

EMPRESA CONSULTORA **CONSULTANTOS S.R.L**
CÉDULA JURÍDICA 3-102-090489
San Marcos de Tarrazú Fax: 2546-26-09,
Correo electrónico: jimenezrobles@gmail.com

INFORME FINAL DE LA CONSULTORIA:

“CONTRATACION DE EMPRESA PARA EJECUTAR CAPACITACION EN EL PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BENEFICIADO)” SP 08-2008



**REALIZADO PARA EL MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE FOMENTO
DE LA PRODUCCION SOSTENIBLE, CONTRATO PRESTAMO
1436/OC-CR MAG-BID.**

**EMPRESA CONSULTORA: CONSULTANTOS S.R.L.
CONSULTORÍA SP-08-2008**

PERIODO DE REFERENCIA AGOSTO 2009-MARZO2010

MAYO 2010

INDICE

ANTECEDENTES	3
OBJETIVOS Y PRODUCTOS.....	3
METODOLOGIA	4
TEMATICAS Y PARTICIPACIÓN EN LAS CAPACITACIONES.....	5
TEMATICAS Y PARTICIPACIÓN EN LAS CAPACITACIONES.....	10
RESULTADOS.....	11
RESULTADOS DE ANALISIS DEL PROCESO DE BENEFICIADO	11
RESULTADOS DE ANALISIS DE SUB-PRODUCTOS	15
RESULTADOS DE PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN.....	16
RESULTADOS DEL MANUAL BPM	26
RESULTADOS DEL FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL	26
RESULTADOS DE CAPACITACIÓN EN SELLOS SOSTENIBLES.....	26
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
VISTA GENERAL DE LOS MICROBENEFICIOS EVALUADOS.....	31
ANEXOS	36

ANTECEDENTES

El nombre del estudio es: *CONTRATACION DE EMPRESA PARA EJECUTAR CAPACITACION EN EL PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA* (BENEFICIADO).

En el mes de Febrero de 2009 bajo comunicación de la Fundación para la Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria de Costa Rica, FITTACORI, se le adjudicó para desarrollar el tema de la consultoría en referencia a la Empresa Consultora **CONSULSANTOS SRL**.

El estudio se realizó en cinco meses dividido en dos etapas, la primera corresponde a Agosto-Setiembre 2009 y la segunda diciembre -febrero del 2010.

Los beneficiarios inicialmente eran 14 microbeneficios de la asociación, pero en las diferentes gestiones de la asociación y de la consultoría 3 microbeneficios no demostraron interés, pudiendo conformar un grupo para la primera etapa de 11 microbeneficios y de uno más para la segunda etapa. Junto a ellos participaron productores relacionados con los microbeneficios, que también fueron capacitados en el manejo de BPM y otros que estando en la etapa de permisos de funcionamiento y construcción, todavía no tenían beneficio o no eran parte de la asociación.

Del grupo formal de trabajo, 5 microbeneficios se encuentran localizados en León Cortés, 5 microbeneficios en el cantón de Tarrazú y 1 microbeneficio en el cantón de Dota. Para la segunda etapa se pudo agregar uno más en Dota.

OBJETIVOS Y PRODUCTOS

La consultoría tuvo como objetivo general: “La capacitación en la Implementación de un Programa de Buenas Prácticas de Manufactura en beneficiado de café, para microbeneficios ubicados en la zona de los Santos”.

Los objetivos específicos fueron:

1. Implementar un plan de capacitación en BPM 14 microbeneficios de la zona de los Santos y al menos a 42 productores(as) afiliados que permitan mejorar el valor agregado a la producción y mejores ingresos a los participantes de esta actividad.
2. Evaluar técnicamente la línea base de cada uno de los 14 microbeneficios involucrados, identificando los puntos críticos del proceso que inciden en la calidad de taza y una propuesta de mejora documentada
- 3, Dotar de manuales de Buenas Prácticas de Manufactura a los 14 microbeneficios que les permita implementarlos a partir de la cosecha del 2009, que incluyan los óptimos procesos en el uso y manejo sostenible de los recursos del medio ambiente.
4. Un fortalecimiento de la(s) asociaciones en cuanto a comercialización y organización
5. Un proceso de capacitación a los productores afiliados en normativas para obtener la certificación en sellos sostenibles.

Productos:

Diagnóstico de línea base y documento indicando la situación de cada microbeneficio en el campo de BPM y adicionamos “en otros aspectos del diagnóstico, tales como administrativos y registros de entregas”.

Análisis detallado de los puntos críticos que inciden en la calidad de taza, y una propuesta de mejora, de esos puntos para cada uno de los microbeneficios y adicionamos “en la comercialización y en la búsqueda de la sostenibilidad financiera”. Ejemplo de esto se tiene en los registros de rendimientos de las cosechas anteriores, de cada uno de los microbeneficios y en varios casos los castigos en rendimientos que tuvieron al ser evaluados por el ICAFE, en la Junta de Liquidaciones. Igual consideración en los rubros de costos de beneficiado permitidos y reportados y en el tipo de cambio reportado por los microbeneficios evaluados.

Un manual de buenas prácticas de manufactura, escrito, y validado e implementado en todos los microbeneficios participantes.

Una valoración del manejo agronómico de plantaciones que generan la mayor parte de la materia prima que ingresa a los microbeneficios, recordando que la certificación lleva el componente de cultivo, además del concepto de trazabilidad.

Productores capacitados sobre las normativas para lograr la certificación de sellos sostenibles. Se da a conocer al productor los sellos más convenientes de acuerdo a su mercado meta.

METODOLOGIA

Las labores realizadas en los meses de agosto y setiembre de 2009, se centraron en las actividades referentes a la realización de los eventos de capacitación, así como de la planificación, diagnósticos en los diferentes beneficios, coordinación y ejecución de otras actividades programadas.

El primer evento denominado I Taller de Microbeneficios el contenido era el enfoque teórico-práctico acerca de las etapas del proceso de beneficiado ecológico. Se realizó los días 10-11 y 12 de agosto, en el Salón El Palenque de Tarrazú, ubicado 100 metros este y 50 sur de Coopesantos. Con horario de 8:30 a.m., hasta las 5 p.m. y con la modalidad de charlas impartidas por los especialistas de la consultoría, pero con momentos de compartir las experiencias personales de cada uno de los participantes y de aclaración de los temas que más interesaban a los participantes. En los Anexos 3 y 4 se tiene las invitaciones enviadas a los 14 microbeneficios seleccionados por la asociación, el programa del I Taller. Este primer taller tuvo durante los cafés y almuerzos y durante un evento social y cena el primer día la oportunidad de permitir compartir a los asociados de los microbeneficios, sus familias y los consultores. Parte de las fotos de dicho evento se pueden ver en Anexo 8. Todas las exposiciones fueron repartidas impresas antes de las exposiciones a fin de facilitar la atención a la charlas, así como para que cada participante fuera conformando el conjunto de temas que recopilaría en un ampo que finalmente sería parte del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura del Microbeneficio particular. En dicho seminario adicional al programa establecido se agregó la familiarización con el uso de internet, las características de la Web del Instituto del Café e incluso se abrió a los participantes que no lo tenían, correos electrónicos.

El segundo evento, denominado II Taller teórico-práctico acerca del marco legal, trámites administrativos ante ICAFE y principios de comercialización, se realizó en las mismas instalaciones dado las facilidades que el espacio ofrecía y los resultados satisfactorios de la evaluación realizada. Se utilizó la misma metodología, con la ventaja que en el Tema de Taller Teórico Práctico del Marco Legal, Trámites administrativos y liquidaciones ante el ICAFE impartido por el Sr. Guillermo Padilla,

ex funcionario del ICAFE, del Departamento de Liquidaciones, por cuanto recientemente se había pensionado.

Se recuerda que la Asociación de Microbeneficios, dio inicialmente una lista de 14 microbeneficios, de los cuales algunos no demostraron interés en participar. Por ello el 22 de abril de 2009 se agregaron por acuerdo verbal con la organización a los microbeneficios Matitas de Altura, El Puente Tarrazú y Beneficio Los Ángeles, de los cuales NO estaban todavía con código del ICAFE. También se invitó al Sr. Carlos Abarca Cruz a que se integrara a las capacitaciones y a la asociación,

Durante el período de evaluación de Línea Base el Beneficio El Puente Tarrazú, de Jorge Gutiérrez estaba más avanzado en la construcción, en el caso de Matitas de Altura y Beneficio Los Ángeles, estaban muy atrasados, estaban en obra gris, sin instalación de equipo y sin permisos finalizados (en trámite para construcción y funcionamiento). En estos casos se visitaron y se compartió con ellos, pero en espera que pudieran tener permisos, planos constructivos y colocación de maquinaria. De igual manera Sintis Café, fue incluido al final con la evaluación y recomendaciones de la hoja de control diario del beneficio, el control de la producción para la cosecha, hoja de control para daño mecánico y muestreo y evaluación de catación.

TEMATICAS Y PARTICIPACIÓN EN LAS CAPACITACIONES

La charla “Etapas del Beneficiado Ecológico del Café. Factores que afectan la producción y la calidad del café”, fue impartida por Ing. Gerardo Hidalgo y se desarrollaron los aspectos genéticos, los factores ambientales y las prácticas de manejo que afectan la producción y la calidad del café. Se desarrolló las características del tipo de café SHB – SUR, (Estrictamente altura) con un grano caracterizado por su dureza física. Fisura cerrada. Y en la taza, alta acidez, buen cuerpo y aroma. En la parte genética se desarrollan las características de cada una de las especies Arabica, Canephora y Liberica. Y particularmente de Coffea arabica, las variedades: Typica, Borbón, Híbrido Tico, Caturra, Catuaí, Catimores, Maragogipe, Geisha y otros híbridos con participación de Robustas.

En lo que corresponde a Prácticas de Manejo se analizó temas como: Fertilización, Control de plagas y enfermedades, Poda, Control de arvenses, Recolecta, Manejo post – cosecha y procesamiento.

La siguiente charla fue “Manejo Post cosecha”, fue impartida por Ing. Alberto Miranda y se analizó la calidad intrínseca del café, la calidad intrínseca de los productos agrícolas cosechados que es determinante en la calidad de los productos terminados y el caso del café que es particularmente trascendental.

De la calidad intrínseca se desarrollan los temas de:

ESPECIE Y VARIEDAD

CONDICIONES AGROECOLÓGICAS

TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

PRACTICAS AGRÍCOLAS

PERFECCIÓN DE LA RECOLECCIÓN

Del tema de transporte del café se analizan los daños que al amontonarse el café calienta, el efecto de la respiración y la actividad microbiana. Por lo tanto se debe trasladar rápidamente al beneficio y establecerse la logística de transporte.

La siguiente charla “Legislación sobre los beneficios de café en Costa Rica, impartida por Ing. Álvaro Jiménez Castro y no incluye aspectos relacionados con: La contaminación ambiental, lo municipal o lo tributario.

La legislación sobre beneficios en Costa Rica es muy extensa y detallista. Es más regulatoria que en cualquier otro país de América. Ello porque sólo permite a los productores el vender su cosecha bajo la modalidad de “sujeta a fijación ulterior de precios”.

La Ley sobre el régimen de relaciones entre productores, beneficiadores y exportadores de café, N° 2762 de 21 de junio de 1961, es la que hoy nos regula. Normas claves: su artículo 52 que establece: “Son prohibidas todas las negociaciones (entre productores y beneficiadores) no sujetas a la fijación ulterior de precios”. Segunda norma clave: ese artículo 52 también establece que: esa fijación se hará “exclusivamente mediante liquidaciones... definitivas”, comúnmente llamadas liquidaciones finales.

Aspecto medular: como esa Ley obliga al productor a sólo vender su café en cereza sujeto a una fijación ulterior de precios, ella le debe garantizar que la misma será racional y equitativa.

Para lograr eso, la misma Ley obliga al ICAFE a realizar una gran cantidad de controles y a los beneficiadores les impone una gran cantidad de obligaciones. Algunas de las obligaciones para los beneficiadores:

- Poseer una planta de beneficio (¿arrendamiento?)
- Con adecuada capacidad de beneficiado.
- Inscribirse.
- Extender comprobantes por el café recibido (casos del propio y del de familiares).
- Informes quincenales del café recibido.
- Firmar contratos de las ventas de café con características como precio real pactado, tipo, calidad y preparación.
- Control del café entregado (artículo 91).
- Cumplimiento de las cuotas (convenios).

Otros aspectos analizados de la charla fueron:

- Sistema simplificado para los que sólo elaboren café propio (artículo 3°)
- Beneficiador puede exportar el café por él elaborado.
- Características superiores del café costarricense.
- Continuaremos como productores de cafés especiales.

La siguiente exposición fue del Ing. Gerardo Hidalgo con la exposición “Beneficiado Húmedo del Café”. Las etapas del beneficiado húmedo son: recibo de la fruta, despulpado, desmucilaginado y lavado. De cada una de ellas se desarrolla en la charla las características, los cuidados, los procesos y equipos.

La siguiente exposición fue “Manejo de Residuos”, impartido por MSc M^a Gabriela Vázquez, en la que se dio énfasis al manejo de residuos sólidos. Desarrollando el tema de lo general a lo específico, con aspectos como clasificación, reducción, reutilización y reciclaje. Se dio especial interés al efecto energético de los residuos, a los residuos orgánicos y a los residuos tóxicos. Se mencionaron aspectos legales y todo dentro de las Buenas Prácticas de Manejo en la Plantación y de Manufactura en el Beneficio.

La misma expositora dio la charla de “Trazabilidad”, en la cual se dio la definición, la importancia en el mundo actual, los procedimientos a seguir, el registro de la información, la correcta identificación relacionada con el café y la transmisión de la información.

La siguiente charla de “Legislación Ambiental”, fue impartida también por MSc M^a Gabriela Vázquez. En ella explica ¿Qué es SETENA?, su ley, que es una Evaluación de Impacto Ambiental, otras leyes y decretos y agrupa la legislación que afecta al sector beneficiador en grandes grupos según áreas como: industrial, aguas, suelo, ecosistemas, aire, energía, humano, residuos, amenazas y normas generales.

La siguiente charla “Secamiento de Café”, fue impartida por Ing. Alberto Miranda. Se inicia con una definición, con la explicación de los mecanismos y sistemas de secado, del comportamiento del proceso, de las tomas de decisiones en el proceso y del secado y la calidad. En especial hace una explicación de cómo se seca el café, las características que hacen difícil éste proceso y la curva de secamiento. Se explican los parámetros de secamiento:

- CONTENIDO DE HUMEDAD (CH)
- TEMPERATURA DE SECADO (T)
- FLUJO DE AIRE (Q)
- TIEMPO DE SECADO (t)
- CANTIDAD DE GRANO (W)

Se explicó ¿Cómo se produce el secamiento dentro del grano? El aire de secamiento proporciona calor para extraer el agua del grano. La humedad emigra desde adentro hacia la periferia de la semilla. Luego se transporta en forma de vapor fuera de la secadora.

Es el proceso más crítico con respecto a la calidad, es el cuello de botella de la planta por el que puede colapsar el beneficio. Se requieren decisiones relacionadas con la temperatura, los sistemas de medición de la temperatura y la humedad, sistemas de secado y equipo a utilizar.

El mismo expositor, presentó la otra charla denominada “Contenido de Humedad de Los Granos”. Da algunas definiciones, y pone ejemplo del valor en colones del agua por diferentes contenidos de humedad lotes de café. También el efecto sobre hongos, insectos, cambios físicos y químicos de la humedad en el caso de los granos de café. El agua en el grano de café si está libre o si está químicamente ligada. También se desarrollo los temas de medición de la humedad y los métodos utilizados (directos o indirectos).

El mismo expositor continúa con el tema: “Determinación del contenido de humedad”, hablando de los métodos directos e indirectos y de la importancia de la calibración de los equipos. Se desarrolla también el concepto de densidad aparente.

De las tres charlas anteriores se hizo una práctica de determinación de la humedad de granos de café, con los equipos que los microbeneficios tenían y la necesidad de usar muestras testigo calibrada con métodos bien precisos, generalmente directos.

La siguiente charla, por el mismo Ing. Miranda fue: “Almacenamiento de Café”. Se dan aspectos generales del almacenamiento, efectos de la humedad y temperatura en el almacenamiento, la investigación en café oro y la infraestructura para el almacenamiento. Se recuerda que el objetivo general es mantener la calidad y la cantidad del grano de café almacenado.

Significa protegerlo de:

- el ambiente.
- el desarrollo de hongos y moho.
- el re humedecimiento.
- altas temperaturas destructivas
- insectos.
- roedores y aves.
- el desarrollo de olores objetables.
- la contaminación.
- la distribución no autorizada.

De las características del grano almacenado a granes es que es mal conductor del calor. La Temperatura y Humedad pueden no ser estables si hay respiración de insectos, de microorganismos o si hay mala aireación. Es un ecosistema: contiene bacterias, hongos, insectos, ácaros, impurezas, etc. Es poroso (en café, el 40% del espacio es ocupado por aire). Recibe protección limitada. Difícil de inspeccionar y en equilibrio dinámico con el ambiente.

En la charla se dan ejemplos del deterioro de los sistemas de almacenamiento en diferentes beneficios. Entre ellos se mencionan problemas de limpieza, de goteras o entradas de agua, de sustancias ajenas al café y otros.

La última charla de este bloque del I Taller fue impartida por Ing. Gerardo Hidalgo y se denominó: "Acondicionamiento". El acondicionamiento tiene la finalidad de preparar lotes homogéneos que respondan a tipos bien determinados y precisos según lo determine el mercado. La definición es el conjunto de operaciones (proceso) a que se somete un café para crear tipos comerciales, normalizados y así valorizarlo en el mercado.

Los pasos del acondicionamiento son

- DESPERGAMINADO
- CLASIFICACIÓN POR:
 - 1. TAMAÑOS.
 - 2. DENSIDAD.
 - 3. COLOR

Para cada uno de éstos pasos se analizó los equipos existentes, las características y recomendaciones de uso y los ajustes que se deben hacer para cada uno así como la aplicación en los microbeneficios.

Del II Taller, realizado en 22 y 23 de setiembre, la primer charla fue; "Marco Legal, Trámites administrativos y liquidaciones ante el ICAFE, impartida por el Sr. Guillermo Padilla.

En el desarrollo del Sr. Padilla se inició con el repaso de aspectos legales, particularmente la ley 2762 (ICAFE) y los artículos del 52 al 63 regulan el proceso de fijación y liquidación del precio al productor. El Proceso es un conjunto de sub procesos que tienen como fin último las Cuentas de Liquidación Final para la Fijación del Precio que el beneficio debe pagar al productor por la entrega de su cosecha.

Dentro de los trámites con el ICAFE

- Registro del beneficio
- Elaboración de recibos de café
- Café declarado
- Nómina de productores

- Cuotas
- Comercialización (Exportación y consumo nacional)
- Facturación
- Financiamiento
- Liquidación provisional
- Liquidación final

Adicional a una clara explicación legal y sobre todo muy práctica de cada una de las etapas, también se habló del Recurso de revocatoria y apelación y el de revocatoria con apelación en subsidio.

También se acceso a la Web del ICAFE, para explicar la herramienta existente para facilitar los procesos de trámites ante el ICAFE, con ejemplos y prácticas para que los micro beneficios utilicen mucho más esta facilidad.

En éste II Taller también se dio la charla “Diferentes Normativas de Certificaciones (Sellos Sostenibles) por MSc. M^a Gabriela Vázquez, desarrollando temas como:

- IMPORTANCIA DE LAS CERTIFICACIONES
- CERTIFICACIONES ISO (CALIDAD Y AMBIENTE)
- CERTIFICACIÓN RAINFOREST ALLIANCE
- CERTIFICACIÓN C.A.F.E. PRACTICE

En relación de las muchas certificaciones ISO, se insiste en el principio de Mejora Continua del Sistema de Gestión de Calidad.

La certificación sostenible es una forma para ayudar a los caficultores, conservar la vida silvestre y los hábitats de bosque, proteger los trabajadores de las fincas y dar a los consumidores una forma fácil y gustosa de contribuir con la agricultura ambientalmente amigable.

La certificación es un excelente instrumento para:

- Dirigir y recompensar las continuas mejoras en las fincas.
- Monitorear, documentar y garantizar un cambio.
- Enlazar el manejo sostenible de la finca con la calidad del café.
- Conectar a los productores y comerciantes responsables con mejores mercados y compradores conscientes.

Beneficios Ambientales

- Esfuerzos especiales para proteger la vida silvestre y las especies amenazadas.
- Integración de fincas y productores a iniciativas conservacionistas.
- Control de la contaminación.
- Conservación de suelos.
- Se protegen los ríos y el agua es usada racionalmente.
- Control y reducción del uso de agroquímicos.
- Manejo de desechos.
- Reducción de la vulnerabilidad a las inundaciones, deslizamientos y al clima.

TEMATICAS Y PARTICIPACIÓN EN LAS CAPACITACIONES

Fecha	Nombre de la Capacitación	Consultor	Nº de Participantes
Agosto -2009	Etapas Beneficiado Ecológico del café. Factores que afectan la producción y la calidad del café	Ing. Gerardo Hidalgo	25
Agosto - 2009	Manejo Post cosecha	Ing. Alberto Miranda	25
Agosto - 2009	Legislación sobre la actividad cafetalera en Costa Rica	Ing. Álvaro Jiménez	25
Agosto - 2009	Beneficiado Húmedo del Café	Ing. Gerardo Hidalgo	25
Agosto - 2009	Manejo de Residuos	Ing. M ^a Gabriela Vázquez	25
Agosto - 2009	Trazabilidad	Ing. M ^a Gabriela Vázquez	25
Agosto - 2009	Secado del Café	Ing. Alberto Miranda	25
Agosto - 2009	Determinación de Humedad	Ing. Alberto Miranda	21
Agosto - 2009	Práctica de la determinación de la Humedad	Ing. Alberto Miranda	21
Agosto - 2009	Almacenamiento del Café	Ing. Alberto Miranda	21
Agosto - 2009	Aspectos Legales Ambientales en el beneficiado del café	Ing. M ^a Gabriela Vázquez	24
Agosto-2009	Cálculos Básicos	Ing. Alberto Miranda	24
Agosto - 2009	Acondicionamiento del café	Ing. Gerardo Hidalgo	24
Setiembre - 2009	Taller Teórico Práctico del Marco Legal, Trámites administrativos y liquidaciones ante el ICAFE	Sr. Guillermo Padilla	25
Setiembre - 2009	Diferentes Normativas de Certificaciones (Sellos Sostenibles)	Ing. M ^a Gabriela Vázquez	25

Cuadro N º1. Charlas y talleres en los procesos de capacitación, fecha, tema, conferencista y personas participantes.

Se tiene copia de cada una de las exposiciones en **ANEXO 6.**

BENEFICIOS PARTICIPANTES EN LAS CAPACITACIONES

Nombre del Beneficio	Representante Legal
Beneficios Bajo del Río Montaña Tarrazú	Jorge Gutiérrez
Beneficio R y S (Asoc. Prod. Café Sostenible)	Carlos Robles
Beneficio La Cabaña	Javier Mesa Morales
Beneficio La Angostura	Edwin Gerardo Mora Mora
Beneficio Don Mayo	Héctor Bonilla
Beneficio Montes de Oro	Emilio Gamboa
Beneficio La Pira	Carlos Ureña Ceciliano
Beneficio El Puente de Tarrazú	Marco Tulio Naranjo Gutiérrez
Beneficio La Lía de Tarrazú M & U S.A.	Luis Alberto Monge Ureña
Beneficio Los Ángeles (*)	Arturo Chacón Gamboa
Beneficio UNDECAF S.A.	Rafael Prado Tenorio
Beneficio Matitas de Altura (*)	Olman Mata B.
(*)(**)	Carlos Abarca Cruz
Beneficio Sintis Café (**)	Armando Calderón
Beneficio Biocafé Oro de Tarrazú S.A.	Keneth Madrigal Ureña

Cuadro N°2. Beneficios participantes en las capacitaciones

(*) En proceso de construcción y de inscripción en el ICAFE

() Invitados sin estar en la lista dada por la Asociación.**

En los meses de diciembre, enero y febrero de 2010 se trabajó en cada una de las plantas de proceso acompañando durante los momentos donde estaba trabajando el microbeneficio y realizando las mediciones y evaluaciones necesarias.

De esta forma se procede a informar sobre lo actuado durante los meses de la consultoría en las capacitaciones, en la gestión administrativa, en las actividades de proceso, las labores de campo y la coordinación con entidades del sector cafetalero relacionadas, de acuerdo con la programación establecida, así como en las actividades no programadas.

RESULTADOS

RESULTADOS DE ANALISIS DEL PROCESO DE BENEFICIADO

Del trabajo a cada uno de los microbeneficios se tiene:

Ficha de información general

Descripción Proceso de beneficiado húmedo

Descripción Proceso de beneficiado seco

Tratamiento de Residuos

Hoja de control diario en el beneficio

Hoja de control de producción para la cosecha

Hoja de control daño mecánico

Resultado de catación

EQUIPO	El Puente Terrazú	Don Mayo	La Lía	B. Montes de Oro
Recibo	Sifones (2)	Sifón (1)	Pila (2)	Sifones (2)
Despulpado	UCBE 2500	UCBE 5000	UCBE 2500	Desacafe, P. hule
Desmucilaginado	Delva	Delva	Delva	Elmu
Secado	Patios (2458 m2) Guardiolas (2) 70 - 90 qq.	Patios (1050 m2) Camas (14) 168 m2 Guardiolas (2) 60 qq c/u	Patio (460m2) Camas (4) 48 m2 Guardiola (1) 45 qq.	Patios (3) 261,5 m2 Camas (12) 144 m2 Guardiola (1) 45 qq.
Alistado	No hay	Peladora Clasificador de tamaños Mesa densimétrica Faja Seleccionadora (manual)	No hay	No hay
Almacenamiento	Bodega	Bodega Silo (1)	Bodega	Bodega

EQUIPO	R y S	La Angostura	La Pira	La Cabaña
Recibo	Pila (1)	Sifón (1)	Sifón (1) agua	Pila (1)
Despulpado	P. Hule. Sin marca	Fund . Alajuelense P. hule	INGESEC 2500	P. Hule. Desacafe
Desmucilaginado	Elmu	Fund . Alajuelense P. hierro		P. Hule. Desacafe
		Delva	INGESEC	Elmu
Secado	Patio 159 m2 Camas (6) 171 m2 Parihuelas (40) Secadoras estáticas (2)	Patio (1) 165 m2 Camas (12) 192 m2 Parihuelas (5) 12.5 m2 Guardiola (1) 90 qq.	Camas (20) 240 m2 Guardiola (1) 20 qq-	Patios (4) Camas (7) 84 Guardiola (1) 30 qq.
Alistado	No Hay	Peladora Clasificador de tamaños Mesa densimétrica	Peladora No clasifica en oro	No hay
Almacenamiento	Bodega	Bodega	Bodega	Bodega

EQUIPO	Montaña Tarrazú	Biocafé	UNDECAF
Recibo	Pilas (2)	Sifón(2)	Sifón (1)
Despulpado	UCBE 2500	UCBE 2500	UCBE 5000
Desmucilaginado		P. Hierro	
		Cilíndrica hule	
	DELVA	DELVA	DELVA
Secado	Patios (3) 389.29 m2 Camas (14) 166.8 m2 Guardiola (2) 40 qq c/ u	Patio 1430 m2 Camas (6) 270 m2 Guardiola(1) 45 fanegas	Patios 1400 m2 Guardiola(2) 60 qq
Alistado	Peladora Clasificador de tamaños Mesa densimétrica	Squier Clasificador de tamaños por impulsos	Squier Catadora
Almacenamiento	Bodega	Bodega	Bodega

Cuadro 3. Resumen de la descripción proceso de beneficiado húmedo, descripción proceso de beneficiado seco y del tratamiento de residuos.

Esta información detallada es parte del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y se podrá ver en **ANEXO 9** de los perfiles individuales de cada uno de los microbeneficios estudiados, así como el diagrama de flujo de cada uno de ellos.

Indicadores		Plantas de beneficio										
	% de tolerancia	Asoc. Productores Sostenible	Biocafe	Undecaf	Puente Tarrazú	La Lía de Tarrazú	Javier Meza	Bajo del Río	Luvima	Monte de Oro	La Angostura	La Pira
Chancador 1												
Picado	1	0	1,5	2,33	0	0,33	0,66	0,00	0,5	0,67	0,33	0
Pelado	1	1	6,66	2	0	3	3,66	0,00	1,17	6,67	2,00	0
Quebrado	1	0	1	3	0	0	1	0	0,5	1,00	1,33	0
Sin chancar	4	3.66-secos	17,33	16,16	11.33	7,66	3,33	13,67	3,83	17,33	0,05	2,17
Chancador 2	1											
Picado	1	0.33	3,33	8,33	2,33	8	6,33	4,67	8	3,67	2,33	N/A
Pelado	1	3.66	16,66	11,66	8,66	10	7,67	12,33	7,33	16,67	4,67	N/A
Quebrado	1	0	3,33	4,33	1,33	4,5	4,67	2,67	0,67	2,33	2,33	N/A
Sin chancar	4	5.33-secos	36,66	10,66	27.33 - secos y verdes	13,5	9,00%	38 seco	2	36,6 seco	10,7% seco	N/A
Lavadora												
Picado	1	4	4,66	3,66	1,66	4,5	7,67	5,33	2,33	4,67	2,00	0
Pelado	1	7.66	15,33	6,33	5,66	6,5	12,67	10,67	14,67	15,33	6,33	0
Quebrado	1	2.33	2,66	2,66	1,66	4	6,33	1	0,67	2,67	2,00	0
Sin chancar		5-secos	6,33 secos y verdes	5	2,33	3	2,33	3	1,67	6,33	0,04	1,67
Mal lavado	1.5	0	0	0	0	0	0,00	2	2,33	0,00	0,00	0

Indicadores		Plantas de beneficio										
		Asoc. Productores Sostenible	Biocafe	Undecaf	Puente Tarrazú	La Lía de Tarrazú	Javier Meza	Bajo del Rio	Luvima	Monte de Oro	La Angostura	La Pira
Tiempo Presecado al sol		3 días	3 días	3 días	2 días	6 - 8 días	3 días	3 días	1 día	3 -4 días	2 días	3 días
Porcentaje presecado en patio		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Horas de presecado		24	30	27	18	48	30	27	12	26	18	27
Secado												
Secado al sol		0%	30%	32%	10%	20%	0%	20%	30%	50%	40%	100% primeras
Temperatura promedio (°C)	50-55	50-55	60	50	55,5	45 - 50	53,3	47,8	50	50	50 - 55	50
Contenido Humedad final (%)	11	10-10,5	11	10	11,0 - 11,5	10,5	10,75	10,5-11,0	11	10	10,0 - 10,5	10,5 - 11,0
Horas de trabajo máquina/ día		14	12	36	36	8	27	24 - 27	27	36	24	4
Total horas de secado		28	36	54	54	56	57	50 - 54	39	62	42	9 días

Cuadro N° 4. Resumen de los daños mecánicos en cada uno de los microbeneficios en estudio CONSULSANTOS 2009-2010

RESULTADOS DE ANALISIS DE SUB-PRODUCTOS

Del trabajo a cada uno de los microbeneficios se tiene:

Una evaluación de los sistemas de Tratamientos de Residuos y aguas

La producción de café conlleva la generación de pulpa, mucílago y pergamino o cascarilla, con gran potencial de contaminación, así como gran cantidad de lixiviados y aguas residuales, las cuales deben ser dispuestas a tratamiento, tales como: lagunas de oxidación, o a través de un reactor o por el sistema para riego con un tratamiento previo para realizar dicha operación, todo esto con el visto bueno y aprobación del sistema de tratamiento de sus aguas residuales por parte del Ministerio de Salud. Para la cosecha 2009-2010, el Ministerio de Salud dio un plazo para los microbeneficios que tienen aspersión de las agua-mieles sobre pasto, pero darse continuidad y en todos los casos deben tenerse todos los permisos de funcionamiento y concesiones al día.

La conservación y protección del agua

En los sistemas de producción y procesamiento de café, se debe reducir el uso del agua lo máximo posible y prevenir la contaminación de todas las fuentes de agua. Para ello se deberá:

- A. Eliminar las fuentes de contaminación existentes y las potenciales para prevenir la contaminación de las fuentes de agua.
- B. Mantenimiento de zonas de amortiguamiento de vegetación nativa adyacentes a todas las fuentes de agua.
- C. Aforar el consumo de agua y reducir del volumen de agua utilizado en el procesamiento húmedo y en la finca, mediante la aplicación de tecnologías eficientes y el reciclaje del agua.
- D. Evitar alterar el curso o la hidrología de los arroyos, quebradas y otras aguas superficiales.

La conservación de energía

Se deberá utilizar la energía en forma eficiente, y cuando sea posible, de fuentes de energía renovables. En todas las etapas del sistema de producción e industrialización cafetalera, mediante:

- A. Reducción del uso de fuentes de energía no renovables - como las derivadas del petróleo - e incorporar fuentes de energía renovable como secar el café al sol.
- B. Utilización de leña proveniente de fuentes manejadas apropiadamente, que eviten la tala del bosque natural y hacer uso de medidas de protección ambiental.

El manejo de los desechos

Los desechos y subproductos del café se deberán manejar de tal forma que minimicen el impacto ambiental mediante la aplicación de los principios de reducción, reutilización y reciclaje.

- A. Se debe reducir sistemáticamente la cantidad de desechos producidos.
- B. Los subproductos y desechos domésticos orgánicos, como la pulpa del café y la hojarasca, se transformarán en insumos útiles para los sistemas de producción cafetalera, tales como abono y seco como materia prima para los hornos.
- C. Se debe fomentar el reciclaje de los desechos inorgánicos. Aquellos que no se reciclan, como los químicos y otros materiales tóxicos, manejarlos en forma apropiada llevando los recipientes al centro de envases de la Cámara de Insumos Agropecuarios ubicado en Coopetarrazú, en Bajo del Rio en San Marcos de Tarrazú y no utilizando rellenos sanitarios ni enterrarlos en la finca, microbeneficio o alrededores. En ningún momento se deben de quemar.

En el **ANEXO 12**, se tiene datos de consumo eléctrico de algunos de los microbeneficios en estudio. Además del consumo total por cosecha se sacó el consumo por fanega y se nota mucha diversidad de información, incluso comparado con 2 firmas cooperativas de la zona. Para analizar algunas de las recomendaciones en Buenas Prácticas de Manufactura y recordando que en los Costos de Beneficiado de Café (**ANEXO 10**) la electricidad es el segundo rubro de importancia en gastos y especialmente en la zona de Los Santos (zona geográfica V) así como en el tamaño de pequeños beneficios Tamaño 1, (menores a 6,000 fanegas). En general de los microbeneficios con datos, andan debajo de los registros que el ICAFE, tiene en sus costos, pero con mucha variabilidad y recordando que en la mayoría de los microbeneficios, el proceso de alistado no se realiza en las instalaciones y por lo tanto no incurre en gastos eléctricos.

RESULTADOS DE PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se adjunta el análisis que sobre precios de liquidación, rendimientos, gastos de beneficiado se hace a los microbeneficios que han trabajado en cosechas 06-07, 07-08 y 08-09 y la comparación con otros beneficios de la zona

NOMBRE	NÚMERO	TIPO CAMBIO 07-08	REND. APROB	RENDI ACCEPT	LIQUIDACION
Beneficio La Angostura	724	517,02	43,86	43,83	65.210,18
Carlos Ureña Ceciliano	865	521,49	42,74	46,15	66.472,07
La Cabaña	783	491,45	42,34	34,08	60.788,96
UNDECAFE S.A.	775	506,8	43,86	45,37	65.909,13
BIOCAFE	584	546	43,26	44,7	66.270,84
R Y S	778				
Ben. Montes de Oro	692	522,74	45,06	45,06	60.736,97
La Lía Tarrazú	763	504,54	43,26	46,27	60.987,85
Luvima	650	499,62	45,76	45,67	62.423,74
El Puente Tarrazú	720	528,41	47,19	47,19	69.477,03
Promedio zona		509,83			58.910,12
Coopetarrazú	114	487,86	43,62	45,61	60.014,76
Peor precio		494,55	40,46	40,02	47.272,51

Cuadro 5. De la Cosecha 2006-2007 Datos de Liquidación, Tipo de cambio, Rendimiento de Beneficiado de los Microbeneficios en estudio y comparativo al promedio de la Zona de Los Santos, El peor precio de liquidación y el de Coopetarrazú. Los espacios en blanco corresponden a una firma que no proceso en esa cosecha o a datos promedios.

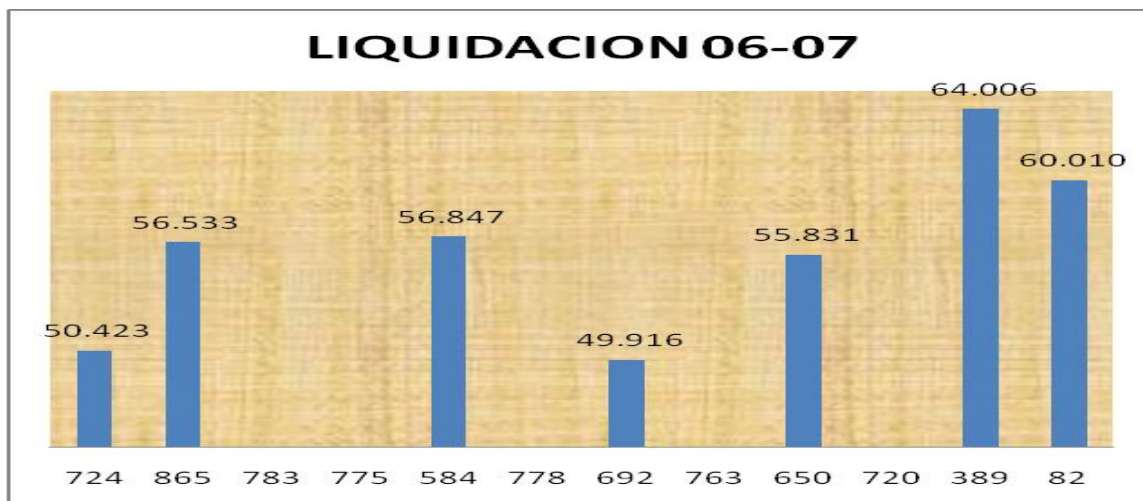


Gráfico 1. Liquidaciones de microbeneficios de Zona Los Santos Cosecha 06-07.
Los codigos de beneficios sin barra es porque no procesaron en esa cosecha.

NOMBRE	NÚMERO	TIPO CAMBIO 07-08	REND. APROB	RENDI ACEPT	LIQUIDACION
Beneficio La Angostura	724	517,02	43,86	43,83	65.210,18
Carlos Ureña Ceciliano	865	521,49	42,74	46,15	66.472,07
La Cabaña	783	491,45	42,34	34,08	60.788,96
UNDECAFE S.A.	775	506,8	43,86	45,37	65.909,13
BIOCAFE	584	546	43,26	44,7	66.270,84
R Y S	778				
Ben. Montes de Oro	692	522,74	45,06	45,06	60.736,97
La Lía Tarrazú	763	504,54	43,26	46,27	60.987,85
Luvima	650	499,62	45,76	45,67	62.423,74
El Puente Tarrazú	720	528,41	47,19	47,19	69.477,03
Promedio zona		509,83			58.910,12
Coopetarrazú	114	487,86	43,62	45,61	60.014,76
Peor precio		494,55	40,46	40,02	47.272,51

Cuadro 6. Datos de liquidación,
Tipo de Cambio, Rendimiento de Beneficiado en cosecha 2007-2008.

INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA

PRECIO DE LIQUIDACIÓN FINAL COSECHA 2007-2008

De acuerdo con las disposiciones de la Ley 2762 del 21 de junio de 1961 sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiadores y Exportadores de Café, sus reformas y reglamento, el INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA (ICAPE), se permite comunicar a los interesados los siguientes precios de liquidación final de la cosecha 2007-2008 para el café entregado a los beneficios que se detallan seguidamente:

Zona / Beneficio	Categoría de Café	Tipo de cambio promedio	%	Rendimiento (libras/fanega)		%	Fonecafé Monto Cancelado	¢ / (FAN.)	
				Aprobado	Reportado			Maduro	%
BENEF ECOL PUENTE TARRAZU LEON CORTES SA	Convencional	528.41	97	104.04	100	104.04	100	1.534,88	69.477,03
BENEFICIO LA CANDELLA DE TARRAZU S.A.	Convencional	506.51	93	95.11	91	101.87	98	1.430,30	68.055,95
CARLOS UREÑA CECILIANO	Convencional	521.49	96	94.22	91	101.74	98	1.539,17	66.472,07
BIOCAFE ORO TARRAZU, S.A.	Convencional	546.00	100	95.37	92	98.55	95	1.531,37	66.270,84
UNION CAFETALEROS SAN ISIDRO UNDECAF S.A.	Convencional	506.80	93	96.69	93	100,02	96	1.460,89	65.909,13
CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA S.A.	Convencional	517.02	95	96.69	93	96.63	93	1.514,87	65.210,18
COOPE DOTA R.L.	Convencional	511.54	94	95.46	92	100,49	97	1.510,95	62.549,26
LUVIMA DE TARRAZU S.R.L.	Convencional	499.62	92	100.88	97	100,68	97	1.445,38	62.423,74
LA LIA TARRAZU M & U S.A.	Convencional	504.54	92	95.37	92	102,01	98	1.480,24	60.987,85
JAVIER MEZA MORALES	Convencional	491.45	90	93.34	90	75,13	72	1.463,82	60.788,96
BENEFICIADORA MONTES DE ORO M&M S.A.	Convencional	522.74	96	99.34	95	99,34	95	1.538,57	60.736,97
COOPE TARRAZU R.L.	Convencional	487.86	89	96.16	92	100,55	97	1.515,77	60.014,76

Cuadro 6. Parte de publicación de Liquidaciones de microbeneficios de Zona Los Santos Cosecha 07-08

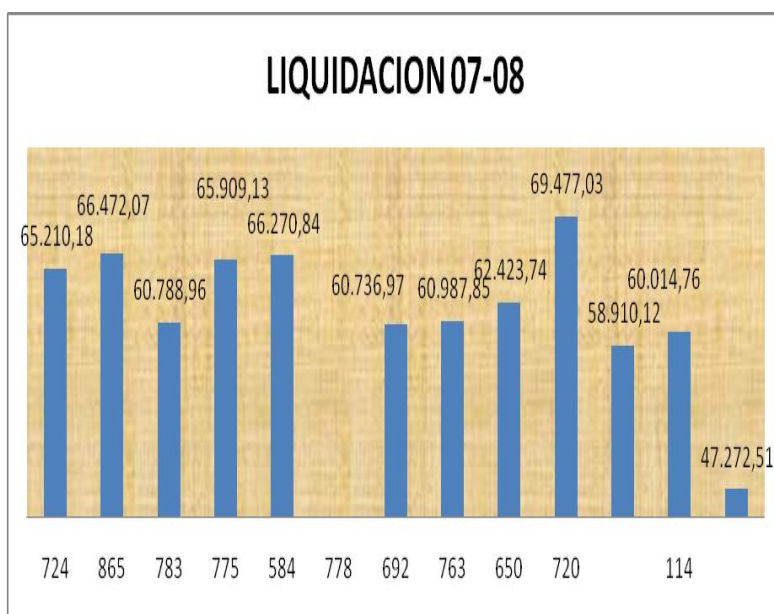


Gráfico 2. Liquidaciones de microbeneficios de Zona Los Santos Cosecha 07-08
Los casos sin barra corresponden a beneficios que en esa cosecha no recibieron ni procesaron café.

NOMBRE	NUMERO	T.C.	PRECIO CONSUMO	PRECIO EXPOR. \$	LIQUIDACION
Beneficio La Angostura	724	575,99	71.300	167,28	75.441,61
Carlos Ureña Ceciliano	865	582,50	70.351	176,78	84.659,43
La Cabaña	783	571,84	66.621	163,40	73.174,17
Montaña Tarrazú			-	-	-
UNDECAFE S.A.	775	572,53	66.032	166,65	74.916,17
BIOCAFE	584	571,37	58.125	137,39	61.643,39
Ben. Montes de Oro	692	570,00	64.400	173,65	78.479,82
La Lía Tarrazú	763	569,09	61.210	159,56	71.165,94
Luvima	650	575,83	67.026	166,06	76.378,45
El Puente Tarrazú	720	573,35	83.283	161,99	78.634,76
Asoc. Prod. Café Sost. Tarrazú	778	581,06	61.137	168,30	75.254,18
Promedio grupo estudio		574,35	66.948	164,10	74.974,79
Promedio convencional				145,71	
Coopetarrazú	114	550,71	56.569	153,83	66.714,51
Coopedota		571,26			70.036,69
Coopellanobonito		569,34			70.980,15

Cuadro7. Datos de liquidación,
Tipo de Cambio, Rendimiento de Beneficiado en cosecha 2008-2009

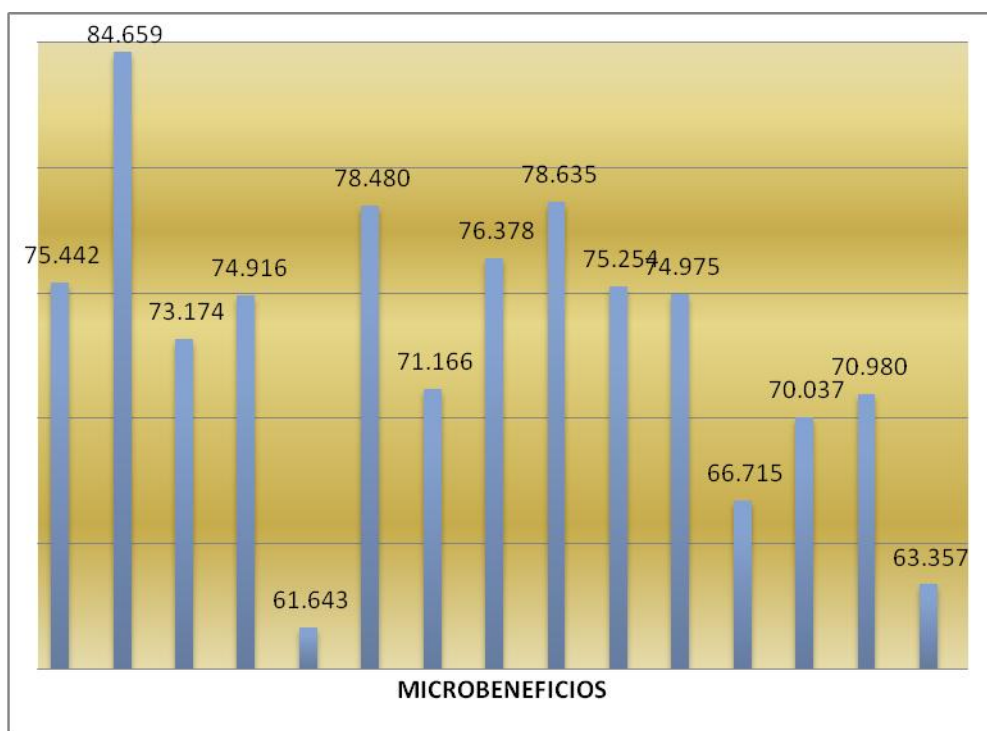


Grafico 3. Precios de liquidación de microbeneficios 2008-2009

Del análisis general de las liquidaciones de las cosechas anteriores, se encuentra que los microbeneficios tienen una liquidación final muy superior al promedio de la zona y a algunos de los beneficios modelo, con un componente de tipo de cambio con mucha variación en las últimas dos cosechas, entre los microbeneficios,

recordando que éste componente está determinado por el momento en que se fija el tipo individual de cada contrato de café y que en caso de financiamientos tempranos, los tipos de cambio promedio pueden bajar comparativamente con otros que no registran los tipos de cambio temprano en la cosecha. También se esperaría para la liquidación de la cosecha 2009-2010, un problema con el Tipo de Cambio, por la pronunciada baja en el dólar.

Se analiza los registros y procesos de los microbeneficios en la etapa de comercialización y se encuentra una muy clara dependencia a uno o dos compradores de café de exportación.

Ver en ANEXO 7 la lista completa de la zona de Los Santos de las liquidaciones 06-07, 07-08 y 08-09.

▪

La Lía	La Lía	Beneficio Montes de Oro	Beneficio Montes de Oro	Beneficio Montes de Oro
2007-2008	2008-2009	2006-2007	2007-2008	2008-2009
El tipo de cambio de éste micro beneficio estuvo en el promedio. Los rendimientos una diferencia significativa La liquidación fue baja comparada con los otros micro beneficios y superior al promedio de la zona	El tipo de cambio de éste micro beneficio estuvo bajo. El precio de venta de consumo nacional y el precio de venta de exportación estuvieron bajos. La liquidación fue baja comparada con los otros micro beneficios y superior pero cercana al promedio de las cooperativas de la zona.	En este año, el tipo de cambio fue muy semejante entre los microbeneficios del estudio. Tuvo diferencias entre los rendimientos reportado y mínimo. Con un precio de venta de café de exportación muy bueno, un precio de consumo nacional bajo, le bajo el precio de liquidación significativamente, siendo el más bajo del grupo de estudio.	Con un tipo de cambio promedio, un rendimiento alto comparado con los otros microbeneficios. El precio de liquidación está en el promedio alto comparada con los otros microbeneficios	Con un tipo de cambio abajo del promedio. El precio de venta del café de consumo esta bajo y el precio de venta del café de exportación está alto. Se obtiene la tercera mejor liquidación, arriba del promedio del grupo de estudio

BENEFICIO LA ANGOSTURA	BENEFICIO LA ANGOSTURA	BENEFICIO LA ANGOSTURA	BIOCAFE	BIOCAFE	BIOCAFE
2006-2007	2007-2008	2008-2009	2006-2007	2007-2008	2008-2009
En este año, el tipo de cambio fue muy semejante entre los microbeneficios del estudio. El rendimiento reportado fue de mayor que el rendimiento mínimo. La liquidación fue de las más bajas del grupo en estudio y si bien el precio del café de exportación es bajas, la principal causa en el precio del café para consumo nacional. Los gastos de beneficiado declarada y aceptado fueron de los más altos del grupo.	El tipo de cambio de éste micro beneficio estuvo arriba del promedio y en general si hubo diferencia de un 10 % entre los asociados. El rendimiento aprobado y reportado fue igual. La liquidación fue muy buena y mayor en un 11% respecto al promedio de la zona.	El tipo de cambio está en el promedio del grupo de estudio. Las ventas de café para consumo nacional estuvieron muy buenas. Las ventas de café para exportación se registraron en el rango del promedio del grupo. La liquidación está arriba del promedio de los micro beneficios en estudio	En este año, el tipo de cambio fue muy semejante entre los microbeneficios del estudio. Con un precio de venta de café de exportación muy bueno, un precio de consumo nacional bajo, el precio de liquidación es cercano al promedio. Los gastos de beneficiado muy bajos y muy inferiores a los otros microbeneficios de la zona.	Con el tipo de cambio más alto de los microbeneficios del estudio, también reportó un excelente precio de liquidación.	El tipo de cambio está abajo del promedio. El precio de venta de café de consumo nacional está bajo y el precio de venta del café para exportación es el más bajo del grupo, con un diferencial de un 28% respecto al más alto.

LA CABAÑA	LA CABAÑA	CARLOS UREÑA CECILIANO	CARLOS UREÑA CECILIANO	CARLOS UREÑA CECILIANO
2007-2008	2008-2009	2006-2007	2007-2008	2008-2009
Con el tipo de cambio muy inferior entre el grupo de estudio y de la zona, su liquidación está baja y con grandes diferencias entre el rendimiento reportado y aceptado.	El tipo de cambio está abajo del promedio del grupo. El Precio de venta del café consumo está en el promedio y el de café de exportación está ligeramente abajo que el promedio. La liquidación es un poco abajo que el promedio.	En este año, el tipo de cambio fue muy semejante entre los microbeneficios del estudio. La liquidación fue cerca del promedio, con buenas ventas del café de exportación y muy buenas del café de consumo nacional. El gasto de beneficiado reportado y aceptado fue igual.	El tipo de cambio de éste año fue el más alto y con una diferencia de un 7 % del promedio. La liquidación fue la segunda más alta del grupo en estudio.	El tipo de cambio es el más alto del grupo en estudio. De igual manera el precio de venta de café para consumo nacional. El precio de venta del café de exportación también está muy alto. Con todo esto fue la liquidación mayor del grupo en estudio.

EL PUENTE TARRAZU	EL PUENTE TARRAZU	UNDECAF	UNDECAF	LUVIMA	LUVIMA	LUVIMA
2007-2008	2008-2009	2007-2008	2008-2009	2006-2007	2007-2008	2008-2009
El tipo de cambio fue muy bueno, el tercer mejor precio. El rendimiento reportado fue el mejor del grupo. Los precios de venta de café fueron muy buenos, que permitieron ser el mejor precio de liquidación de los microbeneficios estudiados.	El tipo de cambio está en el promedio. El precio de venta del café para consumo nacional es el más alto del grupo de estudio. El precio de venta de café de exportación está ligeramente abajo del promedio. La liquidación es muy buena, sin lugar por una importante participación de la venta de	El tipo de cambio de éste micro beneficio estuvo abajo del promedio y el rendimiento arriba del promedio. La liquidación fue muy buena.	El tipo de cambio está abajo del promedio. El precio del café de consumo nacional está ligeramente abajo del promedio y el precio de venta del café de exportación está en el promedio. Por todo lo anterior la liquidación final para éste período está en el promedio de los microbeneficios en estudio.	En este año, el tipo de cambio fue muy semejante entre los micro beneficios del estudio. Los gastos de beneficiado son adecuados pero con una marcada diferencia entre lo declarado y lo aceptado. El precio del café de consumo nacional es muy bueno y el precio de venta del café de exportación está abajo del promedio. Con ello la liquidación es en el rango del promedio de los microbeneficios del estudio.	El tipo de cambio para esta cosecha es bajo. El rendimiento de beneficiado es adecuado y con poca diferencia entre el reportado y el aceptado. El precio de liquidación es promedio	El tipo de cambio está arriba del promedio. El precio de venta de café de consumo nacional está en el promedio de los microbeneficios. El precio de venta de café de exportación está arriba del promedio y el precio final de liquidación es muy bueno, sin ser el mejor.

ASOC. PROD. CAFÉ SOST. TARRAZU
2008-2009
El tipo de cambio fue el Segundo mejor. El precio de venta del café para consumo nacional fue muy bajo. El Precio de venta del café de exportación fue arriba del promedio. La liquidación final fue arriba del promedio del grupo

CUADRO N° 8. Análisis de las ventas de café para consumo nacional y para exportación de cada uno de los microbeneficos del estudio

El otro problema que se está enfrentando en la actividad de comercialización del sector es la baja en el tipo de cambio, para ello veamos en el cuadro siguiente los precios promedio de venta de café de exportación, los cuales para la cosecha 09-10 con datos a la fecha y con datos del país, hay un incremento de 11% comparado con el precio en rieles del año anterior. Pero éste incremento es menor a la disminución del precio del dólar, el cual ha bajo niveles de un 15 %. (Variación del dólar entre Octubre y 1^a quincena de abril). Por lo tanto se la liquidación se calculara al día de hoy, el precio final de liquidación sería en promedio menor al de la cosecha 2008-2009.

ICAFE			
COMPARATIVO PRECIO DE VENTA DE EXPORTACIÓN			
COSECHAS 05-06 A 09-10			
Cosecha		Precio RIELES Promedio \$/qq	Var % Anual
1/	05-06	118.46	7.96
1/	06-07	126.38	6.69
1/	07-08	140.74	11.36
1/	08-09	138.89	-1.31
2/	09-10	154.05	10.92
1/ Precios de cierre de cosecha.			
2/ Precio a la fecha de corte			
Fecha de corte: 22-03-2010			

RESULTADOS DEL MANUAL BPM

A cada uno de los microbeneficios se le elaboró el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, el cual se puede ver digital para cada uno de los casos y recordamos que desde el primer día de la consultoría se fue entregando material impreso, que son componentes de dicho manual. (**ANEXO 9**)

RESULTADOS DEL FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL

La Asociación de Microbeneficios Unidos de Tarrazú, estaba inscrita con la cédula jurídica 3-002-494297, con las citas de presentación Tomo 569 Asiento 94638. Los documentos legales al inicio de la consultoría, No se sabían a dónde estaban y como colaboración de la consultoría se consiguieron en manos de un socio fundador que fungió como secretario pero que no se volvió a reunir. Dichos documentos fueron entregados a la Junta Directiva, la cual y en consulta de asesoría legal decidió volver a inscribir otra organización, dado que nunca habían sacado libros, nunca habían inscrito directiva y por lo tanto iban a inscribir otra organización.

La nueva asociación tuvo una asamblea constitutiva pero a la fecha de febrero 2010 no había salido la documentación de la nueva asociación.

El tipo de actividad que hace una concentración de trabajo en el período de proceso del café, limitó reuniones en el período de diciembre, enero y febrero y los aspectos administrativos de la organización son rezagados y no realizados por ninguno de los miembros de la organización.

Se adjunta en **Anexo 11** documentos legales de la Asociación de Microbeneficios, los cuales no estaban en custodia de la Junta Directiva. Dada que la Asociación estaba a derecho, pero estaba vencida la personería jurídica y nunca había sacados libros legales, la asesoría legal les sugirió volver a constituir otra asociación, la cual fue constituida recientemente y aún no ha salido legalmente del Registro Público. También se ha participado en reuniones de Junta Directiva para indicar la importancia de hacer saber dichos cambios al PFPAS y a FITTACORI.

Se ha solicitado los registros aunque no fuera en libros de la contabilidad y las actas de Junta Directiva o de Asambleas Generales, pero NO se han podido conocer, hecho que refleja la necesidad de fortalecimiento organizacional requerido por la organización.

RESULTADOS DE CAPACITACIÓN EN SELLOS SOSTENIBLES

Se tuvo en el II Taller un tema de Sellos Sostenibles y en el intercambio de opiniones no es una de las prioridades para la asociación y para cada uno de los miembros, por cuanto la experiencia de algunos en el costo del auditor y las mejoras en los precios de ventas no justifica la inversión.

Las certificaciones son un excelente instrumento para:

Monitorear, documentar y garantizar un cambio.

Enlazar el manejo sostenible de la finca con la calidad del café.

Conectar a los productores y comerciantes responsables con mejores mercados y compradores conscientes.

Dirigir y recompensar las continuas mejoras en las fincas
Las exportaciones con sello sostenible en el mercado de Latinoamérica están definidas hasta al 2007 (Quispe, 2007) por cinco esquemas de certificación predominantes:
Café Orgánico es de un 61.45% del mercado
Comercio Justo es de un 15.4%
Rainforest Alliance es de un 7.7%
En conjunto Orgánico, BirdFriendly y Comercio Justo de un 1.4%;
Comercio Justo con Bird Friendly es de un 1.4%
Utz Certified (**Kapeh**) (Buen Café en lenguaje Maya) 20.34%

Por otro lado el programa C.A.F.E. Practices de la compañía Starbucks registró a nivel mundial un volumen de 34.8 millones de kilogramos de café verde (Starbucks Coffee 2006). Se estimó que el mercado de café sostenible representó en el 2004 el 2% del mercado mundial, pero está en constante crecimiento.

Para el octubre del 2007, de acuerdo a las cifras de Rainforest Alliance de la totalidad del café vendido en el año 2006, Estados Unidos de Norte América importó el 42 % (11.631 toneladas métricas) del café certificado por Rainforest Alliance, Europa el 39 %, Japón el 13 % y otros el 6 %. La totalidad de los restaurantes de la cadena McDonald's en los Estados Unidos e Irlanda, actualmente venden, en forma exclusiva, cafés de cultivos certificados de Rainforest Alliance.

En el 2006 Starbucks compró más de 145.000 toneladas métricas y pagó por ellas un precio promedio FOD de US \$ 1,42 por libra. Un total de 77.000 toneladas métricas fueron certificadas de forma independiente bajo la normativa C.A.F.E. Practices y aproximadamente 56.000 toneladas se vendieron en los EEUU, también comprar en menores proporciones cafés de comercio justo, orgánico y otros cafés eco-amigables

También existe el Programa de Café Sostenible AAA de Nespresso, es un programa que fue desarrollado en conjunto con Rainforest Alliance, cuyos miembros también verificaron el cumplimiento con los estándares, se caracteriza por las prácticas sociales y ambientales.

En las últimas cosechas, ha disminuido el interés por las certificaciones de parte de los microbeneficiarios, por cuanto la inversión que se debe realizar para tener el proceso legal no siempre mejora los precios finales del café, por cuanto ya el café tiene otros reconocimientos por calidad y trazabilidad que no parece que justifique invertir en la certificación. También es claro que Starbucks Coffee no ha continuado y cumplido con su programa de certificación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) Los talleres de capacitación han sido fundamentales en unificar el nivel de conocimiento de cada uno de los microbeneficiarios, por cuanto los que más años tienen de estar en la actividad, el conocimiento ha sido práctico y empírico y es necesario entender y aprender del conocimiento teórico y científico.
- 2) Otro de los grandes logros del proceso de la consultoría fue el intercambio de experiencias entre los diferentes micro beneficiadores, así como el rompimiento de las barreras de individualismo que se encontró en los miembros de la asociación de microbeneficiarios.

3) La zona de Los Santos produjo el 24 % de la cosecha del país en el año 2009-2010. Es cierto que la producción en fanegas del país ha tenido una disminución importante, la subregión también lo ha tenido y particularmente las fincas de los asociados de los microbeneficios también. Dicha disminución se debe NO a una disminución del área cafetalera de la zona, sino a otros factores como:

- a) Agotamiento de las plantaciones, por malas podas, poca renovación de cafetales
- b) Desbalance nutricional, no solo por los problemas de acidez del suelo y el no adecuado manejo de enmiendas, sino por un desbalance calcio, magnesio, potasio.
- c) Problemas de deficiencias de elementos como calcio y elementos menores tales como zinc y boro.
- d) Un problema de cambios climáticos muy serios.

4) La calidad de la fruta recibida en los microbeneficios fue uno de los puntos críticos. Debe mejorarse sustancialmente porque se recibió en la cosecha en estudio, prácticamente todas las plantas evaluadas, un gran porcentaje de granos secos y no en óptima madurez, dando datos en los indicadores de granos picados, pelados y quebrados en los sistemas de chancados y en la lavadora, mucho mayores de los permitidos.

5) La preparación de la liquidación de parte de los microbeneficios se realiza más por el cumplimiento legal ante el ICAFE, que como resultado de la información real del año de trabajo.

6) El precio final de liquidación es el resultado de la combinación de muchos factores, o una ecuación con muchas variables. Entre ellas se le da mucha importancia al precio de venta y especialmente el del café de exportación, pero también afectan el tipo de cambio y el precio de venta del café de consumo nacional. Igual el rendimiento y los gastos.

7) El dato de gastos de beneficiado tan variados y en algunos años tan bajos, refleja la poca información que el beneficio lleva de los gastos y de todos los procesos.

8) Los precios de venta de café de consumo nacional son bastante inferiores comparados con lo de exportación y si bien sabemos que son calidades inferiores, (principalmente terceras) el porcentaje de ellos son muy altos.

9) Los micro beneficios tienen que ponerle más atención a las ventas de café para consumo nacional, por cuanto hacen grandísimos esfuerzos con el proceso y venta de las calidades superiores, pero no hay mucha experiencia de la venta de las calidades para el consumo nacional, que a veces son calidades inferiores. Esto se debe a no tener canales establecidos, como a los pocos volúmenes que significan y que se hace en forma individual. Es uno de los retos de unir el proceso de venta de los cafés inferiores, así como el desarrollo de una marca propia de la asociación fuera para el consumo local, nacional y un futuro para otros mercados

10) En la cosecha 2008-2009, al menos dos de los microbeneficios del estudio tuvieron la liquidación de oficio, lo que significa que fue el ICAFE, quien la realizó con los datos e información que se tiene. Además del riesgo que el valor calculado por el ICAFE sea muy diferente al de la firma beneficiadora, y que NO se puede apelar, refleja que no se maneja la información o los plazos para la entrega de uno de los reportas más

importantes de la actividad de beneficiado. En la cosecha 2007-2008 también hubo beneficios del estudio con liquidación de oficio.

11) Se está creciendo en el número de plantas de beneficio pequeñas y los costos de elaboración en dichas plantas como se nota en los costos de beneficiado del anexo 10 son los más altos con especial consideración en las planillas de patios y en los factores energéticos. Los costos eléctricos de la zona en estudio son los más altos del país.

12) En general de los microbeneficios con datos de consumo eléctrico disponible, cuentan con costos debajo de los registros que el ICAFE, tiene en sus costos, pero con mucha variabilidad y recordando que en la mayoría de los microbeneficios, el proceso de alistado completo no siempre se realiza en las instalaciones y por lo tanto no incurre en gastos eléctricos de esa etapa.

13) Los microbeneficios y preferiblemente la asociación como tal, debe implementar mediciones de variables eléctricas en cada uno de los puntos de medición para que con registros de consumo eléctrico un profesional pueda tener información cierta y criterios para tomas de decisiones en ésta área.

14) Los microbeneficios tienen que implementar mediciones y registros de las variables que intervienen en el proceso de secado y dentro de ellas: temperatura del aire de secado, contenido de humedad del grano, flujos de aire y tiempos de secado.

15) En el desarrollo de las actividades de inspecciones en cada uno de los beneficios, se ha podido observar y analizar algunas fortalezas y debilidades en el sector, donde se considera de gran importancia la instalación de la maquinaria y su desempeño y ordenamiento de las mismas, pero hay que tomar en cuenta que dentro de todo proceso es de vital importancia la documentación de su sistema en general, muestreos de sus calidades, análisis de aguas, importante también que se detectó un desconocimiento del impacto de sus aguas residuales tanto de proceso como las aguas domésticas, el tratamiento de sus residuos tanto líquidos como sólidos, entre otras. El factor crítico es que no se lleva bitácora, ni registros.

16) Hay microbeneficios que no tienen instalación eléctrica con medidor comercial o industrial, por lo tanto están sujetos a tener en cualquier momento un problema legal, el cual recomendamos se solucione lo antes posible.

17) Mucho de esto se ha expuesto en los dos talleres y en las visitas a cada una de las plantas de beneficiado de parte de los expertos de CONSULSANTOS, pero tiene que haber un importante cambio de actitud en los aspectos administrativos, de registro de datos e información y de la integración organizada de etapas relacionadas de la actividad, como el alistado del café, la comercialización, los procesos de permisos legales, el flujo de información, por lo que se va a seguir evaluando durante el proceso de la consultoría y muy importante aún, durante el proceso de beneficiado en cada cosecha.

18) Las fincas de los microbeneficiadores y de los entregadores deben ser las productoras de la materia prima en la cantidad y la calidad deseada, por eso iniciar con los muestreos de suelo de cada uno de los lotes y planear un muestreo foliar en el año.

19) En los conceptos de Buenas Prácticas de Manufactura, debe mejorarse los aspectos de aseguramiento del personal (CCSS e INS), rotulación y equipo de seguridad y emergencias (mascarillas, protectores de ruido, calzado, luces de emergencia, botiquín, rotulación)

21) La parte legal de la asociación tiene que ponerse al día. Además de la inscripción, contar con los libros, y personería jurídica.

22) El microbeneficio ideal, y después de analizar los microbeneficios de la consultoría, se basa en:

Diseño que considere en un 100 % la gravedad o pendiente.

Capacidad de proceso de acuerdo a la producción -- equilibrado.

El micro es para procesar el café de una finca o grupo de varios asociados, sin pretensiones de competir por la compra de café.

Debe de tener únicamente el beneficiado húmedo y hacer el secado con camas y secadoras estáticas.

Para el beneficiado seco, lo rentable es hacerlo a través de la asociación o de un grupo de micro beneficios o pagar por el servicio.

23) Se debe considerar como aspectos a considerar por parte de la organización:

- Definir día, lugar y hora fija de reunión de Junta Directiva.
- Hacer un cronograma de actividades a realizar.
- Aprovechar los resultados y recomendaciones de la consultoría.

24) La Asociación debe considerar proyectos de beneficio propio, como:

- Unificar equipos de medición y calibración.
- Unificar lugares para el alistado de café (Beneficiado seco).
- Hacer un inventario de equipo y accesorios que no todos los miembros tienen, para la asociación que podría alquilar a sus asociados.
- Hacer un inventario de las compras que se harán en forma colectiva, iniciando por sacos, tarimas, artículos de oficina, contratación de abogado, topógrafo, agrónomo y otros.
- Mantener un banco de información de datos de precios internacionales y de tipo de cambio.

25) La Asociación podría analizar un sistema de trazabilidad e identidad del café de la asociación, sin perder la identidad propia de cada microbeneficio, para lo cual se recomienda proyecto de TRABAZILIDAD ELECTRONICA (**ANEXO 14**), que sugerimos sea presentado al Ministerio de Agricultura y Ganadería en el próximo apertura de proyectos con recursos propios.

26) La Asociación podría considerar un proyecto de café tostado para consumo nacional en manos de la asociación y el respectivo registro de marca, resaltando el proyecto paralelo que se está desarrollando en la zona de Denominación de Origen o Información Geográfica del Café Tarrazú.

VISTA GENERAL DE LOS MICROBENEFICIOS EVALUADOS

Puente de Tarrazú



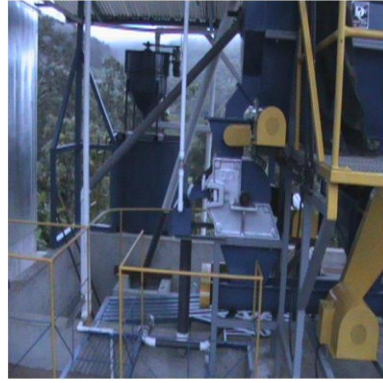
Beneficio Don Mayo



Beneficio La Lía



Montes de Oro



Biocafé





UNDECAF



Jorge Gutiérrez



La Angostura



La Pira



R y S o Asociación Productores de Café Sostenible Tarrazú.



ANEXOS

ANEXO 1: Nota de confidencialidad en la consultoría.

ANEXO 2: Formularios de recopilación de información general y descripción de los procesos en cada uno de las etapas y beneficios. (Hipervínculo)

ANEXO 3: Invitación a los Talleres de Capacitación y Programa de I Taller

ANEXO 4: Carta al ICAFE, autorizando suministro de información

ANEXO 5. Carta a COOPESANTOS autorizando suministro de información

ANEXO 6. Contenidos de las Charlas de los dos Talleres. Es importante recordar que todas las charlas se le han dado impresas a los participantes de los talleres, para que las incorporen a la carpeta que se les entregó al principio y puedan y formando su Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, que queremos al final de la consultoría que quede a cada microbeneficio. También se entregó a cada uno de los microbeneficios una revista “Manual de Buenas Prácticas para Cosechar y Beneficio Húmedo de Café de Calidad”, “Manual del Sistema de Trazabilidad de Café de Calidad” y su respectivo programa digital, elaborado para el Proyecto de Café para Centroamérica, con recursos BID y de Technoserve y que fue entregado a funcionario de PFAS junto con afiches adjuntos en el primer informe.

Factores que afectan la producción y la calidad

Tratamiento Post-cosecha del Café

La Legislación sobre los beneficios de café en Costa Rica

Beneficiado Húmedo

Manejo de residuos sólidos

Trazabilidad

Secamiento de Café

Determinación de Humedad

Almacenamiento Seguro del Café

Legislación Ambiental de Costa Rica

Cálculos Básicos

Acondicionamiento de Café

Proceso de Liquidación de Café

Importancia de las Certificaciones

Comparación entre las Normas...

ANEXO 7. Liquidación final Región Los Santos 06-07, 07-08, 08-09 y comparativo ventas a la fecha de beneficios de la zona 2009-2010.

ANEXO 8 Fotos y listas de participación en todos los eventos

ANEXO 9 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y flujo de cada uno de los microbeneficios evaluados.

ANEXO 10 Costos de beneficiado de Café. 2007-2008

ANEXO 11 Documentos legales Asociación y algunos asociados

ANEXO 12 Datos de consumo eléctrico de algunos de los microbeneficios

ANEXO 13. Que es RFID y de trazabilidad electrónica

ANEXO 14. Proyecto de solución de trazabilidad del café de la asociación de microbeneficios de la zona de los santos desarrollada por la asociación gs1 costa rica, bajo estándares mundiales.

ANEXO 1

NOTA DE CONSULSANTOS A LOS MICROBENEFICIADORES DE LA ZONA DE LOS SANTOS DE COMPROMISO EN EL MANEJO CONFIDENCIAL DE LA INFORMACIÓN

EMPRESA CONSULTORA **CONSULSANTOS S.R.L**
CÉDULA JURÍDICA 3-102-090489

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

ESTIMADOS REPRESENTANTES DE MICROBENEFICIOS DE LA ZONA DE LOS SANTOS.

Por este medio nos dirigimos a Uds. para comunicarles que FITTACORI dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería ha adjudicado a nuestra representada CONSULSANTOS la consultoría denominada “Capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura para Beneficiado”

Para cumplir los objetivos de dicho proyecto orientados a optimizar las Buenas Prácticas de Manufactura en microbeneficios, nuestros consultores requieren acolectar información tanto pública como proveniente de la operación de cada uno de Uds.

Con el objeto de respetar la confidencialidad de la información de cada uno de sus microbeneficios CONSULSANTOS recopilará por separado lo concerniente a su empresa y las enlistará del número 1 al número 14 sin identificar sus nombres.

Para efectos de la presentación de informes tanto parciales como el final CONSULSANTOS reportará resultados nombrando beneficios por su número asignado.

Los nombres de los microbeneficios y su ubicación en la zona se enviarán EN NOTA APARTE POR SEPARADO FIRMADA POR EL PRESIDENTE DE CONSULSANTOS AL GERENTE DE FITTACORI como constancia de que se realizaron la consultorías en cada una de sus empresas.

Ninguna de las empresas conocerá el número que se les ha asignado ni el asignado a las otras empresas para efectos del trabajo a realizar. Toda información que Uds. brinden en las capacitaciones y en las visitas de los consultores a los beneficios será manejada bajo un estricto procedimiento interno.

Esperamos con este procedimiento garantizarles la confidencialidad de la información de su empresa y que Uds. aprovechen al máximo este esfuerzo por optimizar el rendimiento y la calidad del café de la zona de los Santos

Atentamente...

Ing. Rodrigo Jiménez Robles
Presidente CONSULSANTOS

ANEXO 2

FORMULARIOS UTILIZADOS PARA CONSULTORIA
MICROBENEFICIOS

[Formularios de Control Beneficiado Húmedo.xls](#)

ANEXO 3

INVITACIÓN I TALLER DE MICROBENEFICIOS 10-11-12 DE AGOSTO Y II TALLER 22 DE SETIEMBRE 2009 Y PROGRAMAS



Señores propietarios de micro beneficios:

Consulsantos SRL, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (FITTACORI-PFAS) y la Asociación de Microbeneficios de la Zona de Los Santos les invitan al primer taller de capacitación en el Programa de Buenas Prácticas de Manufactura (Beneficiado). Este se realizará los días 10,11 y 12 de agosto, de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. en San Marcos de Tarrazú, en el salón del Balneario El Palenque, 100 este y 50 sur de Coopesantos.

Se tratarán temas como factores que afectan la producción y la calidad; manejo postcosecha; aspectos legales del beneficiado; beneficiado húmedo; secado, almacenamiento y acondicionamiento del café; trazabilidad y manejo de residuos.

Les esperamos



Señores propietarios de micro beneficios:

Consulsantos SRL, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (FITTACORI-PFAS) y la Asociación de Microbeneficios de la Zona de Los Santos les invitan al segundo taller de capacitación en el Programa de Buenas Prácticas de Manufactura (Beneficiado). Este se realizará los días 22 y 23 de setiembre, de 1:00 p.m. a 5:00 p.m. el primer día y de 8 a.m. a 3 p.m. el segundo día, en San Marcos de Tarrazú, en el salón del Balneario El Palenque, 100 este y 50 sur de Coopesantos.

Se tratarán temas como Importancia de las certificaciones, ejemplos y comparaciones de las diferentes certificaciones y el tema de liquidaciones y las herramientas que se pueden usar con la Web del ICAFE.

Les esperamos

CONSULSANTOS S.R.L.

PROGRAMA DEL PRIMER TALLER DE CAPACITACIÓN EN EL PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BENEFICIADO)
10, 11 Y 12 DE AGOSTO DEL 2009

	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES	
HORA	Tema	Responsable	Tema	Responsable	Tema	Responsable
08:00			Aspectos legales en el beneficiado	Gabriela Vásquez	Conversiones	Alberto Miranda
08:30						
09:00	Factores que afectan la producción y la calidad	Gerardo Hidalgo	Secamiento del café	Alberto Miranda	Práctica	
09:30	Manejo post cosecha	Alberto Miranda				
10:00	Café		Café		Café	
10:30	La legislación sobre los beneficios de café en Costa Rica	Álvaro Jiménez	Secamiento del café (Continuación)	Alberto Miranda	Acondicionamiento del café	Gerardo Hidalgo
11:00			Determinación de humedad		Intercambio experiencias	Consulsantos
11:30					Evaluación	Consulsantos
12:00						
12:30	Almuerzo		Almuerzo		Almuerzo de clausura	
13:00						
13:30	Intercambio de experiencias	Consulsantos	Práctica de determinación de humedad	Alberto Miranda		
14:00	Beneficiado húmedo	Gerardo Hidalgo			Almacenamiento del café	
14:30						
15:00	Café		Café			
15:30	Manejo de residuos	Gabriela Vásquez	Almacenamiento del café (Continuación)	Alberto Miranda		
16:00						
16:30	Trazabilidad	Gabriela Vásquez				
17:00						
17:30						
18:00						
18:30	Evento Social					

ANEXO 4

Los Santos, 11 de agosto de 2009

Señor:
Ronald Peters S
Director Ejecutivo
INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA
Presente.

Don Ronald:

Un saludo muy respetuoso y a la vez informarle que nuestra empresa
, fue seleccionada como microbeneficio en la zona de
Los Santos, para un proyecto financiado con recursos BID y con participación de
FITTACORI, denominado ***CAPACITACION EN EL PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS
DE MANUFACTURA (BENEFICIADO)***.

Por ese motivo, autorizamos a la empresa CONSULSANTOS S.R.L., representada por
el Ing. Agr. Rodrigo Alberto Jiménez Robles, para que pueda recopilar información
relacionada con nuestra empresa, como parte de la consultoría que ellos nos están
realizando.

Agradeciendo su atención,

.....

Código ICAFE.....

ANEXO 5

Los Santos, 10 de agosto de 2009

Señor:
Elías Calderón Monge
Gerente
COOPESANTOS R.L.
Presente.

Don Elías:

Un saludo muy respetuoso y a la vez informarle que nuestra empresa beneficiadora, es parte de un proyecto financiado con recursos BID y con participación de FITTACORI, para **CAPACITACION EN EL PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BENEFICIADO)**".

Por ese motivo, autorizamos a la empresa CONSULSANTOS S.R.L., representada por el Ing. Agr. Rodrigo Alberto Jiménez Robles, para que pueda recopilar información relacionada con nuestra empresa, como parte de la consultoría que ellos nos están realizando.

Agradeciendo su atención,

.....

de medidor.....

ANEXO 6

[FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCCIÓN Y LA CALIDAD.ppt](#)

[POSTCOSECHA DEL CAFE.ppt](#)

[Presentación Ing. Álvaro Jiménez.ppt](#)

[BENEFICIADO HUMEDO.ppt](#)

[Manejo de Residuos Sólidos agost'09\).pdf](#)
[trazabilidad.pptx](#)

[CHARLA SECAMIENTO.ppt](#)

[DETERMINACIÓN DE HUMEDAD.ppt](#)

[CONTENIDO DE HUMEDAD DE LOS GRANOS.ppt](#)

[El almacenamiento de granos V3.ppt](#)

[Legislación Ambiental agosto '09\).pdf](#)

[CALCULOS BÁSICOS.ppt](#)

[ACONDICIONAMIENTO.ppt](#)

[PRESENTA. LIQUIDACIONES.pptx](#)

[IMPORTANCIA DE LAS CERTIFICACIONES.pptx](#)

ANEXO 7

LIQUIDACIONES FINALES REGIÓN LOS SANTOS 06-07, 07-08 y 08-09



INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA

PRECIO DE LIQUIDACIÓN FINAL COSECHA 2006-2007

Zona / Beneficio	Categoría de Café	Tipo de Cambio Promedio (¢ / \$)	Rendimiento (lbs. / fanega)		Fonocafé Monto cancelado en ¢ por fanega (9)	Transitorio II Ley 8608 (10)	Precio en ¢ por Dos doubles hectolitros (Fanega)	
			Aprobado	Reportado			Maduro	Zona Alta
LOS SANTOS								
EVANGELISTA ESPINOZA CORDERO	Convencional	0,00	97,43	96,48	1.433,33	-823,30	43.000,56	
BENEFICIADORA SANTA ELENA S.A.	Convencional	516,76	98,43	101,04	1.431,94	1.590,11	50.536,52	
BENEFICIO CAFÉ LOS ANONOS S.A.	Convencional	515,70	99,13	101,52	1.431,94	317,74		53.492,84
F.J. ORLICH HERMANOS LTDA. (LA GIORGIA)	Convencional	517,09	98,48	99,00	1.431,93	943,30	50.484,34	
BENEFICIO LA SYLVIA LTDA.	Convencional	517,00	95,22	101,22	359,23	-1.227,91	48.492,52	
BENEFICIO PALMICHAL S.A.	Diferenciado	517,58	97,30	97,78	1.431,87	1.286,24	48.261,44	
BENEFICIO PALMICHAL S.A.	Convencional	516,61	99,04	98,52	1.432,16	1.286,24		49.878,26
BENF. VOLCAFÉ (C.R.) S.A. SAN DIEGO.	Convencional	517,85	93,83	99,48	1.431,93	1.592,82	50.967,78	
BENF. VOLCAFÉ (C.R.) S.A. SANTO DOMINGO.	Convencional	517,52	96,48	100,91	1.431,81	1.584,52		50.385,00
CAFETALERA EL PATALILLO S.A.	Convencional	516,60	92,96	101,87	1.431,93	1.582,25	59.437,02	
CAFETALERA LOMAS AL RIO S.A.	Convencional	517,32	98,91	99,30	1.432,36	1.446,58	52.351,20	
COOPEAGRI. EL GENERAL R.L.	Convencional	516,33	87,30	93,57	1.431,33	1.248,06		45.888,62
COOPE UNION R.L.	Convencional	516,60	91,48	96,52	1.431,96	178,50	49.593,90	
COOPE DOTA R.L.	Convencional	516,67	96,39	99,91	1.431,97	1.155,79	60.009,94	
COOPE LLANO BONITO R.L.	Convencional	516,66	99,00	99,00	1.432,51	1.312,95	54.772,22	
HACIENDA JUAN VIÑAS S.A.	Diferenciado(B)	515,40	98,74	98,78	1.431,78	1.214,52	51.393,40	
INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA	Convencional	517,00	98,17	91,83	1.433,24	-1.358,25	61.806,38	
JUAN LEON V. E HIJOS S.A.	Convencional	515,36	97,22	97,61	0,00	1.195,66		52.637,72
COOPE TARRAZU R.L.	Convencional	516,44	99,43	99,22	1.431,69	1.474,84	57.958,46	
F.J. ORLICH Y HNOS. LTDA.(TRES VOLCANES)	Convencional	515,97	95,43	98,48	1.431,87	971,17	49.613,58	
BENEFICIO LA FAMILIA S.A.	Convencional	517,26	99,26	80,87	0,00	309,12	48.528,14	

MONTAÑAS DEL DIAMANTE S.A.	Convencional	516,77	96,04	98,09	1.432,04	1.568,89	54.705,64
F J ORLICH & HNOS LTDA (SANTA MARIA)	Convencional	511,34	86,30	98,00	1.431,65	1.457,42	47.463,52
BENEFICIO LA CANDELILLA DE TARRAZÚ S.A.	Convencional	517,24	91,83	100,48	1.431,94	1.307,09	64.006,08
CAFET. DE TIERRAS TICAS S.A. RÍO TARRAZU	Convencional	516,82	94,39	99,13	1.432,12	1.628,24	52.995,38
EXPORTADORA LOS MONGES DE TARRAZU S.A.	Convencional	516,88	98,70	100,00	0,00	827,60	46.538,58
BENEFICIO LA EVA S.A.	Convencional	517,12	82,83	101,13	1.431,73	1.218,95	52.276,66
F.J. ORLICH & HNOS LTDA. (LA JIMENA)	Diferenciado	516,71	93,35	97,78	1.431,93	955,38	52.426,90
F.J. ORLICH & HNOS LTDA. (LA JIMENA)	Convencional	516,04	91,09	100,09	1.431,93	955,38	52.043,02
ELICINIO MORA FALLAS	Convencional	516,81	98,78	98,96	1.431,75	1.677,37	54.441,50
CAFE REAL TARRAZU, S.A.	Convencional	515,49	92,61	99,83	1.431,95	1.405,40	57.679,34
BENEFICIO PALMICHAL S.A.VALLE OCCIDENTAL	Diferenciado	517,65	98,96	98,04	1.431,97	1.363,77	52.582,26
BENEFICIO PALMICHAL S.A.VALLE OCCIDENTAL	Convencional	517,15	93,87	101,26	1.432,11	1.363,77	49.314,44
BIOCAFE ORO TARRAZU, S.A.	Convencional	516,00	96,13	101,70	0,00	1.595,94	56.846,86
ASOC.DE AGRIC. LA VIOLETA DE DESAMPAR.	Convencional	515,70	100,96	99,30	1.431,76	1.707,39	54.739,76
CAFE TRINI, S.A.	Convencional	516,63	93,87	103,26	1.431,94	1.515,47	48.831,02
DOWN TO EARTH THE MILL S.A.	Convencional	516,40	97,04	100,00	1.433,27	1.847,20	92.565,96
CONTREGARMAR S.A.	Convencional	515,59	98,96	98,96	1.431,88	796,66	43.884,82
LUVIMA DE TARRAZU S.R.L.	Convencional	516,49	96,04	99,48	1.432,07	1.438,88	55.831,44
CAFETALERA DE CARTAGO S.A.	Convencional	516,76	96,57	95,00	1.432,54	745,44	49.387,16
BENEFICIO CERRO LOS VINDAS S.A.	Convencional	516,52	98,43	89,52	1.432,04	1.293,52	48.781,54
CARLOS UREÑA CECILIANO	Convencional	515,69	97,09	102,48	1.432,51	1.484,81	56.533,28
BENEFICIADORA MONTES DE ORO M&M S.A.	Convencional	515,70	93,04	97,43	1.432,01	1.078,59	49.916,36
ECO NAVANU S.A.	Convencional	515,97	100,96	100,96	1.431,87	1.275,15	48.305,58
CECILIANO CAFE DE ALTURA S.A.	Convencional	515,70	97,70	97,74	1.432,03	1.457,60	50.828,00
FULL CIRCLE COFFEE RANCH S.A.	Convencional	516,80	96,61	93,52	1.431,82	1.266,22	52.366,84
ASO DE PROD DE ASER Y ACOST (ASOPROAAA)	Convencional	517,25	101,39	101,65	1.432,03	1.275,60	55.631,86
CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA S.A.	Convencional	515,04	97,83	101,13	1.431,94	1.388,89	50.422,98
		24.272					
		485,44					

INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA

PRECIO DE LIQUIDACIÓN FINAL COSECHA 2007-2008

De acuerdo con las disposiciones de la Ley 2762 del 21 de junio de 1961 sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiadores y Exportadores de Café, sus reformas y reglamento, el INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA (ICAFE), se permite comunicar a los interesados los siguientes precios de liquidación final de la cosecha 2007-2008 para el café entregado a los beneficios que se detallan seguidamente:

Zona / Beneficio	Categoría de Café	Tipo de cambio promedio (¢ / \$)	Rendimiento (Kg/fanega)		¢ / (FAN.)	Rendimiento (Kg/fanega)	
			Aprobado	Reportado	Maduro	Aprobado	Reportado
LOS SANTOS ORDENADOS LIQUIDACION MAYOR A MENOR							
BENEF ECOL PUENTE TARRAZU LEON CORTES SA	Convencional	528,41	104,04	104,04	69.477,03	47,19	47,19
BENEFICIO LA CANDELILLA DE TARRAZÚ S.A.	Convencional	506,51	95,11	101,87	68.055,95	43,14	46,21
CARLOS UREÑA CECILIANO	Convencional	521,49	94,22	101,74	66.472,07	42,74	46,15
BIOCAFE ORO TARRAZU, S.A.	Convencional	546,00	95,37	98,55	66.270,84	43,26	44,70
UNION CAFETALEROS SAN ISIDRO UNDECAF S.A	Convencional	506,80	96,69	100,02	65.909,13	43,86	45,37
CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA S.A.	Convencional	517,02	96,69	96,63	65.210,18	43,86	43,83
ASO DE PROD DE ASER Y ACOST (ASOPROAAA)	Convencional	513,55	101,68	106,92	65.188,57	46,12	48,50
FULL CIRCLE COFFEE RANCH S.A.	Convencional	546,88	96,69	94,80	64.651,78	43,86	43,00
CAFETALERA EL PATALILLO S.A.	Convencional	513,98	99,38	105,67	64.580,50	45,08	47,93
CAFE TRINI, S.A.	Convencional	516,69	101,41	96,83	63.704,90	46,00	43,92
ECO NAVANU S.A.	Convencional	518,71	100,57	94,51	62.858,45	45,62	42,87
CECILIANO CAFE DE ALTURA S.A.	Convencional	523,13	101,63	103,55	62.597,85	46,10	46,97
COOPE DOTA R.L.	Convencional	511,54	95,46	100,49	62.549,26	43,30	45,58
LUVIMA DE TARRAZU S.R.L.	Convencional	499,62	100,88	100,68	62.423,74	45,76	45,67
BENEFICIO CERRO LOS VINDAS S.A.	Convencional	496,46	104,76	99,30	62.212,38	47,52	45,04
LA LIA TARRAZU M & U S.A.	Convencional	504,54	95,37	102,01	60.987,85	43,26	46,27
JAVIER MEZA MORALES	Convencional	491,45	93,34	75,13	60.788,96	42,34	34,08

BENEFICIADORA MONTES DE ORO M&M S.A.	Convencional	522,74	99,34	99,34	60.736,97	45,06	45,06
ASOC.DE AGRIC. LA VIOLETA DE DESAMPAR.	Convencional	526,12	99,30	101,41	60.648,28	45,04	46,00
MONTAÑAS DEL DIAMANTE S.A.	Convencional	497,54	94,14	102,43	60.394,51	42,70	46,46
COOPE TARRAZU R.L.	Convencional	487,86	96,16	100,55	60.014,76	43,62	45,61
CAFE REAL TARRAZU, S.A.	Convencional	490,04	95,28	100,95	58.475,49	43,22	45,79
CONTREGARMAR S.A.	Convencional	511,41	101,90	103,02	58.402,71	46,22	46,73
CAFETALERA DE CARTAGO S.A.	Convencional	546,25	95,81	90,52	58.278,96	43,46	41,06
CAFETALERA LOMAS AL RIO S.A.	Convencional	492,71	94,58	102,71	58.243,60	42,90	46,59
BENEFICIADORA SANTA ELENA S.A.	Convencional	505,23	101,19	102,47	57.634,30	45,90	46,48
BENEFICIO LA EVA S.A.	Convencional	498,73	102,29	102,03	57.172,54	46,40	46,28
CAFET. DE TIERRAS TICAS S.A. RÍO TARRAZU	Convencional	509,13	97,18	101,21	56.555,64	44,08	45,91
DESARROLLOS U.T.O. S.A.	Convencional	497,61	98,41	80,29	56.470,70	44,64	36,42
BENEFICIO LA CUESTA TARRAZU S.A.	Convencional	490,24	101,54	94,62	56.428,71	46,06	42,92
BENEFICIO CAFÉ LOS ANONOS S.A.	Convencional	496,95	102,78	101,90	56.349,99	46,62	46,22
BENEFICIO CANET DE TARRAZU S.A.	Convencional	493,00	100,95	100,95	56.008,85	45,79	45,79
CAFE DE ALTURA DE SAN RAMON ESPECIAL S.A	Convencional	503,99	100,57	101,28	55.926,33	45,62	45,94
F.J. ORLICH HERMANOS LTDA. (LA GIORGIA)	Convencional	501,20	100,62	100,00	55.357,02	45,64	45,36
F.J. ORLICH Y HNOS. LTDA.(TRES VOLCANES)	Convencional	496,52	97,93	96,78	55.177,68	44,42	43,90
BENEFICIO PALMICHAL S.A.	Convencional	504,55	102,38	101,39	54.527,89	46,44	45,99
BENF. VOLCAFÉ (C.R.) S.A. SAN DIEGO.	Convencional	494,02	100,84	101,46	54.002,56	45,74	46,02
COOPE UNION R.L.	Convencional	532,95	96,61	97,75	53.792,77	43,82	44,34
EVANGELISTA ESPINOZA CORDERO	Convencional	549,89	99,47	89,93	52.442,25	45,12	40,79
EXPORTADORA LOS MONGES DE TARRAZU S.A.	Convencional	508,77	96,91	96,85	51.823,24	43,96	43,93
BENEFICIO PALMICHAL S.A. (ATLANTICO)	Convencional	515,32	87,08	101,35	50.137,07	39,50	45,97
F.J. ORLICH & HNOS LTDA. (LA JIMENA)	Convencional	496,65	92,99	92,79	49.064,62	42,18	42,09
F J ORLICH & HNOS LTDA (SANTA MARIA)	Convencional	494,55	89,20	88,23	47.272,51	40,46	40,02
HACIENDA JUAN VIÑAS S.A.	Convencional	505,80	81,35	93,17	46.765,83	36,90	42,26
PROMEDIO ZONA LOS SANTOS		509,83	97,73	98,37	58.910,1	44,33	44,62



INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA

PRECIO DE LIQUIDACIÓN FINAL COSECHA 2008-2009

De acuerdo con las disposiciones de la Ley 2762 del 21 de junio de 1961 sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiarios y Exportadores de Café, sus reformas y reglamento, el INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA (ICAFE), se permite comunicar a los interesados los siguientes precios de liquidación final de la cosecha 2008-2009 para el café entregado a los Beneficios que se detallan seguidamente:

Zona / Beneficio	Categoría de Café	Tipo de cambio promedio (¢ / \$)	Rendimiento (Kgs/fanega)		Fonocafé Monto Cancelado en ¢ por fanega	Precio en ¢ por 400 Litros (FAN.)				
			Aprobado	Reportado		Maduro	Verde	Maduro Zona Alta	Maduro Zona Baja	Bellota
LOS SANTOS										
CAFE TRINI, S.A.	Convencional	562.10	45.22	46.92	1,618.58	58,812.15				
CAFET. DE TIERRAS TICAS S.A. RÍO TARRAZU	Convencional	567.67	44.27	46.57	1,608.39	62,585.93	43,249.82			
CAFETALERA EL PATALLILLO S.A.	Convencional	569.67	44.34	46.37	1,598.92	70,850.59	49,040.98			
CAFETALERA LOMAS AL RIO S.A.	Convencional	563.21	46.09	46.09	1,618.17	70,212.97				
CAFETALERA LOMAS AL RIO S.A.	Organico	584.27	48.32	22.86	1,618.17	82,786.41				
CARLOS UREÑA CECILIANO	Convencional	582.50	45.76	48.47	1,626.78	84,659.43				
CECA S.A.	Diferenciado	558.85	45.78	46.99	1,618.86	60,522.26				
CECA S.A.	Convencional	550.63	45.28	46.25	1,618.86	55,860.85				
CECILIANO CAFE DE ALTURA S.A.	Convencional	570.80	47.38	47.38	1,594.23	74,188.26				
CONTREGARIMAR S.A.	Convencional	571.00	45.01	42.92	1,626.34	71,021.86	48,326.96			
COOPE ATENAS R.L.	Convencional	566.75	45.62	46.83	1,595.64	69,925.74	48,141.55			
COOPE DOTA R.L.	Convencional	571.26	44.74	45.55	1,616.77	70,036.69	48,380.33			
COOPE HEREDIA LIBERTAD R.L.	Convencional	561.63	40.77	46.46	1,594.72	62,134.67	42,689.34			
COOPE LLANO BONITO R.L.	Convencional	569.34	45.25	45.54	1,603.38	70,980.15	49,109.25			
COOPE TARRAZU R.L.	Convencional	550.71	45.24	45.82	1,612.91	66,714.51	45,975.09			
COOPE UNION R.L.	Convencional	577.99	43.90	43.90	1,612.16	62,857.92	43,491.22			
COOPEAGRI. EL GENERAL R.L.	Convencional	557.63	39.35	42.17	1,586.89	50,639.11	34,188.03			
COOPEAGRI. EL GENERAL R.L.	Veranero	568.94	39.37	42.18	1,586.89	48,126.14				
DESARROLLOS U.T.O. S.A.	Convencional	573.57	45.64	37.04	1,611.77	58,960.11				
DOWN TO EARTH THE MILL S.A.	Convencional	574.41	46.00	46.00	1,611.47	105,583.45				
ECO CARAIGRES AGRICOLA S.A.	Organico	579.14	45.70	45.70	1,630.78	99,727.11				
ECO NAVANILLO S.A.	Convencional	567.70	45.60	45.60	1,170.17	65,773.04				

LOS SANTOS

ASO DE PROD DE ASER Y ACOST (ASOPRODAAA)	Convencional	564.05	46.96	46.96	1,596.28	67,061.73			
ASOC PRODUCTORES CAFE SOSTENIBLE TARRAZU	Convencional	581.06	44.93	45.90	1,632.78	75,254.15			
ASOC.DE AGRIC. LA VIOLETA DE DESAMPAR.	Convencional	570.00	45.45	45.99	1,607.61	73,721.72			
BENEF ECOL PUENTE TARRAZU LEON CORTES SA	Convencional	573.35	47.74	47.74	1,625.43	78,634.76			
BENEFICIADORA MONTES DE ORO M&M S.A.	Convencional	570.00	45.76	45.76	1,622.80	78,479.82			
BENEFICIADORA SANTA ELENA S.A.	Convencional	588.23	44.40	46.74	1,591.19	62,215.23	42,667.99		
BENEFICIO BELLAVISTA S.A.	Convencional	566.35	40.94	44.54	1,598.01	81,220.53	55,606.05		
BENEFICIO CAFÉ LOS ANONOS S.A.	Convencional	575.84	44.38	46.32	1,752.16		45,103.02	65,406.28	62,209.54
BENEFICIO CANET DE TARRAZU S.A.	Convencional	555.57	43.77	45.11	1,593.09	64,210.68			
BENEFICIO CERRO LOS VINDAS S.A.	Convencional	575.00	50.48	47.70	1,592.92	61,874.33			
BENEFICIO LA CANDELILLA DE TARRAZU S.A.	Convencional	565.19	44.29	46.05	1,593.24	78,013.85			
BENEFICIO LA EVA S.A.	Convencional	550.49	45.42	46.38	1,590.34	58,854.20	40,668.17		
BENF. VOLCAFÉ (C.R.) S.A. SAN DIEGO.	Convencional	555.92	45.08	46.14	1,594.78	58,459.51	40,315.45		
BENF. VOLCAFÉ (C.R.) S.A. SANTO DOMINGO.	Convencional	550.66	42.53	46.23	1,586.19		39,281.35	57,710.91	54,354.70
BIOCAFÉ ORO TARRAZU, S.A.	Convencional	571.37	44.30	45.83	1,625.95	61,643.39			
CAFE DE ALTURA DE SAN RAMON ESPECIAL S.A	Diferenciado	566.55	44.90	46.03	1,591.60	62,205.09			
CAFE DE ALTURA DE SAN RAMON ESPECIAL S.A	Convencional	556.87	46.04	46.92	1,591.60	60,400.28			
CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA S.A.	Convencional	575.99	44.89	45.91	1,607.25	75,441.61			

[Precios de liquidación zona Los Santos cosecha 0607.pdf](#)

[Costos Beneficiados \(0708\).pdf](#)

[Ficha Técnica Nal-0809.pdf](#)

ANEXO 8

FOTOS Y PARTICIPANTES A LOS DIFERENTES EVENTOS DE CAPACITACION



ANEXO 9

MANUAL DE BPM Y PERFIL DE CADA UNO DE LOS MICROBENEFICIOS ESTUDIADOS

[Manual Definitivo General angostura.doc](#)

[Manual Definitivo General Asoc. prod. soste.doc](#)

[Manual Definitivo General biocafe.doc](#)

[Manual Definitivo General CARLOS UREÑA.doc](#)

[Manual Definitivo General Javier meza.doc](#)

[Manual Definitivo General la lia.doc](#)

[Manual Definitivo General LUVIMA.doc](#)

[Manual Definitivo General MONTES DE ORO.doc](#)

[Manual Definitivo General Puente Ecologico.doc](#)

[Manual Definitivo General undecaf.doc](#)

[MANUAL GENERAL BAJO DEL RIO.doc](#)

[Manual Definitivo General SINTIS CAFE.doc](#)

ANEXO 10

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ 2007-2008 y 2008-2009(General)

[Costos Beneficiados \(0708\).pdf](#)

[Ficha Técnica Nal-0809.pdf](#)

COSTOS DE BENEFICIADO DE CAFÉ ACEPTADOS POR LEY * FICHA TÉCNICA - COSTO PROMEDIO COSECHA 2008-2009

ESTRUCTURA NACIONAL

Rubros de Costo	Coficiente Técnico unid./46 kg	Unidad Técnica	Costo Unitario CR\$/unid.	Unidad Costo	Costo Total CR\$/46 kg	Part.
Planillas de pazo y maquinaria					4 908.09	53.0%
Peones y Operarios	2.94569	hh/46 kg	957.93	CR\$/hh	2 821.76	30.5%
Beneficiador y Asistente	-	-	825.07	CR\$/46 kg	825.07	8.9%
Cuotas patronales	34.53	%	-	-	1 259.25	13.6%
Energéticos					1 969.59	21.3%
Electricidad					1 501.03	16.0%
Energía	11.79	kWh/46 kg	67.51	CR\$/kWh	795.94	8.6%
Maxima Demanda	0.0729	kW/46 kg	8 409.54	CR\$/kW	613.06	6.6%
Otros Cargos	-	-	24.71	CR\$/46 kg	24.71	0.3%
Impuesto de Venta	9.10	%	-	-	126.22	1.4%
Combustibles y lubricantes					407.00	4.4%
Combustible (leña)	0.062	m³/46 kg	4 462.81	CR\$/m³	365.95	4.0%
Hidrocarburos	-	-	41.71	CR\$/46 kg	41.71	0.5%
Materiales					421.77	4.6%
Sacos para Exportación	0.5262	sac/46 kg	677.18	CR\$/sac	356.33	3.8%
Sacos para Consumo Nacional	0.2108	sac/46 kg	251.64	CR\$/sac	53.05	0.6%
Cañamo, brochas y tintas	-	-	12.39	CR\$/46 kg	12.39	0.1%
Escogida de café	68.27	%	878.95	CR\$/46 kg	600.06	6.5%
Transporte de café beneficiado	-	-	613.48	CR\$/46 kg	613.48	6.6%
Seguros de café	80.44	%	373.09	CR\$/46 kg	300.11	3.2%
Tasas e impuestos pagados					132.38	1.4%
Canon de aprovechamiento agua	0.4133	m³/46 kg	72.38	CR\$/m³	29.91	0.3%
Impuestos municipales	-	-	102.45	CR\$/46 kg	102.45	1.1%
Tratamiento de Aguas de Desecho	-	-	97.38	CR\$/46 kg	97.38	1.1%
Transp. & Tratam. de Broza	-	-	221.19	CR\$/46 kg	221.19	2.4%
Costo Total				CR\$/46 kg	9 262.03	100.0%

* Estructura de costo preliminar, sujeta a ajustes.

Fuente: Instituto del Café de Costa Rica (ICAFÉ) - Unidad de Estudios Económicos y Mercado (UEEM).

DOCUMENTOS LEGALES

ANEXO 11

ANEXO 12

DATOS CONSUMO ELECTRICO

Año	Mes	Abonado	Kwh	Sub total	Porc.	Fan.proc	Promed
2008	10	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	22	4.255			
2008	11	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	28	4.255			
2008	12	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	737	78.400	3%		
2009	1	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	3.457	396.320	14%		
2009	2	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	6.048	834.275	31%		
2009	3	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	3.126	438.515	16%		
2009	4	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	2.284	320.400	12%		
2009	5	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	1.514	212.385	8%		
2009	6	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	2.800	392.785	14%		
2009	7	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	242	ç 33.950	1%		
2009	8	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	68	ç 9.540			
2009	9	BIOCAFE ORO TARRAZU S.A.	61	ç 8.495			
		TOTAL		2.733.575		3550	770
2008	10	MEZA MORALES JAVIER	0	-			
2008	11	MEZA MORALES JAVIER	0	-			
2008	12	MEZA MORALES JAVIER	0	-			
2009	1	MEZA MORALES JAVIER	1.992	227.870	37%		
2009	2	MEZA MORALES JAVIER	1.979	273.140	45%		
2009	3	MEZA MORALES JAVIER	90	12.625	2%		
2009	4	MEZA MORALES JAVIER	258	36.190	6%		
2009	5	MEZA MORALES JAVIER	233	32.685	5%		

2009	6	MEZA MORALES JAVIER	193	27.075	4%		
		TOTAL		609.585		582	1.047
2008	10	UNDECAF	0	4.255			
2008	11	UNDECAF	61	6.490	1%		
2008	12	UNDECAF	1.815	193.080			
2008	12	UNDECAF	1.338	142.335	28%		
2009	1	UNDECAF	2.978	394.305			
2009	1	UNDECAF	819	95.185	40%		
2009	2	UNDECAF	367	51.485			
2009	2	UNDECAF	523	72.700	4%		
2009	3	UNDECAF	734	102.965			
2009	3	UNDECAF	110	15.430	10%		
2009	4	UNDECAF	0	5.610			
2009	4	UNDECAF	137	19.220	2%		
2009	5	UNDECAF	367	51.485			
2009	5	UNDECAF	124	17.395	6%		
2009	6	UNDECAF	0	5.610			
2009	6	UNDECAF	123	17.255	2%		
2009	7	UNDECAF	0	5.610	0%		
2009	8	UNDECAF	-	ç 5.610	0%		
2009	9	UNDECAF	-	ç 5.325	0%		
		TOTAL		1.211.350		2935,34	413
2008	10	LA LIA TARRAZU S.A	65	ç 6.915	1%		
2008	11	LA LIA TARRAZU S.A		ç	2%		

			154	16.380			
2008	12	LA LIA TARRAZU S.A	1.361	₺ 144.785	19%		
2009	1	LA LIA TARRAZU S.A	2.566	₺ 294.175	38%		
2009	2	LA LIA TARRAZU S.A	1.660	₺ 228.985	29%		
2009	3	LA LIA TARRAZU S.A	297	₺ 41.665	5%		
2009	4	LA LIA TARRAZU S.A	52	₺ 7.295	1%		
2009	5	LA LIA TARRAZU S.A	50	₺ 7.015	1%		
2009	6	LA LIA TARRAZU S.A	124	₺ 17.395	2%		
2009	7	LA LIA TARRAZU S.A	48	₺ 6.735	1%		
2009	8	LA LIA TARRAZU S.A	4	₺ 5.610	1%		
2009	9	LA LIA TARRAZU S.A	2	₺ 5.570	1%		
		TOTAL		₺ 782.525		1070,56	731
2008	10	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	80	₺ 3.865	1%		
2008	11	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	83	₺ 4.010	1%		
2008	12	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	504	₺ 35.420	6%		
2009	1	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	3.068	₺ 264.580	42%		
2009	2	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	2.760	₺ 286.815	45%		
2009	3	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	191	₺ 11.895	2%		
2009	4	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	35	₺ 2.490			
2009	5	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	39	₺ 2.490			
2009	6	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	221	₺ 14.650	2%		
2009	7	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	52	₺ 3.240	1%		
2009	8	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	58	₺ 3.615	1%		
2009	9	GAMBOA CHACON CARLOS EMILIO	39	₺ 2.485			

		TOTAL		₺ 635.555		813,19	782
2008	10	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	125	₺ 13.295	1%		
2008	11	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	165	₺ 17.555	2%		
2008	12	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	220	₺ 23.405	2%		
2009	1	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	1275	₺ 141.685	14%		
2009	2	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	2170	₺ 294.295	29%		
2009	3	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	462	₺ 64.810	6%		
2009	4	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	168	₺ 23.565	2%		
2009	5	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	975	₺ 136.775	14%		
2009	6	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	817	₺ 114.610	11%		
2009	7	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	649	₺ 91.040	9%		
2009	8	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	346	₺ 48.535	5%		
2009	9	CAFE DE ALTURA LA ANGOSTURA	208	₺ 29.180	3%		
		TOTAL		998.750		631,19	1.582
		COPELLANOBONITO R.L.		30.050.890		24536	1.225
		COOPETARRAZU R.L.		138.351.128		142507	971

ANEXO 13

¿QUE ES RFID?

RFID (siglas de **R**adio **F**requency **I**Dentification, en español *Identificación por radiofrecuencia*) es un método de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos denominados **etiquetas** o **tags RFID**. Una etiqueta RFID es un dispositivo pequeño, como una calcomanía, que puede ser adherida o incorporada a un producto, animal o persona. Las etiquetas RFID contienen antenas para permitirles recibir y responder a peticiones por radiofrecuencia desde un emisor-receptor RFID. Las etiquetas pasivas no necesitan alimentación eléctrica interna, mientras que las activas sí lo requieren.

Historia

Se ha sugerido que el primer dispositivo conocido pudo haber sido una herramienta de espionaje inventada por Léon Theremin para el gobierno ruso en 1945. Éste no es el caso. El dispositivo de Theremin era un dispositivo de escucha secreto pasivo, no una etiqueta de identificación. La tecnología usada en RFID ha existido desde comienzos de los años 1920, según una fuente (aunque la misma fuente establece que los *sistemas* RFID han existido desde finales de los años 1960).

Una tecnología similar, el transpondedor de IFF, fue inventada por los británicos en 1939, y fue utilizada de forma rutinaria por los aliados en la Segunda Guerra Mundial para identificar los aeroplanos como amigos o enemigos.

Otro trabajo temprano que trata el RFID es el artículo de 1948 de Harry Stockman, titulado "Comunicación por medio de la energía reflejada" (Actas del IRE, pp1196-1204, octubre de 1948). Stockman predijo que "... el trabajo considerable de investigación y de desarrollo tiene que ser realizado antes de que los problemas básicos restantes en la comunicación de la energía reflejada se solucionen, y antes de que el campo de aplicaciones útiles se explore." Hicieron falta treinta años de avances en multitud de campos diversos antes de que RFID se convirtiera en una realidad.

Tipos de etiquetas RFID

Las etiquetas RFID pueden ser *activas*, *semi-pasivas* (o *semi-activas*) o *pasivas*.

Las etiquetas **RFID pasivas** no tienen fuente de alimentación propia. La mínima corriente eléctrica inducida en la antena por la señal de escaneo de radiofrecuencia proporciona suficiente energía al circuito integrado CMOS de la etiqueta para poder transmitir una respuesta. Debido a las preocupaciones por la energía y el coste, la respuesta de una etiqueta pasiva RFID es necesariamente breve, normalmente apenas un número de identificación (GUID). La falta de una fuente de alimentación propia hace que el dispositivo pueda ser bastante pequeño: existen productos disponibles de forma comercial que pueden ser insertados bajo la piel. Las etiquetas pasivas, en la práctica tienen distancias de lectura que varían entre unos 10 milímetros hasta cerca de 6 metros dependiendo del tamaño de la antena del Tag y de la potencia y frecuencia en la que opera el lector. Estando en 2005, el dispositivo disponible comercialmente más pequeño de este tipo medía 0.4 milímetros × 0.4 milímetros, y más fino que una hoja de papel; estos dispositivos son prácticamente invisibles.

Las etiquetas **RFID semi-pasivas** son muy similares a las pasivas, salvo que incorporan además una pequeña batería. Esta batería permite al circuito integrado de la etiqueta estar constantemente alimentado. Además, elimina la necesidad de diseñar una antena para recoger potencia de una señal entrante. Por ello, las antenas pueden

ser optimizadas para la señal de *backscattering*. Las etiquetas RFID semi-pasivas responden más rápidamente, por lo que son más fuertes en el ratio de lectura comparadas con las etiquetas pasivas.

Las etiquetas **RFID activas**, por otra parte, deben tener una fuente de energía, y pueden tener rangos mayores y memorias más grandes que las etiquetas pasivas, así como la capacidad de poder almacenar información adicional enviada por el transmisor-receptor. Actualmente, las etiquetas activas más pequeñas tienen un tamaño aproximado de una moneda. Muchas etiquetas activas tienen rangos prácticos de diez metros, y una duración de batería de hasta varios años.

Como las etiquetas pasivas son mucho más baratas de fabricar y no necesitan batería, la gran mayoría de las etiquetas RFID existentes son del tipo pasivo. Para finales del 2006, las etiquetas RFID llegaban a un precio desde el 0,12 \$, en grandes pedidos. El mercado de RFID universal de productos individuales será comercialmente viable con volúmenes muy grandes de 10.000 millones de unidades al año, llevando el coste de producción a menos de \$0,05. La demanda actual de chips de circuitos integrados con RFID no está cerca de soportar ese coste. Igualmente se espera que eventualmente el costo de un Tag RFID se vuelva tan bajo, que podamos adherirlo a cualquier producto de consumo desde un auto, hasta una caja de chicles.

A pesar de las ventajas en cuanto al coste de las etiquetas pasivas con respecto a las activas son significativas, otros factores incluyendo exactitud, funcionamiento en ciertos ambientes como cerca del agua o metal, y confiabilidad hacen que el uso de etiquetas activas sea más común hoy en día.

Hay cuatro clases distintas de etiquetas en uso. Son categorizadas según su radiofrecuencia: las etiquetas de frecuencia baja (entre 125 ó 134,2 kilohertz), más comúnmente conocidas como etiquetas de contacto, las etiquetas de alta frecuencia (13,56 megahertz) con distancias de lectura de hasta 70 centímetros, son las que se utilizan hoy en día en tarjetas prepago, crédito y similares, las etiquetas UHF o frecuencia ultraelevada (868 a 956 megahertz), con lecturas de hasta 3 metros, son las utilizadas para aplicaciones de consumo, y las etiquetas de microondas (2,45 gigahertz), con distancias de lectura de hasta 50 metros, esta clase de etiquetas no están disponibles en presentación pasiva.

Hay algunos dispositivos transpondedores y tarjetas de chip sin contacto que ofrecen una función similar.

El sistema RFID

Un sistema de RFID puede estar formado por varios componentes: etiquetas, lectores de etiquetas, estaciones de programación de etiquetas, lectores de circulación, equipamiento de ordenación, y wands de inventario de etiquetas. La seguridad se puede manejar de dos formas. Los puertos de seguridad pueden preguntar el ILS para determinar su estado de seguridad o la etiqueta puede contener un bit de seguridad que se pondría a nivel alto y bajo por circulación o por las estaciones de lector de auto-comprobación. El propósito de un sistema RFID es permitir que se puedan transmitir datos mediante un dispositivo portátil, llamado etiqueta, que es leída por un lector RFID y procesada según las necesidades de una aplicación determinada. Los datos transmitidos por la etiqueta pueden proporcionar información sobre la identificación o localización, o específicos sobre el producto marcado con la etiqueta, como por ejemplo precio, color, fecha de compra, etc. El uso de RFID para aplicaciones de acceso y de seguimiento apareció por primera vez durante los años 1980. Pronto RFID destacó debido a su capacidad de seguir objetos móviles.

ANEXO 14.

PROYECTO DE SOLUCIÓN DE TRAZABILIDAD DEL CAFÉ DE LA ASOCIACIÓN DE MICROBENEFICIOS DE LA ZONA DE LOS SANTOS DESARROLLADA POR LA ASOCIACIÓN GS1 COSTA RICA, BAJO ESTANDARES MUNDIALES.

La región de Los Santos es geográficamente muy atractiva y su principal sustento es la agricultura, la economía se basa principalmente en el cultivo del café, siguiéndole los cultivos de frutales como el aguacate y la ciruela y la cría de ganado de engorde estabulado, para el consumo local.

En la zona de Los Santos se encuentra ubicada una asociación de Microbeneficios de Café que agrupa a más de 25 nuevas microempresas que además de producir café, decidieron participar en otra de las etapas de la cadena de café e industrializan el café y lo comercializan.

Tiene una producción y procesamiento anual de 20,000 fanegas de café.

El café producido por los asociados de la organización de microbeneficios es de excelente calidad y ha sido reconocido en los últimos años tanto en el concurso de taza de la excelencia, como en otros mercados especializados y gourmet. Esto hace que pueda ser sujeto de alteración. La zona ha iniciado un proyecto para establecer la denominación de origen con la identificación “Tarrazú”. El objetivo del proyecto es garantizarle al consumidor final la seguridad de que el café es de origen de la zona, lo que garantiza la calidad e identificación de la trazabilidad del producto iniciando con la siembra, producción y procesamiento.

El proyecto de trazabilidad y origen propio para la asociación de microbeneficios se desarrollaría utilizando etiquetas en los sacos, de logística GS1 para trazabilidad, una solución generada bajo los estándares globales de trazabilidad de productos. Esta novedosa tecnología combina los estándares de identificación por medio del código de barras y la fórmula global de código electrónico de producto “EPC” (Electrónica Product Code), desarrollando etiquetas con un micro chip que usa el método de radio frecuencia “RFID”.

Las siglas que se encuentran en la etiqueta representan lo siguiente:

GLN: “**Global Location Number**” utilizado para identificar a las empresas dentro de los ambientes de comercio electrónico, y que permite identificar el origen de la mercancía.

GTIN: “**Global Trade Identification Number**”: este es el número que identifica a nivel mundial el producto de consumo para operaciones logísticas en la cadena de abastecimiento (producción, manejo de inventarios, almacenamiento, distribución, transporte y venta al detalle en los mercados y cualquier comercio que utilice lectores ópticos).

GS1 128: “**Batch Number**”: Número de lote de producción que permite rastrear la información que dio origen al producto y mantener la identidad de cada uno de los microbeneficios de la asociación.

GS1 128: “**Due Date**”: Fecha de vencimiento expresada bajo los estándares GS1 que le permite a la empresa tomar decisiones correctas para que el producto alimenticio llegue a las manos del consumidor con mucha anticipación a su vencimiento, y que por lo

tanto brinde garantía de calidad a un producto como el café donde su frescura es parte de su calidad.

	GS1 Logistics Label Traceability Solution	
GLN: 7449024700016		
GTIN: 7441042000017		
Batch No: AKH123		
Due Date: August 30, 2007		
 (01) 0 7441042 00001 7 (12) 070830		
 (412) 7449024 70001 6 (10) AKH123		

En el caso del empaque café tostado:

La etiqueta muestra la misma información anterior, pero bajo la simbología GS1 llamada "DATA BAR" que utiliza simbología de espacio reducido "RSS" para poder proporcionar la información de identificación y trazabilidad en productos de dimensiones muy pequeñas.

En ambos casos los empaques incorporan la ETIQUETA RFID/EPC utilizando la etiqueta de la empresa norteamericana Alien Technology.

La utilización de la etiqueta RFID en el producto, le permite al consumidor de café Gourmet identificar el origen del producto, incluso puede conocer el nombre del productor, lote, microbeneficio, fecha de proceso, empaque o embarque entre otros.