

FUNDACIÓN PRODUCE COLIMA, A.C.



Plan Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Colima 2004-2010 (PENITT)



Agosto 2004

Índice

	Página
I. Introducción.	2
II. Marco Normativo de referencia.	4
II.1 La Ley de Desarrollo Rural Sustentable.	4
II.2. Acuerdo Nacional para el Campo.	6
II.3. Alianza para el Campo.	6
II.4. Objetivos Estratégicos de la COFUPRO.	8
III. Objeto Social, Principios y Políticas Organizacionales de la Fundación Produce Colima, A.C.	9
III.1. Objeto de la Fundación.	9
III.2.- Principios de la Fundación Produce Colima, A.C.	10
III.3.- Políticas Organizacionales de la Fundación Produce Colima.	11
IV. Necesidades de Apoyo Tecnológico de las Principales Cadenas Productivas Agropecuarias del Estado de Colima.	12
V. Objetivos Estratégicos de la Fundación Produce Colima.	23
VI. Proyectos Estratégicos y metas y calendarios de la Fundación Produce Colima.	24
VII. Términos referencia por cadena agroindustrial Estatal.	31

Plan Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Colima (PENITT)

I.- Introducción.

El Plan Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Colima (PENITT) tiene por objetivo encausar las acciones de la Fundación Produce Colima A. C. para respaldar la solución de los problemas tecnológicos del sector agropecuario y forestal de la entidad, así como fortalecer las capacidades tecnológicas de los diferentes agentes que intervienen en las cadenas agroindustriales para aprovechar sus fortalezas y oportunidades, a efecto de mejorar sus condiciones de productividad, rentabilidad y competitividad.

En este sentido, el Consejo Directivo de la Fundación Produce Colima decidió en su sesión efectuada el 11 de marzo de 2004, impulsar un amplio proceso de consulta a los principales agentes de las cadenas agroindustriales de la entidad para identificar y priorizar su problemática actual, así como precisar sus necesidades de apoyo tecnológico a efecto de emprender en mejores condiciones su correspondiente solución.

Se efectuaron 18 Talleres de Planeación Participativa de las cadenas agroindustriales del limón, coco, mango, plátano, tamarindo, caña de azúcar, café, arroz, maíz, jamaica, plantas de ornato, bovinos carne-leche, porcinos, ovinos y apícola. En dichos talleres se identificaron 146 necesidades de investigación y transferencias de tecnología, así como 18 planteamientos de apoyo a la gestión en la solución de la problemática de financiamiento, sanidad vegetal, regulación normativa y apoyos institucionales. También se realizó un análisis detallado de las leyes, normas y reglamentos que regulan las actividades de investigación y transferencia de tecnología en el sector agropecuario, con el propósito de sustentar apropiadamente la integración del PENITT, como sus correspondientes Programas Operativos Anuales (POA).

Con dicho soporte técnico y normativo, se identificaron once objetivos estratégicos del PENITT, con los cuales se orientan con mayor efectividad las acciones que emprenderá la Fundación Produce Colima en el corto, mediano y largo plazo, en congruencia con los alcances, contenidos y periodos establecidos en los Planes Estatal y Federal de Desarrollo del Sector Agropecuario y Forestal. El cumplimiento de dichos objetivos estratégicos implicará la instrumentación de 35 Proyectos Estratégicos y el logro de sus correspondientes indicadores de resultado.

En este contexto, el PENITT se orienta de manera destacada a atender los requerimientos y las necesidades de apoyo tecnológico demandadas por los principales clientes de la Fundación Produce Colima, es decir los agentes de las cadenas agroindustriales prioritarias de la entidad, principalmente los productores primarios y las instituciones del sector agropecuario y forestal. El logro de este compromiso asumido en la propia Visión y Misión de la Fundación Produce Colima, implica la implantación de un efectivo sistema de control, seguimiento y evaluación de las actividades y metas que se establezcan en los correspondientes Programas Operativos Anuales en congruencia con el propio PENITT.

II.- Marco Normativo de Referencia

II.1.- La Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable establece las bases legales de participación de los diversos agentes organizados, como son las Fundaciones Produce constituidas en todas las entidades federativas, para impulsar la transformación social y económica del sector agropecuario y rural de nuestro país. Dicha transformación tiene el propósito de lograr el mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural, a través del fomento de las actividades productivas y de desarrollo social, promoviendo la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales y la diversificación de las actividades productivas para elevar la productividad, la rentabilidad y la competitividad en el campo.

En este sentido, en el Estado de Colima se constituyó el Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable, como instancia consultiva del gobierno federal, estatal y municipal, con carácter incluyente y representativo de los intereses de los productores y agentes de la sociedad rural. En dicho Consejo participa la Fundación Produce Colima con los representantes de las instituciones federales y estatales, así como las organizaciones estatales por rama de producción, con el propósito de promover la participación de los productores y demás agentes del sector en la definición de las prioridades regionales, la planeación y distribución de los recursos que la federación, las entidades federativas y los municipios destinen al apoyo de las inversiones productivas agropecuarias y para el desarrollo rural sustentable.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable señala, en su Artículo 32, que el ejecutivo federal, con la participación de los gobiernos de las entidades federativas, municipios y los sectores social y privado del medio rural, impulsará las actividades económicas en el ámbito rural mediante acciones y programas orientados a incrementar la productividad y la competitividad en el ámbito rural, a fin de fortalecer el empleo y elevar el ingreso de los productores; a generar condiciones favorables para ampliar los mercados agropecuarios; a aumentar el capital natural para la producción y a la constitución y consolidación de empresas rurales.

Dichas acciones y programas se propiciarán conforme a la misma Ley, entre otras medidas, con el impulso a la investigación y desarrollo tecnológico agropecuario, la apropiación tecnológica y su validación, así como la transferencia de tecnología a los productores y la inducción de prácticas sustentables, lo cual constituye parte sustancial de las atribuciones de competencia de las Fundaciones Produce, acorde a los ordenamientos legales que las crea y regula en su funcionamiento.

La Ley también establece en su Artículo 22 el ordenamiento legal para integrar, mediante la concertación con las dependencias y entidades del sector público y con los sectores privado y social, el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable, cuyo objetivo general es coordinar y concertar las acciones de instituciones públicas, organismos sociales y privados que promuevan y realicen actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico y validación y transferencia de conocimientos en la rama agropecuaria, tendientes a la identificación y atención tanto de los grandes problemas nacionales en la materia como de las necesidades inmediatas de los productores y demás agentes de la sociedad rural respecto de sus actividades agropecuarias. Sus propósitos fundamentales son los siguientes:

- i. Cubrir las necesidades de ciencia y tecnología de los productores y demás agentes de las cadenas productivas agropecuarias y agroindustriales y aquellas de carácter no agropecuario que se desarrollan en el medio rural;
- ii. Promover la generación, apropiación, validación y transferencia de tecnología agropecuaria;
- iii. Impulsar el desarrollo de la investigación básica y aplicada y el desarrollo tecnológico;
- iv. Promover y fomentar la investigación socioeconómica del medio rural;

- v. Propiciar la articulación de los sistemas de investigación para el desarrollo rural a escala nacional y al interior de cada entidad y la vinculación de estos con el sistema nacional de capacitación y asistencia técnica rural integral;
- vi. Propiciar la vinculación entre los centros de investigación y docencia agropecuarias y las instituciones de investigación;
- vii. Establecer los mecanismos que propicien que los sectores social y privado y demás sujetos vinculados a la producción rural se beneficien y orienten las políticas relativas en la materia;
- viii. Proveer los medios para sustentar las decisiones administrativas y contenciosas que requieran dictamen y arbitraje;
- ix. Fomentar la integración, administración y actualización pertinente de la información relativa a las actividades de investigación agropecuaria y de desarrollo rural sustentable;
- x. Fortalecer las capacidades regionales y estatales, propiciando su acceso a los programas de investigación y transferencia de tecnología;
- xi. Promover la productividad y rentabilidad de la investigación científica, así como el incremento de la aportación de recursos provenientes de los sectores agrícola e industrial, a fin de realizar investigaciones de interés para el avance tecnológico del medio rural;
- xii. Promover la investigación colectiva y asociada, así como la colaboración de investigadores de diferentes instituciones, disciplinas y países;
- xiii. Promover la investigación y el desarrollo tecnológico entre las universidades y centros de investigación públicos y privados que demuestren capacidad para llevar investigaciones en materia agropecuaria y de desarrollo rural sustentable;
- xiv. Aprovechar la experiencia científica disponible para trabajar en proyectos de alta prioridad específica, incluyendo las materias de biotecnología, ingeniería genética, bioseguridad e inocuidad;
- xv. Facilitar la reconversión productiva del sector hacia cultivos, variedades forestales y especies animales que eleven los ingresos de las familias rurales, proporcionen ventajas competitivas y favorezcan la producción de alto valor agregado;
- xvi. Desarrollar formas de aprovechamiento y mejoramiento de los recursos naturales, que incrementen los servicios ambientales y la productividad de manera sustentable;
- xvii. Propiciar información y criterios confiables sobre el estado de los recursos naturales y los procesos que lo determinan, así como las bases para la construcción de los indicadores correspondientes; y vincular de manera prioritaria la investigación científica y desarrollo tecnológico con los programas de reconversión productiva de las unidades económicas y las regiones para aumentar sus ventajas competitivas y mejorar los ingresos de las familias rurales.

La Ley en su artículo 38 señala que “el Sistema nacional de investigación y transferencia tecnológica para el desarrollo rural sustentable, en el marco de la federalización, promoverá en todas las entidades federativas la investigación y desarrollo tecnológico, los que podrán operar con esquemas de organización análogos”. En ese sentido, la Fundación Produce Colima asume la importancia de impulsar el establecimiento y desarrollo del Sistema estatal de investigación y transferencia tecnológica para el desarrollo rural sustentable, con carácter multidisciplinario e interinstitucional, cuya misión fundamental sea atender las prioridades y las necesidades de apoyo que en la materia demanden los productores y demás agentes de la sociedad rural.

Dicha tarea constituye una clara función del estado que se cumple a través de sus instituciones y se induce y complementa a través de organismos privados y sociales, como la Fundación Produce Colima, que se dedica a impulsar la generación de investigación para el desarrollo agropecuario y rural de la entidad, así como el desarrollo tecnológico, su validación, transferencia y apropiación por parte de los productores y demás agentes. En este sentido, la Ley de Desarrollo rural Sustentable, precisa en su artículo 36 que la SAGARPA apoyará la investigación aplicada y la apropiación y transferencia tecnológica en la entidad, a través de las figuras asociativas creadas en cada entidad federativa conforme a los artículos 27 y 28 de misma ley.

II.2.- Acuerdo Nacional para el Campo:

El Acuerdo Nacional para el Campo, firmado el 28 de abril del 2003 por los Ejecutivos Federal y Estatales con las principales organizaciones de productores de México, establece las bases para definir la política de estado en materia de desarrollo agropecuario y rural de nuestro país.

Dicho documento también constituye una base fundamental para orientar la integración y desarrollo del PENITT en el Estado de Colima, especialmente al determinar que la política de desarrollo agropecuario y rural debe cumplir con todos los requisitos que se definen a continuación:

- Ser construida con la participación de la sociedad organizada y los tres órdenes de gobierno, mediante la vinculación práctica de capacidades y saberes expertos, de la experiencia real de los actores productivos y sociales, de los saberes institucionales, y sobretodo considerando la diversidad regional y poblacional existente en las diferentes entidades federativas del país;
- Definir los compromisos en el inmediato, corto, mediano y largo plazo que se pretenden lograr para todos los sectores de la sociedad rural y para el país como un todo;
- Tener un diagnóstico realista y objetivo sobre las causas de la problemática y los medios eficaces para alcanzar las finalidades que se pretenden;
- Establecer con claridad los derechos y obligaciones, tanto del sector público, como de la sociedad; en un marco de corresponsabilidad, para alcanzar los objetivos que se pretenden como Nación;
- Fortalecer los mecanismos que permitan combinar los recursos públicos, privados y sociales requeridos para realizar las tareas;
- Considerar al federalismo como el inicio y condición en el diseño de las políticas públicas, que impacten positivamente y eleven los niveles de vida de la Sociedad rural.

El Acuerdo Nacional para el Campo reconoce igualmente la importancia de la investigación y transferencia de tecnología para incidir en revertir el rezago histórico del sector agropecuario y rural de nuestro país, mediante el desarrollo de un programa estratégico en la materia que permitan incrementar la productividad y reducir los costos de producción, con un enfoque de sistemas producto, que genere y desarrolle dicha investigación a partir de las necesidades reales de los productores y del mercado, asegurando mecanismos efectivos de validación y transferencia de tecnología al sector productivo y evitando las duplicidades entre instituciones.

Se hace énfasis en la necesidad de mejorar e incrementar la coordinación y sinergia entre los diferentes programas de gobierno en torno a la investigación y transferencia de tecnología, por lo que las acciones en esta materia se conducirán a través del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología para el Desarrollo Rural Sustentable. Así mismo, orienta sobre la importancia de fomentar la reconversión productiva con cultivos rentables y comercializarles considerando la vocación de los suelos y en estrecha correspondencia con las necesidades del mercado. En especial, destaca lo trascendental que es acelerar el plan de reconversión cítrícola para atender el grave problema del virus de la tristeza que pone en riesgo a la citricultura nacional y la recuperación de la vocación ganadera y forestal de tierras marginales actualmente dedicadas a la agricultura de temporal.

II.3.- Alianza para el Campo:

La Alianza para el Campo tiene como objetivo general impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar

el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo.

Las líneas estratégicas de la Alianza para el Campo son a) La reconversión productiva; b) la integración de las cadenas agroalimentarias y de pesca; c) la atención a grupos y regiones prioritarias; y d) la atención a factores críticos. En este marco de atención se establecen los objetivos específicos siguientes:

- I. Fomentar la organización económica campesina como una prioridad para elevar la participación activa y corresponsable de los productores del campo, mediante el fortalecimiento de la participación organizada de los productores rurales en el desarrollo de las cadenas productivas a nivel local, regional y nacional.
- II. Fomentar la inversión rural de los productores, principalmente a través de proyectos que les permitan incrementar su productividad y rentabilidad en los diferentes tramos de la cadena productiva, mediante el otorgamiento de apoyos para la capitalización de sus unidades de producción.
- III. Establecer esquemas para el desarrollo de las capacidades de la población rural, para el mejoramiento de los procesos productivos, comerciales, organizativos y empresariales, mediante apoyos para servicios de capacitación, asistencia técnica, consultoría y de proyectos para apropiación de tecnologías.
- IV. Fortalecer la organización de las Unidades de Producción Rural (UPR) para su incorporación a la apropiación de valor agregado, mediante la entrega de apoyos para su consolidación organizativa y empresarial.
- V. Fortalecer y avanzar en los niveles de sanidad e inocuidad del sector agroalimentario y pesquero, a nivel regional y estatal, sin distinción de estratos sociales para mejorar la calidad de los productos y favorecer su acceso a los mercados interno y externo.

El logro de esos trascendentales objetivos y la instrumentación de las líneas estratégicas, se soporta en gran medida con el impulso del federalismo en el sector agropecuario y pesquero de nuestro país, lo cual implica fortalecer y redefinir las atribuciones y responsabilidades que asumen los gobiernos de las entidades federativas y del propio gobierno federal para propiciar una mejor instrumentación de los programas tanto a nivel estatal, distrital y como municipal. Este nuevo arreglo institucional se precisa en el artículo 3º de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, destacando la importancia de la conformación y funcionamiento de: a) los Consejos Estatales de Desarrollo Rural Sustentable, como instancias de concertación política y de toma de decisión, integrados por representantes de los productores, de los gobiernos federal y estatal, presididos por éste último; b) el establecimiento de los Consejos Distritales y Municipales de Desarrollo Rural Sustentable, con una conformación equivalente a los Consejos Estatales y con atribuciones a nivel de Distrito de Desarrollo Rural y de Municipios, c) los fondos fiduciarios, fideicomisos de distribución de fondos, creados por los gobiernos estatales para administrar conjuntamente las aportaciones de la federación y de los gobiernos estatales; y d) las Fundaciones Produce, para impulsar la investigación aplicada y la transferencia tecnológica.

Respecto a las Fundaciones Produce, en el artículo 5º de dichas reglas se establecen que serán Asociaciones Civiles, administradas por productores agropecuarios a través de Consejos Directivos y estructuras operativas que se adaptan a la diversidad de condiciones sociales y productivas del país, constituidas en cada entidad federativa. En el Consejo Directivo, que preside un productor líder, participan representantes del Gobierno del Estado y de la SAGARPA. Sus atribuciones y responsabilidades son:

- a) Formular el Programa Estatal de investigación y transferencia de tecnologías en cada entidad federativa.
- b) Establecer criterios para la definición de Proyectos Prioritarios.
- c) Dictaminar sobre la factibilidad técnica y pertinencia de los proyectos y eventos que serán financiados en el marco del programa.
- d) Asignar recursos a los proyectos prioritarios de investigación y validación de tecnologías con un enfoque de cadenas productivas, demandados por el sector.

- e) Solicitar a los Comités Técnicos de los fideicomisos estatales los recursos destinados al programa, con base en el Programa Estatal de Investigación y Transferencia de Tecnología y los dictámenes de proyectos presentados por los productores y sus organizaciones; y los informes de resultados y beneficiarios del trimestre anterior.
- f) Administrar los recursos del programa estableciendo un esquema de seguimiento y evaluación técnica y financiera, así como una contabilidad individual desglosada por cada proyecto y evento; así como los beneficiarios directos, destacando a los productores de bajos ingresos.
- g) Fomentar que los sectores públicos y privado y la sociedad en general, reconozcan la importancia del papel que juega la generación y transferencia de tecnología en el desarrollo agropecuario estatal y/o regional, con el fin de aumentar el apoyo de la sociedad en la generación y adopción de las innovaciones tecnológicas.
- h) Impulsar alianzas entre las instituciones de investigación relacionadas con el sector agropecuario, y que éstas a su vez se relacionen con el sector productivo, con el fin de obtener un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros, destinados a la generación y adopción de tecnologías acordes a las necesidades reales de los productores.

En este sentido, la Alianza para el Campo contempla el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología, cuyo objetivo es atender las demandas de las cadenas agroalimentarias y de pesca, a través de apoyos para la generación de tecnología, su validación, transferencia y adopción, que ayuden a incrementar la competitividad del sector y promover un desarrollo sustentable de los sistemas agroalimentarios y agroindustriales.

Los apoyos del Subprograma se orientan a la realización de proyectos de investigación, proyectos de transferencia de tecnología y eventos de transferencia de tecnología con impacto estatal o regional que permitan atender la demanda de investigación y tecnología de las cadenas productivas prioritarias en cada entidad federativa y de interés para el sector, de conformidad al Plan Estatal Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología, el cual deberá mantenerse actualizado por las Fundaciones Produce y registrarse ante el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable para su validación.

La asignación presupuestal para el Subprograma se aprueba por los Consejos Estatales de Desarrollo Rural Sustentable, tomando en cuenta las prioridades establecidas en los Planes Estatales Estratégicos de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología, los cuales reflejan las demandas de las cadenas productivas que se atienden a través de las Fundaciones Produce A.C.

La operación del Subprograma se realizará a través de la Fundación Produce en cada Entidad Federativa, las cuales deberán adoptar el Manual de Procedimientos elaborado por la Coordinadora Nacional de las Fundaciones PRODUCE, A.C. (COFUPRO), al cual podrán incorporarle las modificaciones pertinentes que les permita contar con un manual con características específicas para cada entidad federativa; manual que se someterá al acuerdo del Comité Técnico del Fideicomiso.

II.4.- Objetivos Estratégicos de la COFUPRO:

- 1) Lograr el fortalecimiento y posicionamiento de sus asociados mediante su representación y vinculación con las instancias del gobierno federal y estatal, instituciones de educación e investigación del sector y las cadenas agroindustriales, nacionales y regionales.
- 2) Lograr alianzas estratégicas para y con sus asociados mediante la coordinación y enlace.
- 3) Lograr fondos, apoyos y recursos mediante la procuración y diversificación de fuentes para fortalecer los programas de investigación y transferencia de tecnología de sus asociados.
- 4) Lograr su posicionamiento en el Sistema de Investigación y Transferencia de Tecnología del sector mediante su liderazgo en la definición de objetivos de política.

- 5) Lograr el intercambio de experiencias con organizaciones e instituciones similares a nivel nacional e internacional para innovar el modelo de alianza público-privada.
- 6) Lograr la instrumentación y operación del sistema nacional de información tecnológica mediante la integración de los datos generados por sus asociados.
- 7) Lograr el fortalecimiento de la capacidad de gestión y dirección de los consejos directivos y las estructuras operativas de sus asociados mediante su capacitación, desarrollo y profesionalización.
- 8) Lograr la homologación de los procesos claves de las fundaciones mediante la identificación y transferencia de las mejores prácticas de sus asociados.
- 9) Lograr constituirse como la unidad de apoyo técnico de los Comités Nacionales de Cadenas Agroindustriales.
- 10) Lograr la instrumentación y operación de una metodología de evaluación de propuestas e impactos de proyectos de investigación y transferencia de tecnología.
- 11) Lograr la adecuada prestación de servicios administrativos y al personal, así como de la administración de los recursos económicos y materiales con que cuenta la Coordinadora, en relación a sus procesos clave.
- 12) Lograr el fortalecimiento de sus asociados regionales, mediante su enlace y coordinación para el desarrollo de proyectos de interés común.
- 13) Lograr el establecimiento de mecanismos de comunicación e información para las fundaciones de la región, que permitan retroalimentar al sistema nacional de información tecnológica.
- 14) Lograr la detección y atención de las demandas para apoyar a los actores de las cadenas agroindustriales en la innovación tecnológica para su desarrollo sustentable.
- 15) Lograr la procuración y diversificación de fuentes de financiamiento para fortalecer los programas de investigación y transferencia de tecnología de las cadenas agroindustriales.
- 16) Lograr la adecuada prestación de servicios administrativos y al personal, así como de la administración de los recursos económicos y materiales con que cuenta la Coordinadora para las regiones.

III.- Objeto Social, Principios y Políticas Organizacionales de la Fundación Produce Colima

III.1.- Objeto de la Fundación:

Artículo Sexto de los Estatutos: La Fundación tiene como objetivo:

1. Apoyar económicamente las actividades de generación, validación y transferencia de tecnología y contribuir al desarrollo científico y tecnológico del sector agropecuario y forestal, así como a la capacitación de recursos humanos, para fortalecer las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.
2. Coadyuvar a identificar y caracterizar los problemas tecnológicos del sector agropecuario y forestal. Y encauzar la solución de ellos mediante acciones de generación, validación y transferencia de tecnología, considerando el manejo óptimo y la conservación de los recursos naturales.

3. Obtener y administrar recursos financieros, nacionales y del extranjero, para beneficio de los programas de generación, validación y transferencia de tecnología del sector agropecuario y forestal.
4. Administrar las aportaciones de cualquier persona física o moral de carácter público o privado, nacional o internacional, de tal forma que se garantice su mejor aprovechamiento, exclusivamente para el logro de su objetivo, aplicándolas de manera clara y eficiente, y con base en las políticas, procedimientos y mecanismos que al efecto se establezcan y aprueben por el Consejo Directivo.
5. Establecer un sistema de información financiera y registro contable, que permita disponer mensualmente de los siguientes estados financieros: balance general, ingresos y egresos, y comparación presupuestal de gastos de operación e inversiones, con todas las relaciones de cuentas colectivas necesarias para su análisis.
6. Vincular el talento, la experiencia e interés de productores, con el conocimiento de los investigadores del sector agropecuario y forestal.

Artículo Séptimo de los Estatutos: Para dar cumplimiento a su objetivo, la Fundación deberá:

1. Contribuir con apoyos técnicos y recursos económicos a la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, agropecuarios y forestales dentro de las prioridades estatales.
2. Definir y acordar nuevos esquemas de participación de los diferentes sectores de la sociedad en beneficio de la agricultura, ganadería y silvicultura.
3. Fomentar la corresponsabilidad y solidaridad de los sectores público, social y privado, para la atención de los problemas tecnológicos, agropecuarios y forestales.
4. Fortalecer la capacidad estatal para una mejor cooperación científica y tecnológica agropecuaria y forestal con instituciones públicas y privadas de otros países y con organismos internacionales gubernamentales y no gubernamentales.
5. Celebrar o administrar convenios, contratados y acuerdos para apoyo de programas específicos cuyos fines sean acordes al objeto de la Fundación.
6. Establecer una coordinación efectiva entre los sectores público, privado y social con otros sectores de la sociedad.
7. Apoyar acciones del sector público, buscando complementariedad interinstitucional.
8. Optimizar la administración de los recursos destinados a aquellos programas que promuevan

III.2.- Principios de la Fundación:

Artículo Octavo de los Estatutos: La Fundación se regirá por los siguientes principios:

1. Ser una institución mexicana de carácter privado, con cobertura nacional, sin fines de lucro.
2. Tener como propósito obtener y orientar recursos y esfuerzos hacia acciones estratégicas y prioritarias para el fortalecimiento de la investigación y el desarrollo tecnológico.
3. Ser una institución de promoción, concertación y de ejecución directa de programas.
4. Constituir una organización que conjunte y promueva experiencias, criterios y enfoques del sector agropecuario y forestal.

5. Ser un instrumento para contribuir a la sostenibilidad e incremento de la producción y a la productividad agropecuaria y forestal.
6. Promover apoyos para el desarrollo de la agricultura sostenible.
7. Promover el manejo, aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales.
8. Contribuir a mejorar el bienestar de los productores del sector agropecuario y forestal.

III.3.- Políticas Organizacionales de la Fundación:

Visión:

“Ser una organización capaz y exitosa en la innovación tecnológica para lograr mayor competitividad, rentabilidad y sustentabilidad en las actividades de los actores de las cadenas agroindustriales del Estado de Colima”.

Misión:

“Apoyar a los actores de las cadenas agroindustriales, prestando servicios de innovación tecnológica y generación de valor agregado para su desarrollo equilibrado y sustentable”

Principales Valores:

- 1º **Honestidad:** Congruencia entre pensar-decir-hacer a partir de la lealtad, rectitud, integridad y honradez.
- 2º **Lealtad:** Amor, entrega y fidelidad a la organización.
- 3º **Disciplina:** Cumplir con las leyes, políticas, estatutos, reglamentos, acuerdos y compromisos.
- 4º **Comunicación:** Favorecer en todo momento el proceso de información bidireccional, fomentando la retroalimentación.
- 5º **Democracia:** Atención y apoyo a todos los productores y actores de las cadenas agroindustriales sin distinciones de filiación política, condición social o laboral.

IV.- Necesidades de Apoyo Tecnológico de las Principales Cadenas Productivas Agropecuarias del Estado de Colima

La orientación original del presente plan, lo constituye el estudio realizado por la Universidad de Colima, sobre el Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología, sobre la identificación de cadenas productivas prioritarias, realizado en diciembre de 2002 (Fase I).

En dicho estudio la Universidad de Colima, a través de la metodología ISNAR determinó que las cadenas de mayor importancia en el estado eran 13: limón, melón, copra, mango, plátano, bovinos doble propósito, tamarindo, chile jalapeño, maíz, arroz, café y aves; información validada y aprobada por el Gobierno del Estado, la SAGARPA y los productores, a través del Consejo Directivo de la Fundación Produce Colima, A.C.

Sin embargo por considerarlo de importancia, igualmente en el Consejo Directivo de la Fundación Produce Colima, A.C. se validó que en el presente Plan se consideraran 15 cadenas. Sin incluir aves y chile jalapeño (de la Fase I) e incluyendo ovinos, apícola, plantas de ornato y jamaica.

La herramienta fundamental para la elaboración del presente Plan, lo constituyó la planeación participativa. Para ello, la Fundación Produce Colima, A.C. realizó 15 talleres con productores de las cadenas agroindustriales de limón, mango, plátano, palma de coco, arroz, maíz, café, tamarindo, caña de azúcar, jamaica, plantas de ornato, porcinos, ovinos, apícola y bovinos, en donde fueron captadas las demandas y problemática que a continuación se señala.

Cadena	Fecha (2004)	Participación	Problemas priorizados	Necesidades de apoyo tecnológico
Plátano	Marzo 31	15 directivos de la Unión Agrícola Regional, Junta Local de Sanidad Vegetal, Asociaciones Agrícolas de Manzanillo y Tecoman y las empresas "Grupo Coliman" y Cooperativa Bananera.	35	18
Porcino	Abril 2	Presidente, secretario y tesorero de la Asociación de Porcicultores de Colima, así como el Presidente de la Unión Regional Ganadera de Colima.	7	7
Café	Abril 4	18 productores de Café miembros de la Unión de Ejidos "José López Portillo".	7	8
Jamaica	Abril 6	5 directivos de la S.P.R. "Flor Tropical de Colima".	14	9
Plantas de Ornato	Abril 7	Presidente de la Asociación de Colima y directivos de 9 empresas de plantas de ornato.	11	14
Tamarindo	Abril 13	El presidente y tesorero de la Asociación de Coquimatlán y 4 productores de Colima, Armería y Villa de Álvarez	9	9
Ovinos	Abril 16	3 miembros de la Asociación de Ovinocultores de Colima.	7	8
Apícola	Abril 17	Presidente y tesorero de la Asociación de Productores de Miel de Colima.	15	8
Arroz	Abril 21	Presidente del Consejo Estatal y 12 productores de Coquimatlán, Colima y Cuauhtémoc.	10	10
Caña	Abril 21	Presidentes de las Organizaciones Estatales de Productores de la CNPR y CNC, 2 productores líderes y 2 funcionarios de la SEDER	7	7
Mango	Abril 22	Presidente del Consejo Estatal de Productores, Presidentes de las Asociaciones de Ixtlahuacán y Venustiano Carranza y un empresario comercializador.	7	6
Limón	Junio 3	Presidente del Consejo Nacional y Estatal del Limón, Presidente de la Unión Agrícola Estatal de Productores de Limón, 5 productores de limón y 4 profesionistas	15	15
Coco	Junio 4	Presidente del Consejo Nacional del Coco y Presidente de la Unión Agrícola Estatal de Productores de Coco y 8 dirigentes de los productores de coco.	9	14
Bovinos	Junio 2	Presidente y 18 miembros de la Asociación Ganadera de Cuauhtémoc.	11	10
Maíz	Julio 7	Representantes de los industriales de la masa y la tortilla y de las Asociaciones Agrícolas Locales de los Productores de maíz de Colima y Minatitlán.	3	3
		TOTAL	168	146

INVESTIGACION

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Específica	Institución
Lim101	Desarrollo de investigación y de tecnología en actividades de cosecha y poscosecha.	1	Limon	Comercialización	Cosecha	INIFAP
Bob105	Estudio bromatológico de la maicena como forraje.	3	Bovinos	Producción Primaria	Forraje	Tec. Reg. Col. U de C INIFAP
Coc106	Diseño de maquinaria apropiada para el cultivo del cocotero.	3	Coco	Producción Primaria	Maquinaria para cosecha	Tec. Reg. Col. U de C
Lim106	Desarrollar proyecto de investigación para la prevención del Virus Tristeza de los Cítricos en Limón Mexicano.	3	Limon	Producción Primaria	Sanidad vegetal	INIFAP
Coc105	Diseño de sistemas de riego adecuados a las palmas de coco.	3	Coco	Producción Primaria	Tecnología de riego	INIFAP
Lim110	Investigación sobre los principales sistemas de producción y prácticas de manejo que inciden en el aumento de rendimiento y competitividad.	3	Limon	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Ov102	Estudio sobre opciones para producir alimento de calidad y a menor costo, aprovechando productos regionales como pasta de coco, pulido de arroz y/o harina de pescado o con cultivos opcionales para la entidad como avena, trigo o girasol.	2	Ovinos	Producción Primaria	Alimento de ganado	INIFAP U de C Tec. Reg. Col.
Ap107	Investigación sobre la introducción del girasol y/o la lipia en alguna zona del estado y su posible impacto en la producción apícola.	2	Apícola	Producción Primaria	Flora nectapolifera de la entidad	INIFAP U de C
Pl106	Investigación sobre la sensibilidad y resistencia del hongo de la "Sigatoka Negra".	2	Plátano	Producción Primaria	Sanidad vegetal	INIFAP U de C
Lim105	Investigar y desarrollar tecnología para el establecimiento y mantenimiento de bancos de germoplasma de cítricos libres de virus y resistentes al VTC.	3	Limon	Producción Primaria	Sanidad vegetal	INIFAP
Ca102	Sostener la investigación que realiza el INIFAP sobre la caña de azúcar y fortalecer la transferencia de tecnología para introducir nuevas variedades.	2	Caña	Producción Primaria	Sostener investigación del INIFAP	INIFAP
Pl101	Tecnologías para la programación de la cosecha aprovechando la época de mejores precios durante el primer cuatrimestre del año. Dichas tecnologías permitirían reemplazar las plantaciones viejas por las obtenidas en el laboratorio de tejidos y podrían sustentarse en las siguientes practicas agrícolas: a) Desahije programado de plantaciones contando con asistencia técnica. b) Derribe parcial en epoca de mayor producción. c) Derribo total de plantaciones dejando solo las yemas. d) Derribe completo del 10% de las plantaciones a partir de enero de cada año. e) "Vampireo" para impedir que brote el racimo.	1	Plátano	Producción Primaria	Tecnología para la cosecha	INIFAP U de C
Or111	Investigación sobre el aprovechamiento sustentable de la tierra de hoja y alternativas de sustratos.	1	Ornamentales	Producción Primaria	Tecnología para producción	SEMARNAT INIFAP U de C

INFORMACIÓN

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Pl117	Información sobre los requisitos y mecanismos de apoyo institucional para dotar de recursos profesionales, infraestructura y equipo a las organizaciones de productores.	2	Plátano	Toda la cadena	Apoyo Institucional	CIDECOL Alianza para el Campo
Ta108	Información sobre los programas oficiales de apoyo a la cadena productiva.	2	Tamarindo	Toda la cadena	Apoyo Institucional	CIDECOL Alianza para el Campo
Lim116	Investigación para desarrollar mecanismos de información de precios, de comercialización y de financiamiento.	3	Limon	comercialización	Apoyo Institucional	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Ma105	Sistema de información eficiente sobre los apoyos y servicios institucionales.	N.D	Mango	Toda la cadena	Apoyo Institucional	CIDECOL Alianza para el Campo
Coc102	Desarrollar un eficiente sistema de comunicación rural.	3	Coco	Toda la cadena	comunicación rural	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Ca106	Información climatológica sobre las regiones cañeras.	3	Caña	Producción Primaria	Condiciones climatologicas	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Or113	Información oportuna sobre los programas de apoyo gubernamental y las condiciones para acceder a créditos blandos.	2	Ornamentales	Toda la cadena	Financiamiento	CIDECOL Alianza para el Campo
Ap106	Información sobre la flora nectapolifera del Estado de Colima.	2	Apicola	Producción Primaria	Flora nectapolifera de la entidad	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Po102	Información sobre tecnología económicamente accesible para el tratamiento del agua residual que se genera en las granjas porcinas.	3	Porcinos	Producción Primaria	Manejo de aguas residuales	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Ja108	Información técnica y económica, tanto nacional como internacional, sobre maquinaria apropiada para la cosecha de la jamaica.	2	Jamaica	Producción Primaria	Maquinaria para cosecha	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Coc111	Desarrollo de sistemas de información y de mercado.	2	Coco	Toda la cadena	mercados	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Ar108	Información sobre las perspectivas del mercado nacional e internacional del arroz, particularmente el de la Unión Económica Europea.	3	Arroz	Comercialización	Mercados del arroz	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Po104	Información técnica y económica sobre la oferta de semen y de pies de cría.	2	Porcinos	Producción Primaria	Oferta de semen y pies de cría	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo
Ca104	Información para fortalecer la gestión comercial y desarrollo empresarial de las organizaciones de productores.	1	Café	Comercialización	Organización empresarial	U de C Tec. Reg. Colima CIDECOL Alianza para el Campo

CAPACITACIÓN

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Ap102	Capacitación para la cría de reinas y mejoramiento genético.	1	Apícola	Producción Primaria	Cría de reinas y manejo genético	U de C Comité para el Fomento
Ap104	Capacitación para la industrialización del propóleo.	2	Apícola	Industrialización	Propoleo	U de C Tec. Reg. Col.
Ar105	Capacitación para fortalecer la organización empresarial de los	2	Arroz	Toda la cadena	Organización empresarial	STPS U de C
Bob101	Programa estratégico de capacitación integral para la producción, comercialización y financiamiento de la	1	Bovinos	Toda la cadena	Organización empresarial	U de C Comité para el Fomento
Ca103	Capacitación para fortalecer la gestión comercial y desarrollo empresarial de las organizaciones de productores.	1	Café	Comercialización	Organización empresarial	U de C Comité para el Fomento Pecuario STPS
Ca104	Capacitación a productores para el control de plagas, principalmente ratas, barrenador, picudo y termita.	2	Caña	Producción Primaria	Sanidad vegetal	CESAVECOL
Ja101	Tecnología para elaborar productos de calidad como mermelada, ponche y jamaica deshidratada.	2	Jamaica	Industrialización	Tecnología para industrializar	Tec. Reg. Col.
Ja109	Capacitación integral y permanente sobre el cultivo, industrialización y comercialización de la jamaica.	2	Jamaica	Toda la cadena		Tec. Reg. Col. INIFAP
Lim109	Capacitación y certificación a asesores sobre aspectos productivos.	3	Limon	Producción Primaria	Tecnología para producción	STPS
Maiz101	Fortalecer la organización gremial y empresarial de los productores de maiz	1	Maiz	Toda la cadena	Organización empresarial	STPS - SAGARPA U de C Tec. Monterrey Tec. Reg. Col.
Ma102	Capacitación para fortalecer la organización empresarial de los productores.	N.D	Mango	Toda la cadena	Organización empresarial	STPS U de C Tec. Monterrey Tec. Reg. Col.
Or107	Capacitación a productores para el control de plagas y enfermedades de plantas ornamentales.	2	Ornamentales	Producción Primaria	Tecnología para producción	CESAVECOL
Or103	Tecnología para la propagación de material vegetativo de plantas ornamentales con calidad y a un precio competitivo.	3	Ornamentales	Producción Primaria	Propagación de material vegetativo	STPS INIFAP U de C
Or106	Especialización de profesionistas sobre el cultivo de plantas ornamentales.	3	Ornamentales	Producción Primaria	Especialistas en ornamentales	STPS
Or108	Capacitación a productores sobre sistemas de riego para plantas ornamentales.	3	Ornamentales	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP FIRA
Or109	Capacitación a productores para la elaboración de compostas y fertilización de plantas ornamentales.	3	Ornamentales	Producción Primaria	Tecnología para producción	Ayuntamiento Colima SEMARNAT
Ov106	Capacitación para mejorar la producción de ovinos.	1	Ovinos	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP Comité para el Fomento Pecuario
Pl103	Capacitación permanente y continua sobre el combate de la "Sigatoka Negra" y el "Moko Bacteriano".	2	Platano	Producción Primaria	Sanidad vegetal	CESAVECOL
Pl107	Capacitación sobre inocuidad alimentaria.	1	Plátano	Comercialización	Innocuidad Alimentaria	CESAVECOL
Pl116	Capacitación sobre los esquemas y fuentes oficiales de financiamiento, así como el manejo eficiente del crédito.	1	Plátano	Toda la cadena	Financiamiento	Financiera Rural FIRA

DIFUSION

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Lim102	Difusión a prácticas de cosecha, condiciones de campo favorables para el corte, uso adecuado de implementos, selección, manejo del fruto y transporte	1	Limon	Producción Primaria	Cosecha	INIFAP U de C
Ma101	Divulgación del paquete tecnológico para el cultivo del mango.	N.D	Mango	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Bob109	Divulgación apropiada de las innovaciones tecnológicas y resultados de las investigaciones agropecuarias a través de un boletín informativo.	3	Bovinos	Producción Primaria	Boletín informativo	INIFAP
PI108	Difusión sobre inocuidad alimentaria.	1	Plátano	Comercialización	Inocuidad Alimentaria	CESAVECOL
Ca108	Difusión de innovaciones tecnológicas en el cultivo de la caña.	2	Caña	Producción Primaria	Innovaciones tecnologicas en el cultivo de la caña	INIFAP U de C Tec. Regional de Colima
Ap105	Difusión de las bondades de la apicultura para los productores agropecuarios.	3	Apicola	Producción Primaria	Mejorar condiciones para el desarrollo de la apicultura estatal	U de C Comité para el Fomento Pecuario
Ar110	Difusión de las ventajas y condiciones para asociarse a la Sociedad de Producción Rural de Arroceros de Buenavista, Cuauhtemoc, a través del Consejo Estatal del Arroz.	2	Arroz	Toda la cadena	Organización gremial	U de C
Ma106	Difusión de las normas de buenas practicas agrícolas y fitosanitarias.	N.D	Mango	Comercialización	Sanidad vegetal	CESAVECOL
Ja107	Difusión de los resultados de las investigaciones del INIFAP sobre la jamaica.	3	Jamaica	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
PI112	Divulgación efectiva y oportuna de los resultados de las investigaciones mediante folletos y trípticos mas accesibles a los productores.	2	Plátano	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Ca108	Fortalecer la divulgación de los resultados obtenidos en la investigación del INIFAP sobre el cultivo del café.	3	Café	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP

ANALISIS DE SUELO Y AGUA

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Coc101	Realizar análisis del suelo.	2	Coco	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP U de C
Ar107	Servicio de análisis de suelo eficiente y económicamente accesible.	3	Arroz	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP U de C

GIRAS DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIA

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Ap108	Giras de intercambio tecnológico al Congreso de Actualización Apícola durante el mes de Junio en Monterrey, Nuevo León; Seminario Americano de Apicultura durante Septiembre en Tabasco y el evento internacional "Apimundia" en "San Diego", California, EU, durante el mes	2	Apícola	Toda la cadena	Congreso Apícola, Seminario Americano de Apicultura y "Apimundia"	FIRA SEDER
Ar109	Giras de Intercambio de Experiencias en materia de organización de productores para la comercialización exitosa del arroz.	2	Arroz	Comercialización	Organización empresarial	FIRA SEDER SAGARPA
Ca106	Gira de intercambio de experiencias a Chiapas o Oaxaca con los directivos de alguna organización de productores exitosa en gestión comercial y desarrollo de la cafeticultura orgánica.	2	Café	Comercialización	Gestión comercial	FIRA SEDER SAGARPA
Ca105	Giras de intercambio de experiencia con productores de otros ingenios del país.	3	Caña	Toda la cadena	Visita a ingenios del país	FIRA SEDER SAGARPA
Coc114	Gira de intercambio de experiencias para conocer los avances en la producción, industrialización y comercialización del coco en Brasil.	1	Coco	Toda la cadena	Desarrollo tecnologico	FIRA SEDER SAGARPA
Or117	Giras de Intercambio de experiencias en eventos internacionales y/o nacionales sobre la materia.	3	Ornamentales	Toda la cadena	Eventos nacionales e internacionales sobre viverismo	FIRA SEDER SAGARPA
Ov104	Gira de intercambio de experiencias para participar en el Simposio Internacional Anual de Ovinocultura.	3	Ovinos	Toda la cadena	Simposium internacional de ovinocultura	FIRA SEDER SAGARPA
PI109	Intercambio de experiencias sobre inocuidad alimentaria y otros temas de importancia en la materia durante el Congreso Internacional del ACROBAT a efectuarse en septiembre de 2004.	1	Plátano	Comercialización	Inocuidad Alimentaria	FIRA SEDER SAGARPA
PI104	Intercambio de experiencias sobre el combate de la "Sigatoka Negra" y el "Moko Bacteriano".	2	Plátano	Producción Primaria	Sanidad vegetal	FIRA SEDER SAGARPA
Po101	Gira de intercambio de experiencias para obtener información sobre las innovaciones tecnológicas en la cría y engorda de ganado porcino, la cual se difunde anualmente durante el Congreso Mundial de Porcicultura en E. U. y en la Feria Nacional de la Porcicultura.	2	Porcinos	Toda la cadena	Congreso Mundial y Feria Nacional de porcicultura	FIRA SEDER SAGARPA

ASESORIA TÉCNICA

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Coc107	Transferencia de tecnología para un combate efectivo de plagas y enfermedades, especialmente el "mayate prieto".	1	Coco	Producción Primaria	Sanidad vegetal	Comité Estatal de Sanidad Vegetal U de C CNRCB
Coc109	Impulsar el control biológico de plagas.	3	Coco	Producción Primaria	Sanidad vegetal	CNRCB U de C
Ja102	Evaluación y diseño técnico y comercial para los empaques y envases.	3	Jamaica	Comercialización	Diseño de empaque	U de C Tec. Regional de Colima
Bob104	Asesoría técnica y capacitación para aplicar la inseminación artificial.	2	Bovinos	Producción Primaria	Forraje	Comité Estatal de Fomento Pecuario U de C
Ar101	Asesoría de investigador de Veracruz en el cultivo del arroz, a efecto de contar con una variedad viable comercial y técnicamente para sustituir la "milagro filipino" en virtud de detectarse su degeneración.	2	Arroz	Producción Primaria	Nueva variedad para cultivo de arroz	INIFAP
Ja106	Asesoría técnica sobre el combate de las plagas y enfermedades del cultivo. En especial sobre la "Pata Negra", "Chupador de la Jamaica", "Gallina Ciega" y "Comegen".	1	Jamaica	Producción Primaria	Sanidad vegetal	Comité Estatal de Sanidad Vegetal U de C CNRCB
Lim107	Promover el control de plagas y enfermedades con prácticas culturales, el uso racional de agroquímicos y el control biológico.	1	Limon	Producción Primaria	Sanidad vegetal	Comité Estatal de Sanidad Vegetal U de C CNRCB
Ca103	Asesoría técnica para el control de plagas, principalmente ratas, barrenador, picudo y termita.	2	Caña	Producción Primaria	Sanidad vegetal	Comité Estatal de Sanidad Vegetal U de C CNRCB
Ca107	Asesoría técnica para el combate de plagas.	3	Café	Producción Primaria	Sanidad vegetal	Comité Estatal de Sanidad Vegetal U de C CNRCB
Lim108	Transferencia de tecnología sobre fertilización, sistemas de riego, prácticas culturales, plagas, enfermedades, malezas, nutrición, control de época de floración y de producción, uso de fitohormonas y control de humedad.	2	Limon	Producción Primaria	Tecnología para producción	U de C INIFAP
Ov107	Asesoría especializada para mejorar la producción de ovinos.	2	Ovinos	Producción Primaria	Tecnología para producción	Comité Estatal de Fomento Pecuario U de C INIFAP
Or110	Asesoría técnica a productores para el control de plagas y enfermedades, sistemas de riego, elaboración de compostas y fertilización de plantas ornamentales.	3	Ornamentales	Producción Primaria	Tecnología para producción	U de C SEMARNAT INIFAP CNRCB

ASESORIA EMPRESARIAL

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Ar106	Asesoría financiera continua de la Universidad de Colima para acceder al crédito.	1	Arroz	Toda la cadena	Financiamiento	U de C
Ar104	Asesoría para fortalecer la organización empresarial de los productores.	2	Arroz	Toda la cadena	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Bob110	Proyecto modelo para impulsar integralmente la organización empresarial de los ganaderos	1	Bovinos	Toda la cadena	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Bob106	Asesoría profesional para fortalecer la organización empresarial de los ganaderos.	3	Bovinos	Toda la cadena	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Ca102	Asesoría profesional para fortalecer la gestión comercial y desarrollo empresarial de las organizaciones de productores.	1	Café	Comercialización	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Ca101	Asesoría Financiera para acceder a créditos agrícolas.	1	Caña	Toda la cadena	Financiamiento	FIRA Financiera Rural
Coc113	Desarrollar estrategias de mercadotecnia.	3	Coco	Comercialización	mercados	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Lim113	Desarrollo de esquemas para la organización, crediticia y de comercialización	1	Limon	Comercialización	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Lim111	Consolidar o promover la creación de grupos interdisciplinarios para la asesoría especializada en apoyo a la organización productiva.	3	Limon	Producción Primaria	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Lim115	Investigar y fomentar esquemas adecuados de financiamiento (banca comercial y de desarrollo) que se conjugue con los programas de fomento y apoyo gubernamental.	3	Limon	Toda la cadena	Financiamiento	FIRA Financiera Rural
Ma103	Asesoría profesional para fortalecer la organización empresarial de los productores.	N.D	Mango	Toda la cadena	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Pl110	Diagnósticos por zona sobre la inocuidad en el cultivo y empaque de plátano.	1	Plátano	Comercialización	Innocuidad Alimentaria	CESAVECOL
Po106	Asesoría profesional para fortalecer la organización de los productores.	3	Porcinos	Toda la cadena	Organización empresarial	U de C Tec. de Monterrey Tec. Regional de Colima
Ta106	Asesoría profesional para constituir y consolidar una empresa comercializadora de tamarindo integrada por productores del estado.	1	Tamarindo	Comercialización	Constitución de empresa	FIRCO

ESTUDIOS DE MERCADO

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Ca105	Elaborar estudios de mercado, especialmente sobre algunos posibles nichos del mercado de subproductos del café como licor, dulces, gas biológico, hongos comestibles sobre la pulpa de café, abono, etc.	1	Café	Comercialización	Opciones de mercado	U de C Tec. Monterrey Tec. Regional de Colima
Coc112	Elaborar estudios de mercado.	3	Coco	Comercialización	mercados	U de C Tec. Monterrey Tec. Regional de Colima
Ja103	Estudios de mercado sobre los productos y subproductos de la jamaica.	1	Jamaica	Comercialización	Productos de jamaica	U de C Tec. Monterrey Tec. Regional de Colima
PI113	Estudio sobre los mercados del plátano, complementado con el diseño de una estrategia para compactar la oferta por zona y la venta directa a bodegueros o en su caso la exportación.	1	Plátano	Comercialización	Opciones de mercado	U de C Tec. Monterrey Tec. Regional de Colima

ESTUDIOS ESTRATEGICOS

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Bob103	Estudio agro ecológico y del potencial productivo de las zonas de la entidad para orientar y promover la especialización de la producción en carne o leche.	3	Bovinos	Producción Primaria	Especialización productiva	SEMARNAT INIFAP U de C CEFP
Coc103	Elaborar estudios técnicos para orientar la resolución de los problemas de la producción primaria de coco.	3	Coco	Producción Primaria	Resolución de problemas técnicos	INIFAP U de C Tec. Reg. Col.
Lim114	Instrumentar un estudio a nivel estatal para la planeación estratégica y desarrollo de alianzas estratégicas entre agentes de la cadena.	2	Limon	Toda la cadena	Planeación estratégica	U de C Tec. Monterrey
Maiz102	Analizar e impulsar la factibilidad de una alianza estratégica entre productores de maíz e industriales de la maza y la tortilla que garantice el abasto en condiciones favorables para ambos agentes de la cadena productiva.	1	Maiz	Toda la cadena	Organización empresarial	SAGARPA SEDER
Ov108	Estudio de rentabilidad y competitividad de la cadena ovina como opción técnica y económica para los ganaderos de Colima.	3	Ovinos	Toda la cadena	Fomento de la ovinocultura	U de C INIFAP
PI102	Programa eficiente para el combate de la "Sigatoka Negra" que incluya la determinación de zonas compactas para efectuar monitoreos cada 8 a 14 días, compra consolidada de agroquímicos y sus aplicaciones en bloque, al mismo tiempo y del mismo producto.	2	Plátano	Producción Primaria	Sanidad vegetal	INIFAP U de C CESAVECOL
PI105	Sistema modelo de control temprano de la "Sigatoka Negra" mediante manejo integrado de la plantación y un uso más racional de agroquímicos en el ejido "Colomo y la Arena", del municipio de Manzanillo.	2	Plátano	Producción Primaria	Sanidad vegetal	INIFAP

PROYECTOS DE INVERSIÓN

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Ap103	Proyecto de inversión para industrializar y comercializar productos y subproductos de la colmena.	1	Apicola	Toda la cadena	Industrializar y comercializar productos de la colmena	SE U de C Tec. Reg. Col. Tec. de Monterrey.
Bob100	Proyecto de factibilidad para instalar una carnicería, en la cual los productores canalicen su ganado bovino para venta directa al consumidor.	1	Bovinos	Industrialización	Carnicería	SE U de C Tec. Reg. Col. Tec. de Monterrey.
Coc110	Elaborar proyectos de inversión y planes de negocio para respaldar la comercialización de productos y subproductos del coco.	1	Coco	Comercialización	Planeación estratégica	SE U de C Tec. Reg. Col. Tec. de Monterrey.
Ma104	Proyecto de factibilidad para establecer un empaque que cuente con tecnología de punta y cumpla con los requerimientos internacionales.	N.D	Mango	Comercialización	Empaque de mango	SE U de C Tec. Reg. Col. Tec. de Monterrey.
Or112	Proyecto de factibilidad para producir sustrato de coco por los viveristas organizados.	1	Ornamentales	Producción Primaria	Tecnología para producción	SE U de C Tec. Reg. Col. Tec. de Monterrey.
Ov103	Análisis de viabilidad técnica y económica para la adquisición consolidada de insumos, principalmente ingredientes para el alimento del ganado.	2	Ovinos	Comercialización	Adquisición consolidada de insumos	SE U de C Tec. Reg. Col. Tec. de Monterrey.
Ta107	Proyecto de inversión para establecer una despulpadora de tamarindo.	1	Tamarindo	Industrialización	Despulpadora de tamarindo	SE U de C Tec. Reg. Col. Tec. de Monterrey.

MODULOS DEMOSTRATIVOS

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Ar102	Transferencia de tecnología en el cultivo del arroz, a efecto de contar con una variedad viable comercial y técnicamente para sustituir la "milagro filipino" en virtud de detectarse su degeneración.	2	Arroz	Producción Primaria	Nueva variedad para cultivo de arroz	INIFAP
Pl111	Parcelas demostrativas por zona donde se transfiera y validen los resultados de las investigaciones que realiza el INIFAP sobre la generación de tecnología para incrementar la producción y calidad del plátano.	2	Plátano	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Po103	Tecnología para el manejo integrado de granjas porcícolas.	1	Porcinos	Producción Primaria	Manejo integrado de granjas	INIFAP U de C

PAQUETES TECNOLOGICOS

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Ap101	Paquete tecnológico para el manejo integral de la colmena.	3	Apicola	Producción Primaria	Manejo integral de la colmena	INIFAP
Coc104	Desarrollar y validar paquetes tecnológicos para distintas condiciones agro ecológicas, productores y sistemas.	3	Coco	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Ja105	Paquete Tecnológico para la producción de jamaica.	2	Jamaica	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Lim112	Investigación adecuada a las condiciones regionales, para la actualización de paquetes tecnológicos del cultivo del limón mexicano.	3	Limon	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Or101	Paquetes Tecnológicos para el cultivo de las principales variedades de plantas ornamentales de la entidad.	2	Ornamentales	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP
Ov101	Paquete tecnológico para el manejo del ganado ovino.	1	Ovinos	Producción Primaria	Manejo de ganado	INIFAP
Ta101	Paquete tecnológico para el cultivo de tamarindo.	3	Tamarindo	Producción Primaria	Tecnología para producción	INIFAP

MATERIAL VEGETATIVO

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución
Coc100	Impulsar la selección masal de planta élite de alto pacifico.	1	Coco	Producción Primaria	Tecnología para producción	U de C
Lim103	Promoción de la producción de plantas y yemas certificadas libres de virus.	1	Limón	Producción Primaria	Sanidad vegetal	U de C PIEAEC
Or104	Tecnología sobre el cultivo de tejidos de plantas ornamentales.	3	Ornamentales	Producción Primaria	Propagación de material vegetativo	U de C PIEAEC
Ta105	Plantas mejoradas con garantía de viabilidad técnica para obtener frutos de calidad y tamaño rentable.	3	Tamarindo	Producción Primaria	Tecnología para producción	U de C PIEAEC

APOYO A LA GESTION

Clave	Demanda de Apoyo	Nivel de Prioridad	Cadena	Eslabon	Necesidad Especifica	Institución/ Instancia
Ar111	Información para acceder al crédito agrícola con el respaldo del Fondo Estatal de Garantía que integrarán con 10 millones de pesos las autoridades federal y estatal.	1	Arroz	Toda la cadena	Financiamiento	SEDER - SAGARPA
Ar112	Intervención de las autoridades correspondientes para verificar y controlar la calidad del fertilizante que se oferta en el estado.	3	Arroz	Producción Primaria	Control de calidad del fertilizante	PROFECO Delegacion SAGARPA
Bob108	Financiar la adquisición de maquinaria para ensilar en bolsa el forraje y de cercos electricos para abatir el costo del ensilaje.	2	Bovinos	Producción Primaria	Financiamiento	FIRA - Financiera Rural Alianza para el Campo
Ca109	Gestión de mayores recursos y eficientes apoyos institucionales para realizar el mantenimiento de las huertas de café.	2	Café	Producción Primaria	Apoyo Institucional	CONSEJO ESTATAL DE DESARROLLO RURAL
Ca110	Prestación de servicios básicos en las comunidades rurales cafetaleras.	3	Café	Toda la cadena	Apoyo Institucional	Delegacion SEDESOL - Municipios
Ca109	Mayores apoyos para el despiedre de los suelos y mecanización de la cosecha de la caña.	1	Caña	Producción Primaria	Apoyo Institucional	SEDER CONSEJO ESTATAL DE DESARROLLO RURAL
Ca107	Equipamiento de estaciones metereológica en las regiones cañeras.	3	Caña	Producción Primaria	Condiciones climatologicas	Universidad de Colima CNA Ingenio Queseria
Coc108	Promover la eficiente regulación sanitaria.	2	Coco	Producción Primaria	Sanidad vegetal	SAGARPA - Comité Estatal de Sanidad Vegetal
Lim104	Desarrollo de esquemas en la regulación de la producción de plantas certificadas libres de virus y resistentes al VTC.	2	Limon	Producción Primaria	Sanidad vegetal	SAGARPA - Comité Estatal de Sanidad Vegetal
Ma107	Gestionar se otorgue mayor prioridad a las organizaciones de productores y al Consejo Estatal de Productores de Mango para recibir y/o	N.D	Mango	Toda la cadena	Apoyo Institucional	CONSEJO ESTATAL DE DESARROLLO RURAL
Or115	Promover convenio con las autoridades municipales para el abasto de sustratos: tierra de hoja y/o composta a base de follaje molido.	1	Ornamentales	Producción Primaria	Abasto de sustratos	Municipios Delegación SEMARNAT
Or114	Gestionar la prioridad en la canalización de apoyos gubernamentales a través de las	2	Ornamentales	Toda la cadena	Apoyo Institucional	CONSEJO ESTATAL DE DESARROLLO RURAL
Or116	Gestionar la integración de la cadena productiva ante la SAGARPA.	2	Ornamentales	Toda la cadena	Integración del Consejo Estatal de la Cadena ornamentales	Delegacion SAGARPA
Or105	Información y gestión para importar material vegetativo con el propósito de diversificar la oferta estatal de plantas y flores de ornato.	3	Ornamentales	Producción Primaria	Propagación de material vegetativo	CIDECOL Alianza para el Campo
PI118	Identificación oportuna de las plantaciones de plátano abandonadas y aplicación estricta de la ley y reglamentos por la autoridad competente para efectuar el derribo de aquellas que constituyan un foco de infección fitosanitario.	1	Plátano	Producción Primaria	Sanidad vegetal	Delegacion SAGARPA CESAVECOL
PI119	Promover una reforma legislativa que regule de manera apropiada el cumplimiento de compromisos comerciales entre los agentes que intervienen en la cadena productiva.	3	Plátano	Comercialización	Cumplimiento de compromisos comerciales	Comision de Desarrollo Rural de la Camara de Diputados

Conforme a lo anterior, se plantearon los siguientes objetivos estratégicos.

V.- Objetivos Estratégicos de la Fundación Produce Colima

- 1) Impulsar la integración y el funcionamiento apropiado del Sistema Estatal Investigación y Transferencia de Tecnología para el Desarrollo Rural y Agroalimentario de Colima.
- 2) Diseñar y operar el Servicio de Información Tecnológica de la Fundación Produce Colima, mediante la integración de los sistemas informáticos y de telecomunicación, con una amplia base de información digital y documental referente a las cadenas agroindustriales de la entidad.
- 3) Impulsar la instrumentación de un Sistema Estatal de Comunicación Rural que permita fortalecer la integración de las cadenas agroindustriales, mediante su impacto gradual en la mejora de las relaciones económicas y sociales entre sus diferentes agentes.
- 4) Gestionar mayores recursos económicos y fuentes de financiamiento de la Fundación Produce Colima, mediante el eficiente funcionamiento de su Comité de Aportantes y la consolidación de alianzas estratégicas con el sector empresarial de la entidad.
- 5) Fortalecer el respaldo a las actividades emprendidas por la Fundación, mediante una mejor vinculación y colaboración con las instituciones de educación e investigación, los gobiernos federal, estatal y municipales y los representantes de las organizaciones de los diferentes agentes económicos del sector agropecuario y forestal.
- 6) Constituirse como la Unidad de Apoyo Técnico de los Consejos Estatales de las Cadenas Agroindustriales para lograr la innovación tecnológica y la generación de mayor valor agregado.
- 7) Instrumentar una metodología de evaluación técnica y económica de las propuestas y resultados de proyectos de investigación y transferencia de tecnología, incorporando la directa participación de sus actuales y potenciales beneficiarios.
- 8) Implantar el Modelo de Dirección por Calidad en la Fundación Produce Colima, fortaleciendo la capacidad de gestión y dirección de la Asamblea General, Consejo Directivo, Comité de Aportantes, Consejo Técnico y la Gerencia mediante su capacitación, desarrollo y profesionalización.
- 9) Establecer un mecanismo eficiente y permanente de detección y atención de las demandas de apoyo tecnológico que formulen los actores de las Cadenas Agroindustriales en la innovación tecnológica y la generación de valor agregado para lograr mayor rentabilidad, competitividad y sustentabilidad.
- 10) Diseñar y promover una estrategia integral de capacitación y consultoría profesional para fortalecer la organización empresarial de pequeños y medianos productores agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas, conforme a sus condiciones económicas, sociales y culturales.
- 11) Impulsar la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la entidad, en especial el desarrollo de la agricultura, la ganadería y el desarrollo humano.

VI.- Proyectos Estratégicos, metas y calendarios de la Fundación Produce Colima.

Objetivo Estratégico 1: Impulsar la integración y el funcionamiento apropiado del Sistema Estatal de Investigación y Transferencia de Tecnología para el Desarrollo Rural y Agroalimentario de Colima.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Plan Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Colima (PENITT)	Instrumentación del Plan	50%	80%	100%
Estrategia de coordinación y colaboración institucional para realizar acciones articuladas en materia de investigación, transferencia de tecnología, capacitación y asesoría técnica en las cadenas agroindustriales.	Consejo Estatal para el Fomento a la Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria, Forestal y Acuícola operando	100%	100%	100%
	Cadenas con apoyo	1	6	15
Fomento de la reconversión productiva a cultivos de mayor rentabilidad y competitividad.	Cultivos promovidos	3	10	15

Objetivo Estratégico 2: Diseñar y operar el Servicio de Información Tecnológica de la Fundación Produce Colima, A.C. mediante la integración de los sistemas informáticos y de telecomunicación, con una amplia base de información digital y documental referente a las cadenas agroindustriales de la entidad.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Sistema Informático para el control técnico y operativo de las actividades de la Fundación Produce Colima	Sistema informático operando	40%	100%	-
Sistema de Telecomunicación de la Fundación Produce Colima	Sistema de telecomunicación instalado	20%	100%	-
Servicio de Información Tecnológica de apoyo a las Cadenas Agroindustriales del Estado de Colima	Acervo documental integrado	40%	100%	-
	Base de datos	20%	80%	100%

Objetivo Estratégico 3: Impulsar la instrumentación de un Sistema Estatal de Comunicación Rural que permita fortalecer la integración de las cadenas agroindustriales, mediante su impacto gradual en la mejora de las relaciones económicas y sociales entre sus diferentes agentes.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Programa radiofónico de difusión tecnológica en apoyo al desarrollo rural sustentable.	Intervenciones radiofónicas realizadas	20	100	150
Programa televisivo de difusión tecnológica en apoyo al desarrollo rural sustentable.	Intervenciones televisivas realizadas	10	24	50
Red de comunicación en apoyo a la productividad y competitividad de las organizaciones agropecuarias del Estado de Colima y eficiente operación de acciones.	Red electrónica vía Internet operando	10%	80%	100%
Revista "Colima Produce"	Edición	1	4	6
Ferias y exposiciones agropecuarias estatales y regionales	Evento	2	10	12
Edición de trípticos, folletos y libros con información técnica y científica del sector agropecuario, forestal y acuícola.	Documentos	23	40	60

Objetivo Estratégico 4: Gestionar mayores recursos económicos y fuentes de financiamiento de la Fundación Produce Colima, mediante el eficiente funcionamiento de su Comité de Aportantes y la consolidación de alianzas estratégicas con el sector empresarial de la entidad.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Financiamiento público para la investigación y transferencia de tecnología en el sector agropecuario, forestal y acuícola.	Instituciones públicas financiando	1	3	6
Alianzas estratégicas con el sector empresarial del Estado de Colima	Alianzas formalizadas	1	3	5
Gestión de apoyos internacionales para el desarrollo rural sustentable del Estado de Colima	Organismos cooperantes	-	2	3
Comité de Recaudación de Fondos de la Fundación Produce Colima	Comité funcionando con eficiencia	50%	100%	100%

Objetivo Estratégico 5: Fortalecer el respaldo a las actividades emprendidas por la Fundación, mediante una mejor vinculación y colaboración con las instituciones de educación e investigación, los gobiernos federal, estatal y municipales y los representantes de las organizaciones de los diferentes agentes económicos del sector agropecuario, forestal y acuícola.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Convenios de colaboración con la Universidad de Colima, el Instituto Tecnológico de Colima, el INIFAP y otras instituciones de educación superior, para la ejecución de acciones en torno a proyectos de investigación y transferencia de tecnología en el sector rural del Estado de Colima.	Convenios	3	5	7
Convenios de colaboración con los Ayuntamientos del Estado de Colima para fortalecer las actividades del sector rural con acciones directas de investigación y transferencia de tecnología.	Convenios	3	10	-
Colaboración con el Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable de Colima mediante información técnica y operativa sobre la investigación y transferencia de tecnología del sector agropecuario de Colima	Informes	Semestral	Trimestral	Bimestral

Objetivo Estratégico 6: Constituirse como la Unidad de Apoyo Técnico de los Consejos Estatales de las Cadenas Agroindustriales para lograr la innovación tecnológica y la generación de mayor valor agregado.

Proyecto Estratégicos	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Convenios de colaboración para dar eficiencia a las acciones de investigación y transferencia de tecnología de las cadenas agroindustriales prioritarias del Estado de Colima.	Convenios	1	10	18
Programa para el establecimiento y operación de las unidades de apoyo técnico a las cadenas agroindustriales prioritarias del Estado de Colima.	Unidades de apoyo técnico funcionando	1	10	18

Objetivo Estratégico 7: Instrumentar una metodología de evaluación técnica y económica de las propuestas y resultados de proyectos de investigación y transferencia de tecnología, incorporando la directa participación de sus actuales y potenciales productores.

Proyecto Estratégico	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Consejo Consultivo de la Fundación Produce Colima, A.C.	Consejo en operación	100%	100%	100%
Consejo Técnico de la Fundación Produce Colima, A.C.	Consejo en operación	100%	100%	100%
Manual de procedimientos sobre el proceso de evaluación técnica y económica de los proyectos de investigación y transferencia de tecnología.	Manual de procedimientos	50%	100%	100%
Evaluación externa del Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología.	Recomendaciones instrumentadas	80%	100%	100%
Evaluación interna y seguimiento al Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología.	Informes	12	12	12

Objetivo Estratégico 8: Implantar el modelo de dirección por calidad en la Fundación Produce Colima, A.C., fortaleciendo la capacidad de gestión y dirección de la Asamblea General, Consejo Directivo, Comité de aportantes y la gerencia, mediante su capacitación, desarrollo y profesionalización.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Comité de Calidad de la Fundación	Comité en operación	100%	100%	100%
Sensibilización y Capacitación del personal sobre la cultura de calidad en el servicio.	Personal capacitado	50%	100%	100%
Implantación del modelo de dirección por calidad en la Fundación Produce Colima	Nivel			
Certificación ISO 9000 de los procesos: transferencia de tecnología e investigación	Procesos certificados	10%	75%	100%

Objetivo Estratégico 9: Establecer un mecanismo eficiente y permanente de detección y atención de las demandas de apoyo tecnológico que formulen los actores de las Cadenas Agroindustriales en la innovación tecnológica y la generación de valor agregado para lograr mayor rentabilidad, competitividad y sustentabilidad.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Planeación participativa para actualizar, dar seguimiento y evaluar las demandas de apoyo tecnológico formuladas por los agentes de las cadenas agroindustriales prioritarias del Estado.	Talleres	20	30	40
Sistema de atención a las demandas de apoyo tecnológico de las cadenas agroindustriales prioritarias del Estado.	Sistema en operación	50%	100%	100%

Objetivo Estratégico 10: Diseñar y promover una estrategia integral de capacitación y consultoría profesional para fortalecer la organización empresarial de pequeños y medianos productores agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas, conforme a sus condiciones económicas, sociales y culturales.

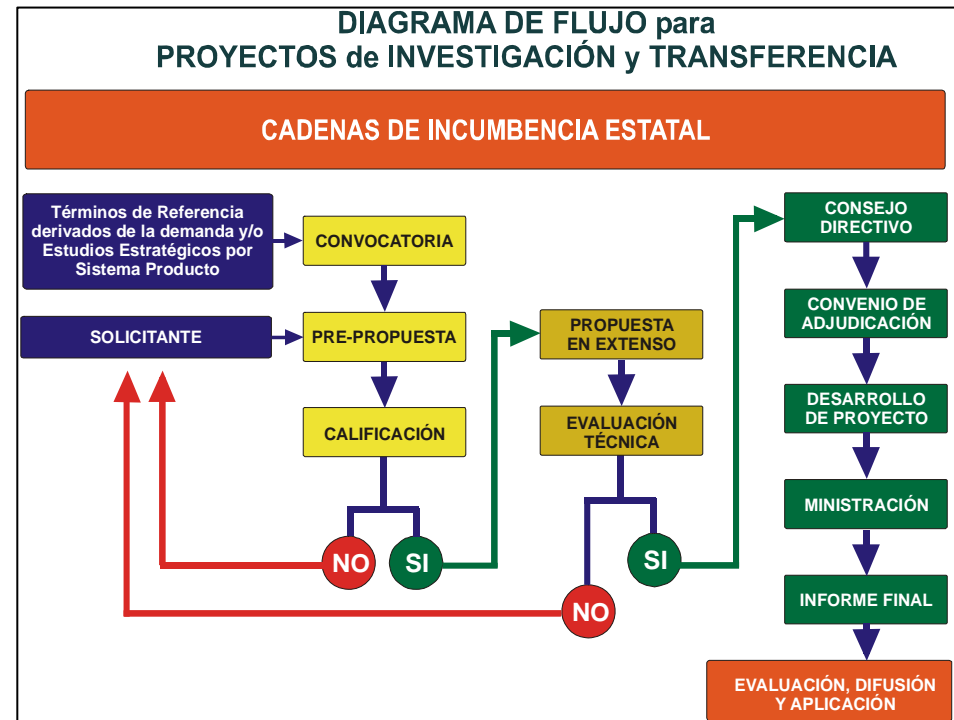
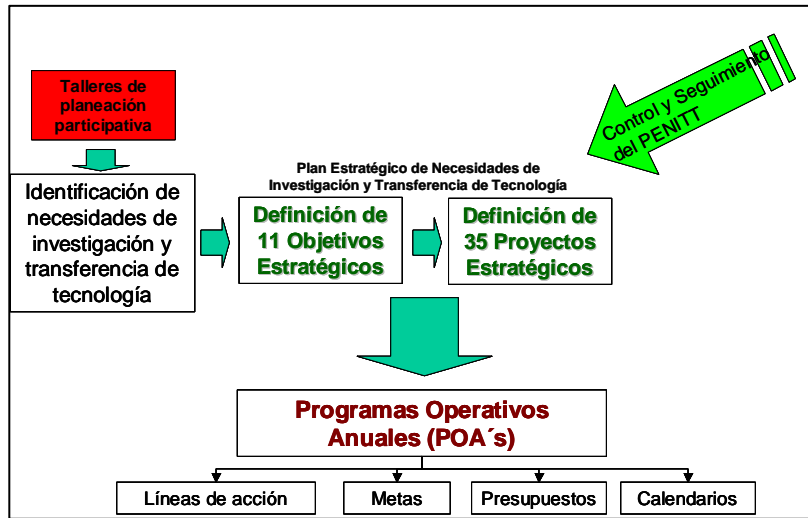
Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Programa estratégico de fomento a la organización empresarial de productores agrícolas y ganaderos del Estado de Colima	Modelos Tecnológico Agrícola y Ganadero para la organización empresarial	-	15	25
	Organizaciones apoyadas	50%	100%	100%

Objetivo Estratégico 11: Impulsar la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la entidad, en especial el desarrollo de la agricultura, la ganadería y el desarrollo humano.

Proyecto	Indicador de Resultado			
	Unidad de Medida	2004	2006	2010
Fomento de la agricultura sustentable y orgánica en el Estado de Colima	Sistema-producto apoyados	1	5	10
Difusión del aprovechamiento sustentable de los recursos agua y suelo en las actividades agropecuarias, acuícola y forestales.	Eventos	20	50	100

VII.- Términos referencia por cadena agroindustrial Estatal.

Para efecto de establecer el Plan Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Colima 2004-2010, se consideró el proceso establecido por el Manual de Procedimientos para el mismo siendo de la siguiente forma:



Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Ovinos*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio sobre opciones para producir alimento de calidad y a menor costo, aprovechando productos regionales como pasta de coco, pulido de arroz y/o harina de pescado o con cultivos opcionales para la entidad como avena, trigo o girasol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información, capacitación y asesoría especializada para mejorar la producción de ovinos. • Capacitación en el manejo zoonosanitario y reproductivo de ovinos • Estrategias sobre manejo de nutrición en ovinos. • Sistemas para el manejo y producción de ganado ovino para carne.
Industrialización		<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de viabilidad técnica y económica para la adquisición consolidada de insumos, principalmente ingredientes para alimento del ganado ovino.
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de rentabilidad y competitividad de la cadena ovina como opción técnica y económica para los ganaderos de Colima. 	

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Apícola*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de Paquete tecnológico para el manejo integral de la colmena. • Generación de Paquete tecnológico para la producción de "lipia", en distintas zonas del estado que impacten en la producción apícola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación para la cría de abejas reinas y mejoramiento genético. • Información sobre la flora nectapolinífera del Estado de Colima
Industrialización	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación sobre procesos para la utilización de los productos y subproductos de la colmena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación para la industrialización del propóleo.
Comercialización		<ul style="list-style-type: none"> • Programa de difusión para el fomento en el consumo de productos de la colmena • Proyecto integral para la comercialización de los productos de la colmena

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena Arroz

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria		<ul style="list-style-type: none"> • Validación de variedades con potencial productivo y características deseables de industrialización para el estado de Colima.
Procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de tecnología sobre la obtención y uso de nuevos subproductos y presentaciones de arroz diferentes al tradicional. 	
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio prospectivo del mercado para el arroz, sus subproductos y sus derivados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso eficiente de información de mercado para la comercialización de Arroz. • Transferencia de tecnología a efecto de contar con una variedad de arroz, técnica y comercialmente viable para sustituir la “milagro filipino” en virtud de detectarse su degeneración en Colima. • Información sobre las perspectivas del mercado nacional e internacional del arroz.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena Bovinos doble propósito

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación sobre asociación de Gramíneas y Leguminosas arbustivas. • Generación de tecnología para la producción de pastos y plantas forrajeras de alto valor nutricional. • Caracterización de la vegetación nativa con potencial para la producción animal (ganado bovino). • Generación de tecnología sobre la interacción nutrición-reproducción en bovinos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de tecnología en métodos de riego para el uso racional del agua en forrajes. • Transferencia de métodos de captación de agua. • Validación de especies forrajeras resistentes a la sequía. • Validar y transferir sistemas Agrosilvopastoriles. • Transferencia de tecnología para la implementación de sistemas de pastoreo y métodos de conservación de forrajes. • Validar y transferir tratamientos hormonales y la bioestimulación del macho para mejorar el comportamiento reproductivo. • Capacitación sobre esquemas de sincronización de estros. • Transferir la tecnología existente para el control de endo y ectoparásitos. • Transferir programas de prevención y control de las principales enfermedades de la cadena. • Transferir tecnología en monitoreo y evaluación productiva y reproductiva de hatos para diseñar programas de mejoramiento genético. • Asesoría técnica y capacitación para aplicar la inseminación artificial. • Estudio bromatológico de la maicena como forraje. • Transferencia de tecnología para la producción orgánica de leche. • Capacitación para producir forraje en condiciones de

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
		hidroponía.
Procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio agro ecológico y del potencial productivo de las zonas de la entidad para orientar y promover la especialización de la producción en carne y leche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de tecnología para el procesamiento de lácteos con buenas prácticas de manufactura. • Capacitación en el mejoramiento de calidad de leche y derivados.
Comercialización		<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de monitoreo de mercado de los productos y subproductos de la cadena. • Sistema de monitoreo de costos de producción, distribución y comercialización de los productos de la cadena. • Capacitación para la comercialización de productos de calidad demandados por el mercado. • Proyecto de factibilidad para instalar una carnicería tipo en la cual los productores canalicen su ganado bovino para venta directa al consumidor. • Sistema de información efectivo para la comercialización de los productos y subproductos de la carne y leche de bovinos. • Asesoría profesional para fortalecer la organización empresarial de los ganaderos. • Programa estratégico de capacitación integral para la producción, comercialización, financiamiento y organización de los miembros de la Unión Ganadera Regional de Colima • Sistema de información oportuna en apoyo a la gestión y toma de decisiones de los ganaderos. • Proyecto modelo para impulsar integralmente la organización empresarial de los ganaderos.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Café*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de tecnología sobre el Control Biológico de plagas • Generación de tecnología para el desarrollo de la producción de café orgánico. • Proyecto estratégico para mejorar la calidad del café, incluyendo el manejo de cultivares, cosecha, beneficio, almacenamiento, molido, tostado y comercialización. • Desarrollo de nuevas variedades resistentes a plagas y enfermedades para las condiciones agroecológicas del estado de Colima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación sobre plaguicidas basados en productos orgánicos. • Capacitación sobre utilización de compostas orgánicas para fertilización de cafetos. • Asesoría profesional, capacitación e información para fortalecer la gestión comercial y desarrollo empresarial de las organizaciones de productores. • Asesoría técnica para el combate de plagas. • Transferencia de Tecnologías para la conservación de Suelos • Validación de nuevas variedades de café.
Transformación	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de tecnologías para el óptimo tratamiento de Aguas Residuales. • Generación de Tecnologías para la transformación de desechos de la industria en abonos orgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferir tecnología sobre maquinaria y equipo para procesos más modernos y eficientes
Comercialización y distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar estudio de mercado para los productos y subproductos del café como: licor, dulces, gas biológico, hongos comestibles sobre la pulpa de café, abonos, etc. 	

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Caña de Azúcar*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de variedades con mayor contenido de sacarosa, mayores rendimientos y resistentes a plagas y enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferir material genético evaluado de los bancos de germoplasma en Colima. • Asesoría técnica y capacitación para el control integrado de plagas, enfermedades y malezas (roedores, mosca pinta, gusano barrenador, termitas). • Transferir métodos de riego para un uso eficiente del agua en el cultivo de la caña de azúcar. • Validación de la maquinaria existente para la cosecha en verde. • Transferir tecnología para el aprovechamiento de la punta y la hoja de la caña de azúcar para la alimentación animal. • Capacitación en la producción de abonos orgánicos a base de subproductos de la agroindustria de la caña de azúcar. • Difusión de innovaciones tecnológicas en el cultivo de la caña.
Procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de información climatológica, a través del equipamiento de estaciones meteorológicas en las regiones cañeras 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferir tecnología para la diversificación de los subproductos de la agroindustria azucarera (miel, alcohol, bagazo, cachaza). • Transferir tecnologías que diversifiquen el uso de la sacarosa. • Transferir tecnología para el tratamiento de aguas residuales de la industria para su uso en el riego agrícola.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena **Cocotero**

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de tecnologías para desarrollar el cultivo de embriones • Generación de tecnología sobre el uso y aprovechamiento del agua y nutrientes en sistemas con cultivos intercalados. • Desarrollo de métodos de diagnóstico, etiología, epidemiología y control en relación con el amarillamiento letal del cocotero. • Selección y evaluación de genotipos resistentes al amarillamiento letal del cocotero y palmas elite. • Generación de tecnología para el desarrollo de híbridos de palma de coco. • Diagnóstico molecular del amarillamiento letal del cocotero. • Biotecnología para acortar el ciclo de desarrollo de plántulas producidas por cultivo de tejidos e introducir nuevas características. • Multiplicación eficiente in vitro vía embriogénesis somática a partir de plúmula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de sistemas de producción: monocultivo intensivo, cultivos intercalados, producción de forrajes y carne. • Transferencia de tecnología sobre métodos mejorados para la obtención de polen para hibridación. • Transferencia de material genético producido por selección masal. • Capacitación sobre alternativas de fertilización orgánica. • Caracterización de suelos y nutrición del cultivo. • Capacitación sobre fertilizantes de nutrición lenta y su efecto en el cultivo. • Capacitación sobre el manejo de feromonas para el control de plagas del cocotero. • Capacitación sobre procedimientos químicos para el diagnóstico temprano del anillo rojo. • Difusión de las bondades de la selección masal de planta élite de alto pacífico. • Capacitación sobre manejo integrado de plagas y enfermedades (diagnóstico, transmisión, epidemiología, control)

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y adecuación de maquinaria para la industrialización de los productos y subproductos del cocotero. • Desarrollar y validar paquete tecnológico para distintas condiciones agro ecológicas del estado de Colima. • Diseño y evaluación de de sistemas de riego adecuados a la producción de palma de coco. • Desarrollo y adaptación de tecnología para embotellamiento del agua de coco sin pérdida de calidad. • Investigación sobre procesos productivos de para la industrialización de los productos y subproductos del coco: como agua, aceite y savia (licor, leche, nata, vinagre, ácidos de cadena corta, etc). 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia sobre la adaptación de mejores tecnologías de extracción y procesamiento del aceite de coco (en húmedo, diferentes calidades, etc.). • Transferencia de tecnologías para incrementar y diversificar el uso del aceite de coco en las diferentes ramas industriales (alimenticia, cosméticos, farmacéutica, jabonera, etc). • Transferencia de tecnología para la producción de coco rallado de mejor calidad. • Desarrollo y adaptación de tecnologías de diferente escala para fabricación de carbón activado, y aprovechamiento de fibras y ligninas. • Transferencia de tecnología para el destopado y obtención de fibras. • Transferencia de tecnología para un combate efectivo de plagas y enfermedades, especialmente el “mayate prieto”. • Capacitación que permita promover la eficiente regulación sanitaria. • Capacitación sobre el control biológico de plagas
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de sistemas de información y del mercado. • Elaborar estudios de mercado, nacionales e internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de factibilidad de empresas comercializadoras e integradoras de productos y subproductos de coco. • Desarrollo y adaptación de sistemas de información y mercado. • Desarrollar un eficiente sistema de comunicación rural para el sistema-producto coco.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Jamaica*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de tecnología para la formación genética de híbridos de jamaica. • Generación de tecnología para la obtención de materiales mejorados de jamaica • Investigación sobre variabilidad patogénica de <i>Phytophthora Parasitica</i> Dastur en Jamaica. • Desarrollo de paquetes tecnológicos óptimos para la producción de jamaica. • Desarrollo de Paquetes tecnológicos óptimos para la producción orgánica de jamaica 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría técnica sobre el combate de las plagas y enfermedades del cultivo de la jamaica. En especial sobre la “Pata Negra”, “Chupador de la Jamaica”, “Gallina Ciega” y “Comegen”. • Capacitación integral y permanente sobre el cultivo, industrialización y comercialización de la jamaica.
Procesamiento y transformación	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación sobre métodos y procesos de industrialización de la jamaica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información técnica y económica tanto nacional como internacional, sobre maquinaria apropiada para la cosecha y procesamiento de la jamaica.
Comercialización y distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de mercado e información comercial oportuna sobre los producto y subproductos de la jamaica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de tecnología para elaborar productos de calidad como mermelada, ponche y jamaica deshidratada. • Capacitación sobre el diseño y fabricación de empaques biodegradables.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Limón Mexicano*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de investigación para la actualización de paquetes tecnológicos del cultivo del limón mexicano. • Desarrollo de investigación, para controlar la época de floración y producción de limón mexicano. • Desarrollo de investigación y tecnología, en cosecha y poscosecha para aumentar la calidad y la vida en anaquel de la fruta de limón. • Desarrollar investigación tendiente a identificar los principales sistemas de producción y prácticas de manejo que inciden en el aumento de rendimiento y competitividad. • Desarrollo de tecnologías en actividades de cosecha y poscosecha. • Desarrollo de investigación sobre nuevas alternativas de cítricos aptos para el estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de esquemas en la regulación de la producción de plantas certificadas libres de virus y resistentes al VTC. • Transferencia de tecnología para el establecimiento de viveros para la producción de plantas y yemas certificadas de limón libres de virus. • Capacitación e inducción a la renovación o sustitución de plantaciones en pie franco y naranjo agrio, por plantaciones con patrones recomendados (macrophylla, volkameriana y amblicarpa). • Transferencia de tecnología para promover sistemas de plantación con mayor densidad a los tradicionales. • Capacitación para el control biológico de plagas. • Capacitación especializada para promover la utilización de sistemas tecnificados de riego, para eficientar el uso del agua, la fertirrigación, inducción a la floración y calidad del fruto. • Capacitación en prácticas de control de humedad, manejo y aplicación de fertilizantes y fito-hormonas para modificar la época de producción y obtener mayores cosechas en la temporada invernal (noviembre a marzo). • Capacitación sobre prácticas de cosecha, condiciones de campo favorables para el corte, uso adecuado de implementos, selección, manejo del fruto y transporte.

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar y validar la eficiencia técnica y económica de los equipos y procesos de selección, empaque, enfriado y transporte, a fin de minimizar daños al fruto y alargar su vida de anaquel, uso de ceras, tratamientos sanitarios, de secado y preenfriado, • Generación de tecnología para la obtención de productos alternativos naturales para el proceso de encerado de la fruta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Validación y transferencia de tecnología de métodos, técnicas o herramientas de corte y selección en campo que minimicen los daños físicos al fruto.
Industrialización	<ul style="list-style-type: none"> • Generar tecnología para determinar la calidad poscosecha del limón y determinar las características deseables en cada uno de los procesos industriales (ejemplo, contenido de aceite en cáscara, gelación de la pectina, vida de anaquel, etc.) • Investigar y validar la eficiencia de los equipos y procesos industriales para mejorar rendimientos técnicos y alargar la vida de anaquel del aceite. • Generar tecnología sobre la obtención de subproductos económicamente viables del limón, utilizando una segunda y tercera industrialización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de esquemas de huerta – industria, de tal manera que aquellas produzcan limón que pueda satisfacer las características necesarias para cada proceso industrial. • Validar diferentes equipos de procesamiento de fruta. • Validación y transferencia de resultados de investigación para la utilización de los caldos residuales de la industria de aceites.
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios sobre tendencia en la demanda de productos orgánicos (como alternativas para el limón y sus derivados), gustos y preferencias para distintos productos y subproductos de limón (refrescos y bebidas), comportamiento de la oferta y demanda, y nuevos esquemas de comercialización en fresco y para productos industrializados. • Estudios de mercado en México y otros países sobre como percibe el consumidor la calidad, inocuidad, empaque, diferenciación de productos etc. del limón en fresco y la relación de estos elementos con su precio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difundir requerimientos técnicos de comercialización internacional (empaque, etiquetado, tolerancias a químicos, inocuidad, restricciones fitosanitarias, etc) de los socios comerciales de México que aplican para los productos frescos e industriales del limón.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Mango*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio a detalle de fertilidad de suelos y determinación de dosis óptima de fertilización por región agro-ecológica • Desarrollo de sistemas integrales de combate de plagas y enfermedades. • Generación de tecnología sobre el control biológico de plagas. • Investigación sobre etiología y efectos de la mancha anular del mango. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación sobre producción forzada (manipulación de la floración por poda y aplicación de paclobutrazol, giberelinas y nitrato de potasio). • Validación de variedades resistentes a enfermedades y fisiopatías. • Transferencia de tecnología sobre tratamientos cuarentenarios para el combate de antracnosis y mosca de la fruta. • Capacitación sobre métodos alternativos de detección de la presencia de <i>Anastrepha</i>, su manejo integrado y control. • Capacitación sobre las técnicas de inducción y manejo de la floración. • Técnicas de podas. • Capacitación sobre producción de cultivares de Ataulfo, Kent y Keitt. • Capacitación sobre inocuidad alimentaria. • Transferencia de tecnología para la producción orgánica de mango, con apego a las normas de inocuidad.

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Procesamiento		<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación sobre métodos para controlar el proceso de maduración, retrasar la senescencia e incrementar la vida de anaquel. • Identificación y alternativas de uso de instrumentos de corte. • Capacitación sobre indicaciones para precisar índice de corte, métodos para evitar escurrimiento y daño por látex. • Difusión de las normas de buenas prácticas agrícolas y fitosanitarias. • Proyecto de factibilidad para establecer un empaque que cuente con tecnología de punta y cumpla con los requerimientos internacionales.
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios de mercado de preferencias y tendencias de los consumidores en el mercado interno y externo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y asesoría profesional para fortalecer la organización empresarial de los productores.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Melón*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de paquetes tecnológicos para la producción orgánica. • Investigar y desarrollar técnicas de manejo poscosecha para el cuidado y mantenimiento de la calidad comercial de la fruta (corte, transporte, exposición solar, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y difusión a productores y técnicos sobre: manejo integrado de plagas y enfermedades, prácticas agronómicas, manejo, desarrollo y planeación de cultivos y Buenas prácticas agrícolas. • Difusión de los paquetes tecnológicos adecuados a las regiones agro-climáticas productoras de melón. • Capacitación sobre prácticas de manejo, que permitan garantizar las normas de inocuidad que exigen los mercados internacionales.
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar y desarrollar técnicas en empaque para alargar la vida de anaquel, manejo, lavado, tratamiento, empaque, cadena de frío y atmósfera controlada. • Investigar y validar técnicas para el control de microorganismos y aplicación de funguicidas en el empaque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión y capacitación a productores y técnicos sobre: Buenas prácticas agrícolas y de manufactura. • Capacitación sobre la aplicación de un sistema de autocontrol basado en la metodología de análisis de peligros y puntos de control crítico (HACCP). • Difusión de practicas y métodos de conservación de fruta con el empleo de frío y aplicación de funguicidas y ceras
Industrialización	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar el desarrollo de nuevos productos industriales (concentrados, polvo y líquido para aguas frescas, elaboración de jugos, cuadros congelados), y presentaciones del melón fresco. 	
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios de mercado a fin de detectar tendencias, gustos y preferencias, segmentos de consumidores, desarrollo de nuevos mercados y productos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar esquemas de promoción comercial y consumo de la fruta (empaque, degustaciones, barras de ensaladas, promociones cruzadas, alimentos convenientes).

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Ornamentales*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Paquetes tecnológicos para el cultivo de las principales variedades de plantas ornamentales de la entidad del estado de Colima • Generación de tecnología sobre el cultivo de tejidos de plantas ornamentales. • Investigación sobre el aprovechamiento sustentable de la tierra de hoja y alternativas de sustratos. • Proyecto de factibilidad para producir sustrato de coco por los viveristas organizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación especializada a profesionistas y productores sobre el cultivo de plantas ornamentales. • Capacitación y asesoría técnica a productores para el control de plagas y enfermedades, sistemas de riego, elaboración de compostas y fertilización de plantas ornamentales
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología para la propagación de material vegetativo de calidad y precio competitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información y gestión para la importación de material vegetativo con el propósito de diversificar la oferta estatal de plantas y flores de ornato.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Porcinos*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de tecnología para el manejo integrado de granjas porcícolas. • Estudio de diferentes productos vegetales regionales como fuentes de energía para la alimentación de cerdos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre tecnología económicamente accesible para el tratamiento del agua residual que se genera en las granjas porcícolas. • Capacitación sobre la optimización de la producción mediante diferentes métodos de manejo. • Capacitación sobre el mejoramiento de la bioseguridad en granjas.
Procesamiento		
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de mercado local, regional y nacional de los productos y subproductos del cerdo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación, asesoría e información para fortalecer la organización de los productores. • Información técnica y económica sobre la oferta de semen y de pies de cría.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Plátano*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de Banco de Germoplasma de Bananos y Plátanos a nivel Estatal. • Mejoramiento Genético para obtener genotipos resistentes a plagas y enfermedades con alta productividad y adaptados a las condiciones de cada región productora del Estado. • Determinación de los factores endógenos de la planta que inciden en la resistencia a la principales enfermedades. • Investigación sobre la sensibilidad y resistencia del hongo de la “Sigatoka Negra” • Generación de tecnología para la determinación de fórmulas, fuentes, dosis óptimas y formas de aplicación de fertilizantes (al suelo, foliar o por fertirrigación) en los diversos sistemas de producción • Evaluación y diseño de arreglos topológicos y densidades de población óptimas para cada sistema de producción. • Uso y manejo racional del agua en riego y drenaje • Generación y validación de tecnologías para la producción orgánica de bananos y plátanos. • Tecnología para la programación de la cosecha aprovechando la época de mejores precios durante el primer cuatrimestre del año. • Sistema modelo de control temprano de la “Sigatoka Negra” mediante manejo integrado de la plantación y un uso más racional de agroquímicos en el plátano. • Identificación oportuna de las plantaciones de plátano abandonadas y aplicación estricta de la ley y reglamentos por la autoridad competente para efectuar el derribo de aquellas que constituyan un foco de infección fitosanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de un programa eficiente para el combate de la “Sigatoka Negra” • Evaluación de materiales resistentes a enfermedades y plagas • Validación de un paquete tecnológico integral que incluya el preaviso biológico para el control de Sigatoka negra y las innovaciones que generen las investigaciones antes indicadas, para lograr la producción rentable de bananos y plátanos con el menor impacto ambiental posible. • Capacitación permanente y continua e intercambio de experiencias sobre el combate de la “Sigatoka Negra” y el “Moko Bacteriano”. • Capacitación, difusión e intercambio de experiencias sobre inocuidad alimentaria. • Diagnóstico por zona sobre la inocuidad en el cultivo y empaque de plátano. • Capacitación sobre los esquemas y fuentes oficiales de financiamiento, así como el manejo eficiente del crédito.

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías para el aprovechamiento industrial de bananos y plátanos. 	
Comercialización		<ul style="list-style-type: none"> • Estudio sobre los mercados de plátano, complementando con el diseño de una estrategia para compactar la oferta por zona y la venta directa a bodegueros o en su caso la exportación. • Sistema de comunicación de las organizaciones para la comercialización agropecuaria.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Tamarindo*

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación para el control biológico del barrenador del fruto tamarindo. • Investigación para determinar los productos químicos más eficientes en el control de la cenicilla polvorienta del tamarindo 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación sobre fertilización, riego y control de plagas. • Información de agroquímicos apropiados para obtener fruta de calidad. • Difusión del paquete tecnológico para el cultivo de Tamarindo • Obtención y transferencia de material genético (plantas mejoradas) con garantía de viabilidad técnica para obtener fruto de calidad y tamaño rentable.
Industrialización		<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de un proyecto de inversión para establecer una despulpadora de tamarindo. • Transferencia de tecnología sobre procesos industriales para la obtención de pulpa de tamarindo y otros subproductos.
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de mercado de los subproductos comercialmente viables del tamarindo (dulces, jarabes, concentrados, etc.) para determinar expectativas de comercialización para los productores colimenses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría profesional para constituir y consolidar una empresa comercializadora de tamarindo integrada por productores del estado de Colima. • Capacitación para fortalecer el funcionamiento de las organizaciones gremiales. • Capacitación para el diseño de empaques de productos.

Términos de referencia para investigación y transferencia de tecnología de la cadena *Nuevas Opciones* (cultivos alternativos)

Eslabón de la Cadena	Generación de Tecnología (Investigación)	Transferencia de Tecnología
Producción primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de tecnología para la obtención de materiales con potencial de nuevas opciones. • Desarrollo de tecnologías para la generación y validación de materiales de nuevas opciones adaptables a las condiciones agro-climáticas del estado. • Validación de tecnologías sobre procedimientos de propagación vegetativa de materiales de nuevas opciones. • Generación de tecnología en la utilización de líquidos residuales de la industria de limón en el cultivo de nuevas opciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación sobre nuevas opciones factibles para el Estado de Colima.
Procesamiento		
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de estudios de mercado nacional e internacional de nuevas opciones (productos exóticos) enfocado a incentivar su establecimiento en el Estado de Colima. 	

Para el concepto de Generación de tecnología (investigación) el plazo considerado para las acciones son a mediano y largo plazo. Para Transferencia de tecnología, las acciones se contemplan para realizarse a corto y mediano plazo.

Corto Plazo: 1 año

Mediano Plazo: 2-4 años

Largo Plazo: 5 años