export agriculture have in Mexico? (1980-2014): A transnational agri-food field analysis», *Journal of Agrarian Change*, 20(1), pp. 163-187, doi: 10.1111/joac.12343
- González, H. y A. Macías
- 2017 «Agrifood Vulnerability and Neoliberal Economic Policies in Mexico», *Review of Agrarian Studies*, 7(1), pp. 72-106, doi: 10.22004/ag.econ.308365
- Ingold, T.
- 2000 *The perception of the environment: Essays on livelihood, dwelling and skill*, Londres y Nueva York, Psychology Press. Linck, T.

- 2012 «Economie et patrimonialisation. Les appropriations de l'immatériel», *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 3(3), diciembre, doi: 10.4000/developpementdurable.9506
- Linck, T., y R. D'Alessandro  
 2019 *Sous les biens communs : les interactions entre savoirs techniques et relationnels. Les constructions du rapport au vivant*, 40 años de reflexión y debate sobre las sociedades rurales en México, Zamora, México. Long, N.
- 1977 *An introduction to the sociology of rural development*, Estados Unidos, Westview Press.
- 1997 «Agency and constraint, perceptions and practices. A theoretical position», en Henk de Haan y Norman Long (eds.), *Images and realities of rural life. Wageningen perspectives on rural transformations*, Países Bajos, Van Gorcum, pp. 1-20.
- 2007 *Sociología del desarrollo: Una perspectiva centrada en el actor*, México, El Colegio de San Luis/ciesas. Nigh, R.
- 2020 «La reconfiguración agroecológica en las redes alimentarias territoriales», en A. González, R. Nigh y M. Pouzenc (coords.), «*La comida de aquí. Retos y realidades de los circuitos cortos de comercialización*», San Cristóbal de Las Casas, cimsur-unam, pp. 11-42.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/  
 Organización Mundial de la Salud (fao/oms)
- 1987 *Informe de la Segunda Reunión del Comité del Codex sobre residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos*, Washington D.C., 30 de noviembre - 4 de diciembre de 1987. Disponible en internet [consulta: 01/12/2021]. Pechlaner, G. y G. Otero
- 2010 «The Neoliberal Food Regime: Neoregulation and the New Division of Labor in North America», *Rural Sociology*, 75(2), pp. 179-208, doi: 10.1111/j.15490831.2009.00006.x Polanyi, K.
- 2003 *La gran transformación: los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Ramos, O., R. Reyes y A. Ramos  
 2014 «Desarrollo sustentable en Villa Sola de Vega, Oaxaca», *Revista Mexicana de Agronegocios*, 18(34), pp. 729-739.
- Reyes, A.

2019 *La transition agroécologique et la reconfiguration du territoire à travers les Systèmes de Garantie Participatifs: une comparaison entre le Mexique et la France*, tesis doctoral inédita, Université Toulouse.

sader-senasica

2012 *Manual de buenas prácticas pecuarias en la producción de carne de ganado bovino en confinamiento.* sader, en [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/454442/manual\\_de\\_BPP-BOV-CONFINAMIENTO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/454442/manual_de_BPP-BOV-CONFINAMIENTO.pdf) [consulta: 20/07/2021]. Schumpeter, J.

1997 *Teoría del desenvolvimiento económico*, México, Fondo de Cultura Económica. Toledo, V. M. y N. Barrera-Bassols

2008 *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*, vol. 3, México, Icaria Editorial.

Unión Nacional de Avicultores

2019 *Indicadores económicos*, en <https://una.org.mx/indicadores-economicos/>, [consulta: 20/07/2021].

*La Frailesca, «el granero de Chiapas»: destrozos y alternativas*, coordinado por Alma Amalia González Cabañas y Héctor Bernabé Fletes Ocón

Se terminó de imprimirse en enero de 2023 en los talleres de Gráfica

Premier, S.A de C.V., ubicados en 5 de febrero 2039, col. San Jerónimo Chicahualco, C. P. 52170, Metepec, Estado de México.

Los interiores se tiraron sobre papel Snow Cream de 60 g y los forros sobre cartulina sulfatada de 14 pts. En la composición tipográfica, a cargo de Gustavo Peñalosa, se utilizaron las familias Minion Pro y Ocean Sans. La edición estuvo al cuidado de Gustavo Peñalosa Castro e Isabel Rodríguez Ramos.

El tiraje fue de 250 ejemplares.

Este libro muestra sin eufemismos «los destrozos» causados por el modelo productivo y económico global que se impone casi ineluctablemente en todas las regiones del orbe. Al mismo tiempo recoge las alternativas construidas desde lo local que podrían llamarse metafóricamente «los recovecos verdes» de La Frailesca, donde se constata la puesta en marcha de innovaciones tecnosociales, por las cuales se puede eliminar la dependencia artificial a los insumos químicos con una serie de técnicas orientadas a considerar la biología como factor productivo del suelo, las cuales, a su vez, pueden suprimir las cargas económicas y ambientales innecesarias asumidas por los productores.

En esta obra los coordinadores se posicionan con una acción concreta para remarcar la importancia de dar voz, de tomar en cuenta y de poner en valor lo que están haciendo los agricultores, ganaderos y la población de los territorios rurales para hacer posibles los procesos de reconfiguración agroecológica en esta fecunda región llamada La Frailesca, «el granero de Chiapas».

