



PROMECAFE

MINIEDITORIAL

SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD EN LA CAFICULTURA REGIONAL

Se ha concebido que la modernización de la agricultura de los países latinoamericanos constituya una estrategia para lograr el desarrollo económico y social en la región. Se plantea como un proceso de cambio hacia la eficiencia productiva, que confiera a sus sistemas los atributos de sostenibilidad, competitividad en los mercados interno e internacional, y de equidad entre todos sus actores.

En el marco de la caficultura regional, es preciso partir de la idea de sostenibilidad, desarrollada originalmente por la Comisión Mundial sobre Medioambiente y Desarrollo, de las Naciones Unidas (Comisión Bruntland, 1984-87), en cuyo informe se indica como objetivo del desarrollo sostenible que éste debe "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para atender las suyas". Esta idea estratégica, tiene implicaciones en el aprovechamiento duradero e inteligente de los recursos naturales que constituyen la base de los sistemas de producción cafetalera en este caso.

De diversas posiciones, parece concluyente que los sistemas sostenibles de producción cafetalera deben buscar un equilibrio, entre una rentabilidad aceptable (no necesariamente óptima), para el caficultor y la aplicación de modelos de producción que no permitan el desgaste irreversible de los recursos naturales involucrados, particularmente del suelo, el agua y el bosque natural; elementos frágiles susceptibles al deterioro, por cuanto la caficultura se sitúa generalmente, en tierras de ladera de las regiones montañosas de bosque húmedo tropical. Además, dichos modelos, en cultivo y beneficiado, deben incluir tecnologías orientadas hacia la preservación de la calidad ambiental.

Contrastando lo anterior con la diversidad tecnológica que exhiben los sistemas de producción de café, desde el sistema "tradicional" bajo sombra y de bajo rendimiento, hasta los sistemas adensado y al sol, los cuales son de alta producción pero de mayor riesgo a erosión y contaminación ambiental; se puede inducir que en el proceso de cambio de lo "tradicional" a lo supuestamente "moderno" se podrían ir perdiendo las condiciones de sostenibilidad.

La competitividad, que en caficultura estaría enfocado a la posibilidad de esta actividad para generar beneficios a la sociedad rural y al desempeño de su producción en el mercado. En nuestro lenguaje sencillo, el término "competitividad" aplicado al comercio internacional, significa la capacidad de un producto que siendo producido en forma rentable, pueda estar, penetrar o ampliarse en un mercado por largo tiempo, para lo cual se adapta a las exigencias cualitativas de su clientela.

Aunque es claro que los países de PROMECAFE ya tienen una posición para su oferta cafetalera en el mercado mundial, también es cierto que se viene desarrollando un mercado orientado más por orígenes, calidades y marcas de los cafés. Así también está creciendo la industria muy selectiva de cafés finos (specialty coffees) demandantes de mayor calidad según gustos y tradiciones culturales de los países consumidores. La tendencia general de este mercado es hacia las transacciones comerciales mas guiadas por calidad u origen del café, por lo cual el tema de competitividad adquiere gran relevancia y significa dentro del proceso de modernización de la caficultura, que su papel debe revalorizarse y desarrollarse las acciones en su favor; fortaleciendo la participación tecnológica y la capacidad gerencial y de negociación para el desarrollo de prestigio al origen o marcas de cafés que pueden producirse en lugares privilegiados por la naturaleza y el buen manejo en los países de PROMECAFE. Interesa la competitividad de la región en su conjunto, ganando terreno en los mercados existentes y en la penetración a terceros mercados.

Se considera que la modernización con el atributo de sostenibilidad, de competitividad y equidad, es un proceso de cambio en el cual los aspectos tecnológicos, concurren a posiciones intermedias entre los extremos antes citados como modelos. Existen varias oportunidades y avances logrados a nivel de componentes por PROMECAFE, como el manejo integrado de plagas, con el componente biológico; los métodos de conservación y manejo de recursos; los sistemas agroforestales en café; el beneficiado ecológico, y otros que al conjuntarse en opciones apropiadas para el caficultor, pueden ser conducentes a la modernización de la caficultura regional.

RESPONSABLES

Guillermo Canet Brenes
Secretario Ejecutivo PROMECAFE

Armando García
Editor Técnico

CONTENIDO

- MINI EDITORIAL
- PROMECAFE EN MARCHA
- PANORAMA INTERNACIONAL
- PONENCIAS
- RESUMENES

COLABORADORES

- **Edgar Rojas;** Instituto del Café de Costa Rica, ICAFE
- **Evangelista Méndez; R.E.;** PROCAFE, et-al
- **Pedro Juan del Rosario;** IDIAF, et-al
- **Byron Medina;** ANACAFE
- **Jacques Avelino;** CIRAD / ICAFE / IICA-PROMECAFE, et-al
- **Juán F. Barrera;** ECOSUR

El Boletín PROMECAFE
se distribuye gratuitamente.

Los interesados
pueden dirigirse a:
IICA/PROMECAFE
Apdo. Postal # 1815
Guatemala, Guatemala
Tel./Fax: (502) 2471-3124
Tel.: (502) 2386-5915

Busque el boletín en nuestra
página WEB

E-mail: promecafe@iica.org.gt
[//www.iica.org.gt/promecafe](http://www.iica.org.gt/promecafe)

PROMECAFE EN MARCHA

PROYECTO DE REHABILITACION DEL SECTOR CAFETALERO EN HONDURAS Y NICARAGUA

El Proyecto de Rehabilitación del Sector Cafetalero en Honduras y Nicaragua, que se ejecutará, apoyado con fondos provenientes del Fondo Común de Productos Básicos, ha quedado oficialmente lanzado y se iniciarán los trabajos para el arranque del mismo en los dos países. Las actividades de lanzamiento incluyeron reuniones de coordinación y puesta en marcha de las acciones. Se contó con la presencia en la región, del señor Caleb Dengu, Representante del FCPB y del señor Pablo Dubois, Representante de la Organización Internacional del Café.

En Honduras, el lanzamiento oficial tuvo lugar el día 3 de abril en el Ministerio de Agricultura, con la presencia de los señores Ministro de Agricultura y de la Presidencia de la República, Representante de la oficina de IICA Ingeniero Marco Tulio Fortín, funcionarios del CONACAFE, IHCAFE y PROMECAFE, así como representantes de otras instituciones del sector agrícola y cafetero del país. En Nicaragua, se realizó el lanzamiento oficial del Proyecto, el día 5 de abril, en la ciudad de Ocotal; con participación del Dr. Gerardo Escudero Representante del IICA, el Ministro de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), Lic. Alejandro Argüello, la Vice-Alcaldesa de Ocotal, Gilma Rodríguez, Representantes de instituciones cafetaleras de Nicaragua y la presencia de más de 100 productores de café de la localidad.

Las acciones principales a desarrollar como parte medular del proyecto, consisten en la restauración de beneficios húmedos de pequeños y medianos productores de café. Con ello se espera que los productores eleven notablemente los niveles de calidad del café que producen. El proyecto será supervisado por la OIC y coordinado por el IICA/PROMECAFE en cada uno de los países en los que habrá un Gerente nacional del proyecto, como contraparte nacional.

TALLER DE CATAACION HIBRIDOS F1

En el marco del Proyecto de Mejoramiento Genético y



como una actividad de evaluación de la calidad de tasa de muestras de los Híbridos F1 generados en el proyecto, se realizó por tercer año consecutivo, una sesión más de catación de muestras de los diferentes Híbridos plantados en áreas cafetaleras de los países socios del proyecto. El Taller de catación para este año, fue realizado nuevamente en la Fundación PROCAFE, El Salvador, los días 10 y 11 de mayo.

Un panel de 7 catadores titulares de los institutos cafeteros socios del proyecto, tuvieron a su cargo esta tarea de calificación de la calidad de tasa: Por El Salvador, Ernesto Baires, Roberto Evangelista y Luís Aguirre; de Guatemala, Carlos Muñoz; de Honduras, Rony Gámez; de Costa Rica, Giovanni Mora y Pierre Charmetant, Coordinador regional del proyecto. Estuvieron también presentes en la actividad Juan Quijano; Marisela Mejía y Carlos Pleitez de PROCAFE y por PROMECAFE, Armando García.

El análisis de las muestras catadas, refleja buena calidad de tasa de los clones F1 seleccionados en el proyecto y nuevos clones podrían ser elegidos para recomendación.

TALLER SOBRE EL CAFÉ Y EL MEDIO AMBIENTE

La Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Resources for the Future (RFF), Ministerio de Agricultura (MAG) y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN),

realizaron el Taller Regional “**El Café y el Medio Ambiente: Perspectivas de El Salvador y de América Central**”, en San Salvador, El Salvador, del 16 al 18 de mayo. Esta, es una iniciativa de las instituciones para profundizar de manera coordinada el análisis del impacto de la producción de café en el medio ambiente de El Salvador y de la Región. Es una continuación de varias acciones a nivel nacional y regional de respuesta a la “crisis cafetalera” y la definición de posibles alternativas frente a ella. Tuvo como objetivo, presentar los resultados e intercambiar experiencias a nivel regional de varios estudios e iniciativas realizadas recientemente en El Salvador en el área de café y su relación con el medio ambiente. La agenda abarcó temas como: - el impacto de la crisis cafetalera en el medio ambiente; - ejemplos de políticas públicas y programas para mitigar estos impactos; y - conclusiones y recomendaciones sobre políticas públicas. El evento contó con la participación de alrededor de 50 profesionales, entre los cuales se destacan funcionarios del BID, MAG, MARN, PROCAFE y RFF, involucrados en el diseño, ejecución y/o supervisión de proyectos de café y medio ambiente; profesionales de las instituciones que diseñan y ejecutan proyectos de café en Centroamérica e invitados. Los resultados del taller serán presentados conjuntamente por el BID y PROCAFE a las autoridades salvadoreñas correspondientes, para su consideración y análisis.

PROMECAFE participó en esta importante actividad y facilitó la participación del Licenciado Florencio Papa, funcionario de ANACAFE, Guatemala.

COOPERACION TECNICA HORIZONTAL EN IHCAFE

• Mediante el mecanismo de cooperación técnica horizontal para mejorar cada vez mas los conocimientos técnicos y los servicios que los institutos cafeteros prestan a los caficultores en sus respectivos países, y en seguimiento a las acciones de PROMECAFE, dirigidas a proporcionar apoyo e información tecnológica en el tema de Denominación de Origen del Café; el Doctor Jacques Avelino, del CIRAD-IICA/PROMECAFE con sede en el ICAFE-Costa Rica, realizó, del 5 al 12 de mayo, una visita de cooperación e intercambio técnico al Instituto Hondureño del Café –IHCAFE-, que tuvo como objeto conocer los trabajos sobre Denominación de Origen de Café que se desarrollan en Honduras; tema de especial interés actual para la caficultura de ese país y de la región. El Doctor

Avelino, visitó la Denominación de Origen Café de Marcala, la cual es la primera que se registra en Honduras; donde se aprovechó para intercambiar experiencias sobre el proceso de desarrollo de Denominaciones de Origen en Honduras y Costa Rica, con el personal de IHCAFE, de AECI y con los miembros de la Junta Directiva de la Asociación “Denominación de Origen Café de Marcala” (ADOPCAM) quienes actuaron como Consejo Regulador de Café de Marcala. Las discusiones se centraron en temas como: el pliego de condiciones, el área de la denominación, el poscosecha, la trazabilidad, la técnica NIRS, los controles, los mercados y los aspectos legales. En el seminario sobre Denominaciones de Origen organizado por el IHCAFE y la AECI el día 6 de mayo en Marcala, el Doctor Avelino dictó una charla general sobre el proyecto Denominaciones de Origen en Café de Costa Rica y profundizó aspectos de mercado con la charla: “Importancia del origen en la percepción de la calidad por el mercado y potencial de desarrollo de cafés con Denominación de Origen”. La visita finalizó con la participación en dos programas de radio, en los que se presentó una síntesis de los aspectos vistos en Marcala. Funcionarios de AECI, del IHCAFE, de la ADOPCAM y de la Escuela el Zamorano, acompañaron el recorrido.

• Del 12 al 15 de junio, el Doctor Pierre Charmetant, del CIRAD-IICA/PROMECAFE, con sede en ICAFE, Costa Rica, realizó una visita de cooperación e intercambio técnico al Instituto Hondureño del Café –IHCAFE-. La visita tuvo el propósito de apoyar al IHCAFE en los trabajos de investigación de fitomejoramiento genético y coleccionar datos de los ensayos de campo que se conducen en Honduras, en el marco del Proyecto de Mejoramiento Genético y los diferentes Híbridos F1 plantados en áreas cafetaleras de ese país. En compañía del Ingeniero Juan Rafael López, encargado del programa de investigación y de Coordinadores regionales, se recorrieron los ensayos en los centros de investigación de Los Linderos, Santa Bárbara; Las Lagunas, Marcala y La Fé, donde se digitaron datos de campo y se tuvo discusiones técnicas con personal del Instituto.

CAPACITACION E INTERCAMBIO TECNICO A COSTA RICA

Organizada por la Secretaría Ejecutiva de PROMECAFE, en apoyo a las acciones de transferencia de tecnología

de la Fundación PROCAFE, El Salvador, se llevó a cabo del 24 al 28 de mayo, una gira de capacitación e intercambio técnico a Costa Rica. Doce técnicos del programa de extensión y transferencia de tecnología, de las tres regiones cafetaleras de PROCAFE, recorrieron las regiones del Valle Central, Occidente y Los Santos, donde visitaron plantaciones de café representativas de la caficultura costarricense y examinaron el estado actual de la carta tecnológica que se viene aplicando y que ha venido desarrollando el Instituto del Café de ese país. El manejo agronómico de las plantaciones (manejo de tejidos, fertilización, control de plagas...) y discusiones sobre aspectos de la administración de las empresas cafetaleras, fueron parte del programa de intercambio con el personal técnico del ICAFE. Intercambios como este, son facilitados por PROMECAFE y responden a las necesidades de formación del personal técnico de los institutos cafeteros socios del programa para que sus acciones continúen con la efectividad e impacto significativo en el sector cafetalero de su respectivo país.

OTRAS ACCIONES DE LA SECRETARIA EJECUTIVA

► Taller Internacional en CATIE

Del 18 al 20 de abril, el Ingeniero Guillermo Canet Brenes, Secretario Ejecutivo de PROMECAFE, viajó a Costa Rica, para participar en el Taller internacional "Iniciativa del Polo de Competencia (PCP) en Agroforestería con Cultivos Perennes para Mesoamérica".

Esta iniciativa de proyecto a cargo del Doctor John Beer, del CATIE, responde a la cooperación técnica que existe desde hace varios años entre el CIRAD y el CATIE. Se presenta con el propósito de establecer una plataforma para hacer investigación y desarrollo con cultivos perennes, café y cacao, y cuyo objetivo es contribuir al mantenimiento o aumento de la competitividad del sector agrícola de mesoamérica por medio de la cuantificación de los servicios ambientales, con acciones sobre servicios ambientales, desarrollo de sistemas, técnicas sostenibles, calidad, enfoque y otros productos. La actividad reunió a representantes de distintas instituciones relacionadas con estos sectores productivos. Se llevó a cabo en el CATIE y tuvo el propósito de trabajar la agenda técnica regional del proyecto. Se definió la participación de PROMECAFE en este proceso, destacando sus acciones

regionales e indicando que están muy en línea con el trabajo que realiza el CATIE, CIRAD y el INCAE, principalmente con uno de sus ejes temáticos que es el café. Como resultado se formó el PCP integrado por el CATIE, CIRAD, INCAE y PROMECAFE. Se está en la etapa de redacción del documento oficial.

► Coordinación de trabajo regional con AECI

Aprovechando su estancia en Costa Rica, El Secretario Ejecutivo, se reunió el 25 de abril, con la Doctora Vega Bouthelier, Representante de la Agencia Española de Cooperación Internacional AECI, con el propósito de dar seguimiento al documento que recoge los resultados del taller internacional realizado en Antigua, Guatemala: "Regionalización del plan de apoyo a los productores de café en Centroamérica y República Dominicana y elaboración de un programa operativo para el período 2006-2008 de la AECI", e iniciar la programación de actividades regionales, relacionadas con la red de PROMECAFE.

En la reunión participaron también: Ingeniero Alexis Villalobos representante de AECI en Costa Rica, Doctor Jacques Avelino del CIRAD/ICAFE, Ingeniero Carlos Fonseca, Licenciado Sergio Romero y el Ingeniero Luís Zamora del ICAFE.

► Talleres de trabajo en IICA, Costa Rica

- El Ingeniero Guillermo Canet Brenes, participó en el Taller sobre Innovaciones Institucionales en el ámbito del Acuerdo FORAGRO/IICA-GFAR/FAO, que se realizó del 3 al 4 de mayo en IICA, San José, Costa Rica. En ocasión de este taller, se realizó la Reunión interna de trabajo sobre los PROCIs el día 5 de mayo, la que tuvo el propósito de analizar el documento preparado para el efecto: "Hacia los lineamientos para la participación del IICA en los PROCIs y mecanismos equivalentes de cooperación entre países en innovación tecnológica". En ella, participaron representantes de las Direcciones de liderazgo técnico y Gestión del conocimiento: Área de Tecnología e innovación, de Operaciones regionales e integración y las respectiva Direcciones de Areas Regionales, de Especialistas Regionales/Secretarios Ejecutivos de PROCIs y FORAGRO y la Dirección de Estudios Estratégicos y Políticas del IICA.

- Continuando con la coordinación del trabajo regional en el tema de Denominación de Origen del Café, se

realizó los días 15 y 16 de junio, en el IICA-Costa Rica, el taller de trabajo y preparación del proyecto "FORTALECIMIENTO DEL SECTOR CAFETALERO CENTROAMERICANO A TRAVÉS DEL RECONOCIMIENTO DE INDICACIONES GEOGRÁFICAS Y DENOMINACIONES DE ORIGEN" que se presentará al fondo FOMIN del BID. El taller tuvo el propósito de estudiar, completar, mejorar la propuesta de organización del proyecto y la lista de acciones que podrían desarrollarse; elaborar un presupuesto para el desarrollo de las acciones acordadas; y elaborar un plan de ejecución del proyecto. Participaron en la actividad de trabajo, Funcionarios del IICA: Freddy Revilla, Enrique Alarcón, Iciar Pavéz, Alejandra Díaz; del CIRAD, Francia, Michel Jacques; por el CATIE, Jeffrey Jones; Jacques Avelino del CIRAD-IICA/PROMECAFE, y por PROMECAFE, participó Guillermo Canet Brenes.

► Reunión de Ministros de Agricultura de Centro América



El Ingeniero Guillermo Canet Brenes, Secretario Ejecutivo de PROMECAFE, participó en la Reunión del Consejo Agropecuario Centroamericano –CAC- Reunión ordinaria de Ministros de Agricultura de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, que se realizó en Ciudad de Panamá, Panamá, el día 5 de junio.

La reunión estuvo presidida por el Ministro de Desarrollo Agropecuario de Panamá, Licenciado Guillermo Salazar en su calidad de Presidente *Pro Tempore* del CAC. El Ingeniero Roger Guillén, participó como Secretario de la Reunión. La agenda de la Reunión incluyó la presentación del Proyecto de fortalecimiento del sector cafetalero centroamericano a través del reconocimiento de indicaciones geográficas y denominación de origen,

a cargo del Ingeniero Canet Brenes; perfil de proyecto elaborado por IICA/PROMECAFE/CIRAD, luego de las consultas respectivas, a los institutos cafeteros de la región. Se cuenta ahora con acuerdo de este organismo regional que apoya a IICA/PROMECAFE en la gestión de este proyecto.

TALLER REGIONAL PROMECAFE/AECI

Dentro de las actividades de PROMECAFE, se realizó en coordinación con la Agencia Española de Cooperación Internacional - AECI - , el Taller Regional sobre Denominación de Origen del Café, con el propósito de elaborar el documento perfil de planeación estratégica a partir de las cinco áreas temáticas presentadas por la AECI, en el documento “Regionalización del plan de apoyo a los productores de café en Centroamérica y República Dominicana y elaboración de un programa operativo para el período 2006-2008 de la AECI”, elaborado por la fundación ETEA y que se considera aglutinan los intereses regionales y nacionales. La actividad se desarrolló gracias al apoyo del ICAFE, en CICAPE, Heredia, Costa Rica, los días 12 y 13 de junio, y forma parte del seguimiento al Taller Internacional de Antigua Guatemala, realizado por la AECI en febrero 2006. Contó con la participación de los Gerentes Técnicos de los institutos cafeteros de Centroamérica socios de PROMECAFE, y República Dominicana, así como del Director Ejecutivo de CONACAFE, Nicaragua, países que serán objeto del financiamiento de la Cooperación Española. También participaron, el representante de AECI, Honduras, el representante del CIRAD, Funcionarios de ICAFE y de PROMECAFE.



En el acto inaugural, el Licenciado Gabriel González, Director Ejecutivo del Instituto del Café de Costa Rica, dio la bienvenida a los participantes y resaltó la

importancia de la Denominación de Origen del Café como oportunidad para el sector cafetalero. De igual manera expresó su deseo de éxito y de alcanzar los logros propuestos en el Taller.

De esta forma se elaboró el Plan estratégico de acción regional cafetalero PROMECAFE/AECI, en el tema de Calidad y Denominación de Origen, el cual será puesto a discusión en los institutos cafeteros socios y en la AECI.

PANORAMA INTERNACIONAL

El comportamiento de los precios internacionales del café está muy ligado con factores fundamentales de mercado, como son producción, exportaciones, existencias y consumo mundial. También factores técnicos determinan los precios del café, entre ellos: valoración monetaria del US \$ (moneda en que se cotiza el café) respecto a las monedas de países exportadores (el real brasileño y el peso colombiano), valoración del US \$ respecto al Euro, pues influyen en las ventas y compras de café, respectivamente. Otros factores técnicos que afectan el mercado cafetalero, es la valoración de mercado de otras materias primas relacionadas, como el petróleo.

A continuación se presenta un breve análisis de la situación actual de la producción mundial de café, tanto en país miembros como en países no miembros de la Organización Internacional del Café, así como de su distribución geográfica.

Producción Mundial de Café

El café se produce actualmente en unos 70 países, de los cuales 44 de ellos son miembros de la Organización Internacional del Café (OIC), que en conjunto representan el 97 por ciento de la producción mundial. El 3 por ciento restante, lo producen los países no miembros de la OIC.

Es importante destacar el avance que ha tenido la producción en los países no miembros de la OIC. En el año cosecha 1990-1991 la producción de estos países era de 900 mil sacos de 60 kilogramos, mientras que en la cosecha 2003-2004 alcanzó los 2,32 millones de sacos. El mayor número de países productores de café que no son miembros de la OIC se localizan en el continente Asiático, produciendo estos países en conjunto en el año cosecha 2003-2004 2,01 millones de sacos, lo que representa el 87 por ciento de la producción total en países no miembros de la OIC en ese periodo. Países como la República Democrática Popular Lao,

podrían contribuir a un aumento de la producción a escala mundial. A pesar de que la producción de la República Democrática Popular de Lao sea aún escasa, este país ha entrado en el mercado mundial en estos últimos 10 años como un país productor emergente. Cabe recordar que Vietnam sorprendió al mercado mundial de café con un rápido crecimiento en su nivel de producción, iniciando con 100 000 sacos en la década de los setenta.

La producción mundial de café correspondiente al periodo comprendido entre los años cosecha 1997-1998 a 2006-2007 se presentan en el gráfico N° 1.

La producción mundial de café varía de un año cosecha a otro, como resultado de la naturaleza inestable de la producción, en la que influyen una amplia variedad de factores, entre ellos el climático y el fenómeno cíclico que caracteriza la producción de café.

Distribución Geográfica de la Producción Mundial de Café

La mayor parte del café del mundo se produce en América del Sur, en especial en Brasil que ha dominado la producción mundial desde el año 1840. En el gráfico No. 2 se presenta el comportamiento de la producción por continente.

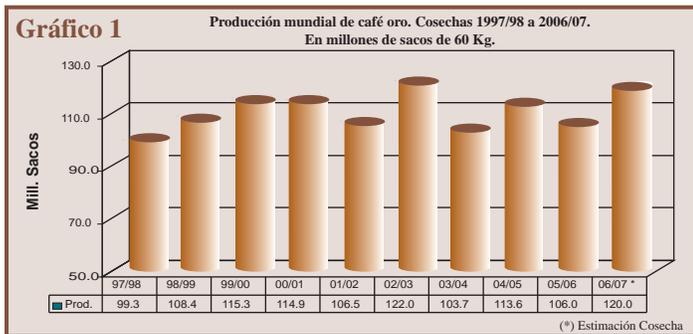
La producción de Brasil, país que históricamente ha sido y es el mayor productor mundial de café, promedió en las cosechas 2003-2004 a 2005-2006 el 31 por ciento de la producción mundial, seguido en orden de importancia por Vietnam (12%) y Colombia (11%). Es importante destacar que el nivel de producción mundial está muy relacionado con el tamaño de las cosechas de Brasil, Colombia y Vietnam, pues en conjunto estos tres países representan el 54 por ciento de la producción mundial promedio del periodo indicado.

En el periodo analizado, la producción total de café en Centroamérica representó el 10,3 por ciento del total

mundial. La depresión de los precios internacionales del café en años recientes, influyó fuertemente en la disminución de la producción de los países centroamericanos, en la cosecha 1999-2000 la producción de esta región era de casi 15 millones de sacos, mientras que el promedio de las últimas tres cosechas fue de 11 millones.

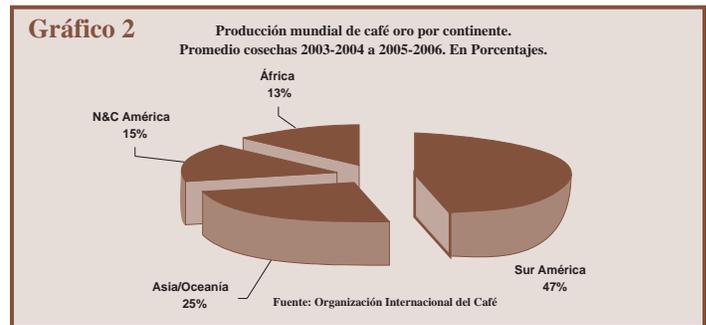
Estimación Cosecha 2006-2007

En relación con la producción mundial de café del año cosecha 2006-2007, diversas fuentes la estiman entre 120 y 124,70 millones de sacos de 60 kilogramos. La Organización Internacional del Café la proyecta en 120



millones de sacos, el USDA en 123,64 millones de sacos y la empresa NEUMANN en 124,70 millones de sacos. Estas proyecciones están muy ligadas con los estimados que manejan estas fuentes de la cosecha brasileña, que varían entre 40,6 y 44,8 millones de sacos aproximadamente.

Considerando que el consumo mundial de café para el año 2005 se estima entre 117 y 123 millones de sacos, se vislumbra para el periodo 2006-2007 un escenario prácticamente balanceado entre producción y consumo mundial de café ó con un ligero superávit.



PONENCIAS

Las ideas expuestas en esta sección son responsabilidad de los autores y no necesariamente representan el criterio del IICA. Los artículos publicados en el Boletín de Promecafé están indicados en las bases de la Biblioteca Conmemorativa Orton del IICA-CATIE. orton@catie.ac.cr

Identificación de Territorios de Café (Coffea arabica) de Calidad en El Salvador

Evangelista-Méndez, R. E. (*)
 Mejía- Figueroa, K. L. (*)
 Alvarado-Dimas, D. J. (*)
 Imbernon, J. (**), Gil, S. L. (**)
 Hernández, M. A. (**)

► Introducción

Durante el 2000 al 2004 se realizó un estudio, en donde el objetivo principal era conocer e identificar el tipo de café producido en El Salvador, con el fin de proporcionar un valor agregado a través de diferenciar el café según su origen de la zona de producción y poder entrar a un mercado diferenciado y por ende obtener precios superiores a los cafés tradicionales.

Es importante mencionar que la calidad del café se define por las características organolépticas de la bebida,

cuyas combinaciones se pueden evaluar por los profesionales del café, siendo los principales atributos organolépticos el aroma, el cuerpo y la acidez, los cuales depende de muchos factores actuando a lo largo de la cadena producción.

Entre los factores que afectan la calidad del café están: los factores biofísicos como la altura, precipitación, humedad relativa, luz solar, viento y suelo; los factores agronómicos como presencia de plagas, fertilización y manejo de la sombra; los factores de cosecha como la madurez y la aplicación de los pesticidas; factores de poscosecha como la recepción de la cosecha, despulpe, clasificación, fermentación, lavado, secado y almacenaje.

► Materiales y métodos

Para la realización de este trabajo se recolectaron muestras de café uva de fincas ubicadas en diferentes

zonas productoras del país además se utilizó una base de datos geo-referenciadas de cobertura y de uso de tierra de El Salvador, conocida como CORINE land cover (CLC), que tiene una escala de 1:50000.

VARIABLES UTILIZADAS:

- Ubicación de las fincas (msnm)
- Variedad de café
- Tamaño
- Datos agronómicos
- Calificación de los atributos organolépticos
- Se utilizó el formulario de catación elaborado en PROCAFE, que contiene los siguientes aspectos: aroma (1-5), cuerpo (1-5), acidez (1-5) y calificación general (1-5), siendo 1 la puntuación mas baja y 5 la mayor nota, durante los primeros dos años del ensayo y posteriormente se colocaron aspectos descriptivos en base a sabor y aroma (eje. achocolatado, cítricos y otros).

Además, por medio de las clasificaciones de calidad realizadas se obtuvieron mapas de café diferenciados, en donde se ubicaron las zonas productoras de éstos café. Para ello se utilizó un GPS manual y el programa Arc View 3.1.

El análisis estadístico utilizado fue la prueba de Chi – Cuadrado, con el fin de determinar la influencia en la calidad de la tasa por la altura sobre el nivel del mar, las variedades de café, el manejo agronómico de la sombra, y determinar el coeficiente de correlación para determinar la relación entre algunas variables

Cuadro 1. Relaciones entre los criterios organolépticos.
(Valores del coeficiente de correlación)

	Aroma	Cuerpo	Acidez	Taza
Aroma		-0.24*	0.42*	0.43*
Cuerpo			0.02 ^{ns}	0.26*
Acidez				0.64*

Cuadro 2. Efecto del año sobre el cuerpo del café en las cordilleras Ilamatepec, El Bálamo, Tecapa y Volcán de San Salvador (medias)

Cordilleras	Año	Cuerpo
Ilamatepec	2000/2001	3.98 a
El Bálamo	2001/2002	3.23 b
	Año	Cuerpo
Ilamatepec, Tecapa	2001/2002	3.39 a
Volcán de San Salvador	2002/2003	1.56 b

organolépticas. Así mismo se utilizó una comparación de medias de Newman Keuls, para determinar el efecto de los territorios y los años en las cualidades de la taza de café.

Análisis de Resultados

► Características sensoriales

Una buena taza es aquella que presenta a la vez aroma, cuerpo y acidez y se considera una taza especial, sin embargo, es difícil encontrar una combinación perfecta de estas características organolépticas, ya que el cuerpo esta asociada negativamente con el aroma, tiene una correlación negativa de -0.24 al 5% de probabilidad, y a la vez no tiene ninguna relación con la acidez ya que su relación no tiene diferencias significativas ($r = 0.02$). cuadro 1.

► El efecto de los años en las características sensoriales

Durante tres cosechas (2000/2001, 2001/2002 y 2002/2003), se evaluaron las características organolépticas de la tasa como el cuerpo, la acidez y el aroma, de fincas ubicadas en la Sierra Ilamatepec, El Bálamo, Tecapa y Volcán de San Salvador, al realizar el análisis estadístico por medio de la comparación de medias, se determinó que el cuerpo fue la única característica que mostró variación de un año a otro con un promedio de nota de 3.98 para el primer año de

Cuadro 3. Promedio de calificaciones de aroma, acidez y taza, por región

Cordillera	Acidez	Aroma	Taza
Volcán de San Salvador	3.58 a	3.31 ab	3.77 a
Alotepec	3.30 a	3.70 a	3.60 a
Ilamatepec	3.25 a	3.35 a	3.32 a
El Bálamo	3.16 a	3.14 ab	3.37 a
Tecapa	3.06 a	3.25 ab	3.15 ab
Chinchontepec	2.80 a	2.56 b	3.13 ab
Cacahuatique	2.36 b	2.78 b	2.74 b

Cuadro 4. Efecto "Altura x Taza" (número de parcelas)

		Taza (Calificación General)		
		1.00 -2.75	3.00	3.25 5.00
Altura	765 -1100	9	9	4
(msnm)	1121 -1282	4	9	17
	1300 1700	7	17	31

evaluación (2000/2001), 3.23 para la cosecha 2001/2002 y 1.56 para la cosecha 2002/2003, cuadro No. 2.

Los resultados obtenidos indican que el estudio del cuerpo de la taza de café tiene que hacerse separando los años, mientras que para el la acidez y la taza debe de realizarse un análisis en conjunto de los tres años de ensayo.

► **Efecto de la región en las características sensoriales: aroma, acidez y taza**

En el cuadro 3, se muestran los promedios de las calificaciones acumuladas de los tres años, los cuales, al efectuar el análisis estadístico, mostraron diferencias significativas, tanto en las diferentes cualidades organolépticas en los diferentes territorios de producción previamente identificados, esto permitirá poder iniciar una zonificación de diferentes cualidades de café producido en El Salvador.

Estadísticamente, se puede afirmar que en las diferentes cordilleras identificadas en El Salvador, se produce café con promedios de calificación de 3.07 acidez, 3.15 aroma y 3.30 taza, lo que indica que existen diferentes cualidades de café en los territorios de producción, lo cual es un criterio importante para realizar una zonificación en base a calidad en el país. Es importante mencionar que estos datos fueron comprobados por los catadores profesionales consultados. Cuadro 3. Promedio de calificaciones de aroma, acidez y taza, por región.

► **Efecto de la altura, variedades y sombra en las características sensoriales del los cafés.**

Estos factores fueron medidos únicamente en la Cordillera Ilamatepec, por contar con el mayor número de muestras.

► **Efecto Altura por Taza**

Estadísticamente se determinó que existe una relación directa entre la taza y la altura a una probabilidad del 98%, y con un valor de Chi cuadrado de 13.16, lo cual permite definir que a mayor altura las características organolépticas se presentan con mayor intensidad, como se muestra en el cuadro 3, en donde el mayor número de fincas ubicadas a una altura de 1300 a 1700 msnm, muestran las mayores calificaciones de taza superiores a 3.25. Sin embargo, es importante señalar que aún dentro de esta cordillera existen sub-zonas de calidades diferentes en función de la altura. Cuadro 4. Efecto “Altura x Taza” (número de parcelas).

Efecto variedad por taza

Para esta combinación no existió diferencia significativa, lo que indica que no hay en esta cordillera una relación directa entre la variedad y la calidad (Taza), Esto se visualiza por una distribución al azar de las parcelas.

El hecho que las producciones sean bajas para la mayoría de los casos puede explicar que no se haya encontrado diferencias entre variedades de porte bajo y variedades de porte alto. Cuadro 5. Efecto variedad-taza (número de parcelas).

Cuadro 5. Efecto variedad-taza (número de parcelas)

Variedad	Taza (Calificación General)		
	1.00 – 2.75	3.00	3.25 – 5.00
PorteAlto (Bourbón Tekisic)	15	25	42
Porte Bajo (Pacas, Caturra)	5	10	10

► Efecto sombra por taza

La sombra juega un papel importante en la calidad de la taza, lo cual estadísticamente se observa en el cuadro 6, que existe una relación estrecha entre el tipo de sombra y las calidades de la taza, ya que estadísticamente se encontró una alta significancia entre las calificaciones de la taza con respecto al tipo de sombra predominante en la cordillera de Ilamatepec, siendo el Pepeto peludo (Inga punctata) el que está asociado a una mejora de la calificación de la taza de café. Cuadro 6. Efecto sombra-taza.

► Análisis a nivel nacional

El objetivo principal, es tener una distribución más específica de las zonas productoras de café, las cuales fueran más pequeñas y en donde se puedan identificar las diferentes calidades de café producidos en El Salvador, con el fin de generar valor agregado, al tener diferenciación de cafés especiales o de buena taza. Para la caracterización de café, se tomó en cuenta el muestreo en 274 fincas (Cuadro 7. Número de muestras por cordillera y por año), distribuidas en las diferentes cordilleras previamente diferenciadas.

Además, en el Cuadro 8. Ubicación de fincas por altitud, se muestra la distribución de las fincas a ser muestreadas, según la altura sobre el nivel del mar, dando mayor énfasis a las fincas a más de 1200 metros sobre el nivel del mar, así mismo en el Cuadro 9. Distribución de muestras por variedad, se presentan el número de fincas a muestrear según la variedad de café predominante.

► Identificación de sierras de producción

Las tres regiones de producción de café delimitadas por PROCAFE, son la Occidental, Central y Oriental, de estas tres regiones se han caracterizado siete zonas geográficas, diferenciadas por sus características biofísicas y las calidades de café, estas caracterizaciones de regiones más pequeñas permitirán identificar las calidades de café en una forma más específica y por ende tener territorios identificados en donde se produce café de calidad.

Por ejemplo, para este trabajo se ha separado la zona del Volcán de San Salvador de la Cordillera del Bálsamo, ya que entre ambas existe diferencias de altura y de tipo de suelo que tiene un papel fundamental en la calidad de café. También se ha separado la Cordillera Tecapa-Chinameca en Sierra Tecapa y Sierra Chinameca,

a pesar de tener un mismo tipo de suelo, tiene condiciones agro climáticas diferentes ya que son dos cerros separados.

Las zonas productoras de café identificadas son:

- Sierra Apaneca – Ilamatepec
- Cordillera El Bálsamo
- Volcán de San Salvador
- Volcán Chinchontepec
- Sierra Tecapa
- Sierra Chinameca
- Cordillera Cacahuatique
- Cordillera Nahuaterique
- Cordillera Alotepeque – Metapán

► Calidad de café

Según los datos de las calificaciones generales de las muestras, se observa el comportamiento en cada una de las sierras en el cuadro 7, en donde se observa que los territorios que presentan menos variabilidad son la Sierra Cacahuatique con el 100% de taza como muy buena, Sierra Tecapa en la cual el 100% son de taza regular y la sierra Metapan-Alotepeque, que muestran un 100% de taza catalogada como excelente. En cuanto a las calificaciones de las cualidades organolépticas, que son las más importantes y sobre las cuales el mercado está demandado, como lo son la acidez, el aroma y el cuerpo.

En lo referente a la acidez, las muestras tomadas en Nahuaterique presentan una acidez suave, mientras que los de la sierra de Cacahuatique son con una acidez de suave a moderada, en los demás territorios los cafés muestran una gran variabilidad teniendo valores que van de suave a intensa. Para el aroma el comportamiento es similar al de la acidez, con una variante en la sierra Alotepeque, en la cual la mayoría de las muestras presentan una taza con aroma intenso. En cuanto a la intensidad del cuerpo se puede observar que en todos los territorios, existe una tendencia a tener un mayor número de tazas con poco cuerpo, exceptuando las muestras del Volcán Chinchontepec que la intensidad de este se ha incrementado con respecto a los otros atributos. Cuadro 10. Características de los territorios de producción en El Salvador.

► Zona potencial para producir café en Chalatenango

La zona norte de El Salvador, en el departamento de Chalatenango, se realizó un estudio de calidad de café,

Cuadro 6. Efecto sombra-taza

Variedad	Taza (Calificación General)		
	1.00 – 2.75	3.00	3.25 – 5.00
Pepeto peludo (Inga puntata)	8	26	42
Otras Ingas sp y sombra de montaña	12	3	10

Cuadro 7. Numero de muestras por cordillera y por año

Cordillera	Año 1	Año 2	Año 3	Total
El Bálsamo	10	9	18	37
Volcán de San Salvador	7	9	6	22
Ilamatepec	21	47	43	111
Ch inchontepec	11	2		13
Tecaza	11	17	26	54
Chiameca		1		1
Cacahuatique	7	1	7	15
Nahuaterique	1			1
Alotepeque			20	20
Total	68	86	120	274

Cuadro 8. Ubicación de fincas por altitud

Rangos de altitud (m)	Número de muestras
400 – 1000	3
1000 – 1200	81
> 1200	180

Cuadro 9. Distribución de muestras por variedad

Variedades	Número de muestras
Bourbón	191
Pacas	50
Catimor	2
Caturra	1
Caturra Amarillo	1
Pacamara	4
Bourbón/Pacas	3
Tekisic	2

en un área de 407.74 Mz, actualmente se cultivan aproximadamente 1067 Mz. siendo la más pequeña zona productora del país, este estudio determinó que el café que se produce es de excelente calidad con agradables sabores a chocolate, dulce y cítricos, algunos excepcionales con sabor a almendra y miel; los resultados obtenidos en cuanto a las cualidades del café producido en este territorio indican que existe la posibilidad de ser competitivo en los mercados internacionales diferenciados.

Posteriormente, se caracterizaron las diferentes fincas evaluadas, considerando las variables que tenían en común como suelo, clima, vegetación, entre otros y esta fueron interpoladas utilizando el programa Arc View, dando como resultado que la zona de Chalatenango es potencial para la siembra de café, en un área de 17,305 Mz, con similares características a las fincas evaluadas y que producirán cafés de excelente calidad.

Cuadro 10. Características de los territorios de producción en El Salvador

	Sierra Apaneca Ilamatepec	Cordillera el Bálsamo	Volcán de San Salvador	Chichontepec	Sierra Tecapa-Chinameca	Cordillera Cacahuatique	Alotepeque
Extensión	1131 km. ²	1938 km. ²	524.32Km ²	1938 km. ²	835 km. ²	315 km. ²	
Principales elevaciones	Apaneca, Cachio, Cuyanausul y cerro Verde; Volcán de las Ninfas, Laguna Verde, Ilamatepec e Izalco	Desde el portillo de Armenia, al Oeste, hasta el curso del Río Lempa, al Este. en la vertiente sur de la Cadena Costera Central	Volcán de San Salvador altura máxima 1960 msnm.	Volcán Chichontepec, Altura Máxima 2129.94 msnm.	Volcanes: Tecapa, Usulután, El Pacayal, Chaparrastique y Cerro EL Tigre.	Cerro Cacahuatique alcanza 1663 msnm.	cerros El Brujo, Miramundo, Montecristo, Cayaguanca, Malcotal, Negro, La Montañita, El Sapo y El Caracol.
Altura (msnm)	500-1200	500 a más de 1500	800 a más 1960	Predominan 500-1000	Predominan 500-1500	Predominan 500-1000	500 a 2700
Tipo de Suelo	Andosoles y Regosoles. Latosol Arcillo Rojizo y Litosoles y.	Latosoles Arcillo Rojizo, Andosoles y Litosoles. Regosoles y Aluviales	Litosoles, Andisoles	Regosoles, Latosoles Arcillo Rojizos y Andosoles. Litosoles	Regosoles, Latosoles Arcillo Rojizo y Andosoles. Entisoles, Litosoles Latosol, Arcillo Rojizo .	Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles.	Litosoles Arcillosos Acidos
Clima	Sabanas: Tropicales Calientes, Tropicales Calurosas y Clima Tropical de Altura.	Sabanas: Tropicales Calientes, Calurosas y Clima Tropical de Altura.	Sabana: Tropical Calurosa y Tropical de Altura	Sabanas: Tropicales Calientes, Calurosas y Clima Tropical de Altura.	Sabanas: Tropicales Calientes, Calurosas y Clima Tropical de Altura.	Sabanas: Tropicales Calurosas y Clima Tropical de Altura.	Sabanas: Tropicales Calurosas y climas Tropicales de Altura
Precipitaciones (mm/año)	1800-2300	1800-2000	2000-2030	2000-2300	1200-1900 (partes bajas) y 2000-2100 (partes altas)	1800-2100	1950-2150
Temperatura (mini, maxi)	12-29.1 °C	13.2-31.5 °C.	28.4-9.0°C.	12.19-30.5 °C.	14.6-32.6 °C.	15.4-31.7 °C	La bebida se caracteriza por tener excelente aroma, sabor floral, achocolatado, cítrico, su acidez se conceptúa como cítrica excepcional
Característica de la bebida	El aroma de este café se caracteriza por ser dulce, floral y fragante acidez suave y fina. con sabores a frutas, nuez, melocotón mandarina y cítrico maduro. muy consistentes,	El café presenta una taza balanceada, cremosa con excelente cuerpo, con sabores a vainilla , chocolate y acidez brillante lo que le otorga el carácter de terciopelo	El aroma de este café es penetrante y fragante presenta un cuerpo jugoso y limpio, con excelente balance, y sabor cremoso caramelo y frutal	Posee un aroma fragante perfumado a flor de naranjo . La bebida es fina con un dulce agradable y achocolatada.	Presenta una bebida con bastante complejidad. Es un café con excelente balance en su cuerpo aroma y acidez, con buena dulzura y sabores a chocolate, frutal y a pasa	La bebida presenta sabor fino y jugosa con excelente after taste, con bastante cuerpo y sabor agradable a almendra y a caramelo.	

Bibliografía

- Arcila J.; Montoya E.C.; Oliveros C.E. 2003. Cambios Biofísicos y Químicos durante la maduración del fruto del café. CENICAFE 53(3):208-225
- Choussy, F. 1937. El Café Historia de Café. Asociación Cafetalera de El Salvador. San Salvador. P 136 – 142
- Canjura, M.; Hernández, A.; Pleitez, C.; Quijano, J.; Ramos, O.; Rodríguez, M.; Salazar, M.; Sandoval, J.; Zarco, E. 2003. Manual del Caficultor. Ed. Fundación PROCAFE. Nueva San Salvador, El Salvador. P 10-12.
- Cerón, F.; De Morán M.; Vega, M.; Irigoyen, J.; Cienfuegos, U.; Gómez, O.; Hernández, R.; Lardé, J.; Merino, C.; Quezada, J.; Rivera, A.; Saravia, L.; Córdova, M.; Torres, G.; Bautista, F.; Ramírez, R. 1997. Manual del Caficultor Salvadoreño. Ed. Fundación PROCAFE. Nueva San Salvador, El Salvador. P 12-13.
- De Mena, S. 2000. Como se produce café gourmet ITZALCO Premium en El Salvador. ABECAFE. (Enero, Febrero, Marzo): 17-20 Fernández C.E.; Muschler R.G. 1999 Aspectos de la sostenibilidad de los sistemas de cultivo de café en América Central. Desafíos de la caficultura en Centroamérica. San José, Costa Rica. P. 69-96
- Fundación PROCAFE. 2003. Boletín estadístico de la Caficultura Salvadoreña. Nueva San Salvador. P ii.
- Fundación PROCAFE. 1998. Boletín estadístico de la Caficultura Salvadoreña. Nueva San Salvador. P 3.
- Fundación PROCAFE. 2004. El Salvador Tierra de Café (en línea). Santa Tecla La Libertad, Disponible en L tep: / WWW.PROCAFE.COM.SV
- Hernández M., M .A. 2003. Manual de laboratorio para el curso Gestión de Cuencas Hidrográficas con Sistemas de Información Geográfico. San Salvador, El Salvador, Universidad de El Salvador.
- Hernández M., M .A. 2003. Sistemas de Información Geográfica (Datos Geográficos e Información Geográfica). San Salvador, El Salvador, Universidad de El Salvador.
- ISIC. 1989. Técnicas Modernas para el Cultivo del Café. ISIC. Nueva San Salvador. El Salvador.
- Landaverde Parada V. Z.; López Ortiz A. S.; Vásquez Flores T del C. 2002. Estudio de Inducción a Callo Embriogénico en Variedades Comerciales de Café (Coffea arabica) de El Salvador Tesis Ing. Agr. San Salvador, El Salvador. Universidad de El Salvador. 3 -11 p
- Menchu, F. 1964. La determinación de la calidad del café. Revista cafetalera (32): 11 – 18.
- Miranda, N. 2000. Monografía del Café dos siglos de historia en la caficultura Salvadoreña. San Salvador, El Salvador. 20 – 25p.
- Montoya, C. 1999. Caracterización de la infestación del café por la broca y efecto del daño en la calidad de la bebida. CENICAFE 50(4):245 – 258.
- Sylvain, P. 1965. Informe sobre la producción de café en Ecuador y recomendaciones para aumentar la cosecha y mejorar la calidad. Ed. IICA. Turrialba, Costa Rica.12p.
- Valle Aguirre, A.A.; Villacorta Monzón, J. L.; Zelaya Flores, C. L. 2003. Estudio de Fragmentación del Bosque de la cuenca del Bosque de la Cuenca del río Lempa y sus Implicaciones en el Corredor Biológico Mesoamericano: El Caso del de El Salvador. Tesis Ing. Agr. San Salvador, El Salvador, Universidad del El Salvador. 11, 26 – 28p.
- Velásquez, Gonzáles. 2002? Generalidades de los cafés de especialidades, PROCAFE. Nueva San Salvador, El Salvador.
- Velásquez Zarco, E. 2000. Factores que Determinan la Calidad del Café. PROCAFE. Nueva San Salvador, El Salvador. P 17.
- Wintgens J.N. Factores que influyen la calidad del café Fenotipo, Medio Ambiente, Proceso y Almacenamiento. Conferencia durante el XV simposio Latinoamericano de cafeticultura. Xelapa, Veracruz, México. 21-24 de Julio de 1992.
- Zuluaga Vasco J. Los factores que determinan la calidad del café verde. CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ –CENICAFÉ. CHINCHINÁ. COLOMBIA. 50 años de Cenicafé 1938-1988. Conferencias conmemorativas. Chinchiná, Cenicafé, 1990. p. 167-183.
- Atlas del café de Honduras. 2000. Disponible en <http://www.ihcafe.org/atlas/index.html>

Estudio sobre el mercado interno de café en la República Dominicana

Pedro Juan del Rosario¹, Héctor Jiménez²
 José Horacio López³
 Leonardo Valverde⁴, Frank Galtier⁵

Los dominicanos registran un consumo de café significativamente elevado alcanzando más del 70% de la producción. Además, la República Dominicana es visita por muchos turistas que adquieren el café para llevarlo a sus países de procedencia. Durante el periodo enero – abril de 2004 se realizó un estudio de análisis del mercado interno del café con el objetivo de recabar informaciones para facilitar el proceso de creación de un mercado con mayor transparencia y competencia, y orientar el diseño de una estrategia para la diversificación de la industria. La oferta de café se determinó mediante entrevistas a los actores más importantes de la cadena de café (productores, torrefactores, expertos y funcionarios del subsector café). La demanda de café molido se determinó mediante la realización de dos encuestas a hogares, una encuesta a centros de venta de café en taza y otra a empresas donde sirven café para clientes y empleados. En cada caso, se determinaron hábitos de consumo y preferencias de marcas y de presentación. Los resultados indican que el consumo se estima en unos 550,000 quintales de café molido cada año, equivalente a 688,000 quintales de café verde. El consumo por hogar es 1.86 libras mensuales; en los hogares se realiza el mayor consumo con un 85.5% del mercado interno. La bebida está bien posicionada en el gusto de los dominicanos y no se visualizan cambios a corto plazo. El mercado doméstico tiene una estructura monopólica: dos marcas de una misma empresa controlan el 98% de la demanda.

Externalidades hídricas del sistema agroforestal café, en la subcuenca del río Guacalate, Guatemala.

Bayron Medina Fernández

Durante marzo a septiembre del 2003, se estudio la calidad y cantidad de agua existente sobre los usos principales de la tierra en el área (cultivos anuales, bosques y cafetales), a través de doce parámetros físico-químico; monitoreándose en cuatro épocas y siete réplicas para cada uso. Realizándose análisis de la contaminación puntual del beneficiado sobre el cauce principal a lo largo de 16 Km en cinco puntos de muestreo.- Se realizó un análisis de las Externalidades hídricas generadas por la influencia antropogénica sobre las redes de drenaje, (deforestación y consumo de leña, erosión, arrastre de arena de río, caudal ecológico y tenencia de la tierra), descripción del sistema agroforestal café y el servicio ambiental hídrico.- La falta de manejo y planificación de la subcuenca evidencia deterioro en sus recursos naturales manifestando externalidades negativas al sistema tales como: erosión, asolvamiento de causes (61.416 m³/arena/año), pérdida de la cobertura vegetal, extracciones de bosques municipales (20 árboles maduros/día); pérdida de biodiversidad y calidad de agua.- Existe mejora en la calidad de agua respecto al uso de la tierra respectivamente: cultivo anual, café y bosque; mejores parámetros para evidenciar diferencias en contaminación son: sólidos totales disueltos; sólidos sedimentables y demanda química de oxígeno; esta ultima evidencia mejor la contaminación por efluentes de beneficiado de café. De 100 muestras ninguna cumplió con las normas Guatemaltecas para consumo humano y riego. El área de cultivo de café evidencia externalidades hídricas positivas por ubicarse latitudinalmente en óptimos pluviométricos, cobertura arbórea permanente, favoreciendo corredores y caudales ecológicos.

¹ Director Centro Norte. IDIAF: pjrosario@idiaf.org.do

² Encargado del Programa Nacional de Café. IDIAF:hjimenez@idiaf.org.do

³ Gerente de Proyectos Qualitas: jhl@qualitas.com.do

⁴ Gerente general Procambios S. A.:

⁵ Investigador asociado IDIAF-CIRAD: gartier@cirad.fr

Asociación Nacional de Café, ANACAFE,
 Guatemala (bayronm@anacafe.org;
 bmedina@catie.ac.cr)

Los efectos de la exposición a la vertiente, a la altitud y la producción en la calidad del café en dos localidades altitudinales de Costa Rica, Orosi y de Santa María de Dota

Jacques Avelino¹, Bernardo Barboza², Juan Carlos Araya²
Carlos Fonseca², Fabrice Davrieux³
Bernard Guyot³, Cristian Cilas³

El estudio determinó los efectos de la exposición a la vertiente, a la altitud y la producción en varios criterios de calidad taza de los cafés a partir de dos localidades altitudinales de Costa Rica, Orosi (entre 1020 y 1250 metros sobre el nivel del mar) y Santa María de Dota (entre 1550 y 1780 metros sobre el nivel del mar).- Las vertientes hacia el este, por lo general, dieron a las bebidas atributos superiores, probablemente debido a una mejor exposición a la luz solar durante la mañana.- Estas bebidas fueron principalmente más ácidas: en Orosi se obtuvo una medición de la acidez de 2.73 de un total de 5, (3.64 para Santa María de Dota) para las exposiciones al este, en comparación con 2.36 en el promedio (3.28 para Santa María de Dota) para otras exposiciones.- Además, se encontró en ambas localidades una relación positiva entre la altitud y las preferencias del catador.- También se halló una relación negativa entre la producción y la acidez de la bebida en Santa María de Dota, donde algunos cafetos produjeron hasta 13 kilogramos de cerezas del café.- Se caracterizó a los cafés de Orosi por un sabor floral que dependió de la exposición a la vertiente, mientras los de Santa María de Dota ofrecieron un sabor achocolatado, mayormente en las altas altitudes.- En ambas localidades, la cafeína, la trigonelina, los aceites, la sacarosa y los contenidos de ácidos clorogénicos no fueron bien correlacionados con las características sensoriales.

¹ Cirad/ICAFFE/IICA-PROMECAFFE, AP 55, 2200 Coronado, San José, Costa Rica

² ICAFFE, AP 37-1000, San José, Costa Rica

³ CIRAD, TA 80/03, F-34398 Montpellier Cedex 5, France

Manejo Holístico de Plagas: Concepto, estrategia y el caso de las plagas del café

Juan F. Barrera
El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) Carretera
Antiguo Aeropuerto Km 2.5 Tapachula, Chiapas, México
jbarrera@tap-ecosur.edu.mx

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) es la estrategia más recomendada para mantener la población de las plagas a niveles que causen menores impactos sociales, económicos y ambientales. No obstante, el MIP ha sido aplicado más como una estrategia reactiva que preventiva al uso de insecticidas, lo cual ha limitado sus resultados y la adopción en los países en desarrollo. La estrategia reactiva del MIP ha privilegiado el uso de insumos químicos (insecticidas, atrayentes) y biológicos (agentes de control biológico, organismos transgénicos), mientras que ha desatendido cultivos bajo sistemas agroecológicos que propicien plantas y ambientes menos adecuados para la proliferación de poblaciones de fitófagos. Por lo mismo, la aplicación del MIP se ha caracterizado por un enfoque reduccionista que atiende primordialmente la relación cultivo-plaga, en tanto que otros elementos como la salud del suelo, las interacciones ecológicas con otros organismos del sistema, la participación de los productores y los mercados, son relegados a posiciones secundarias. Ante esta situación, propongo que el MIP se transforme y aplique bajo una estrategia más amplia, pero también, conceptualmente diferente, donde las plagas sean uno más de los elementos que participan en la salud de un sistema interconectado en sus aspectos sociales, económicos y ambientales. A esta estrategia la llamo Manejo Holístico de Plagas (MHP), y su aplicación en el caso de los insectos asociados al cultivo del café, como la broca del fruto (*Hypothenemus hampei*), el minador de la hoja (*Leucoptera coffeella*) y el chacuatete (*Idiarthron subquadratum*) es presentada y analizada en este trabajo.

El Bosque cafetalero,
importante fuente de agua para todos.

PROMECAFE:
28 años al servicio de la
caficultura regional.

