

SEGURIDAD ALIMENTARIA

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.”

(Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996)

Esta definición, comúnmente aceptada, señala las siguientes dimensiones de la seguridad alimentaria:¹

- I. **Disponibilidad de alimentos:** La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria).
- II. **Acceso a los alimentos:** Acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos).
- III. **Utilización:** Utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas. Este concepto pone de relieve la importancia de los insumos no alimentarios en la seguridad alimentaria.
- IV. **Estabilidad:** Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ej., una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria.

¹ FAO, AHP (2002) Anti Hunger Programme: Reducing hunger through agriculture and rural development and wider access to food, FAO, Rome.

² La definición aceptada generalmente de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1996) da mayor fuerza a la perspectiva multidimensional de la seguridad alimentaria incluyendo también el acceso y disponibilidad y uso de los alimentos, así como la estabilidad del suministro. Ha permitido hacer intervenciones normativas dirigidas a la promoción y recuperación de opciones en materia de medios de subsistencia. Los distintos enfoques en los medios de subsistencia, divulgados inicialmente por académicos como Chambers y Conway (1992), son fundamentales en los programas de desarrollo de las organizaciones internacionales. Se aplican cada vez más en contextos de emergencia e incluyen los conceptos de vulnerabilidad, afrontar riesgos y gestión de riesgos. En pocas palabras, conforme queda en el pasado el nexo entre seguridad alimentaria, hambruna y malas cosechas, gana terreno el análisis de la inseguridad alimentaria como producto social y político (Devereux 2000).

En fechas recientes, la dimensión ética y de los derechos humanos de la seguridad alimentaria ha captado atención. El derecho a los alimentos no es un concepto nuevo, se reconoció inicialmente en la Declaración de los Derechos Humanos de 1948 de las Naciones Unidas. En 1996, la adopción formal del Derecho a una alimentación adecuada marcó un hito en los resultados obtenidos por los delegados asistentes a la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, donde se señaló el camino hacia la posibilidad de un enfoque de la seguridad alimentaria. Son motivo de preocupación en particular los lugares donde se concentra el hambre, caracterizados por una persistencia y frecuencia generalizadas de la inseguridad alimentaria, en especial en las crisis prolongadas. Para mayo de 2006, 39 países del mundo experimentaban graves emergencias alimentarias y necesitaban ayuda externa para afrontar una inseguridad alimentaria crítica: 25 países de África, Asia y América Latina basados en los derechos humanos. Actualmente más de 40 países han consagrado el derecho a la alimentación en su constitución, y la FAO estima que 54 países podrían instaurar este derecho (McClain-Nhlapo, 2004). En 2004, bajo el patrocinio del Consejo de la FAO, un grupo de trabajo intergubernamental elaboró un conjunto de directrices de aplicación voluntaria en apoyo a la realización gradual del derecho a una alimentación adecuada en el ámbito de la seguridad alimentaria nacional, y son muchos ya los países que están dando la importancia que merece el tema y tomando medidas al respecto.

² McClain-Nhlapo (2004) Implementing a Human Rights Approach to Food Security. 2020 Africa Conference IFPRI, Policy Brief 13

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL MUNDO:

La mayor amenaza que sufre la salud mundial es la misma a la que se enfrentó la humanidad hace 100.000 o 10.000 años: El hambre y sus enfermedades relacionadas. El año pasado fallecieron más personas de malnutrición y hambre que de paludismo, tuberculosis y SIDA tomados en conjunto.

Unos 850 millones de personas en todo el mundo sufren de subnutrición, cifra que se ha modificado poco desde el periodo 1990-1992, punto de partida de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación y los Objetivos de Desarrollo del Milenio para realizar el propósito de reducir a la mitad la cifra de personas que sufren hambre para 2015.³

Las estimaciones más recientes de la FAO indican que el número de personas incapaces de satisfacer sus necesidades de energía alimentaria en todo el mundo se redujo desde 868 millones en el periodo 2010-12 hasta 842 millones —el 12 % de la población mundial— en 2011-13. Por lo tanto, es probable que alrededor de una de cada ocho personas en el mundo haya padecido hambre crónica, es decir, que carecían de comida suficiente para llevar una vida activa y sana. La gran mayoría de estas personas —827 millones— vive en países en desarrollo, donde la prevalencia de la subalimentación se cifra actualmente en el 14,3 % de la población.⁴

La cifra se ha reducido respecto a los 868 millones del período 2010-12, según el informe El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo (SOFI), publicado anualmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA). La gran mayoría de personas que pasan hambre viven en países en desarrollo, mientras que unos 15,7 millones se encuentran en los países desarrollados.

El constante crecimiento económico de los países en desarrollo ha mejorado los ingresos y el acceso a los alimentos. Un reciente repunte en el crecimiento de la productividad agrícola, apoyado por el aumento de la inversión pública y el renovado interés de los inversores privados en la agricultura, ha hecho mejorar la disponibilidad de alimentos. Además, en algunos países las remesas de los inmigrantes han jugado un papel

³ World Food Summit 1996, Rome Declaration on World Food Security.

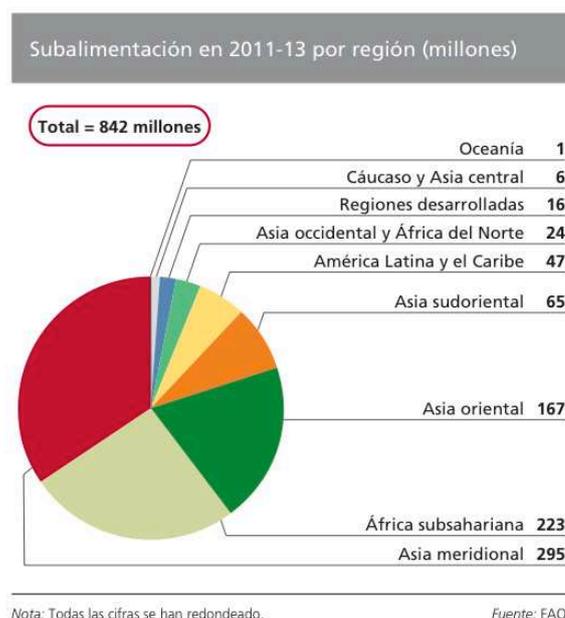
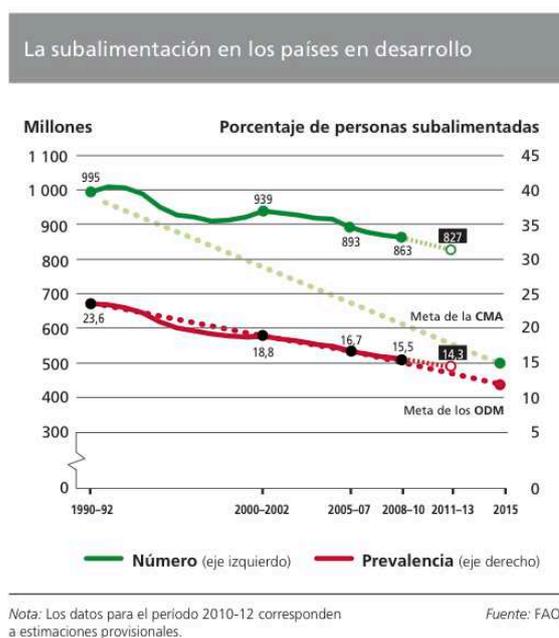
⁴ <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e00.htm>

preponderante en la reducción de la pobreza, logrando una mejor alimentación y progreso en la seguridad alimentaria, contribuyendo también al impulso de las inversiones productivas de los pequeños agricultores.

Resulta destacable las cifras de América Latina y el Caribe, región que registró un descenso de más de dos millones de hambrientos con respecto al último informe de 2012.

Mientras que a escala mundial se ha producido una reducción global del número de personas subalimentadas entre 1990-92 y 2011-13, el ritmo diferente de los progresos en las distintas regiones ha llevado a cambios en la distribución de las personas subalimentadas en el mundo. La mayoría de las personas subalimentadas sigue concentrada en Asia meridional, seguida de cerca por África subsahariana y Asia oriental. La proporción regional ha descendido más en Asia oriental y Asia sudoriental. En cambio, la proporción ha aumentado en Asia meridional, en el África subsahariana y en Asia occidental y el África del Norte. ⁵

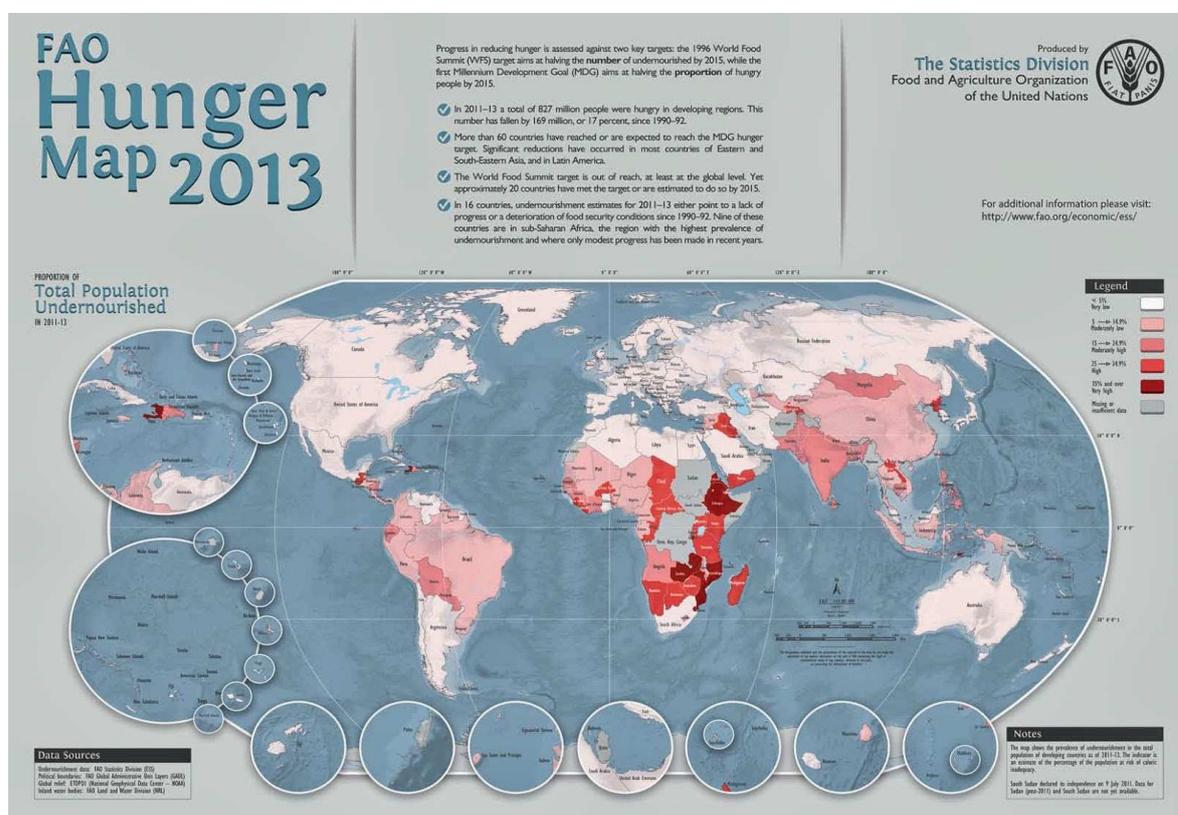
Las cifras en materia de subalimentación en los países en desarrollo son muy claras:



⁵ El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo / FAO/ Resumen 2013. www.fao.org/icatalog/inter-s.htm

África sigue siendo la región con mayor prevalencia de la subalimentación, pues se calcula que más de una de cada cinco personas están subalimentadas. Los niveles y las tendencias de la subalimentación difieren en el continente. En general, la región no lleva camino de lograr la meta relativa al hambre de los ODM, dados los escasos progresos realizados en ambas partes del continente.

La prevalencia de la subalimentación es menor en Asia occidental que en otras partes de la región, pero ha aumentado de forma constante desde 1990-92. Con una disminución de la prevalencia del 31,1 % al 10,7 %, los progresos más rápidos se han registrado en Asia sudoriental, seguida de Asia oriental. La región de Asia en su conjunto está cerca de alcanzar la meta relativa al hambre de los ODM. La meta ya se ha alcanzado en la región del Cáucaso y Asia central, Asia oriental y Asia sudoriental, mientras que casi se ha alcanzado en América Latina y el Caribe.⁶



SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MÉXICO:

⁶ http://www.fao.org/publications/sofi/2013/es/?utm_source=twitter&utm_medium=social%20media&utm_campaign=faoknowledge

Según el Índice Global de Seguridad Alimentaria 2013, desarrollado por The Economist, México ocupa el tercer lugar en Seguridad Alimentaria de América Latina.⁷

México en este índice, es el país con mejor calificación en latinoamérica, en lo que se refiere a disponibilidad de micronutrientes en los alimentos para consumo humano (tales como hierro y vitamina A), resultó también evaluado positivamente respecto a la suficiencia en el abasto de calorías per cápita por día, con respecto al resto de los países de ésta región.

De acuerdo al boletín de la Fundación por la Sociedad de las Americas A. C. ⁸, los hallazgos sobre México en el Índice Global de Seguridad Alimentaria 2013, México ocupa el segundo lugar en calidad y seguridad de los alimentos en América Latina, tercera posición en cuanto a disponibilidad de alimentos, cuarta lugar en asequibilidad de los alimentos, y califica positivamente en cuanto al bajo riesgo sanitario en alimentos.

En México, la seguridad alimentaria tomó un lugar contundente en la agenda nacional a partir de los años ochenta. Sin embargo, el tema tomó mayor importancia a consecuencia de la crisis por la que atraviesa el campo mexicano tras la apertura comercial del país, factor que incrementó la vulnerabilidad alimentaria, por las desventajas que con dicha apertura se quedó la agricultura mexicana.

Uno de los retos para la seguridad alimentaria es producir alimentos suficientes a bajo costo, garantizar el abasto y la obtención de los mismos, preservando el medio ambiente mediante esquemas productivos de aprovechamiento de los recursos que también contribuyan a la generación de empleo directo en el campo. Por lo que la participación, tanto del gobierno como de los demás sectores sociales es fundamental para lograr un desarrollo nacional incluyente.

ACCIONES DE LA SEDESOL:

La Cruzada Nacional contra el Hambre (CNCH) en coordinación institucional con los tres órdenes de gobierno a todo el país. ⁹ Con base en los resultados, la CNCH funge como eje de la política de desarrollo social y centra el esfuerzo en mejorar las condiciones de quienes presentan carencia por acceso a la alimentación.

¿Qué es la Cruzada Nacional contra el Hambre?

⁷ http://www2.dupont.com/Mexico_Country_Site/es_MX/Media_Center/comunicados_prensa_dupont/2013/indice_alimentario_mexico.html

⁸ <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r79154.PDF>

⁹ http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/142/1/images/boletin_64_DGAP.pdf

La Cruzada Nacional contra el Hambre es una Táctica de inclusión y bienestar social, que reúne esfuerzos y recursos de los gobiernos federal, estatales y municipales, así como de los sectores público, social y privado y de organismos e instituciones internacionales.¹⁰

En enero de 2013 se adapta esta estrategia que tiene la meta de atenuar la pobreza extrema alimentaria que presentan 7.01 millones de mexicanos, a partir del cumplimiento de 5 grandes objetivos:

1. CERO HAMBRE A PARTIR DE UNA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ADECUADAS DE LOS MEXICANOS EN EXTREMA POBREZA Y CON CARENCIA ALIMENTARIA SEVERA.

Se han incorporado 381 mil nuevas familias al Programa Oportunidades y 66,000 al Programa Alimentario, en 30 mil 847 localidades que por su lejanía no habían sido atendidas.

2. ELIMINAR LA DESNUTRICIÓN INFANTIL Y MEJORAR LOS INDICADORES DE CRECIMIENTO DE NIÑOS.

Oportunidades distribuye 212 millones 437 mil 306 dosis de suplementos alimenticios para menores de 5 años, mujeres embarazadas y en lactancia, mientras que el Sector Salud lleva a cabo el control de peso, talla y presión arterial de este sector de la población.

3. AUMENTAR LA PRODUCCIÓN Y EL INGRESO DE LOS CAMPESINOS Y PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS

Se han puesto en marcha 362 mil proyectos de producción agrícola de autoconsumo y animales de traspatio.

4. MINIMIZAR LAS PÉRDIDAS POST-COSECHA Y DE ALIMENTOS DURANTE EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Para combatir estas pérdidas Diconsa y la Asociación de Bancos de Alimentos generaron una estrategia conjunta con la que se han recuperado alimentos frescos.

5. PROMOVER LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.

Se han conformado 44 mil 42 Comités Comunitarios en todo el país. A través de ellos más de 440 mil ciudadanos, por primera vez, tienen la capacidad de decidir y dar seguimiento a las acciones prioritarias en sus comunidades. Para ello se estableció un protocolo de certificación a través del cual los comités y ayuntamientos verifican las acciones y obras desarrolladas.

Con la atención del hambre se busca dar cumplimiento a lo señalado en el Artículo 4º de la Constitución que dice “Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad”. En este sentido, el esfuerzo que hace el Estado

¹⁰ http://www.sedesol.gob.mx/boletinesSinHambre/Informativo_02/

mexicano para garantizar el derecho a la alimentación de la población en pobreza extrema alimentaria se justifica por el hecho de que es justamente ese sector de la población la que tiene la menor capacidad para gozar de una alimentación suficiente, nutritiva y de calidad.

Avances de la Cruzada Nacional Contra el Hambre:

- El acceso a la alimentación es un derecho social de la población.
- Las personas en pobreza extrema y con carencia a la alimentación, objetivo de la Cruzada es ahora uno de los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- La importancia tanto de programas sociales como productivos para reducir la pobreza y la carencia por acceso a la alimentación.
- Las dependencias de la Administración Pública Federal realizan esfuerzos de coordinación e implementación para una meta concreta.
- La estrategia ha tenido un número importante de acciones en diversos programas presupuestarios, como lo señala el Primer Informe de Labores 2012-2013 de la Sedesol.
- Los primeros descubrimientos del trabajo de campo de la Cruzada señalan que los avances de infraestructura en Chiapas han sido importantes en los primeros meses de operación de la estrategia, sin embargo debemos tener en cuenta el impacto de las intensas lluvias del mes de septiembre.

Si la inseguridad alimentaria es moderada o severa, se considera que una persona presenta la carencia por acceso a la alimentación. En 2012, a nivel nacional 13.7% de la población presentó un grado moderado de inseguridad alimentaria y 9.7% tuvo un grado severo.

Se deben llevar a cabo acciones, políticas públicas integrales que garanticen el ejercicio pleno del derecho a la alimentación para la población mexicana, teniendo en cuenta el abasto y disponibilidad física de los alimentos, así como la calidad de los mismos, con el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles.

Agricultura para el Desarrollo

¹¹ Agricultura para el Desarrollo es el resultado de un proceso de consulta con los equipos de Oxfam en el terreno y con las organizaciones locales con las que se trabaja en diez países (Burkina Faso, Estados Unidos, Filipinas, Guatemala, Honduras, India, Indonesia, México, Nigeria y Tanzania) interesados en desarrollar campañas nacionales de sensibilización y movilización por la reforma de la agricultura. Los argumentos que respaldan están mucho más claros: la pobreza va a seguir presente en las áreas rurales, mínimo durante la próxima generación, aunque con grandes variaciones según región. Sin embargo, es más complejo entender el papel que juega la agricultura en los medios de vida de las comunidades con extrema pobreza, y su potencial como sector capaz de disminuir los niveles de pobreza. La agricultura constituye sin duda una parte importante del conjunto de actividades que sustentan la economía familiar, pero también debe ser vista en el entorno de una creciente pluriactividad de los hogares, unos vínculos cada vez más intensos entre el mundo rural y el urbano, y un aumento de la emigración nacional e internacional.

Desarrollo Mundial ¹²

La agricultura es un instrumento para alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio de reducir la proporción de personas que padecen hambre y viven en la extrema pobreza a la mitad del 2015. Éste es el mensaje general del Informe sobre el desarrollo mundial de este año. Tres de cada cuatro personas vulnerables en los países en desarrollo habitan en zonas rurales y la mayoría depende directa o indirectamente de la agricultura para su subsistencia.

En gran parte de África al sur del Sahara, la agricultura constituye una opción sólida para impulsar el crecimiento, superar la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria. El aumento de la productividad agrícola resulta esencial para alentar el crecimiento de otros sectores de la economía. Sin embargo, para agilizar el crecimiento, se requiere un aumento de la productividad de los pequeños establecimientos agrícolas con un apoyo más eficaz para los millones de personas que se dedican a la agricultura de subsistencia, las cuales habitan en zonas alejadas. La reciente mejora en los resultados es sugestiva, y en este informe se señalan muchos logros incipientes que pueden ampliarse. En Asia, es necesario resolver la creciente disparidad de ingreso entre las zonas rurales y urbanas para superar la pobreza generalizada. Las economías asiáticas en rápido crecimiento continúan albergando a más de 600 millones de habitantes de zonas rurales que viven en la pobreza extrema y, a pesar de la migración masiva a las ciudades, la pobreza rural persistirá durante varios decenios más. Por esta

¹¹ <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp-harnessing-agriculture-sp-0909.pdf>

¹² http://www.rlc.fao.org/fileadmin/content/iniciativa/taller_af/documentos/14.pdf

razón, en el Informe sobre el desarrollo mundial la atención se centra en los modos de generar empleo rural mediante la diversificación hacia una agricultura de alto valor y uso intensivo de mano de obra que se vincule con un sector rural no agrícola dinámico. En todas las regiones, con la creciente escasez de agua y tierra y las presiones adicionales que impone un mundo globalizado, el futuro de la agricultura está ligado a una mejor custodia de los recursos naturales. Con las inversiones y los incentivos adecuados, la impronta ambiental de la agricultura puede reducirse y los servicios ambientales se pueden aprovechar con el fin de proteger las cuencas hidrográficas y la diversidad biológica.

En la actualidad, la rápida expansión de los mercados internos e internacionales, las innovaciones institucionales de los mercados, las finanzas y la acción colectiva y las revoluciones producidas en la biotecnología y en las tecnologías de la información ofrecen interesantes oportunidades para utilizar la agricultura como motor del desarrollo. Pero para aprovechar estas oportunidades, se necesitará la voluntad política que permita llevar adelante reformas que mejoren la gestión del sector agrícola. En última instancia, el éxito de esta empresa dependerá de la acción concertada de la comunidad internacional para enfrentar los desafíos que se presentan. Debemos equiparar las condiciones para todos los actores que participan del comercio internacional, brindar bienes públicos globales, como tecnologías para los alimentos básicos de las zonas tropicales, ayudar a los países en desarrollo a hacer frente al cambio climático y superar amenaza de pandemias en plantas, animales y seres humanos. Están en juego los medios de subsistencia de 900 millones de personas pobres en zonas rurales, quienes también merecen ser partícipes de los beneficios de una globalización sostenible e inclusiva.¹³

¿Qué puede hacer la agricultura en favor del desarrollo?

La agricultura posee características que hacen de ella un instrumento singular para el desarrollo. El sector agrícola puede trabajar en coordinación con otros sectores para generar mayor crecimiento, reducir la pobreza y lograr la sostenibilidad del medio ambiente. La agricultura contribuye de muchos modos al desarrollo en su calidad de actividad económica, como medio de subsistencia y como proveedora de servicios ambientales, todo lo cual convierte al sector en una herramienta singular para el desarrollo.

- Como actividad económica.

¹³ http://siteresources.worldbank.org/INTIDM2008INSPA/Resources/FINAL_WDR-OV-Spanish-text_9.26.07.pdf

La agricultura puede ser una fuente de crecimiento para la economía nacional, crear oportunidades de inversión para el sector privado e impulsar en gran medida las industrias relacionadas con la agricultura y la economía rural no agrícola.

- Como medio de subsistencia.

Se estima que la agricultura es el medio de vida del 86% de la población rural. Ofrece empleo a 1.300 millones de pequeños productores y trabajadores sin tierra, brinda “bienestar social financiado por el sector agrícola” en los casos de crisis urbanas y es la base de las comunidades rurales viables. De los 5.500 millones de habitantes del mundo en desarrollo, 3.000 millones viven en zonas rurales, es decir, casi media humanidad. De esta población rural, aproximadamente 2.500 millones pertenecen a hogares que desarrollan actividades agrícolas y 1.500 millones, a hogares de pequeños agricultores. La agricultura puede ser la principal fuente de crecimiento en los países agrícolas. Además, puede reducir la pobreza y mejorar el medio ambiente en los tres tipos de países, aunque de diversos modos. Para esto es necesario mejorar la disponibilidad de activos de los pobres de las zonas rurales, hacer más competitiva y sostenible la agricultura en los establecimientos pequeños, diversificar las fuentes de ingreso orientándolas al mercado laboral y la economía rural no agrícola, y facilitar la migración exitosa hacia otros sectores.

2014, AÑO INTERNACIONAL DE LA AGRICULTURA FAMILIAR¹⁴

El Año Internacional de la Agricultura Familiar (AIAF) 2014 tiene como objetivo aumentar la visibilidad de la agricultura familiar y la agricultura a pequeña escala al centrar la atención mundial sobre su importante papel en la lucha por la erradicación del hambre y la pobreza, la seguridad alimentaria y la nutrición, para mejorar los medios de vida, la gestión de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y lograr el desarrollo sostenible, en particular en zonas rurales.

La meta del AIAF 2014 es reposicionar la agricultura familiar en el centro de las políticas agrícolas, ambientales y sociales en las agendas nacionales, identificando lagunas y oportunidades para promover un cambio hacia un desarrollo más equitativo y equilibrado. El AIAF 2014 promoverá un amplio debate y la cooperación en los planos nacional, regional y mundial para aumentar la conciencia y la comprensión de los desafíos a los que se enfrentan los pequeños campesinos y ayudar a identificar formas eficaces de apoyo a la agricultura familiar.

El AIAF se desprende de la *Iniciativa América Latina y Caribe Sin Hambre 2025 – IALCSH*.¹⁵

La Iniciativa América Latina y Caribe sin Hambre es un compromiso de los países de la región para erradicar el hambre en el plazo de una generación. El monitoreo y seguimiento de esta Iniciativa se realiza a través del Grupo de América Latina y el Caribe ante las Naciones Unidas (GRULAC), el Grupo de Trabajo 2025 (GT2025) y el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CFS). Esta Iniciativa cuenta con el apoyo de la FAO a través del Proyecto de Apoyo a la Iniciativa América Latina y Caribe sin Hambre, del conjunto de proyectos del Programa España-FAO y el Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO.



¹⁴ <http://www.fao.org/family-farming-2014/home/es/>

¹⁵ <http://www.rlc.fao.org/es/iniciativa>

¿QUÉ ES LA AGRICULTURA FAMILIAR?

La agricultura familiar incluye todas las actividades agrícolas de base familiar y está relacionada con varios ámbitos del desarrollo rural. La agricultura familiar es una forma de clasificar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoril y acuícola gestionada y operada por una familia y que depende principalmente de la mano de obra familiar, incluyendo tanto a mujeres como a hombres.

Tanto en países en desarrollo como en países desarrollados, la agricultura familiar es la forma predominante de agricultura en la producción de alimentos. A nivel nacional hay varios factores clave para un desarrollo exitoso de la agricultura familiar, como las condiciones agroecológicas y las características territoriales, el entorno normativo, el acceso a los mercados, el acceso a la tierra y a los recursos naturales, el acceso a la tecnología y a los servicios de extensión, el acceso a la financiación, las condiciones demográficas, económicas y socioculturales, o la disponibilidad de educación especializada, entre otros. La agricultura familiar tiene un importante papel socioeconómico, ambiental y cultural.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA AGRICULTURA FAMILIAR?

- La agricultura familiar y a pequeña escala están ligadas de manera indisoluble a la seguridad alimentaria mundial.
- La agricultura familiar rescata los alimentos tradicionales, contribuyendo a una dieta equilibrada, a la protección de la biodiversidad agrícola del mundo y al uso sostenible de los recursos naturales.
- La agricultura familiar representa una oportunidad para dinamizar las economías locales, especialmente cuando se combina con políticas específicas destinadas a la protección social y al bienestar de las comunidades.

¿ QUÉ BUSCA LOGRAR EL AÑO INTERNACIONAL DE LA AGRICULTURA FAMILIAR?

- Más y mejores políticas públicas, más y mejor institucionalidad pública que permita a la agricultura familiar y a sus organizaciones asociativas representativas encarar los desafíos de la seguridad alimentaria y nutricional, desde el autoconsumo familiar, el autoconsumo y colocación de excedentes en las comunidades y en mercados locales, la inserción en mercados públicos o institucionales (compras públicas) y la inserción en mercados privados y cadenas de valor, en alianzas con operadores comerciales privados.

- Inversiones que permitan mejoras de la competitividad, sean estas inversiones prediales o extraprediales; también inversiones en procesos comerciales y de distribución; o inversiones y capacitación para el cumplimiento con estándares sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad alimentaria.
- Políticas públicas dirigidas hacia la disponibilidad de tecnologías apropiadas, semillas y reproductores (base genética), tecnologías de manejo, gestión, organización de la producción y naturalmente el manejo de los recursos naturales.

Dos de los organismos de las Naciones Unidas en Roma: el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y la FAO, tienen mucho que hacer juntos al respecto. El FIDA tiene desarrollados, probados y disponibles instrumentos en cada una de las categorías de instrumentos de la política pública que antes señalábamos.

Instrumentos que aplicados por comunidades rurales pobres, por agricultores(as) familiares y por instituciones gubernamentales han resultado exitosos, o al menos seguramente innovadores y orientadores de acciones, que perfectamente pueden ser escalados con recursos presupuestales de los gobiernos o de otras agencias de cooperación o financiamiento internacional. Basta abrir las condiciones para un diálogo sobre estas políticas públicas: la FAO y el FIDA deberían liderar allí el conocimiento y debate sobre esta amplia batería de instrumentos probados en diversas situaciones.

El Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CFS)¹⁶

El Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CFS) es el foro de las Naciones Unidas para el examen y el seguimiento de las políticas relativas a la seguridad alimentaria mundial, incluyendo aspectos productivos, y acceso económico y social a los alimentos. También se ocupa de los problemas que puedan tener incidencia en la situación de la alimentación a nivel global.

El Pleno del Comité se reúne anualmente y es el órgano central de adopción de decisiones, debate, coordinación, revisión de aprendizajes y convergencia entre todas las partes interesadas a nivel mundial sobre cuestiones relativas a la seguridad alimentaria.

El CFS cuenta con una Secretaría permanente que funciona en la FAO, en Roma, donde participan miembros del Programa Mundial de la Alimentación (PMA) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Su tarea consiste en brindar apoyo a la labor del Pleno, la Mesa, el Grupo Asesor y el Panel de Expertos de Alto Nivel (HLPE). Las directrices del CSF son un punto de orientación para la Iniciativa América Latina y Caribe sin Hambre, así como para los proyectos FAO que trabajan bajo su

¹⁶ <http://www.rlc.fao.org/es/iniciativa/seguimiento/cfs/>

alero. La Iniciativa, asimismo, desde 2010 es el vínculo preferente entre el CFS y la Conferencia Regional de FAO. Así lo solicitó la propia Conferencia Regional en su 31ª sesión, realizada en octubre de 2010. El CFS de la FAO del 7 al 11 de octubre en Roma prevé desarrollar una mesa redonda sobre inversiones en pequeños productores para la seguridad alimentaria y nutricional. El FIDA puede “llenar” toda esta mesa con ejemplos, instrumentos y estrategias, acompañado por gobiernos y por organizaciones de destinatarios de dichas políticas e instrumentos.

La Red Mexicana para la Agricultura Familiar y Campesina

En el marco del lanzamiento oficial del AIAF 2014, la FAO en México, en conjunto con Sedesol, Sagarpa, Indesol, The Hunger Project, la Unión de Productores e Interproductores de la Central de Abastos y otras organizaciones de la sociedad civil dio inicio a las actividades de la Red Mexicana para la Agricultura Familiar y Campesina, la cual tiene el objetivo impulsar el Año Internacional de la Agricultura Familiar en el país a través de diversas acciones como la promoción de políticas activas en favor del desarrollo sostenible de los sistemas agrarios basados en la unidad familiar y del reconocimiento de la contribución de la agricultura familiar en la erradicación del hambre, la conservación del medio ambiente y la reducción de la pobreza rural.

El 70% de los alimentos del mundo son producidos por los agricultores familiares, en su mayoría mujeres campesinas. Por ello, la agricultura familiar es clave para luchar contra el hambre y la malnutrición. Asimismo, el 40% de los hogares del mundo dependen de la agricultura Familiar como forma de vida. De los 3,000 millones de habitantes rurales en los países en desarrollo, 2,500 millones pertenecen a familias dedicadas a la agricultura. Lo cual quiere decir que las agendas de desarrollo, equidad, pobreza, hambre, nutrición y derecho a la alimentación están intrínsecamente ligadas en sus objetivos.

*Agricultura Orgánica como Herramienta para la Reducción
de la Pobreza y el Desarrollo Rural Sostenible.*

*"La Agroecología es un enfoque de la agricultura ligada al medio ambiente,
sensible socialmente, centrada no solo en la producción, sino también en la
sostenibilidad ecológica del sistema de producción y la cual implica un número de
características sobre la sociedad y la producción que van mucho más allá del
predio agrícola" (Susanna Hecht 1997)*

La población rural pobre depende de la agricultura y de otras actividades relacionadas con ella para obtener su sustento. En consecuencia, para obtener resultados importantes en la reducción de la pobreza la inversión nacional y la ayuda externa deberían concentrarse en las zonas rurales, donde vive la mayoría de la población pobre, y en la agricultura, que es la base de su supervivencia.

La agricultura orgánica es una estrategia de desarrollo que trata de cambiar algunas de las limitaciones encontradas en la producción convencional. Más que una tecnología de producción, la agricultura orgánica es una estrategia de desarrollo que se fundamenta no solamente en un mejor manejo del suelo y un fomento al uso de insumos locales, pero también un mayor valor agregado y una cadena de comercialización más justa.

Pero la agricultura orgánica no es la panacea universal ni la tabla de salvación para todos los productores en todas las circunstancias. Tiene sus limitaciones de aplicabilidad que deben de conocerse antes de embarcarse en un proyecto productivo. Algunas de estas limitaciones son las que se ha buscado determinar en este Taller para conocer si pueden ser abordadas satisfactoriamente por los proyectos de inversión.¹⁷ La agricultura orgánica rescata las prácticas tradicionales de producción, pero no descarta los avances tecnológicos no contaminantes, sino más bien los incorpora, adaptándolos a cada situación particular. La agricultura orgánica es la conjunción de prácticas ancestrales, como el uso de terrazas por los incas, con la agricultura tradicionalmente biodiversa de nuestros campesinos, vinculada a nueva tecnología apropiada.

¹⁷ Memoria del Taller Agricultura Orgánica: Del 19 al 21 de mayo de 2003 Turrialba, Costa Rica / Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)
Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

¹⁸ La segunda Guerra Mundial frenó el desarrollo de la agricultura ecológica en Europa, sobre todo en países como Alemania y Suecia, donde se había alcanzado un mayor desarrollo. A partir de los años sesenta de nuevo comienzan a aumentar el número de productores ecológicos en Europa y ya para el año 1972 se crea la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM), organización surgida para dar apoyo y difundir la agricultura ecológica:

"La Agroecología es un enfoque de la agricultura ligada al medio ambiente, sensible socialmente, centrada no solo en la producción, sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción y la cual implica un número de características sobre la sociedad y la producción que van mucho más allá del predio agrícola" (Susanna Hecht 1997)

Hoy día, IFOAM está formada por más de 700 organizaciones y pertenecen a ella unos 60 países. Entre sus principales objetivos están:

- ✓ El intercambio de conocimientos y experiencias entre nuestros miembros, así como informar al público sobre la agricultura ecológica.
- ✓ La representación internacional del movimiento de la agricultura ecológica en los foros parlamentarios, administrativos y políticos (IFOAM tiene, por ejemplo, categoría consultiva en la ONU y en la FAO).
- ✓ Establecer y actualizar las "Normas Básicas del IFOAM para la agricultura ecológica y la Transformación de Alimentos".
- ✓ Hacer realidad una garantía internacional de calidad para los productos ecológicos. El Servicio de Acreditación Internacional Ecológico (IOAS) desarrolla el Programa de Acreditación del IFOAM, el cual asegura la equivalencia de los programas de certificación en los distintos países del mundo.

En los años 80 varios países europeos comienzan a reconocer a la agricultura ecológica dentro de sus programas agrarios nacionales como es el caso de Francia en 1980 al incorporarla en la Ley de Orientación Agrícola y Dinamarca en 1987. En España, la aprobación del Reglamento de la Denominación Genérica "agricultura ecológica" y su Consejo Regulador, se crea por Orden Ministerial el 4 de octubre de 1989 (BOE No 238/89), comenzando las actividades este Consejo en 1991 con más de 200 afiliados (Naredo, 1991).

¹⁸ MANUAL BÁSICO DE AGRICULTURA ECOLÓGICA: AGROCOLOR, S.L., SOHISCERT, S.A, y LGAI TECHNOLOGICAL CENTER

Debido al auge que había tomado la agricultura ecológica y los numerosos informes que apuntaban la necesidad de corregir los impactos negativos que sobre el medio ambiente y rural estaba produciendo la agricultura “intensivista”, es que en 1991 la Unión Europea, se pronuncia sobre este tema, a través de la aprobación del Reglamento (CEE) 2092/91 del Consejo del 24 de junio, por el cual se regula la producción agrícola ecológica, para lo cual se basó en las normas confeccionadas con antelación por IFOAM.

Pensadores de la Agricultura Orgánica:

Dentro de los pensadores de esta nueva escuela de agricultura orgánica, se destacan en Inglaterra, Sir Albert Howard (Un testamento Agrícola, 1940)¹⁹, a quien se le ha conocido como el padre del compostaje moderno, debido a que refinó un sistema de compostaje hindú y lo convirtió en lo que conocemos ahora como el método Indore. Basándose en documentos desarrolló técnicas de agricultura ecológica y divulgó sus conocimientos a través de la Soil Association con base en el Reino Unido y del Rodale Institute en Estados Unidos. Sir Albert desarrolló sistemas de producción en la India sin la ayuda de insumos externos, donde se destaca que:

“El mantenimiento de la fertilidad del suelo es la primera condición de cualquier sistema permanente de agricultura. En los procesos ordinarios de la producción vegetal la fertilidad se pierde constantemente: su restauración continua por medio de la gerencia del suelo es por lo tanto imperativo”.

La preocupación central que Sir Albert Howard manifiesta en su “Testamento Agrícola”, es por la degradación del recurso suelo ante la intensificación de la producción agraria que significó la Revolución Industrial para el Reino Unido y sus colonias. En este libro Howard, recoge los resultados de cuarenta años de investigación en el compostado de residuos orgánicos y su uso para restaurar y mantener la fertilidad del suelo (método Indore).

La preocupación central de los autores que han ido desarrollando este tipo de agricultura ha sido la degradación de los recursos naturales, fundamentalmente el suelo, que lleva aparejada la agricultura industrializada. Consideran la salud del suelo como la base de la salud de las plantas, animales y del ser humano. Además, proponen técnicas de manejo concretas que permiten al agricultor profesional o aficionado adentrarse en este modelo de producción. Esta idea se va a convertir en uno de los pilares centrales de la Agricultura Ecológica.

¹⁹ http://www.holistika.net/agroecologia/articulos/introduccion_al_testamento_agricola_de_sir_albert_howard.asp

Así mismo, Lady Eve Balfour (1899-1990), la “Madre de la Agricultura Ecológica” En 1938, desarrolló ideas sobre la agricultura a base de composta y no perdió el tiempo para implementar los conceptos de agricultura orgánica en su propia en Suffolk. En su libro *The Living Soil* (1943) promueve que la salud del suelo y la salud del hombre son inseparables (Balfour, 1976). Lady Balfour defendió firmemente con su trabajo que “un suelo sano origina plantas sanas, animales sanos y personas sanas”. Eve Balfour se convirtió en una de los más importantes y decididas defensoras de la agricultura orgánica. Durante la década

de los 50's viajó a América del Norte, Australia, Nueva Zelanda y muchos países europeos para difundir el mensaje de la agricultura orgánica y la creación de redes de simpatizantes. También participó en los inicios de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM).²⁰

En Alemania Rudolph Steiner (1861-1925), erudito literario, educador, artista, autor teatral, pensador social y esotérico. Fundador de la antroposofía, educación Waldorf, agricultura biodinámica, medicina antroposófica, así como de la nueva forma artística de la eurytmia. Steiner da las bases filosóficas para la agricultura biodinámica, promoviendo una agricultura que utiliza las fuerzas energéticas de todos los seres vivos y sus interacciones con el cosmos (Steiner, 1924). La Agricultura biodinámica (o biológico-dinámica) es un sistema agrícola ecológico sostenible que incluye muchas de las ideas de la agricultura ecológica (pero es anterior a ese término). En 1924, un grupo de agricultores preocupados por el futuro de la agricultura pidieron la ayuda de Steiner; Steiner respondió con una serie de lecciones de agricultura. Éste fue el origen de la agricultura biodinámica, que ahora se practica en gran parte de Europa, Norteamérica y Australasia.

Un concepto central de estas conferencias fue individualizar la granja: producir todos los materiales necesarios (como estiércol y forraje) dentro de lo que llamó el «organismo de la granja», sin introducir (o introduciendo pocos) materiales externos. Otros aspectos de la agricultura biodinámica inspirados por las conferencias de Steiner incluyen actividades temporales como plantar en relación a los patrones de movimiento de la luna y los planetas, y aplicar «preparados» (que consisten en materiales naturales procesados de manera específica) al suelo, a pilas de compost y a plantas, con la intención de implicar seres no físicos y fuerzas elementales. Steiner, en sus lecciones, animó a sus oyentes a verificar sus sugerencias científicamente, pues él no lo había hecho todavía.

²⁰ <http://ladyevebalfour.org/>

Las primeras décadas de la agricultura del siglo veinte empezaron usando fertilizantes inorgánicos, como nitrógeno «condensado» del aire y posteriormente aplicado en los campos. Steiner creía que la introducción de esta agricultura química era muy nociva, afirmando:

“El abonado mineral es algo que debe cesar completamente en el tiempo, pues el efecto de cualquier tipo de fertilización mineral, después de un tiempo, es que los productos cultivados en los campos así tratados, pierden su valor nutritivo.”²¹

Steiner estaba convencido de que la calidad de la comida en su época se había degradado, y creía que la fuente del problema era el uso por parte de la agricultura química de fertilizantes artificiales y pesticidas; pero no creía que esto se debiera sólo a las propiedades químicas o biológicas relacionadas con las sustancias implicadas, sino también debido a carencias espirituales en todo el enfoque químico de la agricultura. Steiner consideraba el mundo y todo lo que está en él como de naturaleza simultáneamente espiritual y material.²² También creyó que la materia viva era distinta de la materia muerta. En otras palabras, Steiner creía que los nutrientes sintéticos no eran iguales a los correspondientes más vivos.

El nombre «dinámica biológica» o «biodinámica» fue acuñado por los seguidores de Steiner.²³ Un aspecto central de la biodinámica es que la granja en conjunto es vista como un organismo y por tanto debería ser un sistema cerrado que se autoalimenta con las preparaciones. Las enfermedades de los organismos no han de tratarse aisladamente, sino como un síntoma de problemas en todo el conjunto. Aunque el número de granjas biodinámicas en el mundo es relativamente pequeño, en 2006, alrededor de un cuarto de las granjas de la India han adoptado prácticas biodinámicas.

En Japón, Mokichi Okada²⁴ (1882- 1955), agricultor, biólogo y filósofo japonés que promueve el sistema de agricultura natural, que considera que la armonía y la prosperidad humana y de otros seres, puede ser alcanzada preservando los eco- sistemas (Nature Farming International Research Foundation, 1992). La también llamada agricultura natural del proyecto del filósofo japonés Mokichi Okada (1882 – 1955), une medioambiente, alimentación y espiritualidad. El sistema utiliza sus propios abonos orgánicos y no utiliza estiércol. El origen del proyecto es de los años 30. El promueve la búsqueda de la armonía, la salud y la prosperidad entre los seres vivos como fruto de la conservación del ambiente natural y respeto de sus leyes. Okada propone reciclar los recursos naturales para enriquecer el suelo, hacer emanar su fuerza y proteger los manantiales de agua,

²¹ Groups in N. America, List of Demeter certifying organizations, Other biodynamic certifying organization, Some farms in the world.

²² Rudolf Steiner: Curso de agricultura, 1924.

²³ Steve Diver: Biodynamic Farming & Compost Preparation

²⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_Natural

creando una corriente sana que va desde el suelo y agua a las plantas, animales y seres humanos. En Brasil es impulsada por la Fundación Mokichii Okada, desde 1979. La fundación también certifica los alimentos, y divulga la tecnología de la producción de alimentos saludables capacitando a los agricultores.

Agricultura sostenible de pequeños productores: Una vía para combatir la pobreza alimentaria.

Definición y Panorama de la Agricultura y Desarrollo Rural Sostenibles:

En la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992 en Río de Janeiro, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) definió la agricultura y el desarrollo rural sostenibles en los siguientes términos: “El desarrollo sostenible es la gestión y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas de las generaciones actuales y futuras. Este desarrollo sostenible (en los sectores agrario, forestal y pesquero) conserva los suelos, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente, es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable.”²⁵ En 1995, la FAO especificó aun más el concepto de agricultura y desarrollo rural sostenibles, definiéndolo como un proceso que cumple con los siguientes criterios:

- “Garantiza que los requerimientos nutricionales básicos de las generaciones presentes y futuras sean atendidos cualitativa y cuantitativamente, al tiempo que provee una serie de productos agrícolas.
- Ofrece empleo estable, ingresos suficientes y condiciones de vida y de trabajo decentes para todos aquellos involucrados en la producción agrícola.
- Mantiene, y allí donde sea posible, aumenta la capacidad productiva de la base de los recursos naturales como un todo, y la capacidad regenerativa de los recursos renovables, sin romper los ciclos ecológicos básicos y los equilibrios naturales, los cuales destruyen las características socioculturales de las comunidades rurales o contaminan el medio ambiente.

²⁵ FAO (1989): “Sustainable development and natural resources management”. 25 Conferencia, Documento C 89/2 - Sup. 2. FAO, Roma.

- Reduce la vulnerabilidad del sector agrícola frente a factores naturales y socioeconómicos adversos y otros riesgos, y refuerza la autoconfianza.”²⁶

²⁷Tal como se afirmó en la Conferencia de las Naciones Unidas de 1972 sobre el Medio Humano y en la Cumbre para la Tierra de 1992, los seres humanos son el centro del desarrollo sostenible. Sin embargo, aun hoy, más de 900 millones de personas siguen padeciendo hambre. Las poblaciones pobres del mundo, especialmente en las zonas rurales, están entre los más vulnerables ante las situaciones de crisis alimentaria, climática, financiera, económica, social y energética, y ante las amenazas a las que el mundo hoy se enfrenta.

No podemos llamar sostenible al desarrollo mientras persista esta situación, mientras que casi uno de cada siete hombres, mujeres y niños se queda atrás, víctima de la subnutrición.

La búsqueda de la seguridad alimentaria puede ser el hilo común que una los distintos desafíos que enfrentamos y contribuye a construir un futuro sostenible. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río + 20) tenemos la oportunidad de oro para explorar la convergencia entre los programas de la seguridad alimentaria y la sostenibilidad a fin de hacer realidad ese futuro sostenible.

Ambos requieren cambios en busca de modelos más sostenibles de producción y consumo. Para alimentar a una población en crecimiento que se espera supere la cifra de 9 000 millones en 2050, la FAO prevé la necesidad de aumentar la producción agrícola en un 60% como mínimo en los próximos decenios. A tal fin, debemos conservar y crecer: aumentar la producción agrícola al mismo tiempo que preservamos el medio ambiente.

Pero incluso en ese caso, la presión sobre nuestros recursos naturales será extrema. Por tanto, debemos también cambiar la manera en que comemos y hallar la forma de alimentar al mundo sin necesidad de producir tanto. Esto puede hacerse pasando a dietas más saludables en los sectores más ricos de la población y reduciendo la pérdida y el derroche de alimentos que existen en los países industrializados y en los países en desarrollo, que nos hacen desechar 1 300 millones de toneladas de alimentos cada año, entre la producción y el consumo.

²⁶ FAO (2002): “Sustainable agriculture and rural development: Reporting on progress for chapters 10, 12 and 14 of Agenda 21.” Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, Johannesburg, del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002. FAO, Roma. www.fao.org/wssd/Sard/index-en.htm

²⁷ HACIA EL FUTURO QUE QUEREMOS: Erradicación del hambre y transición a sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles/ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA Rome, 2012

Sin embargo, incluso si realmente incrementamos la producción agrícola en un 60%, el mundo todavía tendrá 300 millones de hambrientos en 2050 porque, al igual que los cientos de millones de hoy en día, seguirían careciendo de los medios para acceder a los alimentos que necesitan. Para ellos, la seguridad alimentaria no es un problema de insuficiencia de la producción; se trata de un problema de acceso inadecuado. La única forma de garantizar su seguridad alimentaria es creando empleos dignos, pagando mejores salarios, dando acceso a activos productivos y distribuyendo los ingresos de una manera más equitativa.

Sin lugar a dudas, la agricultura familiar es la actividad económica con mayor potencial no solo para aumentar la oferta de alimentos de América Latina y el Caribe (ALC), sino también para reducir el desempleo y sacar de la pobreza y la desnutrición a la población más vulnerable de las zonas rurales. Además de que produce un alto porcentaje de los alimentos de la región, la agricultura familiar emplea a trabajadores que viven en vulnerabilidad social (riesgo de caer en situación de pobreza y desnutrición), quienes tendrían muy pocas opciones de incorporarse a otra actividad productiva.

Aunque su potencial es indiscutible, la agricultura familiar es una de las actividades con mayores limitaciones productivas, comerciales y socioeconómicas de ALC. El envejecimiento de la población de las zonas rurales, el mayor interés de las nuevas generaciones en las actividades no agrícolas, el bajo acceso a la tecnología, los efectos de los tratados de libre comercio y el cambio climático son algunas de las variables que generarían un panorama poco alentador para la agricultura familiar, si no se llevan a cabo acciones urgentes.²⁸

²⁹ La sostenibilidad se presenta a menudo como un concepto que tiene tres dimensiones: ecológica, económica y social. Pero en la realidad estas tres dimensiones no actúan de forma separada, sino que están interrelacionadas. Por otro lado, la sostenibilidad tiene también una perspectiva internacional que hay que tener en cuenta. La conducta y la actuación conforme a este concepto de sostenibilidad constituyen un reto global y una cuestión clave para la humanidad. En las acciones de lucha contra la pobreza hay que tener en cuenta estas tres dimensiones de la sostenibilidad. En la dimensión ecológica, la conservación del medio ambiente para las generaciones futuras está estrechamente ligada a la lucha contra la pobreza. La dimensión económica está contenida en el octavo Objetivo de Desarrollo del Milenio, que propone una asociación mundial para el desarrollo que supere la discriminación entre países ricos y pobres. Por último, existe una estrecha relación entre la pobreza y

²⁸ Perspectivas de la agricultura y la vida rural en las Américas –CEPAL FAO IICA–

²⁹ Agricultura sostenible, Una salida a la pobreza para la población rural de Perú y Bolivia / Sustainable Agriculture Information Network.

la dimensión social. Si las personas padecen hambre, su salud está en peligro – lo que afecta especialmente a los hijos de los pobres– y resulta muy difícil combatir enfermedades como el VIH/SIDA, el paludismo o la tuberculosis. En África, Asia y América Latina se han desarrollado proyectos que demuestran que con la agricultura sostenible es posible lograr incrementos del 100% en la producción, sobre todo entre los pequeños agricultores.

³⁰ Por tanto, el uso sostenible de la tierra se basa en un enfoque que utiliza pocos recursos externos y que combina varios componentes de manera óptima. Los sistemas de cultivo altamente tecnificados, orientados al mercado y económicamente eficientes, también pueden cumplir con los criterios que exige un desarrollo sostenible. No obstante, estos casos solo contribuyen a un crecimiento de amplio alcance cuando se garantiza que la mano de obra que libera la producción agrícola tecnificada pueda ser absorbida por otros sectores.

En muchos países en desarrollo, sin embargo, el crecimiento de la industria transformadora y el comercio avanzan a un ritmo tan lento, que no se espera que en los próximos 10 años surjan suficientes oportunidades de ingreso alternativas a la agricultura para el grueso de los pobres rurales. La consecuencia de ello será la emigración a los suburbios de las ciudades de muchos pobres sin otras opciones.

Limitaciones de la Agricultura Familiar:

³¹ La agricultura familiar de América Latina cuenta con condiciones sociales, económicas y productivas menos favorables que la agricultura comercial. Además de tener mayores índices de analfabetismo, edad y pobreza, los agricultores familiares tienen menor acceso a bienes públicos, tecnología y servicios para la producción (en comparación con los agricultores comerciales). Asimismo, la agricultura familiar está ubicada en tierras de menores calidades agroecológicas y más expuestas al impacto del cambio climático, lo que es de vital importancia en México, Centroamérica y el Caribe. Estas

limitaciones sociales y productivas han dado como resultado una brecha significativa entre los rendimientos de la agricultura familiar y los de la agricultura comercial. En Centroamérica, por ejemplo, en productos como el café o el maíz (de gran importancia en la producción familiar), los rendimientos de la agricultura comercial pueden llegar a duplicar e incluso triplicar los rendimientos alcanzados por la agricultura familiar.

³⁰ Deutsche Welthungerhilfe (antes Agro Acción Alemana) y Brot für die Welt www.welthungerhilfe.de www.brot-fuer-die-welt.de

³¹ Una mirada hacia América Latina y el Caribe –CEPAL FAO IICA–

La principal razón para que un alto porcentaje de los miembros de la agricultura familiar se encuentren bajo una situación de pobreza o desnutrición es la falta de acceso a bienes públicos (infraestructura, telecomunicaciones, servicios básicos, educación, salud y otros), factores productivos (innovación, tecnología, crédito y tierra) y acceso a mercados. Ante esto, la generación de estrategias integrales para la agricultura familiar, que además estén concebidas bajo un enfoque territorial, permitiría no solo incrementar la producción de alimentos, sino también reducir el desempleo y la pobreza, a la vez que se incrementa la sostenibilidad agrícola.

A pesar de estas limitaciones, la agricultura familiar es una de las actividades que combina más eficientemente sus recursos productivos y lo hace de una manera más sostenible y equitativa. Además, debido a su baja intensidad tecnológica, es una actividad intensiva en mano de obra, por lo que tiene altos impactos redistributivos y reductores de pobreza. De acuerdo con el Banco Mundial (2008), el crecimiento del sector agrícola tiene más impacto en la reducción de la pobreza que cualquier otro sector. De hecho, según

estimaciones realizadas por esa institución, el crecimiento del PIB agrícola es al menos el doble de eficaz en reducir la pobreza que el crecimiento del PIB generado en otros sectores (el Banco Mundial estimó que en América Latina el crecimiento agrícola es 2.7 veces más eficaz).

Según este estudio, un crecimiento de 1% en el PIB agrícola generaría incrementos de más de 6.1% y 3.9% en el gasto de los dos deciles más pobres de la población, un impacto cuatro veces mayor que el ocasionado por un incremento de 1% en el PIB no agrícola. Aunque estos datos se refieren a todo el sector agrícola, el impacto social de un crecimiento de la agricultura familiar podría ser mayor, debido a que esta actividad es más intensiva en mano de obra y tiene mayores niveles de pobreza que el promedio agrícola nacional.

Si bien la agricultura sostenible de pequeños productores se basa a menudo en sistemas de producción tradicionales, no se la debe equiparar con la reactivación de sistemas de producción idénticos a los tradicionales. A consecuencia de los cambios en el mercado y de la creciente presión demográfica, muchos campesinos no pueden atender hoy sus necesidades básicas más elementales usando métodos de cultivo tradicionales. Además, en muchos casos sobre explotan los recursos naturales, lo que acentúa el deterioro de unos sistemas ya degradados. En el pasado, la investigación tecnológica se dedicó principalmente a desarrollar y perfeccionar métodos de producción que exigen una elevada inversión de capital. Sin embargo, para ayudar a los campesinos a mejorar sus

condiciones de vida, hay que perfeccionar los sistemas de cultivo tradicionales, y hacerlos competitivos nuevamente, teniendo en cuenta el enfoque basado en la utilización de pocos recursos externos.

Como resultado de estas reflexiones, podemos concluir que tenemos que traer a estas personas a la sociedad, complementando el apoyo a los pequeños agricultores y oportunidades de generación de ingresos con el refuerzo de las redes de protección, programas de dinero por trabajo y de transferencias de dinero que contribuyen al fortalecimiento de los circuitos de producción local y consumo, en un esfuerzo que debe contribuir a nuestros objetivos de desarrollo sostenible, y que el fomento de la agricultura sostenible entre los pequeños productores es un factor decisivo para el éxito de la lucha contra el hambre y la pobreza rural. Muchos casos de éxito muestran de forma clara como se puede mejorar la productividad y la sostenibilidad de los sistemas tradicionales sin aumentar los costos de los insumos; mismos que suelen dar como resultado que el pequeño productor, que usualmente apenas tiene reservas de capital, quede excluido de las oportunidades de desarrollo.

EJEMPLOS DE CASOS DE ÉXITO

EN MÉXICO:

CASO DE ÉXITO: ECO FLOR VIVEROS, FLORICULTURA ECOLÓGICA.

La empresa Eco Flor Viveros, Floricultura Ecológica es una sociedad cooperativa ubicada en San Gregorio Atlapulco en Xochimilco, Distrito Federal. Con más de 25 años de experiencia en la producción y comercialización de plantas ornamentales; 12 en el sistema de producción orgánico y ocho en el sistema biodinámico¹ (Creado por el Antropósofo² Rudolf Steiner), es el primer y único caso de producción biodinámica y orgánica de flores comestibles en Xochimilco.

Para la Fundación Grupo Produce, A.C. Distrito Federal este caso es relevante como Unidad de Transferencia de Tecnología por tres razones fundamentales:

- Las características de sus socios: productores experimentales que utilizan los principios de la ciencia y tecnología para la producción en invernadero, además de compartir su experiencia con otros productores a través de practicas demostrativas.
- La adopción de un paquete tecnológico de tratamiento de agua para irrigación de la producción florícola y para la hidratación pos-corte, cuyo elemento central es un sistema de ionización direccional orientada a positivo, que purifica y neutraliza el agua contaminada, contribuyendo a la inocuidad de los cultivos.
- La adopción de otras tecnologías como la pasteurización de suelos para eliminar el bromuro de metilo y reducir, con ello la incidencia de plagas y enfermedades de las plantas.

El Presidente de Eco Flor, Sr. Mauro Chávez Muñoz, forma parte de la Comisión de Transferencia de Tecnología y Producción del Sistema Producto Ornamentales. La empresa está alineada a la visión de generar negocios rentables y promover acciones para la defensa, incremento y mejor aprovechamiento de los recursos naturales del área, que proporcionen mayores ingresos a los eslabones de la cadena, conservando esta actividad económica en el Distrito Federal.

Como empresa, está ubicada en los eslabones de producción primaria, comercialización y servicios de capacitación. Entre los principales impactos positivos de esta empresa se encuentra la contribución al medio ambiente y a la salud de las personas por el sistema de producción y las tecnologías adoptadas, así como:

1. Un ahorro en el costo de adquisición de productos químicos, fungicidas y bactericidas, para el desarrollo y tratamiento preventivo de las plantas equivalentes a \$10,000.00 en la producción de 50 mil plantas anuales y más \$3,000.00 por la no utilización de mano de obra en su aplicación, por la aplicación de agua ionizada que además repercute en la calidad de las plantas y del producto a vender y consumir.
2. Disminución en el costo de producción del 50% e ingresos mayores en un 25%.
3. Mejores características físicas de las flores: mayor crecimiento de la planta y nitrógeno en hoja, mayor altura, área foliar, número de flores, diámetro de flores.
4. Apertura de un nicho de mercado selecto: restaurantes, cafeterías, hoteles y distribuidores de productos gourmet en el Distrito Federal y Cancún, Quintana Roo.

Eco Flor Viveros es un caso de éxito porque representa un ejemplo de la tenacidad de los productores para llevar a cabo sus anhelos e ideas, siempre con una mente y disposición abierta para aprender como recuperar formas naturales de producción agrícola y tradiciones prehispánicas, mejorar la alimentación e integrar en su sistema de producción nuevas tecnologías amables con el cuidado y preservación del medio ambiente.

En este sentido hay una actitud educativa pedagógica y formativa en este proyecto, que se sustenta en la lectura, investigación, experimentación y capacitación de sus miembros, además de una generosidad para transmitir su experiencia a cualquier persona que se interesa por sus labores agrícolas que ha logrado el reconocimiento de instituciones, investigadores y en general personas dedicadas a la agricultura y a la floricultura.

Eco Flor es una empresa formada por tres matrimonios, donde cada uno de sus integrantes tiene una función y papel dentro de la empresa, en promedio tienen 50 años de edad, dos hijos por familia y estudios escolares técnicos en floricultura y normal, siendo el Presidente el que cuenta con mayor grado de estudio con unos semestres de la carrera de Fitotecnia en la UACH y ejercicio de docencia a nivel de secundaria técnica.

Los socios son pequeños productores con amplia experiencia en la producción de flores de ornato: más de 25 años en la producción tradicional y más de 12 en la producción ecológica. Su sistema de producción es en invernadero y cultivan principalmente flores para la preparación de alimentos, infusiones y esencias florales. El 80% del invernadero lo dedican a estos cultivos. Las 14 variedades de mayor demanda: begonia dragón y begonia tuberosa, borraja, caléndula, capuchina, cempasúchil, chícharo, clavelina, dalia, fucsia (aretillo), geranio, pensamiento, primula, rosa, viola y violeta, con un ciclo de producción de 14 semanas en promedio.

Poseen un respeto y reconocimiento a las tradiciones del pasado indígena en cuanto a las formas de trabajo en la agricultura, revalorando y rescatando algunos de sus procedimientos. Para esta organización, el factor humano es determinante y sus miembros se caracterizan por su formalidad, perseverancia, optimismo, paciencia, fe, espíritu positivo, responsabilidad social y ambiental.

Son emprendedores, investigadores, productores experimentales e innovadores con capacidad de riesgo, de adaptación al cambio y a las condiciones del entorno. Por su visión empresarial tienen definido su nicho de mercado y buscan posicionarse en él. Están generando un negocio rentable con un producto alimenticio natural, sano e inocuo. Por su empresa y su capacidad de innovación, las familias tienen un reconocimiento en su comunidad y en la comunidad científica agropecuaria. Recibieron el primer premio en la Feria de la Cuchara y VI Muestra Gastronómica y Festival Cultural Vegetariano celebrada en el Centro Histórico de la Ciudad de México el 29 de julio de 2006 y el premio al Mejor Floricultor en la 3a Feria Ambiental de Chalco, Estado México.

La empresa es su principal fuente de ingresos, situación que según la Agenda de Innovación Tecnológica 2009, solo ocurre en el 15% de los productores. Bancomer y Banorte le han otorgado créditos por montos bajos, están registrados ante el Sistema de Administración Tributaria (SAT) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

La Fundación Grupo Produce A.C. Distrito Federal tiene un papel estratégico en el caso de éxito al promover el enlace entre el Sistema Producto Ornamentales, Eco Flor y la OADRESEM y fomentar la transferencia y adopción de innovaciones tecnológicas por los productores para lograr un desarrollo sustentable.

A través de los Sistema Producto identifica la demanda de los productores y emite convocatorias para proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología que una vez seleccionados y evaluados, conviene con instituciones ejecutoras, asigna los recursos necesarios y da seguimiento a los proyectos hasta su finiquito.

En el caso particular de Eco Flor, la Fundación Produce aportó una tecnología de punta que hizo posible mejorar la calidad del agua utilizada, disminuir costos de producción, aumentar la producción de plantas, reducir enfermedades, aportar biofertilizantes, como consecuencia directa del tratamiento. Su propósito fue dar solución al principal problema que hoy día enfrentan los productores ornamentales y hortícolas: la pésima calidad del agua, hecho que se logró. Para ello apoyó la siguiente innovación tecnológica:

Innovación apoyada	Año de implantación	Monto asignado (pesos)	Tipo de Servicio	Institución ejecutora involucrada	Resultados obtenidos	Investigador responsable
Transferencia de procesos tecnológicos para la producción de plantas ornamentales	2006 – 2007	195,115	Educación, extensión e información	Organización de apoyo para las regiones serranas de México SC (OADRESEM)	Validación de fertilización y tratamiento de agua por medio del Ionizador de agua con dirección a positivo	M.C. Martín Careaga Olvera

Fuente: (COFUPRO, 2010)

CASO DE ÉXITO: FINCA AGRARISTA S DE SS PRODUCTORES DE CEBADA, QUERÉTARO.

Antecedentes:

Finca Agrarista S. de S.S. se constituyó legalmente el 23 de septiembre del 2000 con 84 socios y dan servicio a 150 productores más independientes (no socios) haciendo un total de 234 productores principalmente de los municipios; El Marques, Pedro Escobedo, Tequisquiapan, Colon y San Juan del Río, con el objeto de acceder a financiamientos, adquisición de insumos, asistencia técnica, capacitación y facilitar la comercialización de su producción.

La iniciativa se origina a partir de los problemas que enfrentaban los productores produciendo individualmente, la necesidad de mejorar la producción de granos básicos y las condiciones de vida eran preocupaciones recurrentes entre los productores de maíz, sorgo y cebada sumada a la necesidad de desarrollar capacidades y adquirir conocimientos para innovar su producción incorporando tecnología de producción, cosecha y manejo post-cosecha; así como de elementos de gestión, administración empresarial, planeación estratégica y de mercado.

La cebada debe reunir cualidades específicas para la obtención de una malta de buena calidad. Por lo mismo, al nivel de las comercializadoras es que se realiza la separación de impurezas y se hace una selección del grano apto para el proceso de malteo. Así, la problemática que pudiera presentar esta industria en relación con la producción primaria, queda relegada a la calidad del grano entregado por los agricultores a la comercializadora y al trabajo de beneficio del grano que esta última realice. De aquí la importancia de que el agricultor pueda generar desde la cosecha un Producto que requiera un menor beneficio, lo que repercutiría en un mejor precio, como consecuencia de la disminución de costos de proceso post cosecha.

La empresa Finca Agrarista S. de S.S. asocia productores de cebada y otros granos, está ubicada en el estado de Querétaro, no está insertada en el Sistema Producto estatal. La empresa agrupa productores con más de 10 años de experiencia en la producción de cebada y se constituyen formalmente en el 2001.

Entre las características que la distinguen, es que es una organización para el apoyo, financiamiento y comercialización del sector, es una empresa en constante evolución en función de la incorporación de innovaciones, en el proceso productivo de la cebada.

La búsqueda de adaptación del cultivo a las características del clima prevalente en la región; la necesidad de incrementar los rendimientos; el interés y la necesidad de posicionarse en el mercado; la motivación por obtener mayores y mejores ingresos, sumado a las características propias de los productores de la región, permiten tomar a esta empresa como un ejemplo de éxito en la incorporación de innovaciones.

Desde el 2001 la empresa ha venido agrupando a productores ejidatarios con poca o nula habilidad empresarial, conocedores y productores del campo por generaciones, concientizándolos de la necesidad de incorporar innovaciones a sus procesos productivos, para lo que les brinda apoyo y facilidades motivándolos hacia la gestión de nuevas tecnologías y organizándose, sumando una serie de esfuerzos y actores que con sus contribuciones han permitido generar, aplicar y valorar una serie de innovaciones implementadas.

En 2001 los socios de Finca Agrarista deciden constituirse en una Sociedad de Solidaridad Social, con la finalidad de ampliar su objeto social, muy limitado en la figura de Fideicomiso, con la nueva figura jurídica se fortalece la posición negociadora de la sociedad y tiene más elementos para apoyar a los productores socios.

La sociedad desde su constitución, como una autentica organización de productores, ha emprendido acciones que buscan beneficiar al productor interviniendo en toda la cadena productiva de los cultivos, hasta la entrada en bodega de los productos del campo. Los socios de Finca Agrarista, S. de S.S. y productores asociados cuentan hoy con créditos, los insumos necesarios a precios preferenciales, adecuados canales de comercialización de cosechas, gestión de apoyos con las instancias oficiales y asesoría técnica.

La organización busca profundizar en los proyectos que ya desarrolla y emprender nuevos, con la finalidad de diversificar las actividades productivas de los socios y asociados para que no dependan exclusivamente de la producción y comercialización de granos, que es un mercado controlado y regido por intereses especulativos. Finca Agrarista, S. de S.S. se ha fortalecido en base a la participación de sus socios y asociados, con apoyos de diferentes entidades publicas y con una administración y conducción responsable.

MISIÓN: *“Somos una sociedad sin fines de lucro, dedicada a la comercialización de la producción de los socios, a quienes se les brinda el mejor servicio en el sector agrícola, desarrollando un trabajo honesto y con seriedad, la sociedad está comprometida a mejorar la calidad de vida de sus los socios, no socios y el personal operativo”.*

VISIÓN: *Ser una empresa corporativa de crecimiento continuo, con infraestructura propia y tecnología que compita a niveles nacionales en el mercado de la comercialización de granos, venta de insumos y financiamiento, capaz de generar valor agregado a los productos de los socios.*

Con un patrimonio social de carácter colectivo, constituido por las aportaciones de los socios, así como de las que reciban de instituciones oficiales y de personas físicas o morales ajenas a la sociedad. Existiendo un fondo de solidaridad social que se integra con la parte proporcional de las utilidades obtenidas que acuerden los socios aportar al mismo, así como con los donativos que para dicho fin se reciban de instituciones oficiales y de personas físicas o morales ajenas a la sociedad, teniendo una aplicación específica conforme a la ley.

La empresa cuenta con oficinas, centro de acopio, maquinaria para siembra (sembradoras de precisión), rentan bodega no tecnificada y maquinaria para cosecha y transporte para dar el servicio a los socios.

Las dependencias federales, Fundación Produce Querétaro, A.C. y FIRA entre otras lograron que productores ejidatarios de bajos ingresos se organizaran para crear la asociación Finca Agrarista S. de S.S. Se apoyó a la empresa con un enfoque de proyecto integral, complementando el desarrollo de la organización con eventos de capacitación, apoyos para reembolso de costos de asesoría técnica, viajes de observación y días demostrativos sobre tecnologías.

El crecimiento hizo posible que Finca Agrarista S. de S.S. se constituyera como para financiera, estatus desde el cual ha apoyado a productores con bajos y medianos ingresos, mediante agricultura por contrato, financiamientos, servicios técnicos, economías de escala y proyectos de capitalización.

Finca Agrarista S. de S.S. comercializa también sorgo y maíz mediante agricultura por contrato a empresas como Pilgrim's, Pride, líder en la venta de alimentos a base de productos avícolas; Nutec, que distribuye a nivel nacional productos para la alimentación animal; Gramosa Alimentos, Comercializadora de granos; Alimentos Balanceados y Servicios Integrados ABSI, Ganaderos Asociados de Querétaro y Grains & Ancillary Servicios.

Los agricultores tienen experiencia en cultivos de granos y están retornando al cultivo de cebada con un nuevo sistema de producción, la mayoría son ejidatarios están asesorados por sus dirigentes que están ampliamente profesionalizados así como el personal operativo. La mayoría de la tenencia de la tierra es ejidal y una parte de renta, los propietarios tienen predios de 8ha en promedio, cuentan con riego por compuertas, en total los socios agrupan una superficie de 672 ha con una producción de 4032 ton; y un rendimiento de 6.0ton/ha, un precio medio rural de \$3268.00 que tiene un valor de producción de \$13 176 576.00 millones de pesos.

El estudio de las innovaciones de Finca Agrarista S. de S.S. se centra en las nuevas prácticas identificadas por los mismos productores como las más significativas de acuerdo a su percepción y experiencia, adoptadas dentro de sus procesos de trabajo cotidiano y que han sido relevantes en términos de resultar beneficios tangibles en la producción, manejo del cultivo, rentabilidad, disminución de costos, calidad del producto, etc.

Se puede observar que en esta empresa, a través de la innovación se introducen cambios y mejoras en las diferentes etapas de producción del cultivo, identificando innovaciones como: Preparación del terreno, incremento de la densidad de siembra, incorporación de variedades mejoradas

genéticamente, tecnología de riego, mejoras en el manejo de fertilización, control integral de plagas y maleza, cosecha tecnificada, siembras por contrato.

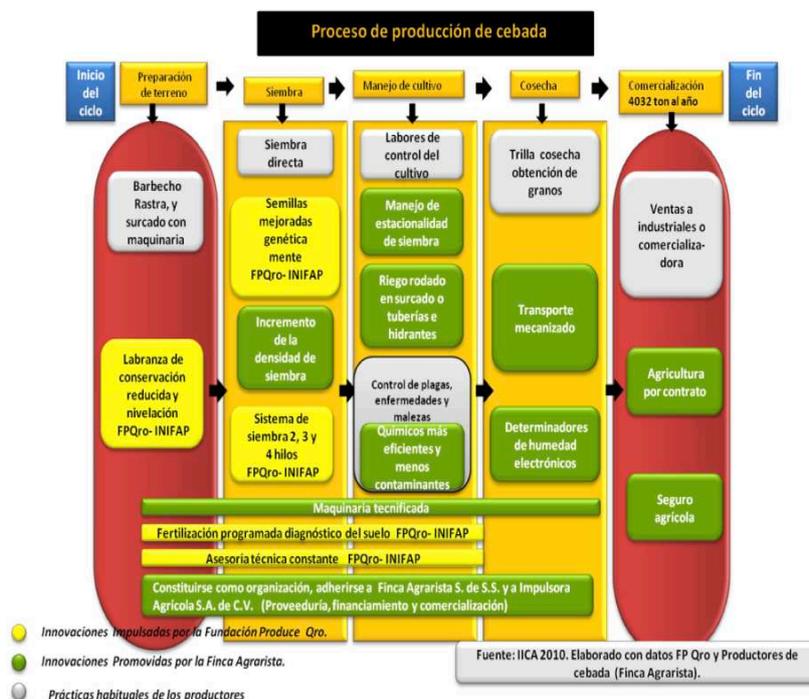
La Fundación Produce Querétaro. A.C. a través y en combinación con el INIFAP, consideran un caso de éxito el de los productores de cebada porque es un cultivo de importancia económica, que ocupa el quinto lugar en la producción nacional y que con la mentalidad innovadora de los productores se están logrado cambios en la producción, reportando incrementos importantes en la calidad y rendimientos de producción de cebada y en todo el proceso, en poco tiempo.

Clasificación de las Innovaciones en el caso Finca Agrarista S. de S.S.

Clasificación de las Innovaciones (Oslo, 2005)			
Innovación de los procesos	Innovación del producto	Innovación de mercadotecnia	Innovación de organización
1. Preparación del terreno: Labranza de conservación reducida y nivelación 2. Siembra: Semillas mejoradas genéticamente; Incremento de la densidad de siembra; Sistema de siembra 2, 3 y 4 hilos; Maquinaria tecnificada 3. Manejo del cultivo: Fertilización de acuerdo a los requerimientos químicos del suelo; Manejo de estacionalidad de siembra; Riego rodado en surcado. 4. Cosecha; Maquinaria tecnificada; Transporte mecanizado		1. Ventas consolidadas	1. Constitución como organización 2. Asistencia técnica especializada 3. Financiamiento 4. Comercialización: Agricultura por contrato; Seguro agrícola

El cuadro anterior ilustra gráficamente la incorporación de las innovaciones de proceso identificadas en la empresa, se pueden observar las fases del proceso productivo de cebada y los elementos generales que lo conforman, señalando el “antes” de las innovaciones para posteriormente compararlas con el “después” de su incorporación, generando así un “Mapa de innovaciones”.

Mapa de Innovaciones Finca Agrarista. S. de S. S.



En el caso de los productores de Finca Agrarista S. de S.S., permite observar como los productores incluyen nuevas acciones a sus procesos en su esquema de trabajo tradicional, en poco tiempo se ha ido diseminando la información tecnológica por medio de las parcelas demostrativas y la asistencia técnica, que han sido fundamentales para el convencimiento y la adopción de nuevas practicas por los productores, la Fundación Produce Querétaro, A.C. juega un papel muy importante impulsando la detección de necesidades de investigación, vinculación, transferencia y validación de tecnologías generando una inercia que va diseminando la información hacia más productores que se interesan en participar en el proceso.³²

EJEMPLOS DE CASOS DE ÉXITO EN EL MUNDO:

CASO DE ÉXITO: ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES

Enfoque de las escuelas de campo para agricultores (FFS) se basa en conceptos y principios de personas centradas en el aprendizaje, y se desarrolló como una alternativa al enfoque convencional de extensión de la prueba descendente y de la verificación (T y V). Usa métodos innovadores y participativos para crear un ambiente de aprendizaje, que incluye las redes de aprendizaje, en las que

³²Deschamps Solórzano Leticia, Escamilla Caamal Gabriela. (2010). Hacia Consolidación de un Sistema Mexicano de Innovación Agroalimentaria. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura OEA, México.

los usuarios de la tierra tienen la oportunidad de aprender por sí mismos los problemas especiales de producción de la cosecha, y los modos de abordarlos, a través de su propia observación, la discusión y la participación en ejercicios de campo mediante la práctica. El enfoque ahora se está utilizando para permitir que agricultores investiguen y superen una gama mayor de problemas de GST, que incluye el mejoramiento de la productividad del suelo, la agricultura de conservación, el control de la escorrentía superficial, el agua de la cosecha, el mejoramiento de la irrigación.

El enfoque de FFS se desarrolló originalmente para la formación de los agricultores de arroz en la gestión integrada de plagas; ahora, se han iniciado programas y proyectos para mejorar e incluso integrar el mejoramiento de la productividad de la tierra en el currículum de FFS. Una experiencia limitada de la prueba piloto de la metodología de FFS sobre la gestión integrada de la tierra tuvo lugar gracias al Programa FARM en cuatro países asiáticos, a finales de los años 90, pero más recientemente, los programas de FFS sobre el mejoramiento de la productividad de la tierra se ha empezado a aplicar, improvisar, validar y/o adaptar el enfoque de FFS para el mejoramiento de la productividad de tierra en el África oriental y austral. Un factor crítico de éxito, que se ha identificado para el enfoque de FFS para mejorar la gestión de la tierra, es la necesidad de fomentar la competencia de facilitadores y el desarrollo del currículum, especialmente para los agricultores guiados por FFS, que han visto la clave para aumentar proporcionalmente el enfoque. Por lo tanto, los proveedores del servicio (los facilitadores del grupo agricultor, los proveedores de extensión, las ONG, etc.) necesitan materiales de soporte para ilustrar las buenas prácticas de gestión de la tierra y del agua que pueden ser evaluadas a través del desarrollo y las demostraciones de tecnología participativa, y para ayudar a identificar las opciones más apropiadas para los diferentes tipos de granja y de contextos. Ellos también necesitan información para seleccionar y comprender aspectos de la reducción de la productividad de la tierra y de su mejora.

Los agricultores se encuentran cada semana desde la siembra a la cosecha, comprueban el crecimiento de los cultivos, miran la cantidad de humedad de la tierra, cuentan el número de plagas y de criaturas beneficiosas como las lombrices de tierra y las arañas. Experimentan en el campo.

El facilitador de una escuela de campo para agricultores normalmente es un trabajador de extensión u otro agricultor que ha obtenido el título en otra escuela de campo. El facilitador guía al grupo, los ayuda a decidir qué quieren aprender y a pensar en las posibles soluciones, y les aconseja si tienen preguntas. Los agricultores recurren a su propia experiencia y a sus observaciones, y deciden sobre

cómo gestionar el cultivo. El grupo debe durar dos o más días de campo para enseñar a otros agricultores lo que están haciendo.

Los agricultores también ofrecen visitas de intercambio para miembros de otras escuelas de campo, y ellos mismos visitan otras escuelas de campo. Esto permite que compartan las ideas y vean cómo los otros están solucionando problemas similares. Al final de la temporada de la cosecha, los agricultores "obtienen el título", reciben un certificado de parte del organizador de la escuela de campo. Los miembros, entonces, tienen la calificación para empezar una nueva escuela de campo como facilitador. La escuela de campo incluye la creación de un equipo y las competencias de organización, así como los temas especiales que los mismos miembros de la escuela de campo han sugerido. Las escuelas de campo son un modo para que las comunidades de agricultores mejoren su toma de decisión y estimulen la innovación local para la agricultura sostenible. La mejora está en habilitar a los agricultores para que implementen sus propias decisiones en sus propios campos.

LATINOAMÉRICA:

Para el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el desarrollo de capacidades es un elemento clave en su misión de proveer cooperación técnica, innovación y conocimiento especializado para el desarrollo competitivo y sustentable de la agricultura de las Américas y el mejoramiento de la vida de los habitantes del campo en los países miembros.

En ese marco, el IICA busca generar e identificar nuevos conocimientos, innovaciones, experiencias y mejores prácticas, en cuanto sean bienes públicos, para ponerlos a la disposición de los países y así fortalecer la competitividad y la sustentabilidad del sector y contribuir al bienestar rural.

Con base a estas consideraciones, desde hace algunos años, la Oficina del IICA en el Perú ha venido adaptando y difundiendo la Metodología de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA), desarrollada por la FAO, como alternativa para el fortalecimiento de capacidades de productores, cuya implementación en diversas experiencias a nivel nacional e internacional ha dado resultados exitosos para la adopción de nuevas tecnologías.

La metodología de Escuelas de Campo de Agricultores se caracteriza por el proceso enseñanza – aprendizaje; donde el productor participa activamente en forma grupal, aporta sus conocimientos, analiza su realidad productiva, compara sus opiniones y toma decisiones más efectivas, con base a lo aprendido. Durante el proceso están siempre acompañados por un facilitador, persona que tiene la

función de estimular el autoaprendizaje de cada uno de los participantes a través de la observación, reflexión y el análisis de los fenómenos o procesos que ocurren en el contexto de la ECA.³³

PERÚ:

La implementación de esta metodología en el Perú se inicia en 1997 a cargo del Centro Internacional de la Papa (CIP) y CARE-PERU. Luego en el año 2000, el Proyecto FAO/GCP/PER/036NET inicia sus actividades orientado al “Manejo integrado de plagas en los principales cultivos alimenticios del Perú” con el propósito de lograr la adopción sostenible del MIP. (FAO/PER/2002)³⁴; practica que, a la fecha, continua siendo implementada por SENASA, principalmente en la zona del VRAE.

Por su parte el IICA Perú, a través del Programa Oportunidad de Apoyo a Exportaciones de Cacao en Países Andinos – ACCESO, promovió la metodología ECA, por ser una de las que se está aplicando en gran parte del sector cacaotero de Colombia, Ecuador y Perú.

A partir de esta experiencia e identificando debilidades en las capacidades técnicas de los productores agrarios, se tuvo la oportunidad de suscribir un Convenio con el Programa PL480 del Ministerio de Economía y Finanzas con opinión favorable del Ministerio de Agricultura, para el “Fortalecimiento de las capacidades institucionales y de los actores del Sector Agrario” en el que se propone, entre otros, contribuir con los esfuerzos del país en incorporar la tecnología y la innovación para la modernización de la agricultura y el desarrollo rural, principalmente en las regiones de la selva y en los cultivos de cacao, café y palma aceitera.

La Oficina en Perú del IICA suscribió en el año 2008 un convenio con el Programa PL-480 del Ministerio de Economía y Finanzas para fortalecer las capacidades institucionales y de los actores del sector agrario del país en el marco del proceso de descentralización y la innovación tecnológica.

Como parte de uno de los subcomponentes del mencionado Programa, se desarrollaron actividades de capacitación participativa, destacando la aplicación de la metodología de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA) dirigidas a productores de café y cacao. Para el caso de las ECA en café, estas fueron implementadas en las regiones de Pasco, Junín y San Martín, involucrándose caficultores de la Cooperativa Agraria San Miguel Enemas en Villa Rica, la Asociación de Productores de Café Especial Mountain Cefee en Pichana, la Cooperativa Agraria Cafetalera y Cacaotera Sapito, la Asociación de

³³ http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/manua_ECAs.pdf

³⁴ IICA. Escuelas de Campo para agricultores de cacao en el Perú. Programa ACCESO. Lima, Perú. 2008.

Productores de Alto Mayo – APAVAM y la Central Agropecuaria Perla de Mayo – CAPEMA estos dos últimos de Moyobamba.

Con respecto a las ECA de cacao, estas fueron implementadas en las regiones de San Martín, Huánuco y Junín con la participación de productores de la Asociación Central de Productores de Cacao Toca che -CPCACAO, el Instituto Superior Tecnológico Alto Huallaga en Toca che - ISTPAH, la Cooperativa Agroindustrial Toca che Ltda. – CAT, la Cooperativa Agraria de Servicios El Dorado Ltda., la Agencia Agraria Leoncio Prado, el Proyecto Especial Alto Huallaga –PEAH y la Cooperativa Agraria Cafetalera y Cacaotera Sapito.

La utilización de esta metodología es una experiencia relativamente nueva en el IICA Perú, por lo que es importante documentar el conocimiento ganado tomando como área de estudio la Selva Central, lugar en el que existían pocas experiencias anteriores en el uso de esta metodología para los cultivos seleccionados.

El presente documento pretende recuperar parte de las experiencias de los facilitadores formados y de los beneficiarios de la propuesta con la finalidad de obtener algunas pautas, recomendaciones y aspectos a mejorar aspirando a convertirse en una herramienta útil que permita la adopción y adaptación de esta metodología en el futuro.

Asimismo, es importante señalar que la sistematización se centra en el proceso metodológico de las ECA, por lo que se recomienda complementarla con las especificaciones técnicas para el cultivo del café y el cacao, pudiéndose adecuar a otros cultivos.

Finalmente, queremos hacer llegar nuestro profundo agradecimiento a los facilitadores del proceso, así como a los agricultores de café y cacao en la Selva Central y sin quienes esta publicación no hubiese sido posible.

¿Porque las ECA para cacao y Café en Perú?

El café y el cacao son cultivos promisorios de la selva del Perú que, cada vez más, vienen ganando en relevancia y reconocimiento a nivel internacional como una alternativa a la producción de cultivos cocaleros y una oportunidad para vincularse a mercados internacionales donde el producto tiene una alta valoración.

Sin embargo, este “boom” cacaotero y cafetalero junto con la inserción a mercados internacionales ha puesto en relevancia un gran desnivel en la calidad del producto debido, entre otros factores, a una falta de uniformidad en los métodos de producción causada por la dispersión de las agencias de

extensión en cuanto a los métodos a utilizar, escasa promoción de buenas practicas de cultivo, cosecha y pos cosecha; además de problemas estructurales como bajos niveles organizativos y la necesidad de fortalecer las capacidades empresariales de los agricultores para afrontar este desafío.

La metodología de Escuelas de Campo es útil para vencer el individualismo y el recelo con que los agricultores ven a sus propios vecinos. Es una herramienta que puede demostrarle al agricultor, en la practica, los beneficios de aprender de sus pares, de adoptar buenas practicas (a las que no les hubiese hecho caso de haberlas escuchado en una exposición) o de aprovechar el capital técnico y social de su comunidad en la forma de una asociación.

Para el caso del proyecto estudiado, en su plan operativo define que la metodología de ECA fue planteada debido a que ya había sido validada en los cultivos de café y cacao (a través de otras experiencias a nivel nacional e internacional⁶), constituyéndose en una alternativa para la capacitación de personas en zonas rurales que lleva a profundos cambios en la concepción del desarrollo considerando dos aspectos fundamentales: la unificación de criterios técnicos y la incorporación de temas referidos a organización y gestión empresarial.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional. www.ign.gob.pe

Los Facilitadores:

El facilitador de una Escuela de Campo es un capacitador con formación técnica que hace posible o más fácil una secuencia de acciones conjuntas para que los productores desarrollen su propia capacidad de autoaprendizaje y de toma de decisiones (CIP-CARE 2002). Se trata, pues, del

articulador clave entre los nuevos conocimientos técnicos con las necesidades de capacitación y la experiencia de trabajo de los agricultores.³⁵



Se podría decir que en el rol facilitador recae el éxito o el fracaso de la ECA. Por ello, el IICA decidió que era conveniente realizar un proceso de fortalecimiento de capacidades con los técnicos de las instituciones seleccionadas antes de llevar adelante el proceso. Bajo el liderazgo de un reconocido experto en el desarrollo de la metodología de Escuelas de Campo, se realizó un evento de capacitación de 4 días, en el que se buscó que los participantes tuviesen un primer acercamiento a la metodología que les permita comprender su potencial y, sobre todo, experimentar personalmente su funcionamiento.

La metodología de la capacitación estuvo dividida en tres grandes bloques:

- a) Introducción a la metodología con énfasis en la comunicación y en el rol que desempeñan los facilitadores en la implementación de la Escuela de Campo.
- b) Manejo de los cultivos, centrándose en la productividad y los factores que influyen en esta (densidad de las huertas, manejo del cultivo, fertilización, etc.).

³⁵ CIP-CARE. Guía para facilitar el desarrollo de escuelas de campo de agricultores. Caso San Miguel, Cajamarca, Perú. 2002.

c) Practicas en terrenos de cultivo puestos a disposición por el IICA previa coordinación con dueños de parcelas aledañas al espacio donde se realizaba la capacitación, en el que los facilitadores divididos en grupos implementaban una sesión de ECA dependiendo de las necesidades identificadas en las huertas demostrativas.

CASO DE ÉXITO: CENFROCAFÉ (PERÚ)

¿Que es CENFROCAFÉ?

CENFROCAFE es una Cooperativa que agrupa a mas de 1900 familias asociadas en 84 Bases en 10 redes en las Provincias de Jaén, San Ignacio y Bagua. CENFROCAFE a través de los años se ha caracterizado por ser el promotor de un desarrollo sostenible, enfocados en cuatro ejes elementales ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL E INSTITUCIONAL, los mismos que ha generado fidelización e identidad en sus Socios y familia.

El desarrollo de sus actividades está basado en principios y valores de democracia, justicia social, equidad, transparencia, libertad entre otros, los mismos que son socializados constantemente a todos los Socios a través de estrategias de descentralización diseñadas por los dirigentes y equipo de profesionales.

MISIÓN: Brindar soluciones a través de servicios de calidad para apoyar la capacidad emprendedora de nuestros socios, y la comercialización de productos con altos estándares de calidad en armonía con el medio ambiente.

VISIÓN: "Ser la cooperativa líder en el Perú para lograr el bienestar de nuestros socios y por ofertar productos de alta calidad; aplicando los principios y valores de nuestro modelo cooperativo".

OBJETIVOS: Contribuir al bienestar de nuestros socios, Incrementar y posicionar la oferta de productos y servicios, Mejorar la satisfacción de nuestros clients, Generar capacidades cooperativistas y dirigenciales.

VALORES Y PRINCIPIOS DE CENFROCAFE: Calidad, Liderazgo, Responsabilidad Social, Respeto y trabajo en equipo, Integridad.

Reseña Histórica:

- CENFROCAFE, fue fundada el 26 de octubre de 1999 en el caserío de Palla Peña, Distrito de Tabaconas – San Ignacio, como Central de Asociaciones, inicialmente formada por 11 asociaciones que estaba integrada por 220 pequeños productores.
- En el año 2000 CENFROCAFE, inicia sus actividades institucionales.
- En el año 2001 se inicia la relación con organizaciones e instituciones que prestaban servicios de Capacitación y asistencia Técnica, financiera y comercialización de Café: se inicia la relación con CEPICAFE de Piura.
- En el año 2003 se inscribe como Asociado de CEPICAFE, estrategia que permitió exportar nuestro café a EEUU y Europa.
- El Año 2006 CENFROCAFE, exporta 60 contenedores a través de CEPICAFE.
- En el 2007 CENFROCAFE, logra la certificación del COMERCIO JUSTO y con ello inicia la gestión de exportación en forma independiente.
- En el 2009 CENFROCAFE se consolida como exportador directo.
- En el 2009 CENFROCAFE registra un crecimiento ponderante tanto a nivel social como a nivel de ventas, por lo que se decidió la adecuación a un modelo más empresarial – Acuerdo de Transformación a COOPERATIVA 30.08.2009.
- 18.05.2010 se inscribe en los Registros Públicos el acuerdo de Transformación de Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros a Cooperativa de Servicios Múltiples CENFROCAFE Perú, Organización de Primer Nivel.
- 01.06.2010 se inicia un Proceso de Reestructuración Empresarial para la adecuación al nuevo Modelo Empresarial adoptado y elaborando sus instrumentos de Gestión como Cooperativa.

Estructura Orgánica:

Asamblea General de Delegados.

Es la autoridad suprema encargada de aprobar o desaprobar los acuerdos tomados por los miembros de los consejos de administración, comités y gerencia general. Sus acuerdos obligan a todos los socios presentes o ausentes. Está constituida por 100 delegados hábiles que representan a los mas de 1900 socios productores de nuestra cooperativa.

Consejo de Administración.

Es el órgano responsable de la dirección y administración de CENFROCAFE, que cumple y hace cumplir la ley, el estatuto, acuerdos de las asambleas generales, reglamentos internos y sus propios acuerdos. Este consejo cuenta con 5 miembros titulares y dos miembros suplentes.

Consejo de Vigilancia.

Es el órgano de gobierno encargado de fiscalizar todas las actividades de la cooperativa y otras previstas en la ley de la cooperativa vigente. Este consejo cuenta con tres miembros titulares y un suplente.

Comité de Educación.

Es el órgano encargado de hacer cumplir el principio de educación y entrenamiento conforme a la ley general de cooperativas, esta integrado por tres dirigente titulares y un suplente.

Comité de Electoral.

Es el órgano encargado en temas electorales de la Cooperativa CENFROCAFE, tiene autonomía en planificar, organizar ejecutar, controlar y resolver los procesos electorales anuales. Está integrado por tres dirigente titulares y un suplente.

Responsabilidad Social:

EDUCACION AMBIENTAL: Se imparte con un programa educativo a nivel de familia cafetalera, colaboradores para sensibilizar sobre las buenas prácticas de responsabilidad social ambiental expresado en el marco de una caficultura sostenible que cumple la normatividad de orgánico y sostenible con Comercio Justo.

Educación cooperativa:

- Capacitación en principio y valores cooperativos a los socios y dirigentes
- Asistencia técnica en la producción, gestión y organización.
- El financiamiento es garantizado por la Prima Social de Comercio Justo, programas y proyectos de cooperación entre otros.

Ámbito de Acción:

La Cooperativa de Servicios Múltiples CENFROCAFE Perú, tiene su ámbito de acción en las provincias de Jaén y San Ignacio en el departamento de Cajamarca y en la provincia de Bagua en el departamento de Amazonas.

CENFROCAFE está conformada por mas de 1900 socios agrupados en 84 asociaciones. Estas asociaciones están agrupadas en redes que mencionamos a continuación:

PROVINCIA DE SAN IGNACIO: Red San Ignacio, Red Chirinos, Red Tabaconas, Red La Coipa, Red San José de Lourdes.

PROVINCIA DE JAÉN: Red San José del Alto, Red Huabal, Red Las Pirias, Red Jaén.

PROVINCIA DE BAGUA: Red Amazonas.



GANADERÍA:

Obedece al doble objetivo de reducir la huella medioambiental de las explotaciones y de aumentar la producción de leche, la rentabilidad de la explotación y el bienestar de las personas y los animales que intervienen en el proceso.

Un objetivo que creemos que puede alcanzarse utilizando tecnología y servicios inteligentes que optimicen el aprovechamiento de los recursos en la explotación. O, dicho de otro modo, que ayuden a los ganaderos a hacer más con menos.

La ganadería sostenible está inspirada en los desafíos medioambientales, y se sostiene sobre cuatro pilares relacionados entre sí: Medio ambiente, Bienestar animal, Responsabilidad social y Rentabilidad de la explotación.

Se estima que la ganadería es la principal fuente de ingresos de alrededor de 200 millones de familias de pequeños productores en Asia, África y América Latina, y la única fuente de subsistencia para al menos 20 millones de familias. Si a esto se suman los medianos productores las cifras bien podrían

duplicarse. En estos sistemas, los principales problemas que se enfrentan son creciente degradación de las pasturas y su consecuente pérdida de productividad, la deforestación, una creciente dependencia de insumos externos, tecnología y material genético, alta incidencia de enfermedades y deficiencias de organización y comercialización.

El proceso de expansión de la ganadería que están viviendo los países de América Latina, representa tanto una oportunidad como una amenaza para el desarrollo sustentable de la región. Por un lado, es una oportunidad para generar riqueza y mitigar la pobreza si se toman las decisiones políticas adecuadas y se promueven sistemas de producción ganaderos sustentables y amigables con el ambiente. Por el otro, es una amenaza si la expansión de la actividad continúa sin considerar los costos ambientales y los potenciales efectos de marginalización de los pequeños productores.

Tomando en cuenta la disponibilidad de tierras que caracteriza a la región, el proceso de expansión ganadera no es un fenómeno aislado del desempeño de los otros grandes subsectores; la agricultura de granos y la forestería. Sin lugar a dudas por sus dimensiones territoriales y amenazas ambientales la agricultura de granos es el subsector que más se relaciona con la ganadería en un proceso de crecimiento con grandes interacciones. Por consiguiente, es necesaria una planificación del crecimiento y la intensificación que capitalice las sinergias positivas que la integración de la agricultura con la pecuaria y eventualmente con la forestación pueden otorgar a la sostenibilidad y competitividad de los sistemas de producción.

Con el fin de facilitar un proceso de diálogo que conlleve a la formulación participativa de una propuesta sobre desarrollo ganadero sostenible en México, Centroamérica y el Caribe hispano, hoy inicia la XII Reunión de la Comisión de Desarrollo Ganadero para América Latina y el Caribe (CODEGALAC) que reúne a más de 50 funcionarios de gobierno y de la FAO de México y Centroamérica.

Al señalar que 115 millones de hectáreas del territorio mexicano se destinan a trabajos de ganadería, Francisco Gurría, Coordinador General de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) exhortó a los funcionarios de gobiernos centroamericanos, especialistas de agencias internacionales y representantes de la FAO reunidos en este evento, a trabajar en conjunto para generar una estrategia regional de desarrollo sustentable de la ganadería que permita incrementar la productividad de la misma y la conservación del medio ambiente.

Nuria Urquía, Representante de la FAO en México destacó que, hoy en día, el sector ganadero en América Latina y el Caribe muestra tasas de crecimiento superiores a las del promedio mundial y existe una gran oportunidad de convertir los sistemas de producción pecuaria familiar en motores de desarrollo rural que aumenten su contribución a la seguridad alimentaria y nutricional y a la reducción de la pobreza en la región.

Asimismo, la Representante de la FAO en México agregó que esta reunión tiene como finalidad consensuar recomendaciones de políticas que fortalezcan el sector pecuario en la región de Mesoamérica y formular un plan de acción para fortalecer la cooperación sur-sur y particularmente la cooperación de México con los países de Centroamérica y el Caribe.

Durante los dos días de trabajo de esta reunión, organizada por la FAO, SAGARPA y la Secretaría Ejecutiva del CAC (SECAC) se abordarán temas como los desafíos actuales del sector pecuario, las prioridades para la cooperación técnica de la FAO y los instrumentos de política para el desarrollo sostenible de este sector, entre otros.

La Comisión de Desarrollo Ganadero para América Latina y el Caribe:

La CODEGALAC fue creada como órgano estatutario de la FAO desde 1986 por mandato de todos sus países miembros, como una instancia de gran relevancia para la discusión de las políticas públicas de desarrollo ganadero de los diferentes países de la región y la definición de prioridades para la cooperación internacional.

De esta manera, el encuentro entre los representantes de los gobiernos y del sector ganadero de los diferentes países de la región representa una importante oportunidad para compartir experiencias exitosas en políticas, desarrollo e innovación tecnológica y para estrechar lazos de cooperación entre los países de la región y entre las agencias internacionales participantes.

Según la FAO, cerca del 70 % de las áreas de pastoreo de América Latina y el Caribe se encuentran en proceso de degradación en diverso grado. Las regiones más susceptibles a la ampliación de la frontera agrícola ganadera corresponden a ecosistemas de la Amazonía en Brasil, el chaco americano en Argentina, Paraguay y Bolivia, y las zonas áridas y semi-áridas de Argentina y Chile.

Según el IPCC, la ganadería responde por cerca del 40 % de las emisiones generadas por la agricultura. Por ello se requiere mayor inversión pública y privada para investigación y desarrollo tecnológico, armonizar las políticas agropecuarias y ambientales, y buscar mecanismos viables para el pago por servicios ambientales a ganaderos que implementen sistemas productivos amigables con el ambiente.

Considerando toda su cadena alimentaria, la ganadería en su conjunto (bovina, ovina, caprina, porcina, avícola) a nivel mundial responde por el 18 % de las emisiones de gases de efecto invernadero. Es urgente mejorar la eficiencia del uso de los recursos de la producción pecuaria, así como reducir las externalidades ambientales negativas generadas por el sector.

La deforestación provocada por el aumento de sistemas extensivos de pastoreo en ciertas zonas es una característica común en países de América Central y del Sur, sin embargo, hay estrategias tecnológicas y de manejo para hacer una intensificación sostenible de la producción pecuaria y evitar la deforestación y ampliación de la frontera ganadera. Es decir, el sector puede desempeñar un papel clave en la mitigación del cambio climático.

FAO promueve prácticas como la siembra directa de cultivos en pasturas degradadas y la implementación de sistemas integrados agrícola-ganadero-forestales, como alternativas viables para recuperar áreas degradadas, desarrollar una ganadería sustentable y promover la intensificación sostenible de la producción.

La ganadería puede desarrollar un papel importante tanto en la adaptación al cambio climático como en mitigar sus efectos en el bienestar de la humanidad. Para aprovechar el potencial del sector para contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático mediante una mayor capacidad de vigilar, informar y verificar las emisiones de la producción pecuaria, será necesario el desarrollo de nuevas tecnologías.

³⁶ La suposición de que la producción ganadera orgánica podría jugar un papel en la superación de los desafíos que plantea el desarrollo sostenible debe sin embargo ser dilucidada teniendo en cuenta las ventajas y desventajas y sinergias que derivan de esta clase de ganadería y que se relacionan con la seguridad alimentaria, el cambio climático, la biodiversidad, el uso de los recursos naturales y las dinámicas socioeconómicas y sus efectos. Considerando que no existen aún evaluaciones mundiales que permitan entender las características específicas y el potencial que encierran los sistemas de

³⁶ LA SOSTENIBILIDAD Y LA GANADERÍA ORGÁNICA – (MODELO SGO)- WWW.FAO.ORG

producción orgánicos, los argumentos en favor o en contra de su adopción suelen formularse sin tener en mente todos los hechos que se vinculan con ellos.

Ganadería Sostenible y Cambio Climático.

La inseguridad alimentaria, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad cuentan entre los retos que pesan sobre el desarrollo sostenible de la humanidad. En particular, los sistemas de producción ganadera contribuyen a ocasionar muchos problemas relacionados con el medio ambiente, y la práctica de la ganadería extensiva, basada en la utilización de pastizales, repercute de manera perjudicial en los efectos del cambio climático. Juicios críticos negativos como los antedichos acerca de la producción ganadera aluden a las perspectivas del ciclo vital y a la cuantificación de la magnitud de los impactos ambientales por unidad de producto. Este enfoque arroja sí una información importante sobre los sistemas de producción ganadera, pero no tiene en cuenta algunos factores esenciales que impulsan el cambio ambiental a escala mundial, tales como la escasa disponibilidad de tierras arables en comparación con la disponibilidad de pastizales y otros aspectos esenciales a la hora de establecer una evaluación global de la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, por ejemplo las interacciones comerciales, la malnutrición y el desperdicio de alimentos.

Los sistemas de producción ganadera orgánicos, y principalmente los sistemas ganaderos basados en el aprovechamiento de pastizales, podrían en realidad contribuir considerablemente a una producción alimentaria mundial sostenible porque ejercen repercusiones beneficiosas en el ambiente de variado tipo y permiten conservar los recursos naturales porque tienen, en comparación con los sistemas de explotación tradicionales, el potencial de incrementar la productividad y la rentabilidad de las actividades agrícolas en los países en desarrollo debido a su capacidad de contribuir a la sostenibilidad de los medios de vida de la población puesto que su adopción se traduce en precios más rentables de los productos.

Las actividades humanas ya han rozado las lindes planetarias, y en algunos casos las han incluso sobrepasado (Rockström et al., 2009). A escala mundial, los sistemas agrícolas, y en particular la explotación ganadera, son importantes fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y están entre las principales causas de la pérdida de biodiversidad y la contaminación hídrica (Steinfeld, 2006). Además de suplir alimentos ricos en proteínas mediante el aprovechamiento de pastizales (por rumiantes) o desechos alimentarios (por especies monogástricas), los sistemas agropecuarios se utilizan para incrementar en medida considerable la fertilidad del suelo gracias a la excreción de estiércol, el almacenamiento de capital y la sustitución de mano de obra. Sin embargo, la ganadería

moderna se ha despojado del papel ecológico y sociocultural original que había jugado en el ámbito de un sistema agrícola funcional debido a que se ha centrado unilateralmente en la producción de leche, carne y huevos. Por una parte, los modernos sistemas ganaderos intensivos son sumamente eficientes en cuanto a productividad por cabeza en lo tocante a la producción de carne, leche y huevos. Pero por otra parte, a lo largo de las últimas décadas la intensificación ganadera ha ocasionado inconvenientes de diversa índole. La sustitución de los pastizales por el suministro de piensos concentrados ha aumentado la presión sobre las tierras arables y ha conducido a marcados desequilibrios de nutrientes en la finca, en el país y en la región. Lo que es más, la intensificación de la ganadería ha resultado en una mayor incidencia de enfermedades del ganado y en una longevidad animal menoscabada.

Pese a lo problemático de estos hechos, las condiciones económicas siguen siendo favorables a la ganadería intensiva. El proyectado aumento demográfico y la demanda siempre mayor de productos ganaderos, en especial por la población de ingresos más elevados de los países en desarrollo, en combinación con la rápida merma de la base de recursos naturales, hacen urgente reducir la huella ecológica de la producción ganadera.

Existen diversos modelos que describen el uso mundial de las tierras agrícolas, la producción ganadera y su desarrollo futuro, y la forma en que dicha producción permite abordar los problemas de la seguridad alimentaria, de los gases de efecto invernadero y de otros desafíos que plantea el sector ganadero. Sin embargo, no se dispone de modelos que den cuenta de las repercusiones que tendría una reconversión mundial de la ganadería en una ganadería de bajos insumos —como la agricultura orgánica— en la disponibilidad de alimentos y en los grandes retos mundiales que afronta el medio ambiente. A la luz de la acentuada escasez de los recursos, es necesario comprender cuáles serían las alternativas viables en una situación hipotética de conmoción en la que los precios de los combustibles fósiles resultaran demasiado caros o su disponibilidad se viese comprometida. Más importante aún es construir un modelo general interrelacionado sobre la factibilidad técnica y económica de las hipótesis alternas del suministro de alimentos. Con esta finalidad, el Modelo SGO calcula y analiza las repercusiones potenciales de una conversión mundial de los sistemas ganaderos en sistemas ganaderos de bajos insumos y de gestión orgánica.

El Modelo SGO

³⁷El Modelo SGO fue elaborado para arrojar luz sobre estas cuestiones. Se trata de un modelo mundial sobre los sistemas de uso de la tierra y los alimentos capaz de analizar las repercusiones de

³⁷ LA SOSTENIBILIDAD Y LA MODELIZACIÓN DE LA GANADERÍA ORGÁNICA

diferentes hipótesis de la producción en el uso de la tierra, la disponibilidad de alimentos, el flujo de materiales (p. ej., N, P, energía, gases de efecto invernadero) y otros impactos ambientales.

El Modelo SGO busca mostrar los efectos de diferentes situaciones hipotéticas del uso de la tierra y de la producción agropecuaria. También ofrece la oportunidad de relacionar los impactos ambientales con la producción, a semejanza de lo que se hace cuando se evalúa el ciclo de vida de los productos o determinadas cadenas de suministro. El elemento principal del modelo consiste en un módulo del suministro de alimentos, un módulo de la demanda de alimentos y un módulo separado en el que se combinan el suministro y la demanda. En el módulo del suministro de alimentos se formulan las actividades y productos referidos al uso de la tierra y las actividades agropecuarias, las cuales se enlazan unas con otras por medio de las raciones de alimentos forrajeros. En el módulo de la demanda de alimentos se definen la población y las dietas humanas con el propósito de calcular los alimentos que se requieren para la nutrición humana. Todos los productos alimenticios que figuran modelizados en el módulo del suministro de alimentos y los requisitos de alimentos que se mencionan en el módulo de la demanda se engloban en el módulo del balance de alimentos, donde se cuantifica el superávit o el déficit de alimentos. El Modelo SGO se basa en gran medida en los datos y en el sistema de clasificación de FAOSTAT, y es coherente con estos.

El desperdicio de alimentos se introduce en el modelo como una variable del módulo de la demanda de alimentos, que incrementa la cantidad de esta demanda; y como una variable del módulo del suministro de alimentos, que reduce la cantidad de los alimentos suministrados que entran en el balance de alimentos.

El modelo SGO ha sido diseñado como un modelo de programación lineal adoptando la perspectiva del encargado de las políticas. Esto significa que permite optimizar la producción con respecto a diferentes metas de política (p. ej., aumentar al máximo la producción de alimentos, reducir al mínimo las emisiones de gases de efecto invernadero) atendiendo a ciertas condiciones restrictivas (p. ej., no permitir el uso de tierras cultivables para la producción de piensos concentrados). El modelo fue programado con el auxilio del sistema general de modelización algebraica. La utilización de alimentos y los árboles de productos básicos, que forman parte del sistema de trabajo FAOSTAT, fueron calculados con arreglo al programa estadístico R. En su versión actual, las situaciones hipotéticas se han incorporado manualmente en el modelo debido a la limitación de los datos.

El modelo funciona principalmente a nivel del país. Esto quiere decir que para arrojar resultados comprensibles la mayor parte de los datos (p. ej., uso de la tierra, número de cabezas de ganado,

(MODELO SGO) Repercusiones de la intensificación mundial de la producción ganadera orgánica y de bajos insumos. Resultados preliminares por Christian Schader, Adrian Müller y Nadia El-Hage Scialabba. Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente, FAO, abril de 2013.

rendimientos) debe especificarse para cada uno de los países y ser agregado posteriormente al nivel regional o mundial. Para este informe preliminar solo presentamos resultados a nivel mundial porque algunos de los datos solo existen a ese nivel. Se parte aquí del postulado de que los mercados de piensos concentrados están completamente globalizados. Más adelante se dará al modelo mayor especificidad con el añadido de más detalles. Por ejemplo, si para un país se pueden identificar datos de alta calidad, esos datos pueden sustituir la hipótesis de tipo mundial anteriormente formulada.

Dado que este proyecto se centra en la producción agropecuaria, otros factores externos tales como los organismos genéticamente modificados, la acuicultura, la pesca, el desperdicio de alimentos, algunos avances tecnológicos (p. ej., la carne cultivada) y los biocombustibles se han considerado como constantes (*ceteris paribus*). Fue posible así tratar de modo específico las repercusiones que derivan de una producción ganadera de bajos insumos.

Producción Pecuaria Familiar.

La producción pecuaria familiar juega un rol preponderante para dar solución al problema del hambre en la región. La pequeña producción pecuaria puede y genera una parte importante de los alimentos necesarios para el mercado interno de los países de América Latina y el Caribe, mejorando la seguridad alimentaria y la nutricional, y por ende contribuyendo significativamente al desarrollo nacional.

La producción pecuaria familiar o de traspatio contribuye al crecimiento del producto interno bruto, en algunos casos ayuda a dinamizar las exportaciones de productos pecuarios, genera empleos, además de ser fuente que genera nutrientes para el consumo y es factor clave en la lucha contra la inseguridad alimentaria y el desarrollo rural sustentable. Los Pequeños Productores que desarrollan actividades pecuarias representan una importante proporción de los pequeños productores en los países de la región y poseen una importante proporción de las praderas y los hatos ganaderos.

La potencial contribución de este sector a la economía agrícola de sus países y a la seguridad alimentaria, depende en la mayoría de los casos de que puedan recibir de manera oportuna los servicios de sanidad animal y veterinarios, asistencia técnica y otros de apoyo que requieren para garantizar la sustentabilidad de sus sistemas de producción.

Los pequeños productores requieren para su desarrollo no solo el acceso a mejores y nuevas tecnologías, sino especialmente a innovaciones en los sistemas de producción, que garanticen su acceso a mercados y o mejoren la contribución del auto consumo a los requerimientos de las dietas alimentarias. Particularmente para la población pobre, la ganadería puede ser un medio importante que le permita aumentar su potencial, pero no el único. La venta y el consumo de productos animales

pueden reducir la vulnerabilidad de los hogares a las privaciones estacionales de alimentos e ingresos, satisfacer las necesidades más amplias de seguridad alimentaria y mejorar el estado nutricional de los más vulnerables, especialmente las mujeres, los niños y los ancianos. La cría de ganado también puede proteger a los hogares de crisis como las provocadas por la sequía y otras catástrofes naturales. La posesión de animales puede incrementar la capacidad de los hogares y las personas para cumplir sus obligaciones sociales y potenciar la identidad cultural. El ganado es también una fuente básica de garantías para la población pobre y permite a muchos hogares obtener el acceso al capital y a préstamos con fines comerciales. Así pues, el ganado es un importante bien de capital que, con una atención cuidadosa, puede dar un impulso a los hogares para salir de la pobreza extrema y beneficiarse de las economías de mercado.

CASOS DE ÉXITO:

EN MÉXICO:

Prounivas, cadena productiva de cordero en Puebla

Los Productores Unidos del Valle de Serdán Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (S.C. de R.L. de C.V.) en adelante PROUNIVAS, es una empresa dedicada a la ovinocultura conformada por 66 unidades de producción dispersas en 7 municipios de la Región de Ciudad Serdán; sus instalaciones comunes están ubicadas sobre el Km 5.5 carretera federal San Salvador el Seco – Ciudad Serdán, en la comunidad de Santa María Coatepec, Municipio de San Salvador el Seco, Puebla. Como cualquier organización empresarial, desarrollan su actividad en un entorno cambiante que los ha obligado a disponer de ventajas competitivas que les permitan hacer frente a los retos que se presentan y dar respuestas innovadoras a las necesidades emergentes de la actividad.

PROUNIVAS representa una realidad empresarial de propiedad colectiva y gestión democrática que fomenta la solidaridad, la participación y la corresponsabilidad. Su funcionamiento se rige por los principios cooperativos que constituyen su particularidad y esencia; además, el cumplimiento de dichos principios les está permitiendo generar capital social, el cual constituye un activo intangible de carácter estratégico que influye en su competitividad como empresa.

A lo largo del presente documento constataremos como la empresa ha acogido un proceso evolutivo de cambio permanente que les ha permitido introducir innovaciones tecnológicas y organizativas de forma continua y duradera. Se expondrán los elementos que han hecho que se considere a PROUNIVAS un caso de éxito y los factores que han contribuido a ello, aunado a aquellos elementos limitantes que han tenido que superar.

Para lo anterior nos hemos abocado a evidenciar los impactos logrados en términos de mejora en la calidad de vida de los miembros de PROUNIVAS, incremento en la productividad de sus rebaños, rentabilidad de la inversión en adopción de innovaciones y el desarrollo de capacidades como motor de desarrollo empresarial.

ANTECEDENTES: La empresa Productores Unidos del Valle de Serdán S.C. de R.L. de C.V. tiene sus orígenes en el 2001 con la conformación de ocho grupos de mujeres que se beneficiaron con módulos reproductivos de ovinos en traspatio por el programa “Red de Mujeres en el Desarrollo Rural” de la Secretaria de Desarrollo Rural (SDR) en el Estado de Puebla. Este programa tenía como objeto la promoción y revalorización del rol de las mujeres rurales como productoras de alimentos y generadora de ingresos para la subsistencia de sus familias a través de diferentes apoyos como capacitación, asistencia técnica, equipamiento rural, estudios de mercado, etc. Durante la ejecución del programa, fueron incorporándose el resto de los integrantes de las familias y surge la propuesta de trabajar en la producción de ovinos a mayor escala como complemento a las actividades agrícolas ya realizadas. Su finalidad inicial argumentaba la creación de una organización regional con el objeto de recibir apoyos gubernamentales.

Los rebaños que poseían inicialmente tenían bajos índices de productividad por las razas y el tipo de explotación que manejaban. Las razas explotadas eran de lana en su mayoría “criollas” o encastadas con Suffolk; su sistema de alimentación se basaba en el pastoreo, condición que repercutía en la prolificidad de las hembras y los tiempos de engorda; hecho que provocaba que la producción de corderos no fuera uniforme y que la comercialización se restringiera a los intermediarios locales.

Producto de la organización Regional en el año 2002, reciben un apoyo económico por parte del Programa de Apoyo para la Inversión Rural” (PAPIR) para incrementar el número de vientres en los rebaños y complementario a ello se benefician con Asistencia Técnica y Capacitación por parte del Programa de Desarrollo de Capacidades (PRODESCA).

En el año 2003 la organización regional se vincula con un grupo de empresarios del estado de Puebla y se consolida la idea de construir un rastro tipo TIF2 especializado en ovinos y caprinos en el municipio de San Salvador el Seco. Con el objeto de asegurar la comercialización de los ovinos deciden comprar con recursos propios 25 acciones tipo “A”3 a la Integradora Industrial CAIVO Sociedad Anónima de Capital Variable.

El mercado potencial de CAIVO establecía como política de compra corderos sanos de 35-40 kg de peso vivo, de seis a siete meses de edad, libres de residuos tóxicos y antibióticos; características que por el tipo de explotación y manejo aun no reunía el producto de la organización; por lo que se ven en la necesidad de buscar capacitación especializada en aspectos productivos; vinculándose con instituciones como la FUPPUE.

Ante demandas institucionales y comerciales deciden formalizar su organización de manera jurídica y en agosto de 2004 de acuerdo a sus intereses eligen constituirse como una Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable bajo el nombre de “Productores Unidos del Valle de Serdán”. Es en este momento cuando inicia la transición de una ovinocultura social⁵ a una ovinocultura con enfoque empresarial⁶ a través de la adopción de innovaciones y el desarrollo de capacidades.

CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTORES EN LA EMPRESA

Los productores agremiados a PROUNIVAS corresponden a la tipología de productores de infra subsistencia y propietarios privados⁷ quienes en promedio poseen 4 ha de temporal dedicadas a la producción de granos básicos, trigo, cebada, haba, chícharo y frutales. El común de los socios destina la producción de 2 ha en la alimentación de los ovinos y el resto para la comercialización local.

La edad de los productores oscila entre los 40 y 50 años, el nivel de alfabetización es a nivel primaria y de acuerdo a los criterios del Consejo Nacional de Población se consideran como población con un nivel de marginalidad media a alta.

El rebaño promedio de los socios está conformado por 50 vientres ovinos y dos sementales, de las razas Pelibuey, Dorper, Katahdin y Black Belly.

La empresa PROUNIVAS está conformada por 66 socios (43 hombres y 23 mujeres) quienes trabajan con su unidad de producción integrada por su familia (compuestas por cuatro miembros en promedio).

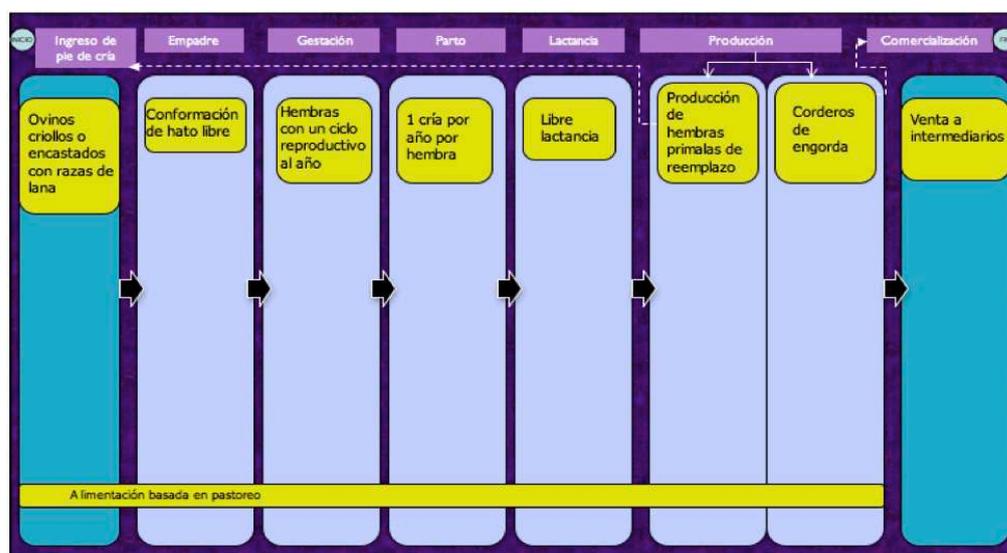
Existe un alto grado de colaboración entre los 66 integrantes (en adelante unidades de producción), quienes por la similitud de sus actividades logran una organización rápida y fluida en la generación de propuestas de desarrollo común y su gestión.

A partir de la adopción de las innovaciones y el desarrollo personal, los integrantes muestran alta disponibilidad al cambio, desarrollo de capacidades, facilidad de adopción de nuevas tecnologías y demuestran alta responsabilidad en las actividades desarrolladas.

PROCESO PRODUCTIVO EN LA EMPRESA ANTES DE LA INCORPORACIÓN DE INNOVACIONES

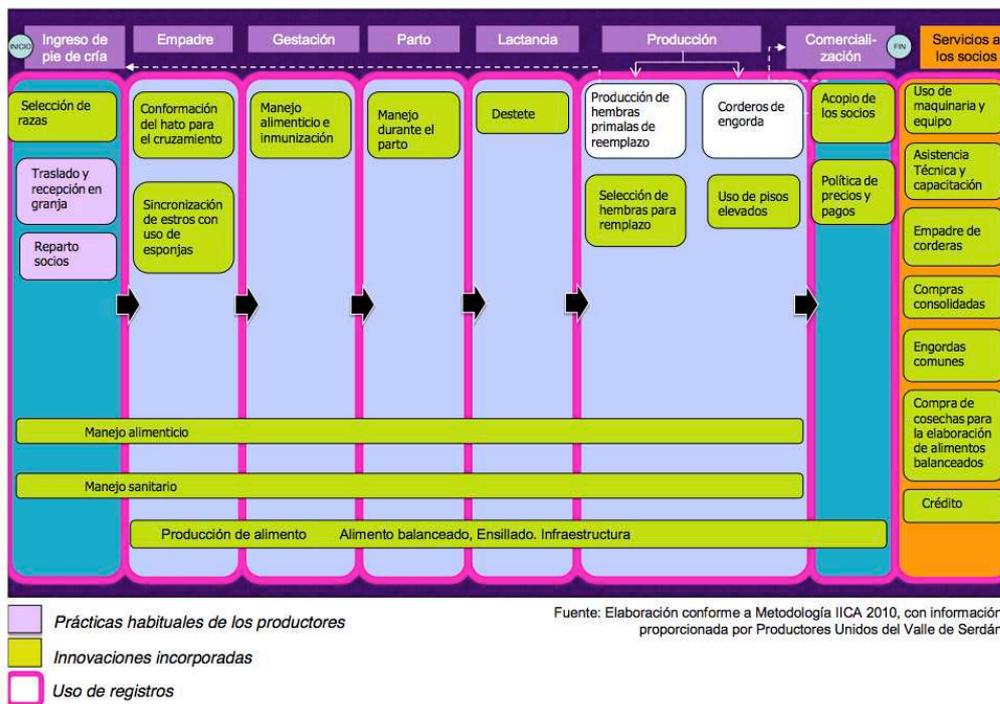
Para comprender el desarrollo de la empresa, es necesario describir el proceso productivo operante en las unidades de producción antes de la incorporación de las innovaciones.

El cuadro siguiente ilustra el proceso de producción por etapas con la finalidad de facilitar la lectura; sin embargo, en ese entonces no había de manera estructural diferenciación en las etapas del proceso en vista de que la actividad se desarrollaba bajo el enfoque de ovinocultura social en donde los ingresos servían como un ahorro que era utilizado para resolver emergencias familiares.



Fuente: Calixto Nicté Há, conforme Deschamps & Escamilla, 2010, con información proporcionada por Productores Unidos del Valle de Serdán, POUNIVAS

PROCESO PRODUCTIVO ACTUAL:



Fuente: Calixto Nichte Há, conforme Deschamps & Escamilla, 2010, con información proporcionada por Productores Unidos del Valle de Serdán, PROUNIVAS

El abandono de la ovinocultura social implicó la apropiación de un método de producción así como de la tecnología, que inició con la búsqueda de eficientar el uso de los recursos disponibles, impactando en el manejo del proceso productivo. En este contexto las innovaciones que se adoptaron tienen que ver con el manejo de los rebaños en cada unidad de producción.

Algunas áreas de innovación:

SELECCIÓN DE RAZAS:

La selección de razas y adquisición de pie de cría fue la primera innovación requerida en el proceso productivo, que respondía a la necesidad mejorar la calidad del producto final (corderos para abasto) y de aumentar la prolificidad del rebaño.

Las razas seleccionadas y adquiridas fueron Pelibuey²⁰, Dorper²¹, Black Belly²² y Katahdín²³ por sus características de rusticidad, prolificidad y calidad de carne. Esta innovación fue financiada en el 2006 en coinversión con el PAPIR con un costo total de \$1,200 000.00.

MANEJO ALIMENTARIO:

El manejo alimenticio es una innovación presente en toda la fase del proceso productivo, de manera enunciativa se describe el manejo alimenticio en adaptación, durante el empadre, en la gestación,

durante la etapa de lactancia en la madre y el cordero y finalmente durante la etapa de producción. Es importante resaltar que se estará describiendo las especificidades de cada una de ellas en función del proceso en que estén inmersas.

Para que el manejo alimenticio cumpliera con el propósito de eficientar el proceso productivo, fue necesario el balanceo de raciones y contar con infraestructura para la producción de alimento balanceado; así como la infraestructura y tecnología para elaborar ensilado.

Actualmente PROUNIVAS además de ensilado; cuenta con tres raciones; producidas y balanceadas con fórmulas propias, las cuales son: Engorda con el 16% de P.C24, Vientres 15% P.C. y Corderos 20 % P.C.

MANEJO SANITARIO:

El manejo sanitario es una herramienta que ha permitido a la empresa incrementar la productividad de sus rebaños y se efectúa a lo largo del proceso de producción.

El aspecto sanitario comprende el control y prevención de las enfermedades, mediante la aplicación de las medidas apropiadas en momentos estratégicos.

Las prácticas sanitarias representan una inversión de alrededor de un 5% de los costos de producción; sin embargo, el no llevarlas a cabo representa elevadas pérdidas.

La primera condición para adoptar esta innovación en las unidades de producción de la empresa fue el reconocer que la salud de un rebaño siempre debe ser planteada desde el punto de vista preventivo y no curativo.

Esta innovación fue incorporada a partir del 2004 y ha sido un factor importante para su adopción el papel del técnico especialista en la materia, siendo éste el encargado de la capacitación en el manejo sanitario.

El costo de esta práctica calculado al 2010 es de \$41.00 por cabeza durante todo el ciclo productivo.

EMPADRE:

Elegir la época de apareamiento y cómo realizarla es una innovación importante que PROUNIVAS adoptó como parte del manejo reproductivo de su rebaño; el éxito de su implementación radicó en el convencimiento de las unidades de producción en que de hacerlo bien, la cantidad de corderos nacidos sería alta y por lo tanto si se realizan los cuidados adecuados hasta el destete; las ganancias obtenidas por la venta serán mejores.

Las innovaciones consisten en la conformación del rebaño para el cruzamiento, la sincronización de estros y el uso de registros.

GESTACIÓN:

La gestación tiene una duración promedio de 148 a 150 días. Durante este periodo, también se incorporan innovaciones relacionadas con el manejo alimenticio e inmunización que se reflejan en el incremento de corderos destetados.

LACTANCIA:

Para lograr un intervalo de ocho meses del ciclo productivo-reproductivo fue necesario reducir la etapa de lactancia e incorporar un sistema de manejo alimenticio tanto en la madre como en el cordero.

Con este enfoque de ovinocultura empresarial que se está desarrollando, la adopción de innovaciones de proceso ha repercutido en que se adopten y desarrollen innovaciones de producto, lo cual implicó en los socios el reconocimiento de sus ventajas comparativas y competitivas.

Por un lado las ventajas comparativas de infraestructura para la producción permitieron conocer y explotar su actividad con rendimientos superiores a los de sus competidores regionales, transformándolas en ventajas competitivas. El reconocer y usar estas ventajas permitió a POUNIVAS innovar en sus productos enfocados al mercado.

FIJACIÓN DE PRECIOS:

La fijación de un precio unitario por kg implicó el tener bien definidos los costos fijos y variables llevando consigo el deseo de obtener beneficios por parte de la empresa. Para establecer una política de precios se precisó el conocimiento de los comportamientos de compra de los clientes, del valor que para ellos representa el producto vendido y su traducción en el precio.

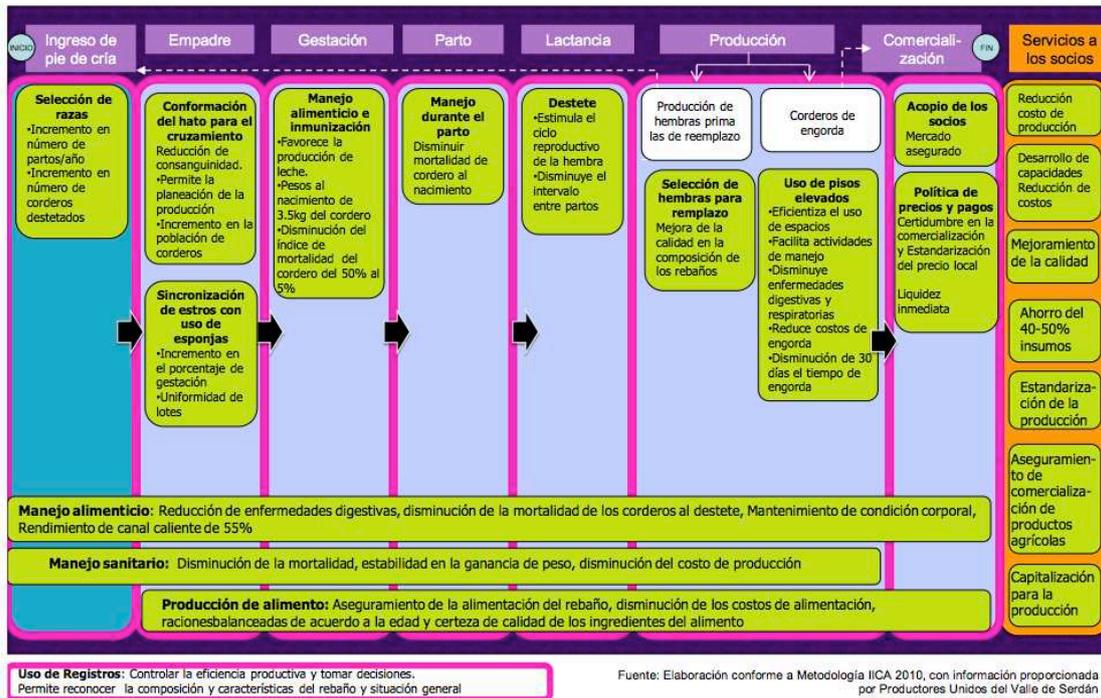
RESULTADOS E IMPACTOS:

La adopción de las innovaciones ha sido un proceso largo y constante, si recordamos que en un inicio el 100% de los agremiados practicaban la ovinocultura con un enfoque social, realizando ésta actividad por tradición, sin que estuviera sujeta a un control o manejo.

Para POUNIVAS las innovaciones no son sólo la aplicación de la tecnología y desarrollo a alto nivel, sino que también son el resultado de sus capacidades emprendedoras, estratégicas, de decisión, organizativas e imaginativas, que cada uno de los integrantes está desarrollando.

En este contexto presentamos el apartado de resultados e impactos, el cual está dividido en dos sentidos: el primero, en resultados de la adopción de las innovaciones y el segundo los impactos que son además de los resultados, su efecto y su repercusión, en las personas y la economía.

MAPA DE RESULTADOS DE INNOVACIONES:



CASO DE ÉXITO: APIARIOS EN LA HUASTECA HIDALGUENSE.

La Organización Nacional de Apicultores (ONA) representa al eslabón primario y cuenta con la representación no gubernamental en el Sistema Producto Apícola desde el año 2005 ante la SAGARPA por ordenamiento de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Antes este ordenamiento la ley pide a todas las organizaciones que representan a los Sistemas-Producto promuevan la conformación de los planes rectores de cada actividad productiva con el fin de darle un ordenamiento y apoyar la interacción de toda la cadena. Por ellos la ONA planteo la conformación del Plan Rector Apícola Nacional. (Apicultores, 2009).

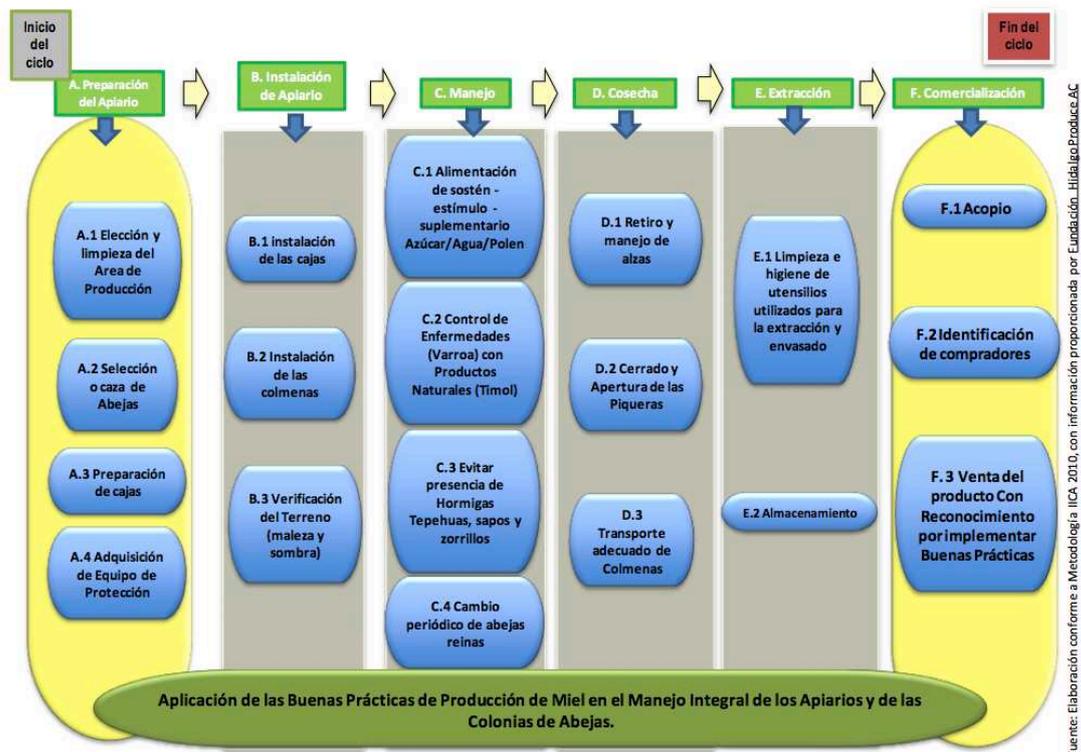
Los Grupos están integrados en su mayoría por productores que tienen muchos años en la actividad, algunos más han heredado el “espacio” dentro de la organización y se integran como productores jóvenes con experiencia dado que ha sido una actividad de tradición familiar. Cada grupo tiene su propia estructura y el Ing. Vargas trabaja con cada grupo para darles asesoría en la aplicación de Buenas Prácticas.

Las organizaciones participantes en este proyecto son:

- Sociedad de Solidaridad Social Lalach Suchitl Netli.
- Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada Apicultores de Xiquila.
- Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada Nnejkuaxochime.
- Grupo de Trabajo Apicultores Amaxac.
- Sociedad de Solidaridad Social Macehual Xochitl.
- Sociedad de Solidaridad Social Organización de Productores Huasteco.

Con objeto de ilustrar de mejor manera la incorporación de las innovaciones del proceso que se han identificado en los grupos de productores de la Huasteca hidalguense, se muestra enseguida, gráficamente las fases del proceso productivo de la miel y los elementos generales que las conforman, señalando en un primer momentos, el “antes” de las innovaciones, seguido del “después” los cuales se comparan para, generar un “Mapa de Innovaciones”:

MAPA DE INNOVACIONES:



El mapa de innovaciones surge de un proceso de entrevistas-diálogos y talleres participativos con los actores participantes del proceso de producción de miel de la Huasteca hidalguense, dentro de los que se encuentran: los productores de miel, el técnico especialista asignado a la región, y el representante de la Fundación Produce Hidalgo quienes por su participación y vinculación relacionada a la transferencia de Tecnología son los que manejan la información técnica y descriptiva del proceso.

El proceso en su totalidad presenta innovaciones, (desde la fase inicial hasta la etapa final), dado que en cada una de las actividades se han tenido mejoras importantes y necesarias para la implementación de las “Buenas Prácticas”, las cuales se han orientado a atender cada una de las etapas que conforman el proceso.

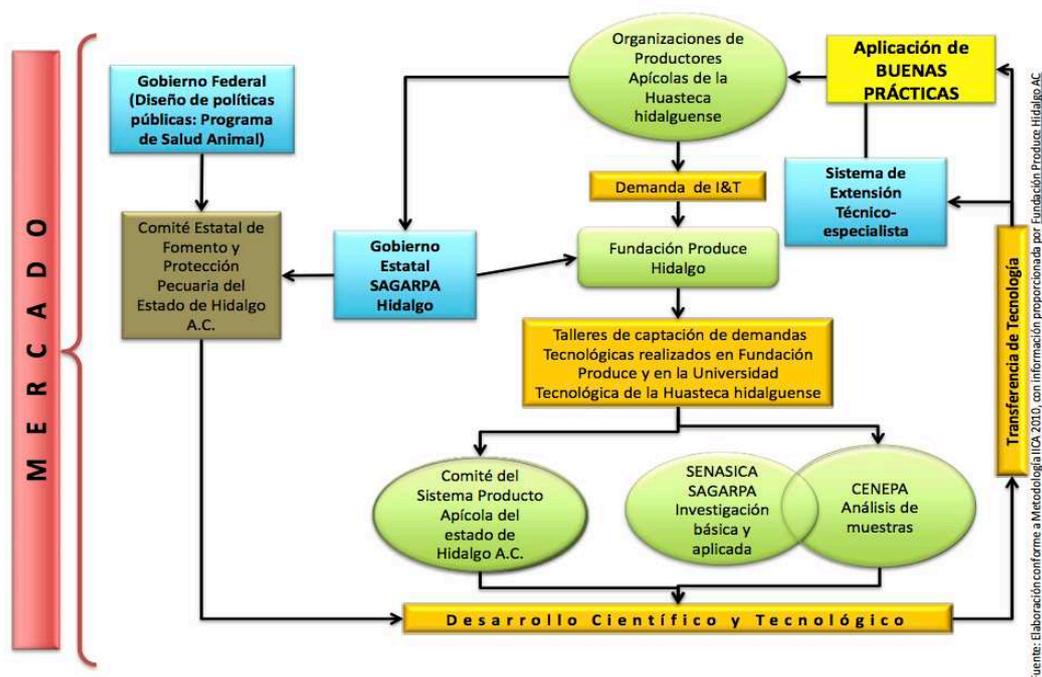
En el taller participativo los productores narraron específicamente los procesos diferenciando, las actividades anteriores y como cada una de ellas fue mejorando con la implementación de las “Buenas Prácticas” se puntualizó el apoyo y asesoría técnica para poder lograr la adopción de estas nuevas prácticas. Se establecieron los vínculos con las instancias necesarias para lograr la implementación de buenas prácticas y obtener el reconocimiento de aplicación de buenas prácticas a los apiarios, con el debido acompañamiento del técnico asignado a la región, y de ahí se generó el “Modelo de Gestión de

la Innovación”, el cual permite mostrar la participación e interacción de las instituciones: Comité Estatal de Fomento Y Protección Pecuario, Fundación Hidalgo Produce A.C., SAGARPA, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, entre otros, quienes han contribuido de manera importante con la transferencia de tecnología para su incorporación dentro de la actividad cotidiana para el logro de los objetivos planteados ya que los productores se han apropiado de estas prácticas y las han implementado rutinariamente dentro del proceso de producción de miel.

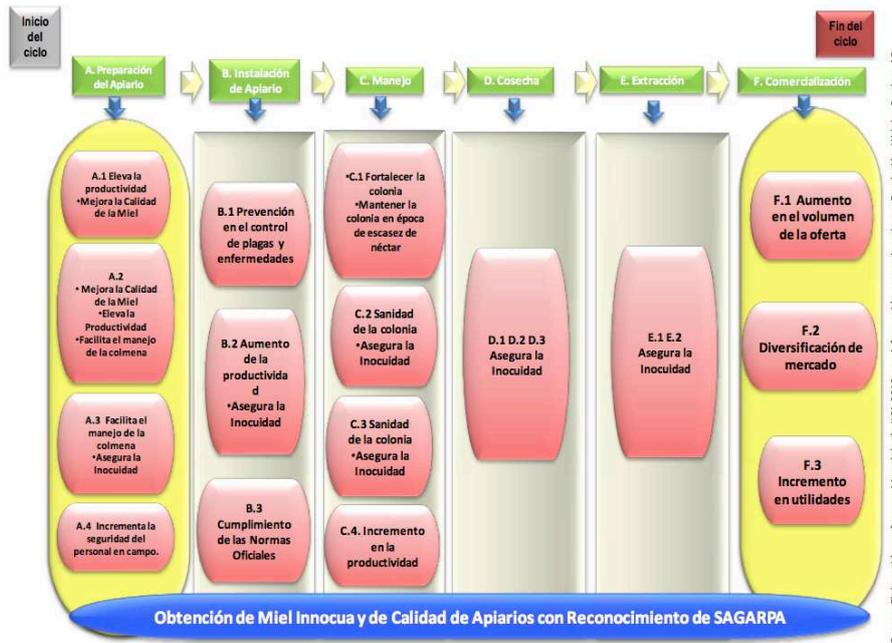
Es importante recalcar que la calidad de la miel fue respaldada por los análisis de algunas muestras enviadas a la Ciudad de Cuernavaca, Morelos, al laboratorio de la CENAPA (Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal) dependiente de la SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria), y se realizó con el apoyo económico y técnico de la SAGARPA, Delegación Hidalgo, a través del Programa Estatal de Control de la Abeja Africana.

A continuación se muestra el Modelo de Gestión de la Innovación del proyecto de “Transferencia de Tecnología para el manejo integral de los apiarios en la Huasteca hidalguense” y se señalan los vínculos entre los diversos actores participantes.

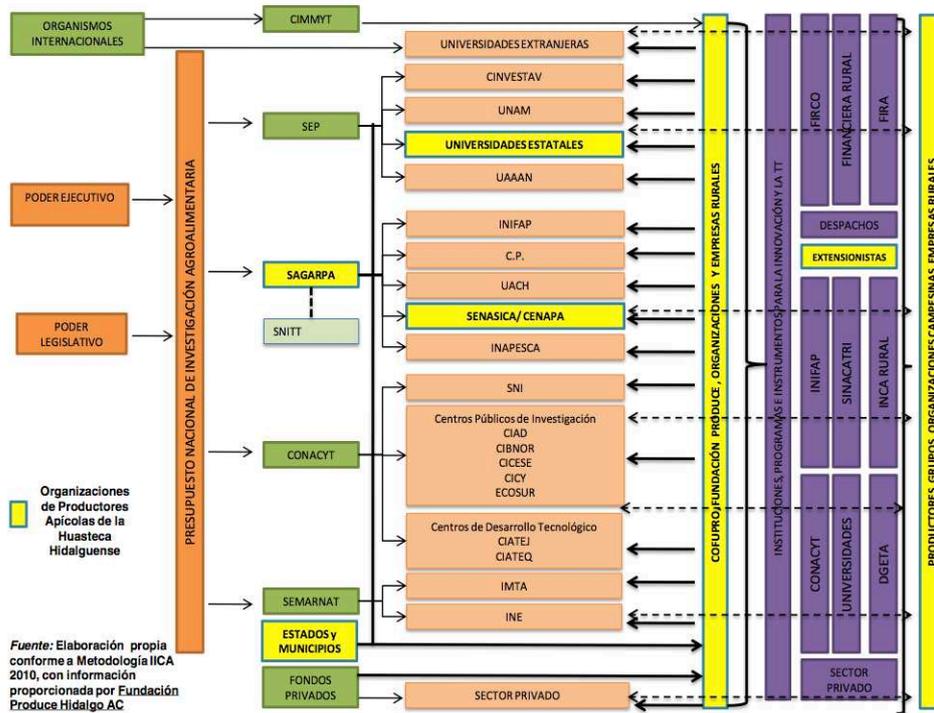
MODELO DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN CASO: TRANSFERIR TECNOLOGÍA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS APIARIOS EN LA HUASTECA HIDALGUENSE.



MAPA DE IMPACTOS DE APICULTORES:



PRODUCTORES APICOLAS DE LA HUASTECA HIDALGUENSE EN EL SISTEMA MEXICANO DE INNOVACIÓN AGROALIMENTARIA:

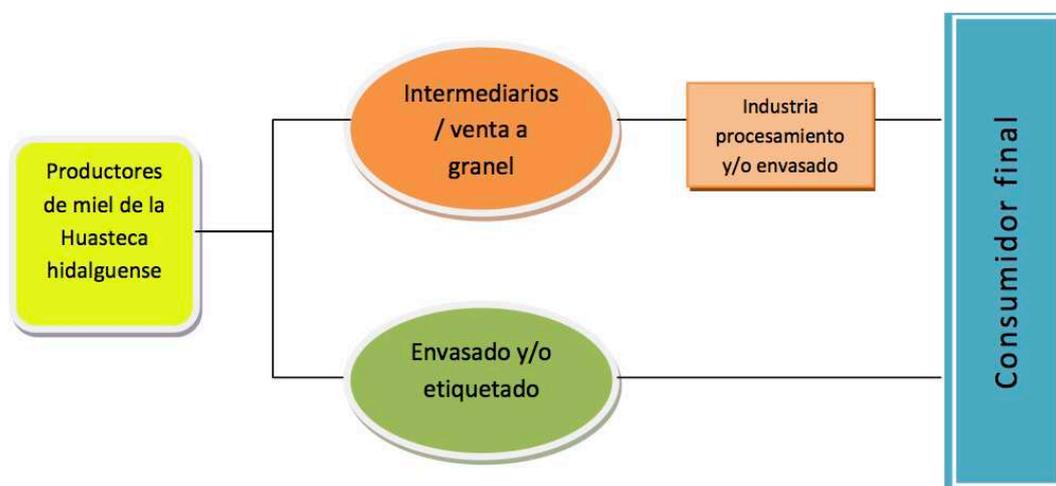


El proceso de innovación inicio en el año de 2008, y desde entonces han participado 53 apicultores, 47 hombres y 6 mujeres, de los municipios de Huejutla de Reyes y Orizatlán dado que en estos municipios se encuentran los principales productores de miel en la Huasteca. Con estos grupos se ha

trabajado la transferencia de tecnología en el manejo integral de las colmenas y el mejoramiento genético de las abejas reinas para hacer eficiente la producción y tener un producto de calidad.

“El estado de Hidalgo cuenta con una población apícola de 21 420 colmenas con las cuales se producen 775.00 ton de miel por año, cantidad que representa apenas el 1.4% de la producción nacional. La zona de la Huasteca, es la región apícola más importantes en el Estado, ya que en ella se ubica 8 343 colmenas (39.0% del total estatal), mismas que producen un total de 370.7 ton de miel (48.0% de la producción estatal), (INEGI, anuario estadístico, 2004). Esto debido a sus condiciones climáticas favorables y variada vegetación, néctar-polinífera”. (Campoy, 2010).

MAPA DEL MERCADO LOCAL:



Los productores de la Huasteca hidalguense en su mayoría comercializan su producto con Intermediarios y son quienes les compran la miel a granel. Menos del 5% de los productores venden al menudeo y cuentan con un envase y una etiqueta para su distribución.

CASOS DE ÉXITO EN EL MUNDO:

CASO DE ÉXITO: LA GANADERÍA FAMILIAR EN EL CARIBE – UNA EXPERIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE CAPRINA EN JAMAICA.

³⁸ El concepto de ganadería familiar es bastante nuevo en gran parte del Caribe, por lo que la mayoría de los agricultores de la región poco saben sobre el tema. No obstante, la agricultura es, en definitiva, el sistema predominante en muchos de estos países y debido a esto se están llevando a cabo algunas iniciativas para cambiar esta situación. Una encuesta del sector ganadero en la región revela claramente que la gran mayoría emplea 'predominantemente mano de obra familiar' no solo en las explotaciones de pequeña escala sino también en aquellas de mayor tamaño. La importancia de la producción agropecuaria familiar no ha sido reconocida debidamente en muchos países a pesar de que gran parte de los productos agrícolas, como la carne de ave, los huevos y la carne de cabra y oveja proviene de la agricultura familiar.

La ganadería familiar es el sistema de producción predominante en la región y contribuye de manera significativa a la seguridad alimentaria y nutricional. Sin embargo, este sector se ha visto enfrentado a una serie de desafíos por lo que se le debe prestar mayor atención si ha de sobrevivir y seguir abasteciendo de proteína animal a la población del Caribe. Entre los principales desafíos se encuentran el problema de tenencia y uso de tierras, la falta de servicios de apoyo adecuados, la falta de servicios de extensión, los desafíos ambientales y la falta de dirección en términos de políticas sectoriales.

En un proyecto reciente financiado por la Unión Europea e implementado por la FAO que se desarrolló por un período de dos años y cuyo objetivo era reducir la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria de grupos vulnerables a través de la disponibilidad de alimentos seguros, económicos y nutritivos para la población rural y los pobres en las zonas urbanas, la FAO en conjunto con el Gobierno de Jamaica tomaron la decisión de centrarse en una estrategia impulsada por el mercado para aumentar la producción de pequeños rumiantes y, al mismo tiempo, beneficiar a las explotaciones agrícolas familiares. El objetivo del proyecto era aumentar la producción de pequeños rumiantes en determinadas comunidades a través de demostraciones, la adopción de buenas prácticas y la modernización de los sistemas de cría, reproducción, estabulación y alimentación caprina.

La estrategia para alcanzar los objetivos del proyecto consistía en desarrollar una relación estrecha de trabajo con la Asociación de Productores Caprinos de Jamaica (JGFA) a fin de garantizar una cobertura amplia y la sostenibilidad del proyecto. Las siguientes fueron algunas de las actividades específicas que se llevaron a cabo con los miembros de la Asociación:

- Capacitación en liderazgo y dinámicas grupales para los directores de la Asociación.

³⁸ <http://www.rlc.fao.org/es/conozca-fao/prioridades/agricultura-familiar/baf/2013-06/buenas-practicas/>

- Creación de puntos focales o clusters de ganaderos familiares productores de pequeños rumiantes.
- Instalación de nueve pequeñas unidades demostrativas en lugares estratégicos en diversos lugares del país.
- Capacitación de ganaderos en mejores prácticas de gestión para pequeños rumiantes.
- Creación de bancos forrajeros, pastizales y sistemas de entrega de forraje.
- Instalación de unidades modelo para la reproducción caprina.
- Establecimiento de sistemas de gestión de residuos ganaderos, entre ellos la lombricultura.
- Implementación de y capacitación en técnicas de inseminación artificial caprina para trabajadores de extensión y un grupo selecto de ganaderos.
- Implementación de sistemas de contabilidad y registro para aumentar la eficacia y apoyar el proceso de toma de decisiones.

Los puntos focales prestaron apoyo en la capacitación grupal de los ganaderos familiares en todos los aspectos de la cría y gestión de pequeños rumiantes; los ganaderos recibieron capacitación práctica, en el mismo lugar donde se ubica la agrupación, en alimentación y nutrición caprina y ovina, cultivo y mantenimiento de bancos de proteína y forraje, técnicas de identificación del ganado, registro y contabilidad, requisitos básicos de estabulación, salud preventiva caprina, y selección y preparación de animales para reproducción.

Las actividades fueron implementadas por la FAO en conjunto con el Instituto de Investigación y Desarrollo Agrícola del Caribe (CARDI), entidad que prestó apoyo técnico y operacional para el proyecto en estrecha colaboración con el Ministerio de Agricultura. El principal beneficiario y copartícipe institucional de este componente del proyecto era la Asociación de Productores Caprinos de Jamaica.

Se optó por el concepto de cluster o punto focal para interactuar con los actores involucrados para que los ganaderos de la comunidad en la cual se llevó a cabo la intervención pudieran aprender junto con sus pares e intercambiar ideas e información, así como presenciar demostraciones prácticas y útiles de mejores prácticas en sus propias comunidades. Los ganaderos podían visitar los sitios donde se estaban realizando las demostraciones todas las veces que quisieran y se fomentó la comunicación con los encargados de estas unidades demostrativas, quienes eran designados "líderes" debido a sus amplios conocimientos en materia de producción caprina, sus años de experiencia y logros como ganaderos, y su disposición a compartir información y mejores prácticas con sus pares.

Resultados:

Recibieron capacitación 845 productores caprinos en las actividades de capacitación realizadas durante el período de implementación del proyecto.

- Se produjeron 12 manuales de capacitación, entre ellos folletos sobre 'Tecnologías de reproducción asistida' y 'Preparación para la temporada de reproducción y requerimientos posteriores', que fueron entregados a los miembros de la Asociación de Productores Caprinos de Jamaica.
- Se produjo un video sobre la inseminación artificial para ser usado durante la capacitación
- Durante la implementación del proyecto, 13 oficiales de extensión y ganaderos recibieron capacitación, certificación como técnicos y las herramientas necesarias para prestar servicios de inseminación artificial a ganaderos caprinos en todo el país; este servicio ha estado en gran demanda desde entonces ya que los ganaderos han logrado comprender que la inseminación artificial es un método eficaz de reproducción caprina y permite mejorar su productividad. (El primer grupo de cabras inseminadas por un técnico certificado tuvo una tasa de éxito de concepción del 60%)
- Instalación de nueve unidades demostrativas con animales seleccionados localmente
- Cultivo de bancos de proteína y forraje en los sitios de demostración y el mantenimiento y uso de estos bancos por los ganaderos
- Construcción de pozos para la producción de abono orgánico con lombrices en los sitios de demostración y las unidades de reproducción, y uso de lombrices de la variedad conocida como roja californiana para producir el abono orgánico a partir del estiércol caprino y otros residuos agrícolas.
- Instalación de cuatro unidades de reproducción de cabras para abastecer a los miembros de las agrupaciones de ganado reproductor; varios ganaderos, miembros de estas agrupaciones, han recibido corderos reproductores a menor costo desde que se crearon estas unidades.
- Se ha entregado software para la creación de bases de datos, el cual se está usando principalmente para registrar datos de reproducción en las instalaciones reproductoras.

Las siguientes fueron algunas de las lecciones aprendidas de este proyecto:

- Disponer de organizaciones de ganaderos sólidas facilita la introducción de buenas prácticas y de innovaciones entre los criadores de pequeños rumiantes

- Las asociaciones de ganaderos desempeñan un papel fundamental en garantizar la sostenibilidad de los proyectos agropecuarios y la adopción de mejores prácticas por parte de los ganaderos
- El concepto de cluster permite articular a las comunidades y crea espacios donde los productores ganaderos pueden aprender sobre nuevas técnicas y compartir información y conocimientos con sus pares; este concepto también fomenta la construcción de mejores relaciones entre ganaderos que, en otras circunstancias, no se comunicarían entre sí.
- Las organizaciones nacionales y regionales con mandatos afines pueden colaborar de manera efectiva en la construcción de sinergias, así como en la identificación de sus respectivas fortalezas y debilidades

CASO DE ÉXITO: MEJORAS EN LA VIDA DE LAS MUJERES AFGANAS MEDIANTE PROYECTOS AVÍCOLAS.

³⁹ La producción avícola de patio siempre ha sido un importante en la nutrición familiar en el Afganistán.

Las construcciones agregadas que crecen a millares en los patios de 22 distritos del Afganistán se asimilan a casas en miniatura, en realidad, estas estructuras son gallineros construidos por las mujeres de las familias con los materiales que tenían. La construcción de los gallineros fue lo primero que hicieron las participantes en un proyecto de capacitación de la FAO cuyo objeto era ayudar a las mujeres a generar ingresos produciendo aves de corral.

El proyecto combinaba la enseñanza en aulas con la capacitación en el hogar, empezando por las indicaciones para construir los gallineros, el proyecto elevó el nivel de actividad, que pasó de unas cuantas gallinas en el patio a disponer de los elementos necesarios para una verdadera empresa avícola.

Resultó que la combinación de enseñanza y capacitación ideada por la FAO para este proyecto pudo aprovecharse para ayudar de otras maneras a las mujeres afganas.

- Los 28 000 gallineros construidos en el marco de los proyectos son una confirmación visible de la importancia de los proyectos de la FAO.

³⁹ <http://www.fao.org/docrep/018/i2940s/i2940s28.pdf>

- Las participantes produjeron 106 toneladas de carne de aves de corral y 21 millones de huevos, algunos para consumo familiar, pero la mayoría para la venta, con lo que se mejoraron sus ingresos.
- Los proyectos aportaron el valor añadido de ampliar los conocimientos de las mujeres en materia de nutrición, higiene y salud.

Las construcciones agregadas que proliferan a millares:

en los patios de 22 distritos del Afganistán se asemejan a casas en miniatura. Algunas tienen cortinas en las ventanas y las paredes pintadas con diseños brillantes. En realidad, estas estructuras pequeñas son gallineros construidos por las propias mujeres de las familias con los materiales que tenían a mano. La construcción de los gallineros fue lo primero que hicieron las participantes en un proyecto de capacitación de la FAO cuyo objeto era ayudar a las mujeres a generar ingresos produciendo aves de corral. El proyecto combinaba la enseñanza en

aulas con la capacitación en el hogar. Empezando por las instrucciones para construir los gallineros, el proyecto elevó el nivel de actividad imperante, que pasó de unas cuantas gallinas escarbando en el patio a disponer de los elementos necesarios para lanzar una verdadera empresa avícola. Resultó que la combinación de enseñanza y capacitación ideada por la FAO para este proyecto pudo aprovecharse para ayudar de otras maneras a las mujeres afganas

RESPECTO DE LA TRADICIÓN

Las tradiciones sociales y culturales del país obligan a que, en las zonas rurales, solo el personal femenino pueda ocuparse de las actividades de desarrollo emprendidas con mujeres. A ello se debe que, al principio, la FAO se reuniera con los ancianos de las aldeas para explicarles el objetivo de mejorar la producción avícola, tras lo cual seleccionó y capacitó a mujeres locales para que ejercieran de instructoras.

El plan de estudios no se preparó hasta que el proyecto había realizado en las aldeas evaluaciones de la avicultura y entrevistado a miles de mujeres para hacerse una idea clara de sus necesidades y limitaciones.

Por ejemplo, la avicultura se resentía antes de la escasez de conocimientos técnicos, la falta de vacunas y servicios sanitarios y la imposibilidad de acceder a insumos como piensos de calidad. Las mujeres criaban unas cuantas gallinas locales (10, a lo sumo), les daban de comer desperdicios

domésticos o desechos agrícolas y no tenían manera de vacunar a sus aves, todo lo cual era causa de un alto índice de mortalidad.

En el marco de los proyectos fue necesaria una intensa labor teórica en las aulas impartida una vez por semana durante dos meses en la casa de una de las asistentes. Además, se prestó apoyo práctico a lo largo de seis meses durante los cuales las instructoras trabajaron individualmente con las mujeres en su casa. Además de ofrecer a las mujeres la oportunidad de conocer a sus vecinas, socializarse y aprender técnicas avícolas en grupo, el aula les sirvió para hablar de otros asuntos familiares comunes. De ese modo, los proyectos aportaron el valor añadido de ampliar los conocimientos de las mujeres en materia de nutrición, higiene y salud en el ámbito familiar.

TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Permitiendo a las mujeres aprender y trabajar juntas se consiguió establecer cientos de grupos de producción avícola en las aldeas mediante los cuales las mujeres pueden seguir mejorando el rendimiento de su producción.

Para que las empresas avícolas arrancaran con buen pie, el proyecto facilitó insumos iniciales de pollitos sanos, piensos y vacunas. Cada grupo de productoras eligió a sus dirigentes, que, a su vez, recibieron más capacitación en materias como la vacunación. Las dirigentes de los grupos son ahora capaces de vacunar a los polluelos de otras integrantes del grupo para protegerlos de la enfermedad de Newcastle y otras enfermedades contagiosas que antes habían mermado la producción.

A continuación la capacitación se amplió a la comercialización de insumos para garantizar un suministro fiable. A raíz de ello se establecieron en todo el país 18 centros “alimentadores” que siguen aportando a las mujeres los suministros que necesitan.

Durante los tres años del primer proyecto las participantes produjeron 106 toneladas de carne de aves y 21 millones de huevos, de los cuales solo se consumieron en el hogar 7,5 millones, con lo cual les quedaron muchos para vender y, gracias a ello, aumentar los ingresos familiares. Los efectos persisten: al día de hoy, las miles de mujeres que participaron en los proyectos están en contacto, gracias a sus grupos de producción avícola, no solo con sus vecinas de la aldea, sino también con los mercados y los proveedores. A la vez, las familias de todo el país gozan de un Plan Nacional de Producción Avícola puesto en marcha con apoyo de los proyectos.

Los proyectos aportaron el valor añadido de ampliar los conocimientos de las mujeres en materia de nutrición, higiene y salud.

PESCA:

Aspectos generales de la pesca artesanal en México.⁴⁰

La pesca es seguridad nacional y parte esencial del quehacer económico y social del país. Los estudios que realizó el Instituto Nacional de la Pesca muestran que del total de las pesquerías examinadas, un 27% se encuentra en desgaste, un 53% en un gran aprovechamiento y solamente, un 20% cuenta con posibilidades de aumento en la producción.

La acuicultura coopera en la producción pesquera nacional con más de 15,83% de la producción nacional. El crecimiento durante los últimos 10 años, presenta una tasa promedio de 3,44%. Para fortalecer y afirmar esta actividad, se requiere promover la diversificación y tecnificación de la misma, incrementando su eficiencia productiva; disminuir los posibles impactos; diversificar las líneas de producción y aumentar la rentabilidad económica y social. Para esto es necesaria la participación del sector productivo en los trabajos de investigación y desarrollo tecnológico sobre temas como sanidad, nutrición, genética y manejo ambiental.

México generara una gran diversidad de condiciones climáticas y ecosistemas que colabora al desarrollo de un sector acuícola muy diversificado. El desarrollo posterior de la acuicultura en México dependerá de la aplicación de tecnologías eficientes y de procesos de innovación, modernización y reestructuración productiva.⁴¹

México se ubica en el lugar 16 como pescador marítimo y en el lugar 28 como productor acuícola, en tanto que en el plano regional México se sitúa en el segundo lugar como pescador marítimo sólo después de Perú.

LA PESCA ARTESANAL ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

⁴²Los efectos del cambio climático global sobre la pesca se ubican en el contexto de una actividad que enfrenta problemas de sustentabilidad. La sobreexplotación, el sobredimensionamiento de la capacidad instalada, los conflictos entre flotas y otras actividades, un manejo que ignora la variabilidad ambiental y la incapacidad para imponer medidas regulatorias en la práctica, son aspectos recurrentes de una situación mundial que, según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), tenderá a agravarse ante el cambio climático global (Everett et al, 1995). En

⁴⁰ <http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Sector%20pesquero/SectorPesqueroM%C3%A9xicoFR07.pdf>

⁴¹ http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_mexico/es

⁴² Vulnerabilidad de la pesca artesanal en el litoral veracruzano ante el cambio climático: Aline Jaimes Y Mark Marín Hernández.

México se repiten algunos aspectos de esta problemática; sin embargo, también se presentan particularidades a considerar al intentar evaluar la vulnerabilidad de la pesca nacional (Lluch-Cota, 1994). Con 1.4 millones de toneladas anuales, 1.5% de la captura mundial, México es uno de los primeros 20 países pesqueros. El sector aporta alrededor de 0.7% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y emplea cerca de 1.3% de la población ocupada (INP, 2000).

Específicamente, en el Golfo de México se llevan a cabo numerosas pesquerías artesanales basadas en diversos recursos, cuya captura individual es marginal. En general, éstos son explotados por una flota menor: unas 100 mil lanchas o pangas, cuya baja capacidad de navegación se corresponde con los recursos bentónicos, o poco móviles, y de distribución costera. Si bien sus volúmenes son bajos, las pesquerías artesanales son muy relevantes en términos sociales al ocupar a una proporción mayor de personas. Este tipo de pesquería se caracteriza porque requiere trabajo intensivo y es realizada principalmente por pescadores artesanos, cuyo nivel de ingresos, mecanización, cantidad de producto, radio de pesca, influencia política, posibilidad de mercado, empleo, movilidad social y dependencia financiera, los mantiene subordinados a las decisiones económicas y operaciones impuestas por parte de aquellos que compran su producción, siendo el factor trabajo el elemento básico del proceso de producción.

La mayor limitante para evaluar la vulnerabilidad de la pesca ante el cambio climático global es que no existen, para los mares mexicanos, escenarios formales (i. e., derivados de la modelación) a escala regional. Esta carencia impone opciones menos adecuadas: una, extrapolar al medio marino los escenarios establecidos para el clima terrestre; e intuir los cambios regionales a partir de escenarios del clima marino referidos a escalas espaciales mayores.

A pesar de las dificultades para determinar con precisión la abundancia de las poblaciones de importancia pesquera, algunos estudios recientes muestran que el volumen por tonelada métrica del recurso ha fluctuado ampliamente en los últimos años. Históricamente, los principales mecanismos señalados que afectan de manera importante la abundancia del recurso pesquero son la sobreexplotación de las reservas y el problema del reclutamiento. El incremento en la presión de los predadores conduce a la reducción de las capacidades reproductivas de las especies. Aunado a esto las condiciones actuales de los ecosistemas están muy lejos de ser naturales, al ser impactados en diferentes niveles por las actividades antropogénicas. Por una parte la incidencia en las pesquerías y la contaminación marina, que interfieren con las interacciones biológicas normales; por otro lado la contaminación del aire que modifica las condiciones climáticas, y por los proyectos de ingeniería

costera, así como el manejo de los ríos, que afectan las relaciones abióticas y geomorfológicas naturales de la región.

Es generalmente aceptado que una pesca intensa puede, cuando menos, aumentar el colapso de la población y retrasar su recuperación cuando ésta ha sido seriamente disminuida. Cuando la presión de la pesca es eliminada, se espera que la población se incremente, particularmente después de periodos de intensa explotación. Sin embargo, los cuestionamientos sobre el problema de la recuperación pesquera continúan. Evidencia del efecto de la variabilidad oceánica interanual y su impacto sobre las pesquerías, particularmente en el Pacífico mexicano, así como la merma en algunos recursos de gran importancia económica, como la sardina de California, ha sido documentada en estudios previos como el de Lluch-Belda et al (1989), en donde se vinculan los cambios en la abundancia de las principales áreas de pesca del mundo con algunas variaciones ambientales oceánicas de gran escala.

LA PESCA ARTESANAL COMO ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA PARA LA POBLACION EN EXTREMA POBREZA.

La pesca en México tiene un valor económico, social y alimentario con grandes impactos regionales en la que su alto potencial de producción ha contribuido en la solución de problemas alimentarios y de generación de empleos.

La acuicultura es una actividad orientada hacia la búsqueda de mejores rendimientos a través del desarrollo tecnológico, el cultivo de nuevas especies, y el incremento de las existentes, así como mejoras tecnológicas y técnicas del manejo de los sistemas productivos, incluyendo manejo sanitario. Desde finales de los años noventa, se ha dado un fuerte impulso a esta actividad porque representa una alternativa real de política para ampliar la oferta alimentaria, la generación de divisas y la creación de fuentes de empleo, impulsando el desarrollo regional (FAO, 2006).

En comunidades de pescadores artesanales de diferentes localidades del país, se han identificado la reciprocidad, la colaboración y la solidaridad como una norma, es decir, estos comportamientos se han institucionalizado ya que los mismos garantizan la sobrevivencia, la protección y la seguridad de dichos grupos.

Ante los bajos ingresos los pescadores vigorizan las capturas para obtener mayores volúmenes de producción y así tener mayores ingresos.

VULNERABILIDAD DE LA PESCA ARTESANAL

Los obstáculos para el desarrollo de la acuicultura se presenta por la falta de financiamiento elevado, baja rentabilidad, crisis en los productos tradicionales, elevados costos de alevines e insumos, escasez de asistencia técnica, enfermedades, escasez de acceso a mercados, la heterogeneidad y el engorroso acceso a tecnologías de punta, la poca capacidad de inversión privada, la falta de estudios de mercado, el carente desarrollo institucional y la falta de organización y consenso entre las instituciones del sector; falta de apoyo en investigación y desarrollo, acceso limitado a la información; escasez de infraestructura o deficiencias en la existente y cadenas de comercialización frágiles. A todo esto se suma la dependencia de los mercados externos para la mayoría de los productos exportados como salmónes, camarones y tilapia- ello en conjunto con la escasa diversificación de la acuicultura y la concentración en monocultivos de alto valor (FAO, 2006).

La mayor limitante para evaluar la vulnerabilidad de la pesca es que no existen, para los mares mexicanos, escenarios formales derivados de la modelación a escala regional. Esta falta obliga a opciones menos adecuadas: una, extrapolar al medio marino los escenarios establecidos para el clima terrestre; la otra, intuir los cambios regionales a partir de escenarios del clima marino referidos a escalas mayores.⁴³

En México, la acuicultura constituye un elemento de política para asistir a la generación de ingresos en el ámbito rural y un esquema para asegurar la seguridad alimentaria ante el crecimiento constante de la población.

Algunos aspectos de vulnerabilidad en la pesca.

- Embarcaciones poco equipadas.
- No hay personas suficientes que quieran trabajar en la pesca.
- Los mexicanos consumen poco pescado.
- Infraestructura portuaria deficiente.

Coopertivas pesqueras⁴⁴

Las cooperativas en el sector de la pesca de pequeña escala son una manera de incrementar los beneficios comunitarios a futuro para hacer frente a las amenazas que suponen una mala gestión en el sector pesquero la inseguridad en los medios de subsistencia y la pobreza, que es la realidad de

⁴³ <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/437/lluch.html>

⁴⁴ <http://www.fao.org/docrep/016/ap408s/ap408s.pdf>

muchos de los pescadores en pequeña escala de todo el mundo. Las comunidades con organizaciones de base comunitaria se encuentran en una mejor posición económica que las que no cuentan con ellas. Las cooperativas prósperas son posibles, factibles, deseables y además desempeñan un papel importante en el desarrollo comunitario.

Las cooperativas tienen el potencial de suministrar a los pequeños pescadores de los medios para hacer frente a las crisis ambientales y socioeconómicas como una baja en las capturas, la enfermedad y la muerte en las familias, los desastres naturales o el hambre.

Datos recientes marcan que la pesca en pequeña escala aporta más de la mitad de las capturas mundiales de pesca continental y marina, en su mayoría designadas a consumo humano. La pesca en pequeña escala emplea a más del 90 % (33 millones) del total de 36 millones de pescadores de captura en todo el mundo, y a otros 107 millones de personas en la elaboración, distribución y comercialización del pescado (Mills et al., 2011); aproximadamente el 47 % de estas personas son mujeres. Pese a que los pescadores en pequeña escala proveen la mayoría del pescado que se consume en el mundo desarrollado, la mayoría vive en una situación de extrema inseguridad alimentaria y carece de acceso a los recursos y oportunidades necesarias para salir de la pobreza extrema. La FAO (2002) señala que 5,8 millones de pescadores en pequeña escala ganan menos de 1 USD al día. Las mujeres en el sector pesquero se encuentran especialmente marginadas.

Existe el reconocimiento general de que las cooperativas podrían aumentar la estabilidad y la capacidad de reacción de las comunidades pesqueras” (FAO, 2009).

Las cooperativas pueden: aumentar el poder de los pescadores para negociar los precios con los mediadores, ayudar a estabilizar los mercados, mejorar las prácticas y las instalaciones posteriormente de la recolección, proporcionar la logística de la comercialización y la información, y facilitar inversiones en estructuras compartidas (como plantas de refrigeración e instalaciones de elaboración del pescado), incrementar la competencia comercial al establecer sistemas de subasta, mayor poder de negociación para economizar mediante compras grandes de aparejos, motores, equipos y combustible, y conseguir más influencia ante el gobierno y facilitar planes de microcrédito para los pescadores, para que disminuya su dependencia de los intermediarios y les den más libertad en la selección de compradores.

Problemas del sector pesquero artesanal en México⁴⁵

La problemática de la producción pesquera y acuícola de México, se asocia a las deficiencias estructurales, rezago social en la producción pesquera, restricciones de carácter organizacional, tecnológico, de asistencia y de capacitación en el trabajo, así como en las probabilidad de crecimiento y desarrollo del sector en el marco de la concepción del desarrollo sustentable en el mediano y largo plazo. Los trabajos de acuicultura se desarrollan en gran parte en aguas interiores, principalmente con peces y desde un enfoque de piscicultura de repoblación, sin embargo, de los programas de desarrollo pesquero que han creado objetivos concretos para impulsar el desarrollo de la acuicultura, persiste la falta de apoyo, lo que impide que lleguen a lograr sus metas. En el año 2001, la acuicultura aportó aproximadamente un 12,93% de la producción pesquera total (521 957 toneladas). La Carta Nacional Pesquera cita que en México se cultiva un total de 61 especies, de las cuales 40 son nativas y 21 son de origen exótico habiendo sido introducidas al país. La infraestructura acuícola utilizable en el país asciende a 1 963 unidades, las cuales se clasifican en cinco categorías: canales, corrales, estanques artesanales o revestidos, estructuras flotantes y charolas de fondo.

Los promedios de producción en aguas interiores relacionados con la acuicultura de redoblamiento alcanzan el orden de los 120 a 150 kg/ha/año en sistemas de monocultivo, pero que pueden llegar a producir hasta 400 kg/ha/año a 1 500 kg/ha/año bajo condiciones de policultivo.

México carece de centros apropiados de acopio, distribución y abasto de productos de la pesca en zonas estratégicas; se desconocen los medios apropiados para hacer llegar la producción a un público distinto al local y resulta vital una mayor transparencia en las transacciones, lo cual garantizará el precio de venta.

México comparte el síndrome de sobreexplotación y sobrecapacidad pesquera y hace esfuerzos, a través de la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura (CONAPESCA), para aminorar las causas de las pesquerías no sostenibles.

Los principales problemas identificados por los pescadores artesanales entrevistados se pueden resumir de la forma siguiente:

-Aumento del precio del combustible.

⁴⁵ http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/6/12886502436680/informe_final_estudio_social_de_la_pesca_en_mxico.pdf

- Decrecimiento de las capturas.
- Bajo precio de los productos capturados.
- Dificultad para cubrir los costos del viaje de pesca.
- Se requiere alejarse más de la costa para capturar las especies objetivo que sostienen su actividad pesquera.

Red de Acuicultura de las Américas.⁴⁶

La creación de la Red de Acuicultura de las Américas (RAA) es la concreción de una idea que viene ganando forma y fuerza desde el año 1974.

Esfuerzos coordinados entre países vienen siendo realizados para impulsar el desarrollo de la acuicultura en la América Latina y en el Caribe. En este proceso, algunos éxitos fueron logrados, de los cuales se citan la creación, en 1976, de la Comisión de Pesca Continental para América Latina (COPESCAL); en 1977, en Brasil, la creación del Centro Regional Latino Americano de Acuicultura (CERLA); el Proyecto AQUILA ejecutado entre los años 1986 y 1994; y la creación de la Organización Latino Americana de Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA), en 1985.

La realización de oficinas, reuniones de la COPESCAL, estudios de FAO, entre otros, demostraron, a lo largo del tiempo, el interés común de los países de la región en contar con un mecanismo de cooperación en materia acuícola.

Entre los días 10 y 12 de junio del 2009, se realizó en Guayaquil – Ecuador la Reunión para la reactivación de la iniciativa de Creación de la Red de Acuicultura de las Américas, en la que, los países ratificaron la intención en crear la Red de Acuicultura de las Américas con la firma de la Carta de Guayaquil, contando una vez más con el apoyo de la FAO.

La Carta de Guayaquil es una Carta de Intención, firmada por representantes de trece países de las Américas que - entre otros asuntos - define a Brasil como país sede de la Secretaría Ejecutiva de la Red de Acuicultura de las Américas, en carácter temporal por el periodo de dos años y medio. El Brasil, según acuerdo, es el país responsable por cubrir los costos provenientes de la operación de la Red hasta su establecimiento formal.

⁴⁶ www.racua.org

Mediante la firma de la Carta de Brasilia se constituyó el 12 de marzo del 2010 la Red de Acuicultura de las Américas. En principio la Carta fue firmada por los representantes de Brasil, Ministro Altemir Gregolin y de Argentina, Lic. Fernando Urbani, agregado agrícola de la SAGyP.

La RAA es un organismo intergubernamental de cooperación regional, de adhesión voluntaria, basado en los principios de transparencia, equidad, compromiso y responsabilidad social y ambiental.

La visión de la RAA se orienta a ser la referencia internacional en cooperación acuícola y catalizadora del desarrollo sostenible de la acuicultura en los países de América, contribuyendo al desarrollo sostenible y equitativo de la acuicultura, a través de la cooperación regional de los países de América, enfatizando los aspectos sociales, económicos, científicos, tecnológicos y ambientales.

La Red de Acuicultura de las Américas tendrá como principios rectores:

- El desarrollo de la acuicultura se considera sostenible en las dimensiones científicas, técnicas, económicas, sociales y ambientales;
- La Red debe funcionar bajo los principios de transparencia, participación, compromiso, cooperación, equidad, responsabilidad social y ambiental;
- La Red debe estar abierta a otras iniciativas pertinentes de cooperación; • La Red debe funcionar bajo los principios de equidad de género.

La RAA, tendrá como objetivos:

- a) Providenciar y diseminar informaciones respecto a sistemas de producción acuícola, con el objetivo de transferir tecnologías;
- b) Capacitar personal para planear, ordenar y fomentar la acuicultura;
- c) Establecer un sistema de información regional para proveer informaciones adecuadas para la gestión acuícola;
- d) Promover el intercambio de personal y de tecnologías;
- e) Realizar cualesquiera otras actividades relacionadas que estén de acuerdo a la misión de la Red, así como de las actividades aprobadas por el Consejo de Ministros de la RAA.

Se consideran como áreas prioritarias de cooperación de la RAA:

- Políticas Públicas
- Inocuidad y Rastreabilidad
- Sanidad
- Economía y Mercadeo
- Aspectos de Investigación y Desarrollo
- Formación de Recursos Humanos
- Transferencias y validación Tecnológicas • Aspectos ambientales

CASOS DE ÉXITO:

EN MÉXICO:

CASO DE ÉXITO: SOCIEDADES COOPERATIVAS DE PRODUCCIÓN PESQUERA COZUMEL Y PESCADORES DE VIGÍA CHICO.

⁴⁷ Las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera de Cozumel y Vigía Chico trabajan para promover un modelo de pesca sostenible en las comunidades locales. Las dos sociedades cooperativas se encuentran en la isla tropical de Cozumel, destino turístico internacional, y dentro de la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, parque nacional y Patrimonio Mundial de la UNESCO. Las cooperativas tienen una larga historia de cooperación que se remonta a la década de 1960. Hoy, las dos sociedades cooperativas coordinan sus actividades frente a la isla de Cozumel y se dirigen particularmente en la langosta y en peces con escamas como el mero, el bacalao y el huachinango. En conjunto, las cooperativas ayudan a sus 128 miembros a obtener permisos de pesca, a manejar colectivamente los recursos marinos y a involucrarse en la toma de decisiones de manera grupal, utilizando ayuda del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)/Programa de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), para mejorar las cadenas de abastecimiento y para multiplicar la abundancia y la diversidad de las especies marinas endémicas.

- Evolución de dos cooperativas pesqueras

Las dos sociedades cooperativas tienen una larga historia de colaboración y coexistencia. La cooperativa de Cozumel fue fundada en 1960 gracias al interés de un empresario privado que vendía productos pesqueros, y que se dispuso a mejorar la organización de los pescadores para así aumentar la producción. Los pescadores crearon un asentamiento llamado María Elena y concentraron sus actividades extractivas en la Bahía del Espíritu Santo. En 1968, un subgrupo de la sociedad cooperativa decidió emanciparse y comenzar una nueva cooperativa. Estos pescadores crearon el asentamiento que ahora se llama Javier Rojo Gómez geográficamente conocido como Punta Allen, y pescaban en la Bahía de la Ascensión, ubicada al lado de la Bahía del Espíritu Santo. Este grupo se convertiría en la sociedad cooperativa de Vigía Chico.

⁴⁷ http://www.equatorinitiative.org/old/images/stories/winners/142/casestudy/case_1_1362420266.pdf

Fondo revolvente:

Ambas sociedades cooperativas de pesca realizan un fondo revolvente, o lo que ellos llaman un fideicomiso comunitario. El fondo es abastecido por los miembros individuales de la cooperativa, quienes hacen su aportación como parte de la cuota de la membresía. También permanece como un objetivo de financiación para los donantes externos. Los fondos respectivos iniciaron con fondos provistos por el Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM, llevado a cabo por PNUD. Los fondos permiten a los pescadores individuales la compra de equipo y tecnología actualizada (por ejemplo, refugios para langosta de concreto), y permite a los pescadores crear un fondo financiero para las épocas de dificultades económicas, escasez de recursos y desastres naturales (lo último es muy importante dado que la región se ve frecuentemente golpeada por huracanes).

“Las decisiones sobre el manejo de recursos naturales deben asegurar una consideración cuidadosa de la capacidad natural de reabastecimiento de ecosistemas y especies individuales. Si la extracción de recursos es necesaria, debe llevarse a cabo de manera sostenible.” Lizabeth Tamayo, Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera Cozumel y Vigía Chico

IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS:

Los sustentos e ingresos de los pescadores locales han aumentado gracias a las intervenciones de las cooperativas, específicamente con la conjugación de las regulaciones de pesca, las actividades de comercialización colectiva y con la adopción de tecnología adecuada para el área.

Las cooperativas han dotado a los pescadores locales de una estabilidad económica, crecientes ingresos, facilidad de acceso a un fideicomiso comunitario, de una mejora financiera y de manejo de recursos naturales. Los miembros obtienen un ingreso mensual de aproximadamente 300 dólares por vender su pesca a la cooperativa.

Las cooperativas también han mejorado su capacidad de administración financiera con el propósito de asegurar una sostenibilidad a futuro. Las cooperativas ahora llevan la administración de sus ingresos y gastos a una empresa de contabilidad privada, para asegurar un manejo seguro y eficaz de sus finanzas.

PESCA SUSTENTABLE DE LANGOSTA EN QUINTANA ROO,
DENTRO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE SIAN KA'AN.

Dentro de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, sobre la costa caribeña de Quintana Roo, unos 40 km al sur de Tulum, se encuentra la próspera aldea pesquera de Javier Rojo Gómez, mejor conocida como Punta Allen. Es una comunidad como ninguna otra que conocemos en México. Además de su privilegiada ubicación, la singularidad de esta aldea es su éxito comercial. Desde que se fundó en 1968 ha sido el líder regional en la pesca de langosta ya sea en toneladas totales o en el tamaño de las langostas capturadas. Aún mas notable el hecho de que los ingresos generados por esta industria están bien distribuidos entre los pescadores.

Esta es una aldea pequeña, con una población de tan solo algunos cientos, y solo tiene electricidad unas cuantas horas al día. Así que después de dos horas de brecha uno espera encontrar un pueblo empobrecido de chozas de cartón y techos de lámina. Pero aquí las casas son de bloques de cemento, muchas de ellas pintadas de colores llamativos. Lo que es más, hay un centro de acopio de reciclables, una biblioteca, una clínica y un patio de recreos extrañamente vacío, porque a diferencia de tantas comunidades rurales en México, Punta Allen tiene uno de los índices de natalidad más bajos del país. De hecho, desde mediados de los 1990s el índice de natalidad es comparable al de naciones como Estonia y Rusia, que demuestran el menor crecimiento poblacional.

En los 1930s, el Gobierno Federal otorgó derechos exclusivos de pesca de la langosta (y otras especies lucrativas) a cooperativas pesqueras. (Estas cooperativas son a grandes rasgos, el equivalente marino del sistema ejidal.) En los 1960s, pescadores de la Cooperativa de la Isla de Cozumel migraron a tierra firme y se establecieron en Punta Allen con la intención de capturar langosta. En 1968, debido a la distancia de la Isla, 49 pescadores formaron su propia cooperativa, llamándola Vigía Chico, por el centro cocotero que hasta entonces era el motor de la economía local. La población actual de Punta Allen es alrededor de 400, de los cuales casi 100 son pescadores.

Tras varios intentos fallidos, la pesca de langosta por fin tuvo éxito en los 1980s. Cancún finalmente había crecido lo suficiente para requerir envíos constantes de langosta, e inversiones en equipo por parte del gobierno federal y estatal por fin permitieron cosechas suficientemente grandes para justificar el largo traslado a Cancún.

Sin embargo, estas mismas oportunidades existieron para los pescadores de toda la región. ¿Por qué el ejemplo de Punta Allen es tan especial? La respuesta más sencilla es que mientras otras

cooperativas optaron por un “acceso abierto” en que cualquiera puede pescar donde sea, la Cooperativa de Vigía Chico adoptó una estrategia distinta.

En los 1960s, cuando la aldea estaba aun más aislada que hoy en día, su único contacto con el resto del mundo era por embarcación. Ocasionalmente llegaba un grupo de Cubanos a comerciar lo que pudieran. De estas visitas los lugareños aprendieron a utilizar refugios para las langostas, que llamaron “sombras” o “casitas Cubanas”. Don Antonio Perreira, fundador de la Cooperativa, fue el primero en experimentar con estos refugios, armándolos de la palma Chit.

Al crearse la Reserva de la Biosfera de Sian Ka’an en 1986, se prohibió la tala de esta palma, y los lugareños experimentaron con tambos aplanados y láminas de asbesto, antes de decidirse por el modelo actual que es de ferrocemento. La cosecha normalmente requiere de equipos de dos: uno para levantar el refugio, y el otro para capturar la langosta en una bolsa o “jamo”, que es una pequeña red tipo cazamariposas. La langosta es examinada y medida, ya que las multas pueden ser graves: mil pesos por cada hembra con huevos o individuo que no cumpla la talla mínima.

Al carecer de mucho arrecife, los langosteros de Vigía Chico son obligados a capturar langostas juveniles en la Bahía de Ascensión. Pero al colocar los refugios, protegen a las langostas de depredadores y así aumentan artificialmente la población de langosta. Dado que el construir, colocar y mantener las casitas requiere de una inversión significativa, las Cooperativa Vigía Chico parceló el fondo marino para evitar que pescadores capturaran langostas de refugios que no habían colocado ellos mismos. Estos campos se distribuyeron entre los miembros y pueden ser re-negociados antes de cada temporada.

Para hacer valer estos derechos de propiedad, se aplicaron castigos severos para quienes rompen las reglas. Pescar en un campo ajeno resulta en la expulsión de la Cooperativa del infractor, además de la transferencia al dueño del campo, de todo su equipo de pesca incluyendo la lancha.

De igual importancia ha sido el apoyo del sistema judicial en defender los derechos de la Cooperativa. Los primeros miembros en ser expulsados alegaron contra la idea misma de parcelar el mar. Después de todo, si el mar pertenece a la nación, podría alegarse que todo ciudadano debe tener el mismo acceso al mismo. Sin embargo, los fallos de la corte han determinado que la concesión pesquera otorgada a Cooperativas incluye el derecho de gestionar la misma a discreción de la administración de la Cooperativa.

Quizá este sea el motivo por el cual en esta aldea el respeto al derecho se extiende a las leyes federales — algo realmente inusual en el México rural — por lo que aquellos que violan la temporada de veda también son expulsados de la Cooperativa.

A lo largo de los años se han implementado otras reglas para garantizar la sustentabilidad de la pesca. Con la creación de la Reserva, se prohibió pescar con equipo de buceo, lo cual limita de manera drástica la captura posible. También se prohibieron las redes de pesca, a beneficio de los delfines, tortugas, rayas y otras especies de la región. Los ganchos que hieren o matan a la langosta antes de que pueda ser inspeccionada, también han sido reemplazados con bolsas lo cual permite a los pescadores regresar a las hembras con huevos o a las langostas que no cumplen la talla mínima.

Este respeto por las reglas, ya sean internas o impuestas por la Reserva, el estado o la federación es quizá el más grande misterio de Punta Allen. En una nación que a veces parece jactarse de aquellos que tuercen la ley, ¿por qué este pueblito en medio de la nada toma en serio la ley? “¡Todos nos lo preguntan!” contesta riéndose Emilio Mendoza, langostero de tercera generación. Quizá su aislamiento le dotó un carácter más auto-suficiente y permitió madurar a la comunidad sin la influencia externa de funcionarios corruptos. O quizá la pregunta que debemos hacernos es ¿si esta aldea puede hacer las cosas bien, porque no el resto del país?.

En 1988 el Huracán Gilberto devastó la pesquería de langosta. Este recordatorio de su fragilidad llevó a los residentes de Punta Allen a reflexionar sobre su bienestar a largo plazo. Poco después de invertir en una clínica comunitaria, todas las mujeres casadas habían adoptado métodos anticonceptivos para limitar el tamaño de sus familias, acogiendo el lema de “pocos hijos para darles mucho”.

Ahora muchos de sus hijos cursan la universidad, y varios regresan a pescar langosta después de graduarse.

El Huracán Gilberto también puso en dificultades financieras a la cooperativa, al tener que abandonarse los planes para una planta procesadora. Ante tal endeudamiento, muchos abandonaron la cooperativa. Aquellos que persistieron implementaron una nueva regla, la cual indica que las nuevas membresías solo pueden ofrecerse a los hijos de miembros actuales. Esta regla, junto con la baja tasa de natalidad, ha ayudado a estabilizar el

tamaño de la Cooperativa, contribuyendo aún más a la sustentabilidad de la pesquería langostera.

Sorprendentemente los fracasos del pasado no intimidan a la Cooperativa Vigía Chico, y de nuevo está a la vanguardia de los esfuerzos por vender su cosecha directamente al consumidor, eliminando a los intermediarios de los que ha dependido en el pasado. En alianza con otras cooperativas de la Reserva de Sian Ka'an, así como de la Reserva de Banco Chinchorro más al sur, recientemente formaron una empresa colectiva llamada Integradora de Pescadores de Quintana Roo que vende directamente al consumidor bajo la marca "Chakay".

La asistencia obtenida por parte del gobierno a través de la Federación de Cooperativas Pesqueras de Quintana Roo, ha sido fundamental a cada paso, desde la fundación del poblado hasta la obtención de créditos y asesorías. Este tipo de federación se ha exportado a otros estados de México. Y la experiencia de la Cooperativa Vigía Chico ha sido replicada, con resultados variables, en otras cooperativas vecinas y comunidades de las costas del Pacífico y Golfo. Este modelo también se ha aplicado en Panamá, República Dominicana, Belice y Honduras.

Estudiantes e investigadores de universidades Mexicanas y Estadounidenses visitan regularmente esta aislada comunidad. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Banco Mundial utilizan a la Cooperativa Vigía Chico como un exitoso caso de estudio, y la Cooperativa orgullosamente exhibe un premio de la Iniciativa Ecuatorial en sus oficinas de Tulum.

El éxito langostero se ha

propagado a otras empresas comunitarias. Recientemente la comunidad ha acogido al eco-turismo como una fuente alterna de ingresos, particularmente durante la temporada de veda de Febrero a Julio. Aunque la pesca deportiva ha sido una industria menor desde mediados de los 1970s, las opciones para el turista se han multiplicado a partir de los 1990s. Ahora existen cuatro distintas cooperativas turísticas que ofrecen tours de esnorquel, avistamiento de aves y avistamiento de delfines, además de hospedaje. El turismo está alcanzando a la langosta en cuanto a ingresos generados. Aunque ha habido algunos conflictos entre ambas industrias, estos son minimizados por el hecho de que muchos miembros de la Cooperativa pesquera también pertenecen a alguna de las cooperativas turísticas. Existe un entendimiento generalizado que no se vale ejercer ambas actividades simultáneamente, pues hacerlo sería quitarle negocio a su socio.

Obviamente con el crecimiento económico han llegado otros cambios, y todos dicen que esta ya no es el mismo pueblo en el que crecieron. Esta sofisticada comunidad teme los daños que el desarrollo descontrolado ha causado en Cancún y Playa del Carmen, y no confía que su ubicación en la Reserva

de la Biosfera la ampare del mismo destino. Y aunque la comunidad da la bienvenida a todo aquel que quiera estudiar y aprender de su ejemplo, también lucha por limitar las influencias externas negativas. Herencia Punta Allen es una asociación civil que, entre otras cosas, se opone a la pavimentación de la brecha que les une al resto del mundo. Dicen que su pueblo es un paraíso, y como tal, debe ser difícil entrar. Estoy de acuerdo, y les deseo la mejor de la suerte.

CASOS DE ÉXITO EN EL MUNDO:

CASO DE ÉXITO: POLBO DAS RIAS: PESCADORES “SAN MARTIÑO” DE BUEU, PONTEVEDRA.

Polbo das Rías. La cofradía de pescadores “San Martiño” de Bueu (Pontevedra) implantó un sistema que permite registrar el lugar donde pesca cada barco, así como etiquetar y trazar individualmente todo el pulpo (polbo en gallego) capturado por sus barcos. En la web www.polbodasrias.com el consumidor puede consultar la información de trazabilidad de cada pulpo.

Polbo das Rías es la primera marca colectiva de pulpo procedente de la pesca artesanal que garantiza su origen desde su pesca. Detrás de Polbo das Rías se encuentra un nutrido número de embarcaciones de pesca artesanal, dedicadas a la extracción de pulpo en las ricas Rías Bajas gallegas, que trabajaron durante los últimos años en la búsqueda de alternativas que permitan diferenciar y garantizar la calidad al consumidor del pulpo que capturan.

La Marca Colectiva Polbo das Rías garantiza:

- A Marca Colectiva Polbo das Rías garante:
- Un control de la calidad del pulpo desde su captura (control en laboratorio de los parámetros de higiene).
- Origen del pulpo capturado en las aguas de las Rías Baixas gallegas.
- Origen de la flota artesanal gallega.
- Identificación individual de cada pulpo: trazabilidad individual.
- Origen exclusivamente de pesca extractiva.

Polbo das Rías es además una herramienta para mejorar la explotación y gestión de pulpo procedente de la pesca artesanal, y con eso mantener esta actividad, a los pescadores y a sus familias, garantizando el relevogeneracional en la pesca artesanal, un patrimonio cultural en Galicia.

La cofradía de pescadores «San Martiño» de Bueu es una corporación de derecho público, sin ánimo de lucro, que actúa como órgano de consulta y colaboración con la administración en la promoción del sector pesquero, por lo que le corresponde orientar a todos los sus miembros sobre las acciones derivadas de la aplicación de la normativa relacionada con el sector pesquero (ayudas, subvenciones, cursos, programas de la administración, normativa social, etc.). Del mismo modo representa a los intereses económicos y corporativos de los profesionales del sector.

Como entidad está afiliada a la Federación provincial y nacional de Cofradías de Pescadores. Tiene representación en el pleno del Consejo Gallego de Pesca en la comisión de artes menores, su ámbito territorial abarca desde Punta Lapamán hasta Punta Murciélagos.

Los principales caladeros de pesca se sitúan en el entorno de las Islas Atlánticas, la cofradía de Bueu tiene una masa social de 250 afiliados, de los cuales 119 son armadores.