PLAN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO CAFETALERO CON ENFOQUE PARTICIPATIVO

2006 - 2015

1. ANTECEDENTES

El propósito central del sector cafetalero ecuatoriano –concebido como cadena de valor- es la transformación de la caficultura en un negocio rentable, que beneficie a todos los actores, en base de la competitividad en el mercado internacional.

La agenda de competitividad del sector cafetalero, debe orientarse a incrementar la productividad y recuperar la producción nacional; así como, a mejorar la calidad del café y los sistemas de comercialización; actualizar las normativas técnicas y promover su aplicación; fomentar el hábito de consumo de cafés de calidad entre la población, e incrementar las exportaciones de café en grano e industrializado, con énfasis en los cafés de especialidades.

El sector cafetalero, en varios foros, ha definido algunas propuestas para promover la productividad, calidad y competitividad, en base del fortalecimiento e integración de la cadena, el acceso a los mercados internacionales, el cambio tecnológico en los procesos de producción y tratamiento post cosecha; y, la promoción del consumo interno.

Fortalecimiento e integración de la cadena.- Promover una mayor participación de todos los actores de la cadena agroindustrial del café en la formulación de las políticas y adopción de medidas y acciones orientadas al desarrollo del sector en base de diálogos sistemáticos, de amplia convocatoria y representatividad, se constituye en una acción indispensable para diseñar e implementar una nueva caficultura.

La integración de la cadena —productores, comerciantes, piladores, procesadores, exportadores, industriales y consumidores—Favorecerá el establecimiento de acuerdos y alianzas específicas para intercambiar información, motivar el diálogo permanente acerca de la problemática sectorial y buscar alternativas de solución; así como, implementar convenios comerciales y posiciones de negociación conjunta a nivel interno e internacional.

Acceso a los mercados internacionales.- Promocionar las exportaciones de café en grano e industrializado, convencional y especiales, constituye una acción urgente para mejorar la imagen de los cafés ecuatorianos, en función de los mercados por tipo de café.

Cambio tecnológico en los procesos de producción y tratamiento post cosecha.- Para asegurar la sostenibilidad de la caficultura, deben fortalecerse las instituciones relacionadas con la investigación, desarrollo, transferencia de tecnología y capacitación. En estos procesos se tiene que establecer mecanismos de participación de los productores y sus organizaciones, de los comerciantes, transportistas, procesadores, exportadores e industriales. En este propósito, se deben promover alianzas público-privadas, coordinación interinstitucional y direccionamiento de la cooperación técnica internacional hacia objetivos estratégicos del sector.

Promoción del consumo interno de café.- Las bondades del café sobre la salud humana, identificadas en varias investigaciones tienen que ser difundidas, entre los consumidores, la comunidad médica y la población en general, lo que se constituye en una acción prioritaria. En este propósito se deberán usar apropiadas herramientas de marketing y estudios de preferencias de la demanda local.

La visión estratégica del sector cafetalero¹, en base de la cual se formula el presente plan de investigación y desarrollo cafetalero con enfoque participativo, se expresa como: "Una cadena del café integrada, con alianzas estratégicas entre actores informados y capacitados, con una producción nacional reactivada, tanto en robusta como en arábigo, con mejores estándares de productividad y calidad, así como con niveles de exportación recuperados y en crecimiento, con énfasis en elaborados y especiales, además con un consumo nacional expandido, y que en conjunto sea un negocio rentable para todos los eslabones de la cadena"

2. JUSTIFICACIÓN

La investigación cafetalera en el Ecuador ha sido conducida por el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, básicamente a través de las Estaciones Experimentales de Pichilingue, Portoviejo y Napo Payamino. Entre las Universidades que han realizado investigación en los temas relacionados con la caficultura se destacan la Universidad Agraria del Ecuador, Universidad Técnica de Manabí, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Estatal de Ouevedo, Universidad Técnica de Babahoyo, Escuela Politécnica de Chimborazo y Universidad Técnica Particular de Loja. Diversas instituciones y gremios han participado en la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo como la Fundación para el Desarrollo Agropecuario, la Federación de Cooperativas Cafetaleras, el Consejo Cafetalero Nacional, la Asociación Nacional de Exportadores de Café y la Corporación Ecuatoriana de Cafetaleros. La contribución técnica y financiera de la Cooperación Internacional ha sido muy significativa, especialmente de la Cooperación Técnica Alemana, Cooperación Técnica Suiza, Banco Internacional de Desarrollo, Ministerio de Agricultura y Ganadería y Banco Mundial.

La información generada, a través de las diferentes investigaciones en las áreas de Mejoramiento genético, Agronomía y manejo, Sanidad vegetal, Post cosecha, Calidad física y organoléptica y Agricultura orgánica, ha sido sistematizada en publicaciones técnicas y divulgativas; así como, transferida, de manera limitada, a los extensionistas, asistentes técnicos, capacitadores y organizaciones de productores.

La crisis internacional de precios del café, de los años 2001 – 2004 y la reducción significativa de la producción nacional, ha motivado una profunda reflexión sobre el futuro de la actividad cafetalera en el Ecuador. La baja productividad y deficiente calidad del grano de exportación, continúan siendo los problemas fundamentales de la caficultura. Entre los factores limitantes de la productividad se indica la prevalencia de cafetales viejos, la reducida disponibilidad de semilla de variedades

¹ Plan estratégico del sector cafetalero. 2005-2015.

mejoradas (*C. arábica*) o de plantas clonales (*C. canephora*), la alta incidencia y severidad de plagas y enfermedades, el no uso de prácticas de riego, y otros aspectos de deficiente manejo agronómico. Además, la deficiente calidad del grano de exportación es causada por malas prácticas de cosecha y postcosecha. Esta situación ha sido agravada por los efectos negativos del fenómeno de El Niño sobre la fertilidad de los suelos y por la caída de los preclos del café en grano en el mercado internacional.

En las actuales circunstancias del mercado mundial, se constatan interesantes oportunidades para promover el desarrollo sostenible, tomando como base las orientaciones del Plan Estratégico del Sector Cafetalero.

El Plan de Investigación y Desarrollo Cafetalero con enfoque participativo se orienta hacia la generación de alternativas tecnológicas para Incrementar la productividad, mejorar la calidad y promover la competitividad del sector cafetalero. En este propósito se han definido las siguientes áreas de intervención: mejoramiento genético y productividad del café, calidad integral del café e inocuidad alimentaria, sistemas agroforestales y servicios ambientales, transformación y comercialización de café, organización social y economía rural; y, capacitación y transferencia de tecnologías.

3. OBJETIVOS

Los objetivos del Plan de Investigación y Desarrollo Tecnológico Cafetalero son los siguientes:

- Generar, validar y difundir tecnologías apropiadas para innovar los procesos de producción primaria, post cosecha y agroindustria del café.
- Establecer los impactos de las tecnologías sobre los aspectos socio económicos del sector cafetalero.
- Fomentar alianzas interinstitucionales para la planeación, ejecución y difusión de proyectos de investigación y desarrollo cafetalero.

4. PRINCIPALES ACTORES DE LA CADENA AGROINDUSTRIAL DEL CAFÉ

Los principales actores de la cadena cafetalera del Ecuador son: Consejo Cafetalero Nacional (COFENAC), Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANECAFE), Corporación Ecuatoriana de Cafetaleros (CORECAF), Empresa Ultramares El Café, Empresa Solubles Instantáneos C.A., Empresa Gusnobe, Corporación EXPIGO, KAVECAFE S.A., Federación de Pequeños Cafetaleros del Sur (FAPECAFES), Fundación Petrino, Federación de Cafetaleros de Manabí (FECAFEM), Corporación de Promoción para las Exportaciones e Inversiones (CORPEI), Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), Proyecto de Generación de Ingresos y Empleo para la Frontera Norte (PRONORTE), Programa para el Desarrollo Sostenible de la Frontera Amazónica del Norte (AMAZNOR), Unidad de Desarrollo Norte (UDENOR), Cooperación Belga (VECO), Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV),

Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (INEN), Proyecto Café Manabí - CTB- MAG – CORECAF, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), NESTLÉ – Ecuador, Representaciones Ecuador (REPEC S.A.), Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA), las universidades Agraria del Ecuador, Técnica de Manabí, Laica Eloy Alfaro de Manabí, Nacional de Loja, Técnica Particular de Loja, Técnica Estatal de Quevedo, Técnica de Babahoyo y Escuela Polltécnica de Chimborazo.

5. ORGANISMOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CAFETALERO

Los Organismos de cooperación internacional que han apoyado iniciativas de investigación y desarrollo cafetalero son: Cooperación Técnica Alemana (GTZ), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Cooperación Técnica Suiza (COSUDE), Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Fondo Común para los Productos Básicos (FCPB), Fondo Canadiense, Cooperación Belga, Organización Internacional del Café (OIC), Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Universidad de Göttingen-Alemania.

6. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN

Para la formulación del presente plan de investigación y desarrollo cafetalero, se tomó como base los lineamientos del plan estratégico del sector, elaborado en el 2001 con la facilitación del Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA) y el documento de Avances y Alcances al Plan Estratégico (2005 – 2015), concertado por la cadena cafetalera².

La formulación del plan se inició con una reunión` preparatoria realizada en Guayaquil, donde participaron representantes del INIAP, COFENAC y la Empresa El Café³. El COFENAC, preparó un documento borrador para la discusión entre los diferentes actores de la cadena cafetalera relacionada con las áreas de investigación e ideas de proyectos. En este proceso se recogieron vallosas recomendaciones de las empresas Solubles Instantáneos C.A. y Ultramares El Café, y de los Investigadores de las Estaciones Experimentales de Pichilingue, Portoviejo y Napo Payamino del INIAP.

Posteriormente, se realizó el Taller "Actualización del Plan de Investigación Cafetalera"⁴, donde participaron representantes de diez instituciones vinculadas a la investigación y desarrollo cafetalero (Anexo 1). En este evento se definieron las áreas de investigación y desarrollo; así como, las principales ideas de proyectos que son necesarios implementarlos para contribuir a la generación y difusión de alternativas tecnológicas para incrementar la productividad, mejorar la calidad y promover la competitividad del sector cafetalero ecuatoriano.

² Enero 11 v 12 del 2005. COFENAC – ANECAFE – CORPEI, Manta, Ecuador

³ Septiembre 1 del 2005. Guayaquil, Ecuador.

⁴ Septiembre 27 del 2005. Guayaguil, Ecuador.

La Comisión Técnica para la redacción del plan de investigación y desarrollo cafetalero, nombrada en el taller de planificación e integrado por representantes de COFENAC, INIAP y REPEC, realizó dos reuniones en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP, y preparó un documento para someterlo a consideración de los diferentes actores de la cadena agro industrial del café.

El documento del plan con los aportes consensuados, se pondrán en consideración del Consejo Superior del COFENAC y de la Dirección General del INIAP, para su aprobación; el mismo que luego será difundido entre los actores de la cadena cafetalera e instituciones de investigación y desarrollo, nacionales e internacionales, para su implementación.

7. ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Las áreas de investigación que se proponen en el presente plan son los siguientes:

- Mejoramiento genético y Productividad del café
- Calidad integral del café e Inocuidad alimentaria
- Sistemas agroforestales y Servicios ambientales
- Transformación y Comercialización de café
- Organización social y Economía rural
- Transferencia de tecnologías y Capacitación

8. IDEAS DE PROYECTOS POR ÁREAS

8.1. ÁREA: MEJORAMIENTO GENÉTICO Y PRODUCTIVIDAD DEL CAFÉ

8.1.1. PROBLEMÁTICA

En el país existe una insuficiente disponibilidad de semilla de variedades arábigas mejoradas y una falta de proveedores de plantas clonales de robusta de alta producción. La edad avanzada de las plantaciones que exige una renovación urgente, la baja productividad y rentabilidad, la alta incidencia y severidad de problemas fitosanitarios, la falta de tecnología para la producción de cafés especiales; la carencia de información técnica sobre riego, fertirrigación y nutrición en plantaciones intensivas, constituyen la gama de problemas que requieren ser atendidos para reactivar la producción cafetalera.

8.1.2. JUSTIFICACIÓN

La necesidad de reactivar la producción cafetalera del Ecuador es la principal justificación de la presente área. Se requiere disponer de tecnologías apropiadas para innovar los procesos productivos y obtener

elevados rendimientos controlando aspectos como irrigación, fertirrigación, nutrición y fitosanidad. Se reconoce que existe una limitada información técnica y económica sobre los sistemas de producción que motive la inversión nacional en grandes explotaciones cafetaleras.

8.1.3. OBJETIVOS

Los objetivos de la presente área de investigación y desarrollo son los siguientes:

- Conservar los bancos de germoplasma de café y desarrollar nuevas variedades arábigas y clones de robusta
- Dotar a los agricultores de semilla certificada de variedades mejoradas de café arábigo y de clones de café robusta de alta productividad
- Generar y validar tecnología para mejorar los sistemas de producción cafetalera
- Realizar ajustes y validar las alternativas de producción ecológica

8.1.4. IDEAS DE PROYECTOS

- 8.1.4.1. Conservación de bancos de germoplasma de café y desarrollo de nuevas variedades arábigas y clones de robusta
 - Conservación de germoplasma de *C. arabica* y *C. canephora*.
 - Introducción y adaptación del café conilón (*C. canephora*)
- 8.1.4.2. Provisión de semilla de variedades mejoradas de café arábigo
- 8.1.4.3. Provisión de plantas clonales de café robusta de alta productividad
- 8.1.4.4. Generación de tecnología para mejorar los sistemas de producción cafetalera
 - Nutrición y riego en cafetales
 - Manejo integrado de problemas fitosanitarios
 - Uso de hongos biocontroladores de enfermedades del cafeto
 - Control biológico de la broca del café
- 8.1.4.5. Ajuste y validación de tecnología de producción ecológica.

8.2. ÁREA: CALIDAD INTEGRAL DEL CAFÉ E INOCUIDAD ALIMENTARIA

8.2.1. PROBLEMÁTICA

La producción primaria de productos exportables debe realizarse en una forma que permita asegurar que éstos sean inocuos y sanos para los consumidores. Las tierras utilizadas para su producción no deben estar contaminadas previamente con metales pesados, productos químicos o residuos ambientales, ya que podrían entrar en la cadena alimentaria, tornándolos no aptos para el consumo humano.

En el caso de café, en el proceso de producción primaria se han evidenciado riesgos de contaminación con agroquímicos, más que por el uso directo en la actividad cafetalera, por deriva de estos productos utilizados en otros cultivos. Además, debido al defectuoso tratamiento postcosecha de los cafés arábigos y robustas, hay riesgos de contaminación con hongos que constituyen una amenaza para la calidad del grano lo que puede conducir a la formación de micotoxinas (Ochratoxina A- OTA) que podrían, de ser detectadas en cantidades significantes, provocar el rechazo de los embarques. Las micotoxinas son metabolitos fúngicos cuya ingestión, inhalación o absorción cutánea reduce la actividad, hace enfermar o causa la muerte de animales (sin excluir las aves) y personas. La exposición a micotoxinas puede provocar tanto toxicidad aguda como crónica provocando efectos nocivos en los sistemas nerviosos, cardiovascular y respiratorio y en el aparato digestivo. Pueden ser agentes cancerígenos, mutágenos, teratógenos e inmunodepresores. Muy poco se conoce acerca de las condiciones de contaminación por hongos responsables de la producción de OTA o de su propagación o de las condiciones para la producción de OTA por tales hongos. En todo intento de reducir la OTA en el café, es decisivo entender esta interacción y evaluar en que parte de la cadena del café es mas apremiante tener presente las condiciones de higiene. Sin inadecuado embargo, se conoce que un almacenamiento sin tomar las debidas precauciones son factores favorables. Al momento no existen alternativas para el secado del café usando energía solar o combustibles de bajo costo, especialmente en aquellas zonas de producción altamente lluviosas.

Por otra parte, en el Ecuador, no se han formado equipos de expertos en evaluación sensorial y análisis físico de los cafés, con excepción de las empresas exportadoras e industriales, indispensables para promover la calidad integral de los cafés, particularmente de los de especialidades. Adicionalmente, la

gestión de calidad en los procesos **d**e producción, prácticamente está ausente.

8.2.2. JUSTIFICACIÓN

El defectuoso proceso postcosecha de los cafés arábigos v robustas, beneficiados por las vías seca y húmeda, no ha permitido construir una imagen en el mercado internacional. como país productor de cafés de excelencia. equipos para el secado de café, especialmente para la amazonía, donde las condiciones ambientales son muy húmedas, se torna en una prioridad. En la perspectiva de desarrollar la caficultura ecuatoriana y construir una nueva imagen del país en el mercado internacional, se requiere formar expertos catadores, analistas y promotores de la gestión de calidad. En el ámbito mundial se está incorporando un nuevo concepto de calidad, el que se orienta a la producción inocua del grano y al medio ambiente donde se desarrolla el cultivo. Por esta razón, se está buscando desarrollar las especificaciones técnicas de buenas prácticas agrícolas con este propósito, considerando no solamente las labores propias del manejo del cultivo sino también se incluven como parte integral temas relacionados al medio ambiente, de salud y seguridad de las personas que forman parte de la cadena productiva. En otras palabras, las buenas prácticas agrícolas son una serie de medidas que los agricultores deberán realizar desde el momento que toman la decisión de producir café hasta la comercialización del grano. Con los cambios tecnológicos, se pretende que el sector productor e industrial cumplan con estándares ambientales en mercados selectos y competitivos.

En este contexto, la aplicación del sistema HACCP (sistema de análisis de peligros y puntos críticos); así como, el desarrollo e implementación de buenas prácticas agrícolas y de manufactura, se constituye en una condición básica para avanzar en el mejoramiento de la caficultura. El sistema HACCP es un enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos que puedan afectar a la inocuidad de alimentos en los diferentes eslabones de la cadena, desde la producción primaria hasta el consumo. Los beneficios de este sistema se traducen para quien produce, elabora, comercia o transporta alimentos en una reducción de reclamos, devoluciones o rechazo.

Por otra parte, las normas INEN para café requieren ser actualizadas con el propósito de adecuarlas a las nuevas situaciones del mercado internacional.

8.2.3. OBJETIVOS

Los objetivos de la presente área de investigación y desarrollo son los siguientes:

- Diseñar e implementar métodos para prevenir la presencia de micotoxinas, agroquímicos y otros contaminantes en el café verde.
- Realizar un diagnóstico de la contaminación del café con metales pesados y elaborar estrategias para la prevención o remediación.
- Mejorar los procesos de post cosecha del café, en base del diseño e implementación de nuevas alternativas para el secado; así como, la identificación y caracterización de los requerimientos industriales del café.
- Formar catadores expertos en café, especialmente vinculados a las organizaciones de productores y comerciantes.
- Desarrollar buenas prácticas en la caficultura con aplicación del sistema HACCP.
- Actualizar las normas INEN para café.

8.2.4. IDEAS DE PROYECTOS

- 8.2.4.1. Prevención de micotoxinas, agroquímicos y otros contaminantes en el café verde.
- 8.2.4.2. Diagnóstico y remediación de la contaminación del café con metales pesados.
- 8.2.4.3. Manejo post cosecha del café.
 - Alternativas para el secado de café
 - Identificación y caracterización de los requerimientos industriales del café
- 8.2.4.4. Formación de catadores expertos en café.
- 8.2.4.5. Desarrollo de sistemas de Buenas Prácticas Agrícolas en la caficultura.
 - Alternativas tecnológicas para la producción limpia en la caficultura
 - Elaboración de la Norma Técnica: Café Buenas Prácticas Agrícolas
 - Aplicación del sistema HACCP
 - Beneficios de cepas de micorrizas en cafetales
- 8.2.4.6. Actualización de la Normatividad INEN del café ecuatoriano.

8.3. ÁREA: SISTEMAS AGROFORESTALES Y SERVICIOS AMBIENTALES

8.3.1. PROBLEMÁTICA

La sustitución de cafetales por otros cultivos, particularmente por pastos y ciclo corto (maracuyá, maíz, arroz), han provocado un acelerado deterioro de los suelos, la extinción de muchas especies de la fauna y flora nativas, así como, significativos cambios ambientales. En los procesos de sustitución de cafetales; además de los recursos naturales, se han visto afectadas las poblaciones humanas, especialmente las etnias nativas, imposibilitadas de adaptarse a los cambios tecnológicos que exigen los nuevos cultivos.

8.3.2. JUSTIFICACIÓN

Los sistemas agroforestales asociados al café, arábigo y robusta, capturan bióxido de carbono, en cantidades similares a los bosques primarios y secundarios. En estas circunstancias, cabe determinar las especies arbóreas y arbustivas presentes en los agroecosistemas cafetaleros, su comportamiento fenológico y las técnicas de propagación; así como, su capacidad para la fijación de carbono y aporte de biomasa.

Los sistemas agroforestales cafetaleros constituyen el hábitat apropiado de muchas especies de la flora y fauna nativas, fuente de alimento para las comunidades rurales, particularmente las etnias amazónicas. Además, debido a que se produce café en zonas de alto valor histórico, ecológico y étnico, hay perspectivas de desarrollar alternativas de turismo relacionadas con el café.

8.3.3. OBJETIVOS

Los objetivos de la presente área de investigación y desarrollo son los siguientes:

- Determinar la capacidad de captura de carbono de los sistemas agroforestales cafetaleros.
- Identificar las potencialidades de los sistemas cafetaleros para la conservación de la biodiversidad.
- Desarrollar sistemas agroforestales en base del café arábigo y robusta.
- Fomentar el turismo alrededor del café, orígenes geográficos, ecosistemas y etnias.

8.3.4. IDEAS DE PROYECTOS

- 8.3.4.1. Captura de carbono en los sistemas de producción cafetalera.
- 8.3.4.2. Café y conservación de la biodiversidad.
- 8.3.4.3. Desarrollo de sistemas agroforestales en base del café arábigo y robusta.
- 8.3.4.4. Café, ecoturismo y etnias.

8.4. ÁREA: VALORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ

8.4.1. PROBLEMÁTICA

Los subproductos como la cáscara y la pulpa de café, que resultan del beneficio seco y húmedo, respectivamente, no son aprovechados por la mayor parte de los productores y procesadores.

La pulpa del café, generalmente se considera como un desecho y los métodos comunes de deshacerse de ella incluyen su descarga en los cursos de agua o su amontonamiento. La conservación de la pulpa de café como ensilado puede constituir un ingreso adicional al productor y resolver en parte el problema de la contaminación ambiental. El ensilado es un proceso fermentativo anaeróbico para preservarla y almacenarla mientras se le da un uso posterior. La pulpa del café puede ser utilizada en alimentación animal, lombricultura, producción de hongos comestibles y de compuestos químicos.

Los ensayos nutricionales con animales han sido exitosos en conejos, cerdos y peces. Su uso en la dieta animal podría contribuir a reducir los costos de producción de la leche y la carne.

Se ha utilizado desechos de café — principalmente pulpa seca — para la producción del hongo comestible *Pleurotus ostreatus*. Desde mediados de los 80, en varios países productores de café, como Colombia, hay granjas con producción activa de este hongo que se consume en Europa desde la antigüedad. Con este propósito, se utiliza también la borra del café como sustrato de base para el cultivo del mencionado hongo comestible.

Por otra parte, respecto a la comercialización, las organizaciones de productores, con pocas excepciones, adolecen de serias debilidades en los aspectos organizativos y gerenciales que les ha impedido participar en los negocios del café.

Tradicionalmente, la comercialización del café en el Ecuador, ha estado en manos de grandes y pequeños intermediarios, que han servido de "puentes", entre los pequeños productores - dispersos en varias zonas de producción - y los exportadores de café. Como un mecanismo para mejorar la comercialización interna, sería promover un acercamiento entre los productores y exportadores; es decir, acortando la larga cadena de intermediación que no sólo encarece el producto, sino que empobrece la calidad del mismo.

El exportador y el industrial cafetalero para exigir calidad deberían promover el uso de buenas prácticas agrícolas tanto en el cultivo como en las labores post cosecha. Además, para atraer la atención de inversionistas agrícolas, se debe promover cultivos intensivos con alta tecnología, que permita demostrar la rentabilidad de la actividad cafetalera.

En las plantas de beneficio, piladoras y bodegas frecuentemente no se toman las medidas sanitarias adecuadas para el aseguramiento de la inocuidad alimentaria y no existen regulaciones para una buena gestión del procesamiento y comercialización del café.

8.4.2. JUSTIFICACIÓN

Las posibilidades de aprovechamiento de los subproductos del café en la elaboración de abonos orgánicos, alimentación de los animales, cría de hongos comestibles, entre otros, permitirían una valoración integral del café; además de favorecer la reducción de la contaminación de las fuentes hídricas y del paisaje.

Las experiencias exitosas en comercialización asociativa, particularmente de los cafés de especialidades, deben ser socializadas en la perspectiva de construir sistemas de comercialización eficientes. La regulación del funcionamiento y operación de las plantas de procesamiento primario, piladoras y bodegas, mediante un proceso de certificación independiente permitiría un aseguramiento de la calidad del café.

8.4.3. OBJETIVOS

Los objetivos de la presente área de investigación y desarrollo son los siguientes:

- Promover el aprovechamiento de los subproductos del café.
- Mejorar los mecanismos de comercialización interna de café.
- Regular el funcionamiento y operación de las plantas de procesamiento primario, piladoras y bodegas para el aseguramiento de la calidad del café.

8.4.4. IDEAS DE PROYECTOS

- 8.4.4.1. Aprovechamiento de los subproductos del café.
- 8.4.4.2. Mejoramiento de la cadena de comercialización de café.
- 8.4.4.3. Certificación de las plantas de procesamiento primario y bodegas para el aseguramiento de la calidad del café.

8.5. ÁREA: ORGANIZACIÓN SOCIAL Y ECONOMÍA RURAL

8.5.1. PROBLEMÁTICA

Un 95% de los productores de café no están organizados. Las organizaciones de caficultores existentes son débiles. Los comerciantes y propietarios de piladoras y plantas de beneficio no están organizados. Los exportadores tienen un gremio que no está integrado adecuadamente a los otros segmentos de la cadena cafetalera.

La información agrosocioeconómica del sector cafetalero requerida para la planificación es obsoleta⁵. Se carece de estudios agrosocioeconómicos de las principales zonas cafetaleras del país; así como, de información actualizada de los costos de producción y de los beneficios económicos, sociales y ambientales de los sistemas de producción cafetaleros.

8.5.2. JUSTIFICACIÓN

Las organizaciones de caficultores fortalecidas y capacitadas, con una apropiada participación en la toma de decisiones, son la base para la gestión exitosa de los proyectos de investigación y desarrollo sostenible. Los estudios agrosocioeconómicos se constituyen en valiosas herramientas para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, y con ello direccionar la gestión hacia la sostenibilidad de la actividad cafetalera.

Las posibilidades de inversión en la caficultura, dependerán de los márgenes de utilidad y de los beneficios sociales y ambientales.

8.5.3. OBJETIVOS

Los objetivos de la presente área de investigación y desarrollo son los siguientes:

- Realizar estudios agrosocioeconómicos en las principales zonas cafetaleras del país.
- Generar información agroeconómica de los sistemas de producción cafetalera.
- Promover el fortalecimiento organizacional de los gremios cafetaleros, para la dotación de servicios a sus socios.

8.5.4. IDEAS DE PROYECTOS

- 8.5.4.1. Estudio agrosocioeconómico de las principales zonas cafetaleras del país.
- 8.5.4.2. Generación de información agroeconómica de los sistemas de producción cafetalera.

⁵ Información del primer censo cafetalero data de 1983.

8.5.4.3. Fortalecimiento organizacional de los gremios cafetaleros, para dotar de servicios eficientes a sus socios.

8.6. ÁREA: TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS Y CAPACITACIÓN

8.6.1. PROBLEMÁTICA

La tecnología para obtener elevada productividad y excelente calidad de taza esta disponible, como producto de procesos de investigación local, llevados a cabo por INIAP, COFENAC y otras instituciones. Esta información ha sido transferida de manera limitada a los extensionistas, asistentes técnicos, capacitadores y organizaciones de productores. Como resultado los niveles de adopción son reducidos y no se reflejan en un mejor desempeño económico del sector cafetalero. Para revertir esta situación, se necesita invertir esfuerzos para aumentar los flujos de transferencia y adopción de las tecnologías.

Además, existe una falta de información respecto al comportamiento del mercado mundial del café, cuya diseminación puede complementarse con la información técnica, para que los productores puedan tomar mejores decisiones de inversión.

8.6.2. JUSTIFICACIÓN

Las tecnologías disponibles de producción y post cosecha, tanto para café convencional como para cafés especiales, requieren ser transferidas masivamente a los técnicos, líderes y productores cafetaleros, con el propósito de incrementar su adopción que repercutirá en la productividad y mejoramiento de la calidad de los cafés ecuatorianos, arábigos y robustas. Para esto, se requiere diseñar una estrategia de difusión mediante diversos medios. El aumento de la productividad y calidad del café conducirá a la valoración económica de la actividad cafetalera, lo que al final se reflejará en mayor bienestar para los actores de la cadena agroindustrial del café.

La actualización de los conocimientos sobre el mercado internacional del café, particularmente de los especiales, permitirá una efectiva planificación de la producción y comercialización.

En este propósito, la actualización de una base de datos con la información técnica generada en el Ecuador; así como, el acceso a la información de otros centros de investigación de América Latina, permitirá una consolidación de un nuevo sistema de transferencia de tecnología y capacitación cafetalera.

8.6.3. OBJETIVOS

Los objetivos de la presente área de investigación y desarrollo son los siguientes:

- Diseñar e implementar un sistema de transferencia de tecnologías cafetaleras, con participación interinstitucional.
- Establecer una base de datos con información técnica, económica y de mercado, generada en el Ecuador y otros centros de investigación de América Latina.
- Difundir los beneficios del café en la salud humana y promover el consumo interno.

8.6.4. IDEAS DE PROYECTOS

- 8.6.4.1. Transferencia de las tecnologías apropiadas de producción y post cosecha del café.
- 8.6.4.2. Base de datos de la información sobre aspectos técnicos, económicos y de mercado, generada a nivel local e internacional.
- 8.6.4.3. Difusión de los beneficios del café en la salud humana

9. COMISIONES TÉCNICAS POR ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

9.1. MEJORAMIENTO GENÉTICO Y PRODUCTIVIDAD DEL CAFÉ

Ing. Freddy Amores
Ing. Nelson Motato
Ing. Alfonso Vasco
Ing. Oswaldo Valarezo
Ing. Luis Duicela
INIAP - EET.Pichilingue
INIAP - EETPichilingue
INIAP - EE.Portoviejo
COFENAC

9.2. CALIDAD INTEGRAL DEL CAFÉ E INOCUIDAD ALIMENTARIA

Ing. Jorge Guamán Empresa Solubles Instantáneos: Ing. José García Empresa El Café

Ing. Francisco Mite INIAP – EET.Pichilingue Sr. Valentín Chinchay FAPECAFES

Ing. Rubén Corral COFENAC

9.3. SISTEMAS AGROFORESTALES Y SERVICIOS AMBIENTALES

Ing. Ricardo Limongi INIAP – EE.Napo Payamino Ing. James Quiroz INIAP – EET.Pichilingue Inq. Nelson Motato INIAP – EE.Portoviejo

Ing. Rubén Corral COFENAC Ing. Fabián Fernández COFENAC

9.4. TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ

Ing. Gonzalo Romero

REPEC

Ing. Juan Carlos Villacís

Empresa El Café

Ing. Xavier Elizalde

CORPEI

Sr. Valentín Chinchay

FAPECAFES

Sr. Julio Lama

Empresa Sol de Oriente

Ing. William Chilán

COFENAC

9.5. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y ECONOMÍA RURAL

Ing. Jairo Andrade

PRONORTE

Ing. Rómulo Carrillo

INIAP - Portoviejo

Ing. William Chilán

COFENAC

Sr. Enrique Sabando

FENACAFE

Ing. Jaime Chamba

Consejo Provincial de Orellana

9.6. CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS

Ing. Freddy Amores

INIAP – EET.Pichilingue

Ing. Rómulo Carrillo

INIAP – EE.Portoviejo

Ing. Lizardo Rivas

Consejo Provincial de Orellana

Ing. Luis Duicela

COFENAC

Ing. Rubén Corral

COFENAC

9.7. COMISIÓN DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Ing. Luis Alberto Duicela

COFENAC

Ing. Freddy Amores

INIAP-EET.Pichilingue

PARTICIPANTES EN EL TALLER DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN CAFETALERA. Guayaquil, Septiembre 27 del 2005.

N	NOMBRES	INSTITUCIÓN	E-MAIL	TELÉFONO
1	Oswaldo Valarezo	INIAP- EE.Portoviejo	oswaldovalarezo@hotmail.com	052 632317
2	Ricardo Limongi	INIAP- EE.Napo	rlimongi2002@yahoo.com	098 840135
3	Encarnación Santos	Consejo Provincial de Orellana	hcpo@andinanet.net	097 032793
4	Sandra Ron	Consejo Provincial de Orellana	hcpo@andinanet.net	062 880853
5	Jaime Chamba	Consejo Provincial de Orellana	hcpo@andinanet.net	097 152483
6	Enrique Rivas	Consejo Provincial de Orellana	hcpo@andinanet.net	062 880853
7	Tito Salazar	Solubles Instantáneos	tecnico sica@yahoo.com	042 202220
8	Alfonso Vasco	INIAP-EET.Pichilingue	avascoes@yahoo.com	052 750966
9	Jorge Guamán	Solubles Instantáneos	tecnico sica@yahoo.com	042 202220
10	Jairo Andrade	PRONORTE	jandrade@ardpronorte.org	022 262627
11	Julio Lama	Empresa Sol de Oriente	juliowiming@yahoo.com	099 842960
12	James Quiroz	INIAP- EET.Pichilingue	jamesq 2002@yahoo.com	094 490936
13	Francisco Mite	INIAP- EET.Pichilingue	fmiter@gye.satnet.net	097 822594
14	Luis Mendoza	INIAP- EE.Santa Catalina	Imendozacoronel@yahoo.com	098 253759
15	Xavier Elizalde	CORPEI	jelizalde@corpei.org.ec	042 681550
16	Freddy Amores	INIAP- EET.Pichilingue	famores_es@yahoo.com	052 762312
17	Gonzalo Romero	REPEC	gonzalo@repecsa.com	042 288791
18	Luis Duicela	COFENAC	Iduicela@cofenac.org	052 634530
19	Rubén Corral	COFENAC	gcorral@cofenac.org	052 634530
20	William Chilán	COFENAC	wchilan@cofenac.org	052 634530
21	David Romero	REPEC	david@repecsa.com	042 887399
22	Ignacio Sotomayor	INIAP-EET.Pichilingue	isotomayor@tp.jniap-ecuador.gov.ec	052 750966
23	Valentín Chinchay	FAPECAFES	rvjimenez@fapecafes.org.ec	072 583478
24	Nelson Motato	INIAP- EE.Portoviejo		052 632317
25	Rómulo Carrillo	INIAP- EE.Portoviejo		052 632317
26	Enrique Sabando	FENACAFE		052 635151

EL MERCADO MUNDIAL Y LA DEMANDA DE CAFÉ

En la primera parte de la década de los 90, la producción de café estuvo dominada por Brasil, Colombia, Indonesia, México y Etiopía⁶, De un total mundial de aproximadamente 5.5 millones de TM de café verde, estos países cubrían el 49.8%. Esta situación, que se mantuvo con pocas variaciones hasta mediados de la década, CUAL? registró un cambio como producto de la participación de Vietnam en los últimos cinco años.

Para el año 2000, Vietnam pasó a ocupar el segundo lugar mundial en cuanto a producción, luego de Brasil que continúa como líder. En consecuencia, se desplazó a países tradicionalmente productores como Colombia, México e Indonesia. Es importante mencionar que existen países que están escalando posiciones como: Costa de Marfil, Guatemala, Honduras y Perú. En este mismo periodo, en el mercado mundial de café se han negociado anualmente un promedio de entre 65 y 92 millones de sacos de 60 kilos, los cuales fueron generados por exportaciones provenientes de unos 50 países. Al igual que lo sucedido en el caso de la producción, la estructura de las exportaciones registró cambios generados por la entrada de Vietnam que en el año 2000 ocupó el segundo lugar como exportador mundial de café después de Brasil, desplazando a Colombia al tercer lugar.

Brasil mantiene un liderazgo incuestionable entre los exportadores, con el 26.1% del total en el 2000, frente al 27.4% que registró en 1991. La cosecha de Brasil para el año cafetero 2005/2006, será de 33 millones de sacos de los cuales 24 millones serán de Arábicas y 9 millones serán de Robustas. Se destaca durante la década el ascenso de la importancia relativa de Vietnam al pasar del 1.7% de las exportaciones en 1991 al 15.2% en el 2000. Por otra parte, se presenta el descenso de Colombia al pasar del 19.4% en 1991 al 9.4% en el 2000. Otros exportadores importantes como Indonesia, Guatemala y México mantuvieron una relativa estabilidad en sus exportaciones de café a lo largo de la década.

Se estima que la producción mundial del año de cosecha 2005/2006 será de alrededor de 108 millones de sacos, frente a 114.93 millones en el año de cosecha 2004/2005. El Consumo mundial en el 2004 fue de 115 millones de sacos, esperándose un incremento en el mismo para el 2005 en 1.5%

Las existencias de café verde en los países importadores eran de 20.4 millones a finales de Diciembre de 2004. Las existencias de países exportadores eran de 28.71 millones de sacos al inicio del año de cosecha 2004/2005, pero a Julio del presente año, las mismas se han reducido a 17 millones de sacos

La producción, el consumo y las existencias, son los factores fundamentales que influyen en la formación de los precios del café y en su volatilidad, entendiéndose por esto, como la medida estadística de las fluctuaciones de los precios en un

⁶ Información de la base de datos FAO Stat

periodo determinado. Otro factor que influye en la volatilidad de los precios son las actividades de los fondos de inversión; en la actualidad por los altos precios del petróleo, los inversionistas prefieren comprar papeles de este rubro y no de café, lo que ha incidido en el descenso de los precios. También contribuyen al aumento de la volatilidad de los precios los problemas climáticos en los países productores más grandes, pero desde el 2000, esto no ha sido un factor determinante en los precios como lo han sido los fondos de inversión.

El Ecuador por su parte registra continuas reducciones en sus volúmenes de producción y de exportaciones de café en grano. A comienzos de la década de los años 90, la producción ecuatoriana representaba el 2.7% del total mundial; en tanto que en el 2000 la representatividad cayó al 1.8%. En 1994 el país exportó 2.15 millones de sacos de 60 kg de café en grano, pero a partir de ese año se operó una importante reducción de las exportaciones, que alcanzaron su valor más bajo en 1998, con 700.000 sacos exportados.

Durante esta época los precios se han deprimido, sin embargo se aprecia un aumento del consumo en los países de la Unión Europea de 35.1 millones de sacos de 60 kilos en el año 1998/99 a 36.3 millones en el 2000/01; una ligera disminución en el mercado de los EEUU al pasar de 19.1 millones de sacos en 1998/99 a 18.8 millones en el 2000/01 y una tendencia al estancamiento en el consumo de café en el mercado del Japón.

EXPORTACIONES DE CAFÉ EN GRANO E INDUSTRIALIZADO DEL ECUADOR: 1998 - 2005

AÑO	Exportaciones de Café del Ecuador (Sacos de 60 kilos)						TOTAL		
ANO	ROBUSTA	NATURAL	LAVADO	ORGÁNICO	INDUSTRIALIZADO	EXT-CAFE	TOSTADO	Sacos	Dolares
1998	472.786	127.879	56.770		408.058	244		1.065.737	103.808.147
1999	375.333	157.456	146.895		303.903	4.330	107	988.025	78.438.634
2000	164.077	84.078	105.764		337.487	4.618	3	696.027	45.481.947
2001	171.156	120.624	96.439		362.662	3.918	1.574	756.372	44.205.238
2002	74.304	62.932	81.924		357.418	1.464	500	578.542	42.616.923
2003	85.406	52.468	69.177		416.040		913	624.004	48.041.604
2004	72.959	79.978	70.047		480.855	1.220	793	705.851	59.234.622
2005*	208.504	23.144	18.386	2.881	401.400	996	115	655.426	56.408.885

* Datos a agosto/2005 Fuente: Certificados de origen

PLAN DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO CAFETALERO CON ENFOQUE PARTICIPATIVO

TALLER

Plan de Investigación y Desarrollo Cafetalero con Enfoque Participativo 2006 - 2015

Guayaquil, 27 de Septiembre del 2005

OBJETIVOS

- Definir las áreas prioritarias de investigación en café.
- Determinar ideas de proyectos

PLAN DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO CAFETALERO CON ENFOQUE PARTICIPATIVO

AREAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- 1. Mejoramiento genético y productividad del café
- 2. Calidad Integral del café e inocuidad alimentaria
- 3. Sistemas Agroforestales y servicios ambientales
- 4. Transformación y Comercialización de café
- 5. Organización social y economía rural
- 6. Capacitación y transferencia de tecnologías

1. Mejoramiento genético y productividad del café

- 1.1. Desarrollo y conservación de bancos de germoplasma de café arábico y robusta.
- 1.2. Validación y aumento de la capacidad del sector para la provisión de material de siembra de calidad de las especies arábica y robusta.
- 1.3. Intensificación tecnológica de los sistemas de producción cafetalero para aumentar su producción
 - 1.3.1. Nutrición y riego en cafetales
 - 1.3.2. Manejo integrado de problemas fitosanitarios

Comisión de gestión:

INIAP (Ings. Freddy Amores, Nelson Motato, Alfonso Vasco, Oswaldo Valarezo)

COFENAC (Ing. Luis Duicela)

2. Calidad Integral del café e inocuidad alimentaria

- 2.1. Prevención de la presencia de micotoxinas en el café
- 2.2. Diagnóstico y remediación de la contaminación del café de metales pesados y agroquímicos
- 2.3. Manejo post cosecha del café
 - 2.3.1. Alternativas de secado para el café
 - 2.3.2. Identificación y caracterización de los requerimientos industriales del café
- 2.4. Desarrollo de sistemas de Buenas Prácticas Agrícolas para café
 - 2.4.1. Alternativas de producción limpia
 - 2.4.2. Aplicación del sistema HACCP
 - 2.4.3. Beneficios del empleo de micorrizas en cafetales.

Comisión de gestión: SICA (Ing. Jorge Guamán) El Café (Ing. José García) INIAP (Francisco Mite) COFENAC (Ing. Rubén Corral) FAPECAFES (Sr. Valentin Chinchay)

3. Sistemas Agroforestales y servicios ambientales

- 3.1. Captura de carbono en los sistemas cafetaleros
- 3.2. Café y conservación de la biodiversidad
- 3.3. Aporte de los SAF a la nutrición de los cafetales
- 3.4. Desarrollo de sistemas agroforestales en base del cultivo de café arábigo y robusta
- 3.5. Café y ecoturismo

Comisión de gestión:

INIAP (Ings. Ricardo Limongi, James Quiroz, Nelson Motato)

COFENAC (Ings. Rubén Corral, Fabián Fernández)

4. Valoración y Comercialización de café

- 4.1. Uso de los productos y subproductos del café
- 4.2. Regulación de la cadena de comercialización interna de café mediante la certificación de las bodegas de los intermediarios
- 4.3. Procesos de certificación para el aseguramiento de la calidad del café

Comisión de gestión:
REPEC (Ing. Gonzalo Romero)
FAPECAFE (Sr. Valentin Chinchay)
Empresa Sol de Oriente (Sr. Julio Lama)
El Café (Ing. Juan Carlos Villacis)
CORPEI (Ing. Xavier Elizalde)
COFENAC (Ing. William Chilán)

5. Organización social y economía rural

- 5.1. Fortalecimiento organizacional de los gremios cafetaleros
- 5.2. Diagnóstico agro socioeconómico de las principales zonas cafetaleras del país
- 5.3. Generación de información agro económica de los sistemas de producción cafetalera

Comisión de gestión:
PRONORTE (Ing. Jairo Andrade)
INIAP (Ing. Rómulo Carrillo)
COFENAC (Ing. William Chilán)
FENACAFE (Sr. Enrique Sabando)
HCPO (Ing. Jaime Chamba)

6. Capacitación y transferencia de tecnologías

- 6.1. Educación a productores e intermediarios para aumentar el conocimiento sobre la demanda del mercado y la calidad de taza
- 6.2. Base de datos de la información cafetalera generada en el Ecuador
- 6.3. Difusión de los beneficios del café en la salud humana
- 6.4. Transferencia de las tecnologías apropiadas de producción y post cosecha del café

Comisión de gestión: INIAP (Ing. Rómulo Carrillo, Freddy Amores) COFENAC (Ings. Luis Duicela, Rubén Corral)

HCPO (Ing. Lizardo Rivas)

Comisión Técnica de elaboración del "Plan de Investigación y Desarrollo Cafetalero con Enfoque Participativo"

Ing. Luis Duicela

COFENAC

Ing. Ignacio Sotomayor

INIAP

Ing. Freddy Amores

INIAP

Ing. Gonzalo Romero

REPEC

Nota: Reunión, jueves 6 de octubre del 2005. Estación Pichilingue a las 10H00

COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

• Ing. Luis Duicela

COFENAC

• Ing. Freddy Amores

INIAP

RECOMENDACIONES DE LA EMPRESA SOLUBLES INSTANTÁNEOS

- Áreas de Investigación
 Mejoramiento genético y aumento de productividad
- Incluir en el área de Agroforestería y Servicios ambientales
- 11.3.5. El beneficio del café como un aporte de contaminación
- Incluir en el área de Inocuidad Alimentaria
- 11.5.3. Desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas
- Las áreas: Post cosecha y calidad Inocuidad Alimentaria formen una sola "Aplicación de Sistemas de Buenas Prácticas Agrícolas e Inocuidad Alimentaria"
- Incluir un tema sobre: Café y ecoturismo

RECOMENDACIONES DEL DIRECTOR ESTACIÓN INIAP - PICHILINGUE

Modificar las Áreas de Investigación y Transferencia de Tecnologías de la siguiente manera:

- 1. Desarrollo de Buenas Prácticas para el manejo del cultivo de café
 - 1.1. Desarrollo de nuevas variedades
 - 1.2. Desarrollo de tecnologías para el manejo integrado de plagas y enfermedades
 - 1.3. El cultivo de café con sombra amistosa para las aves
- 2. Desarrollo de la calidad integral del café
 - 2.1. Tecnología post cosecha para evitar el desarrollo de micotoxinas en café
 - 2.2. Sistemas de beneficio ecológico del café
 - 2.3. Evaluaciones regionales para agrupar a productores de acuerdo a su calidad, sabor, regiones y nichos de mercado
- 3. Transición gradual de sistemas de producción tradicionales a sistemas de producción orgánico
- 4. Desarrollo de la productividad en sistemas tradicionales
 - 4.1. Desarrollo de estrategias para la investigación participativa del agricultor en el manejo integral del cultivo, para explorar la factibilidad técnica y socioeconómica
 - 4.2. Rehabilitación por recepas periódicas y siembra de cultivos transitorios

- 5. Diversificación de las fincas cafetaleras en zonas marginales
- 6. Capacitación y transferencia
- 6.1. Educar a los productores e intermediarios para aumentar el conocimiento sobre la demanda del mercado y la calidad de taza.

RECOMENDACIONES DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL PORTOVIEJO

Ponen a consideración las siguientes sugerencias al Plan de investigaciones de la siguiente manera:

En punto 1, Mercado mundial de café

Conviene actualizar la información de producción y comercialización del café en los mercados internos y mundiales.

• En punto 2, Enfoque participativo para promover competitividad

Promover el enfoque participativo de competitividad por cadena agroalimentaria, se debe incluir el "Análisis participativo de la producción primaria y provisión de insumos y servicios".

• En punto 3, Retos y propuestas de la Cadena del café

En numeral 3.4. enfatizar el consumo nacional de café de calidad y especialmente orgánico.

En punto 5, Objetivos

En el primer objetivo eliminar la palabra "transformación" ya que en la palabra "agroindustria" ya esta involucrada.

En el segundo objetivo agregar "aspectos socioeconómicos y ambientales del sector cafetalero".

En tercer objetivo cambiar por "Fomentar alianzas interinstitucionales con el INIAP principalmente y otros organismos a fines para la formulación de planes, programas y proyectos de investigación cafetalera, transferencia y difusión de tecnologías géneradas".

Se sugiere incluir un objetivo que diga "Generar nuevas alternativas tecnológicas mediante la diversificación productiva en áreas no aptas para el cultivo".

En quinto objetivo debe decir "Gestionar el financiamiento de los proyectos enmarcados en plan de investigación propuestos".

En punto 9, Metodología para la formulación del plan

A continuación de los actores vinculados a la investigación cafetalera escribir, "definen participativamente las áreas de investigación que luego se transformarán en proyectos para su implementación"

• En punto 10, Área de investigación

Se sugiere que el titulo sea Áreas de Investigación y Desarrollo.

Que se separe Agronomía y Fitosanidad y escribir como "Área Agronomía y Manejo" y otra como "Fitosanidad".

Integrar como un área "Post-cosecha e inocuidad alimentaria y calidad"

Incluir las áreas de "Validación, transferencia de tecnologías, capacitación y difusión" y "Organización comunitaria".

En punto 11, Ideas de proyecto

En 11.2. Área: Agronomía y manejo en los siguientes numerales se sugiere:

En 11.2.1. debe decir "Investigación con enfoque de sistemas de producción".

En 11.2.2. escribir "Nutrición y riego de cafetales".

En 11.2.3. incluir "Renovación y rehabilitación de cafetales".

En 11.2.4. "Transferencia de tecnología en sistemas de producción, nutrición y riego, renovación y rehabilitación".

• En punto 11.3. Fitosanidad

Se debe incluir:

Manejo integrado de insectos/plagas en cafetales.

Manejo integrado de enfermedades del cafeto con énfasis en control biológico. Manejo integrado de malezas.

Transferencia de tecnologías en control de insectos/plaga, enfermedades y malezas.

• En punto 11.4. Área: Agroforesteria y servicios ambientales

Se debe incluir en 11.4.1. la actividad sobre "Transferencia de tecnologías y difusión en sistemas agroforestales".

• En punto 11.5. Área: Post-cosecha, inocuidad alimentaria y calidad

Aclarar lo concerniente en numerales "11.4.1. y 11.4.2." del documento.

Se incluya una actividad sobre "Transferencia de tecnologías en manejo Postcosecha".

- Se sugiere un punto 11.7. Área: Organización comunitaria que incluya
- 11.7.1. Formación, consolidación de organizaciones comunitarias, dedicadas a la cadena agroalimentaria del café.
- 11.7.2. Capacitación en agroindustria artesanal para comercialización en mercados internos y externos
- 11.7.3. Capacitación en contabilidad de costos
- 11.7.4. Análisis de mercados potenciales para la agroindustrial artesanal.

RECOMENDACIONES DEL PROGRAMA DE CACAO Y CAFÉ DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE - INIAP

En el capítulo: Mercado mundial de café

Incorporar información sobre la perspectiva del sector cafetalero en el mundo. Usar información de tendencias en preferencias de los consumidores, avances en las investigaciones sobre los beneficios del café para la salud Tasas de crecimiento de los mercados especiales Diversificación e innovación de los productos en base de café, Incluir una sección sobre el mercado interno del café

El capítulo Retos y propuestas de la cadena del café reestructurar como:

"Definición de la problemática tecnológica de la cadena cafetalera".

En el capítulo Justificación:

La justificación en este caso debe tener algunas cifras y expresarse en términos de que significarían los resultados de este plan al final de su ejecución. Podría decir que los productos de dicho plan serán insumos que se espera que en los proximos 20 años por ejemplo impulsen el futuro desarrollo (a partir de la culminación del plan) del sector cafetalero en términos de mayor productividad, incremento y calidad de la oferta exportable, posibles mayores ingresos para el país, desarrollo socio económico principalmente para el sector productor, mas capacidad agroindustrial para agregar valor internamente, mas oportunidades de certificación, etc. Porque una justificación es precisamente eso, es decir de que manera se van a utilizar los "outputs" de un determinado plan o proyecto, como "inputs" para impulsar nuevos procesos de desarrollo de la cadena.

En el capítulo objetivos:

1) Los dos últimos objetivos son aspectos que tiene que ver con la metodología e implementación de la agenda de investigación y pueden estar incluidos en ese capítulo, si existe algo así. Sino hay que crearlo. 2) La frase generar tecnologías apropiadas suena muy general. Me parece que deben formularse objetivos cuyo desarrollo apunte a resultados que resuelvan aquellas barreras técnicas que algún diagnóstico haya identificado como aquellas que tienen mayor peso como impedimentos en la intensificación tecnológica de la cadena. Por ejemplo la problemática de la contaminación del grano (podría servir de plataforma para formular un objetivo), la problemática de la marginalidad de ciertas zonas cafetaleras (podría servir de plataforma para otro objetivo), la problemática relacionada con la obtención de perfiles de calidad para certificar denominaciones de origen (podría ser la plataforma para formular otro objetivo), etc., etc. 3) El plan de investigación no solo debe producir tecnología, sino también dejar sentadas bases de conocimientos básicos (por ejemplo vincularse aunque sea superficialmente con instituciones del exterior para tener acceso a los conocimientos que se van generando con respecto al genoma del café, enriquecimiento de bancos y diversidad germoplásmica, mejoramiento si fuera posible--usted entiende este tema mejor que yo--) y recursos humanos (el desarrollo de este componente es crítico en cualquier plan de esta naturaleza, mas aun en este país y particularmente en el INIAP) para que el proceso de innovación tecnológica de la cadena tenga una base que le permita sostenerse avanzar mucho mas allá de este plan. De alguna manera estos últimos comentarios podrían formularse también como un objetivo. 4) El segundo objetivo realmente necesita de resultados de un monitoreo constante para obtener datos que sirvan para evaluar el efecto de un programa de transferencia de tecnología, antes que uno de investigación, sobre el desarrollo de la capacidad de la cadena para crear bienestar. La pregunta es, ¿si este plan tiene ese componente de transferencia?. Mi sugerencia es considerar la posibilidad de que este sea un plan de investigación y transferencia.

En el capítulo "Principales instituciones nacionales relacionadas con la investigación cafetalera":

Registrar en este documento una reseña de la investigación, no importa que exista poca trayectoria y escasos resultados, que cada una de las instancias que usted anota arriba estan trabajando o han realizado trabajos. También de los recursos humanos, una idea de su experiencia y capacitación y tiempo dedicado a las actividades relacionadas con la producción de conocimientos y tecnologías para el desarrollo tecnológico de la cadena productiva del café. Esta información nos dará una idea de la capacidad de investigación del sector y facilitará la identificación de alianzas con más potencial.

La reseña para los actores de la actividad agroindustrial en la sección anterior también podría ser interesante. A lo mejor allí se pueden identificar recursos que pueden ser útiles para cualquier proceso de investigación y transferencia tecnológica.

En el capítulo "Organismos de cooperación internacional para la investigación cafetalera"

Reseña aunque sea breve del rol de estas instituciones en la cooperación para el desarrollo, mecanismos en que se apoyaría la cooperación, así como áreas de apoyo (por ejemplo la GTZ parece que apoya mas el segmento de la cadena vinculada con la comercialización, el Fondo Común de los productos básicos apoya mas bien investigación aplicada para el desarrollo de la competitividad de las cadenas de comodities, la Universidad de Gottingen me parece que apoya mas bien investigación muy básica, etc., etc. Esta información será útil al momento de planificar el tipo de cooperación internacional en que podría apoyarse el plan para cumplir sus objetivos.

En el capítulo Áreas de Investigación:

Me parece que no es correcto seguir departamentalizando la investigación. Este enfoque tradicional fracciona el conocimiento, debilita los compromisos, afecta la integralidad de los esfuerzos institucionales, dificulta la comunicación y coordinación. Identifiquemos las barreras técnicas que limitan la capacidad de la cadena del café para crear valor. Formulemos esa barrera técnica en términos de un área problema que amerite una solución. Por ejemplo: Desarrollo de la calidad integral del café (aguí se incluye la inocuidad alimentaria, la calidad física, la calidad química, los aspectos de los poli fenoles, trasabilidad, etc.), Otra área podría ser la Transición gradual de sistemas de producción tradicionales a sistemas de producción orgánica, Otra area podría ser Desarrollo de la productividad en sistemas tradicionales, Otra área podría ser Diversificación de la producción de las fincas cafetaleras en zonas marginales, etc. Lo que quiero decir es que las áreas de investigación deben dejar de ser tan generales y "aterrizar" lo mas cerca posible de problemáticas específicas que alienten la participación de la un mayor número de actores y no necesariamente de especialistas científicos (el principal problema de un especialista es una visión estrecha y monodisciplinaria). Siempre le pongo como ejemplo a mis estudiantes en mis clases de desarrollo tecnológico de que el principal factor limitante para la agricultura en Israel es el agua, de allí que los israelitas volcaron sus esfuerzos en el desarrollo de conocimiento y tecnología para resolver esa limitación y lideran ese campo. Así mismo tenemos identificar claramente las barreras técnicas y formular nuestros componentes de investigación en base a esas barreras, al menos hasta donde sea posible.

Voy más allá con mis comentarios en este aspecto. Que tal si una vez que formulemos los componentes procedemos a justificar la inversión de esfuerzos para atacar dicha problemática, en términos de cómo afecta la productividad (no me gusta la palabrita competitividad, muy cliché) o capacidad de la cadena para crear valor económico, y lo que pasaría si se aminora el efecto desfavorable de la situación problema.