GEOGRAPHICAL INDICATION®

Costa Rica Unique Country, Unique Coffee

***SOBRE LA VIABILIDAD LEGAL Y TÉCNICA***
***DE SEMBRAR CAFÉ ROBUSTA***
***EN COSTA RICA***

***ASPECTOS A CONSIDERAR***
***POR LA COMISION***

***ICAFE***

***Febrero 2016***

*CONTENIDO DEL MARCO TEÓRICO*

*ANTECEDENTES……..3*

*OBJETIVOS……5*

*INFORMACION DE APOYO PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE LA COMISIÓN……5*

*I. Información general sobre el cultivo de la especie de café robusta……6*

*II. Mociones presentadas por el Sector Cafetalero en los Congresos Nacionales Cafetaleros en relación con la siembra de café Robusta……7*

*III. Legislación y criterios legales sobre la prohibición de la siembra de café Robusta en Costa Rica……8*

*IV. Información general del mercado de café Robusta a nivel internacional……9*

*V. Resultados de la gira técnica efectuada a República Dominicana. Visita a Plantaciones de café Robusta del Señor Rafael Perelló……12*

*VI. Resultados generales hasta la fecha en las investigaciones que ejecuta el ICAFE en relación con el café Robusta……13*

*LABORES A DESARROLLAR POR LA COMISION DE CAFÉ ROBUSTA……..15*

*I. Determinar las zonas que tienen potencial para la siembra de café Robusta en Costa Rica……15*

*II. Identificar el grupo meta que podría producir café Robusta en Costa Rica……..16*

*III. Identificar el destino de la producción, bajo el supuesto que se siembre comercialmente café Robusta en Costa Rica……16*

*IV. Desarrollar análisis FODA, que identifique las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de sembrar café robusta en Costa Rica……..16*

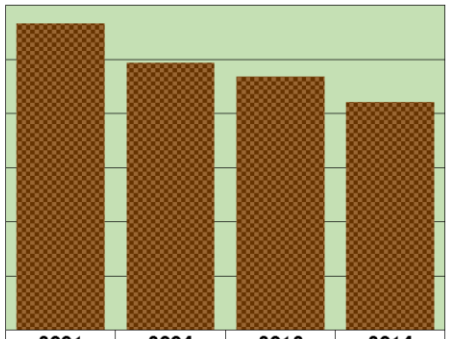
*V. Preparar informe final para la Junta Directiva del ICAFE……..17*

*Cronograma de acciones de la Comisión Intersectorial de Café Robusta……..17*

## ***ANTECEDENTES***

*Los frecuentes periodos de bajos precios internacionales del café, el envejecimiento de las plantaciones, los altos costos de producción, el efecto del cambio climático, así como la competencia con actividades económicas más rentables, han provocado una disminución en el parque cafetalero nacional y en la productividad del cultivo, reflejándose en una clara tendencia bajista de la producción del grano.*

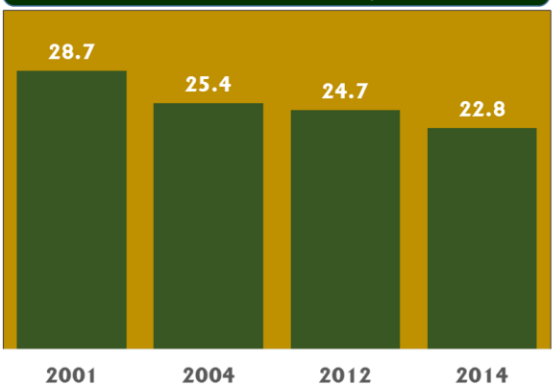
Área Cafetalera Nacional (ha)
Años: 2001, 2004, 2012 y 2014



| | 2001 | 2004 | 2012 | 2014 |
|---|---|---|---|---|
| Área (ha) | 113 130 | 98 681 | 93 774 | 84 133 |

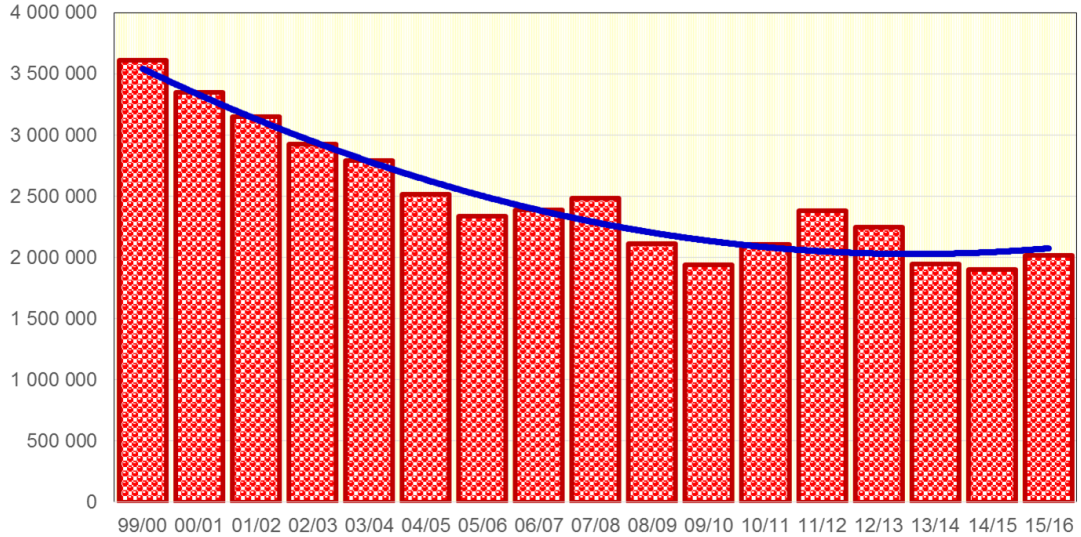
Fuentes: CATIE, INEC e ICAFE.

Productividad del Cultivo de Café (fan/ha)
Años: 2001, 2004, 2012 y 2014




Fuentes: CATIE, INEC e ICAFE.

Producción de Café Fruta (fanegas)
Cosechas: 1999-2000 a 2015-2016 *




*/ CICAFE, segundo estimado de cosecha (Oct-2015).
**Fuente: Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE.).**

*Esta reducción en la producción nacional de café ha generado una disminución en la oferta exportable, así como un desabastecimiento del mercado nacional, situación que ha motivado al sector cafetalero a buscar soluciones que ayuden a solventar esta problemática. Entre las posibles*

*alternativas de solución que han surgido está la de sembrar nuevamente café robusta en Costa Rica. En el año 1988 se prohibió por medio de un decreto ejecutivo la siembra de café robusta en Costa Rica; las plantaciones que existían en ese entonces se eliminaron mediante un programa de erradicación de café robusta que se ejecutó en el año 1990.*

*Es importante anotar que desde el año 2005, se han aprobado en las sesiones ordinarias del Congreso Nacional Cafetalero diferentes mociones relacionadas con el café robusta. El Congreso le solicitó al Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE) realizar experimentos de esta especie de café en el país, la siembra de Canephoras en parcelas experimentales con impacto económico y comercial para evaluar diferentes factores involucrados en la producción y comercialización de robusta que en conjunto con otros aspectos permitan en el mediano plazo evaluar con certeza la siembra de esta variedad de café. Entre los considerandos que justificaban estas mociones se citan los siguientes:*

a. *Que en investigaciones realizadas en Brasil se han encontrado variedades de robusta de mejor calidad, altamente productivas, resistentes a ciertas plagas y enfermedades, tal como es el café conilon.*
b. *Que las condiciones externas de mercado han venido modificándose y en la taza internacional el café arábica se sustituye por robustas.*
c. *Que internamente la productividad del parque cafetalero ha venido disminuyendo por la edad de las plantaciones y los costos de producción del café arábica son cada vez más altos.*
d. *Que en los últimos años se han venido realizando importaciones de café de la especie robusta, con el pago del correspondiente arancel de importación.*

*En relación con la investigación solicitada por el Congreso Cafetalero al ICAFE, en la actualidad se tienen dos parcelas experimentales, una en Pérez Zeledón y otra en Turrialba. La Comisión Técnica de la Junta Directiva del ICAFE le ha dado seguimiento a estas investigaciones a través de visitas al campo e informes presentados por los responsables de las mismas y se ha llegado a la conclusión de que los materiales que hay tienen un futuro muy promisorio.*

*En el año 2015 un Productor de café solicitó al Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAG autorización para la siembra de café Robusta en el cantón de Upala, la cual fue trasladada al ICAFE para que como Ente Rector de la actividad cafetalera externara su posición oficial en relación con esta petitoria.*

*Al existir posiciones opuestas en el Sector sobre si se debe sembrar café robusta en Costa Rica, en reunión efectuada por la Comisión Técnica en el mes de octubre del año 2015, ante la incertidumbre que había si se seguía o no con la investigación que realiza el ICAFE, se tomó el acuerdo de solicitarle a la Junta Directiva de ICAFE que aprobara la realización de un taller con participación de representantes del sector privado y público, con el objetivo de analizar integralmente el tema y valorar la conveniencia o no de sembrar esta especie de café en Costa Rica. Esto sirvió como antecedente para que la Junta Directiva en su sesión N° 2102 celebrada el 21 de octubre de 2015, tomara la decisión de conformar una Comisión Intersectorial para analizar en forma integral la conveniencia o no de sembrar café de la especie robusta en Costa Rica. Se le encomienda a esta Comisión realizar un análisis profundo desde la perspectiva técnica, estratégica, política para determinar si conviene la siembra de esta especie de café en Costa Rica.*

## ***OBJETIVOS***

***OBJETIVO GENERAL****: Identificar y determinar desde la perspectiva legal, técnica, económica, social y cultural la factibilidad o no de autorizar la siembra de la especie de café robusta en Costa Rica.*

***OBJETIVOS ESPECÍFICOS****:*

- ***I.*** *Determinar las zonas que tienen potencial para la siembra de café Robusta en Costa Rica.*
- ***II.*** *Identificar el grupo meta que podría producir café robusta en Costa Rica.*
- ***III.*** *Identificar el destino de la producción, bajo el supuesto que se siembre comercialmente el café robusta en Costa Rica.*
- ***IV.*** *Desarrollar un análisis FODA, que identifique las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de sembrar café robusta en Costa Rica.*
- ***V.*** *Preparar un informe final para la Junta Directiva del ICAFE.*

## ***INFORMACION DE APOYO PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE LA COMISION***

*A continuación se incluye una serie de información que servirá de apoyo (insumo) para el trabajo que se le ha encomendado a la* ***Comisión de Robusta*** *(de aquí en adelante se seguirá identificando con este nombre). Esta Comisión está conformada por las siguientes personas:*

**En representación de la Junta Directiva ICAFE**

Luis Edo Campos Varela: En representación del Sector Beneficiador

Jaime Salazar Sánchez: En representación del Sector Productor

Jorge M. Hidalgo Román: En representación del Sector Productor

Carlos A. Borjas Maradiaga: En representación del Sector Productor

Xinia Chaves Quiros: En representación del Sector Exportador

José Manuel Hernando Echeverría: En representación del Sector Torrefactor

**En representación de las Organizaciones del Sector Cafetalero**

Irene Sáenz Pucci: En representación del Sector Torrefactor

Rodrigo Vargas Ruiz: En representación del Sector Beneficiador

Manuel Morales Rodenhausen: En representación del Sector Exportador

Guido Vargas Artavia: En representación del Sector Productor

Juan Diego Marín Salazar: En representación del Sector Productor

## *I. Información general sobre el cultivo de la especie de Café Robusta*

*Las tres especies de café más conocidas y utilizadas en el mundo son Coffea arabica, Coffea canephora y Coffea liberica, en ese orden.*

*La especie C. canephora o "robusta" se conoce que es originaria de Congo en África. Mayormente es cultivado en África central y occidental (Costa de Marfil, Zaire, Congo, Angola y Camerún), sureste de Asia (India, Vietnam, Indonesia y Malasia) y en América (Brasil, México y recientemente otros países como Guatemala y Nicaragua).*

### *Variedades de café de la especie C. canephora*

*Esta especie incluye diversas variedades como: Kouillou (Conilón), Robusta, Sankuru, Bukaba, Niaculi, Uganda, Maclaud, Laurentti, Petit, Indénié, Nana, Polusperma, Oka, entre otras variedades de reciente liberación.*

*El nombre "café Conilón", es una derivación de Kouillou o Kwilu, nombre de dos ríos de Congo y Zaire, centro de origen y hallazgo de las primeras plantas clasificadas como Conilón.*

*A Brasil llega el café Kouillou, donde se le cambia el nombre a Conilón, al Estado de Espírito Santo por medio de un periodista que realizó un viaje a Java, en el periodo de 1909 a 1912 y se trajo unas semillas. Al pasar los años la variedad Conilón fue extendiéndose a otros lugares como Minas Gerais, Rondônia y Mato Grosso, convirtiéndose rápidamente en el principal producto agrícola y llegando a producir aproximadamente 4 millones de sacos de 60kg.*

*El Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) ha desarrollado, liberado y recomendado en los últimos años las siguientes líneas de la variedad Conilón:*

***Líneas de la variedad Conilón desarrolladas en Brasil.***

| *Variedad* | *N° clones* | *Forma de propagación* | *Año de lanzamiento* |
|---|---|---|---|
| *Emcapa 8111* | *9* | *Clonal* | *1993* |
| *Emcapa 8121* | *14* | *Clonal* | *1993* |
| *Emcapa 8131* | *9* | *Clonal* | *1993* |
| *Emcapa 8141 – Robustão Capixaba* | *10* | *Clonal* | *1999* |
| *Emcaper 8151 – Robusta Tropical* | *-* | *Semilla* | *2000* |
| *Vitória – Incaper 8142* | *13* | *Clonal* | *2004* |

### *Condiciones agroecológicas aptas para la especie C. canephora*

*Las condiciones agroclimáticas más aptas se han definido en Brasil de acuerdo a un análisis complejo, en donde la integración de una serie de elementos no solo climáticos, sino también sobre uso de tecnologías agrícolas (distancias de siembra, niveles de fertilización, mecanización de labores, etc.) y características socioeconómicas de localidades (acceso a servicios públicos, vías de transporte, servicios de salud).*

***Características climáticas aptas para el cultivo de la especie C. canephora.***

| ***Característica*** | ***Valores promedio*** |
|---|---|
| *Temperatura* | *22 – 26°C* |
| *Altura* | *400 – 600 msnm* |
| *Precipitación* | *1000 - 3000 mm* |

***Métodos de reproducción de la especie C. canephora***

*El método de reproducción del C. canephora es muy diferente y particular ya que a diferencia de C. arabica, este necesita estrictamente fecundaciones o polinizaciones cruzadas por la incompatibilidad genética en esta especie.*

*Esta incompatibilidad se explica como la incapacidad que tiene la planta de C. canephora de producir células reproductivas (cigotos) por autopolinización. Esto da como consecuencia un desarrollo anormal de algunas estructuras internas de la flor (tubo polínico, estilos), resultando además en una incompatibilidad gametofítica (polen y ovulo).*

*Lo anterior resulta en la constante generación de "híbridos", es decir, la semilla resultante es consecuencia del cruce de al menos dos plantas distintas en su genética como en su fenotipo. Este hecho hará que exista una alta variabilidad en la población finalmente obtenida, dejando al azar la aparición de plantas no deseadas, por su baja productividad o su alta susceptibilidad a plagas y enfermedades.*

*El método entonces para continuar obteniendo plantaciones comerciales altamente productivas, homogéneas o uniformes y estables genéticamente es multiplicar mediante la reproducción de estacas ("semilla asexual"), clonando las plantas más sobresalientes que resulten de la evaluación realizada para determinar las plantas "elites".*

*La reproducción clonal permite precisamente, obtener "copias" de aquellas plantas que técnicamente conviene plantar por sus características de producción, resistencia a plagas y enfermedades, porte o tamaño de plantas, calidad de la bebida y concentración de la maduración y otras cualidades de interés agronómico.*

*El uso de "semilla asexual" mediante el uso de estacas extraídas aquellas plantas seleccionadas es la técnica más utilizada en Brasil, donde se ha generado por muchos años la experiencia de utilizar este método, distribuir y principalmente hacer entender a los productores de café de la variedad Conilón sobre la importancia y las ventajas de utilizar solamente semilla obtenida mediante esta vía.*

## *II. Mociones presentadas por el sector cafetalero en los Congresos Nacionales Cafetaleros en relación con la siembra de café Robusta.*

*Desde el año 2005, se han presentado al Congreso Nacional Cafetalero diferentes mociones relacionadas con el café robusta, por parte de los Delegados de los diferentes sectores.*

**** Trigésimo cuarto Congreso Nacional Cafetalero Ordinario, celebrado el 4 de diciembre de 2005***

*En este Congreso se aprobó una moción presentada por el Sector Beneficiador. Se acuerda autorizar al ICAFE importar la variedad de café robusta conilon, para realizar experimentos del cultivo en el país y dependiendo de su desarrollo autorizar el cultivo del mismo.*

*De momento se tiene dos parcelas experimentales una en Pérez Zeledón y otra en Turrialba.*

**** Trigésimo octavo Congreso Nacional Cafetalero Ordinario, celebrado el 6 de diciembre de 2009***

*En este Congreso se aprobó una moción presentada por el Sector Tostador. Se acuerda solicitar al que analice la posibilidad de impulsar un programa de siembra de café robusta en el país, con el fin de aumentar la producción nacional total, recuperando niveles que garanticen el abastecimiento de consumo nacional y la exportación. Asimismo, que se analice la viabilidad a dicho programa.*

*Entre las justificaciones que dieron los proponentes fue que la cosecha era cada vez menor y que había menos disponibilidad de café para consumo interno.*

**** Trigésimo noveno Congreso Nacional Cafetalero Ordinario, celebrado el 13 de diciembre de 2010***

*En este Congreso se aprobaron dos mociones, una presentada por el Sector Beneficiador y la otra por el Sector Tostador. Se acordó que el ICAFE continuara con las investigaciones y las siembras experimentales de la variedad conilón en el país y solicitar al Poder Ejecutivo la derogación de los Decretos que prohíben la siembra de robustas a nivel comercial. En el Cuadragésimo Congreso Nacional Cafetalero Ordinario, celebrado el 4 de diciembre del 2011, mediante acuerdo número 28 los Señores Delegados acordaron derogar la última parte de esta moción.*

**** Cuadragésimo cuarto Congreso Nacional Cafetalero Ordinario, celebrado el 6 de diciembre de 2015***

*En el último Congreso, celebrado el 6 de diciembre del 2015, los Señores Delegados aprobaron la siguiente moción presentada por el Sector Beneficiador:*

*"**Moción # 1**: Se continúe promoviendo la siembra de Canephoras en parcelas experimentales con impacto económico y comercial, para evaluar mediante estudios técnicos la parte agronómica, técnica, beneficiado de este café y valoración adecuada de estas variedades para verificar rentabilidad, costos, taza, sustitución de importaciones y todos aquellos aspectos que permitan en el mediano plazo evaluar con certeza la siembra de esta variedad de café. Que el ICAFE respalde las investigaciones mediante mecanismos de control y seguimiento adecuados para validar el trabajo que se realice."*

### *III. Legislación y criterios legales sobre la prohibición de la siembra de café Robusta en Costa Rica*

*La caficultura de Costa Rica se ha desarrollado mediante la siembra de café del tipo arábica, especialmente de las variedades caturra y catuai, que produce un grano de mayor calidad y una taza con mejores características organolépticas; agradables, aromáticas y finas. La meta del sector cafetalero de Costa Rica era incrementar la venta del grano en los mercados de los cafés finos y mantener la estrategia de énfasis en la calidad y no en la cantidad, proveer siempre de valor agregado al café costarricense e incrementar la participación en el mercado local con cafés de*

*calidad.* ***Por esto desde 1988 se prohíbe por medio de un decreto ejecutivo la siembra de café robusta en Costa Rica, por poseer inferior calidad de taza.***

*Vale indicar que sobre el tema de variedades o especies de café autorizadas para la siembra en Costa Rica, ni la Ley N°2762 Sobre el Régimen de Relaciones entre Productores, Beneficiadores y Exportadores de Café ni el Decreto Ejecutivo N°28018- MAG correspondiente al Reglamento a la Ley referida, contempla disposición alguna -ni general ni en concreto- del tema.*

*Ante la ausencia de norma expresa para el caso concreto, debe analizarse los criterios que dan origen a los Decretos Ejecutivos - de orden específico- existentes sobre la materia a saber:* ***el Decreto N°19302-MAG del 4 de diciembre de 1989*** *– cuyo objeto es la autorización para eliminar las siembras de "Coffea Canephora Robusta y el* ***Decreto N°27059-MAG del 27 de abril de 1998-*** *el cual tiene como finalidad prohibir la siembra de la especie de Cafeto Cophea Canephora Robusta, así como impedir que las firmas Beneficiadoras reciban café de esta especie para ser procesado.*

*Respecto al origen de estos Decretos, tenemos que los mismos surgieron como una medida prohibitiva de su venta a partir de la cosecha 1990-1991, acción motivada como se indicó anteriormente a criterios de diferenciación positiva que tiene el café costarricense a nivel mundial por su calidad final de taza. Criterios sustentados en el artículo segundo de la Ley N°2762 que establece de manera expresa el interés público que goza la actividad cafetalera en los aspectos de mercadeo, calidad y prestigio del café de Costa Rica.*

*No obstante, a efectos de continuar valorando el comportamiento de esta especie en otras líneas como la de la susceptibilidad a plagas como la de la Broca del cafeto, el* ***Decreto N°19302-MAG*** *facultó mediante el ordinal 12 no limitar la siembra de esta especie para fines investigativos que realicen las instituciones públicas vinculadas a la materia.*

*Por su parte, el Decreto Ejecutivo N°19302- MAG se basó en el interés público de la actividad y la necesidad de mantener la calidad del producto tanto a nivel nacional como internacional para prohibir la siembra de esta especie; aportando además de los aspectos referidos, los criterios de bajo reconocimiento en los mercados internacionales y como su baja calidad también impacta negativamente en la cuota que otorga a Costa Rica la Organización Internacional del Café.*

*Cabe destacar que por estar en presencia de Decretos Ejecutivos los mismos se circunscriben para aquellos actos administrativos de contenido general y normativo, que son emitidos por el Poder Ejecutivo en virtud de su potestad reglamentaria-normativa, lo que permite su modificación de manera ágil, ante eventuales transformaciones de los criterios que dieron origen a su generación a efectos que se acoplen a la realidad vigente.*

### *IV Información general del mercado de café Robusta a nivel internacional.*

*El café es el género más importante de la familia de la Rubiáceas y económicamente las especies que sobresalen son:*

***Coffea Arábica****: En la actualidad esta especie representa cerca del 60% de la producción mundial y está concentrada en Sur América y Norte-Centroamérica, representando estos dos bloques el 79% del café arábico que se producen en el mundo. Los mayores países productores de esta especie son*

*Brasil y Colombia. El 98.7% del café que se produce en el bloque continental Norte- Centroamérica es de la especie arábica.*

***Coffea Canephora** (conocido como robusta): Esta especie es más resistente que el Arábico con granos más pequeños, de menos aroma, carente de acidez y un alto contenido de cafeína. Las mayores plantaciones se encuentran en Vietnam, Brasil e Indonesia. Se estima que hoy el 40% de la producción mundial es de esta especie.*

*Para la cosecha 2014-15 se produjeron en el mundo 143.3 millones de sacos, lo que representa una disminución de un 2.3% respecto a la cosecha 2013-14. La producción de café Robusta en la cosecha 2014-15 alcanzó los 58.3 millones de sacos, una disminución del 2.3% respecto a la cosecha anterior de 59.6 millones de sacos.*

**Gráfico 1-6. Producción Mundial de Café por Especie**
**Participación Porcentual Promedio**
**Cosechas 2013-14 y 2014-15**

| Millones de Sacos 60 kg | | |
|---|---|---|
| Especie | 2013-14 | 2014-15 |
| Arábica | 87.0 | 85.0 |
| Robusta | 59.6 | 58.3 |
| Mundial | 146.6 | 143.3 |

Fuente: Organización Internacional del Café (OIC).

*El porcentaje de café Robusta promedio en las cosechas 2013-2014 y 2014-15 fue un 41%. Al analizar el histórico de la producción por especie, se concluye que la producción de Robusta se ha incrementado considerablemente, pasado de representar tan solo el 34% en la cosecha 1996-97 a representar el 40% o más desde la cosecha 2011-12.*

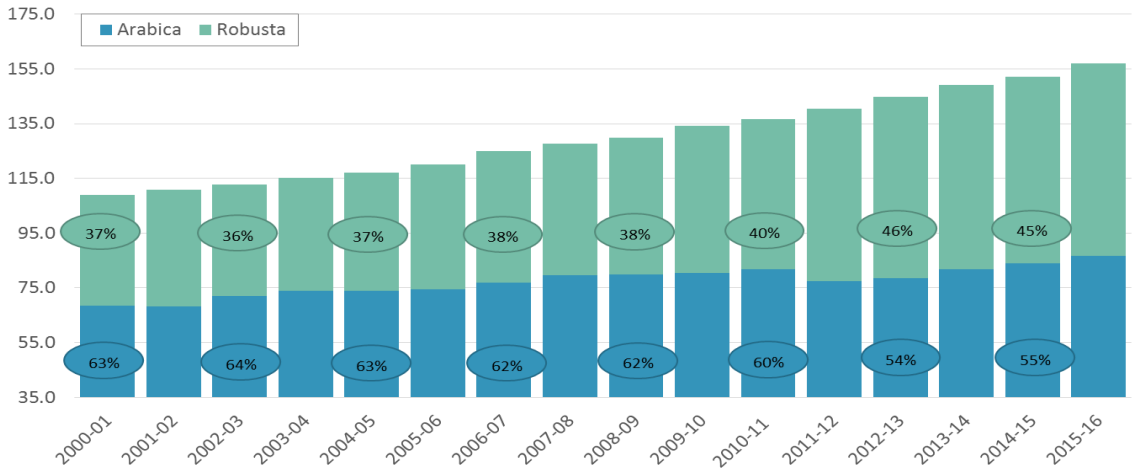
***Principales Países Productores de Café Robusta***

| Paises | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | % Participación Mundial | % Participación Robusta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mundial | | 133,640 | 136,571 | 147,615 | 146,630 | 143,252 | 100.0% | |
| Producción Robusta | | 48,876 | 54,564 | 59,245 | 59,620 | 58,253 | 40.7% | 100.0% |
| Vietnam | (R) | 19,330 | 25,684 | 24,151 | 26,417 | 26,475 | 18.5% | 45.4% |
| Brasil | (R) | 11,271 | 11,296 | 12,482 | 10,866 | 13,036 | 9.1% | 22.4% |
| Indonesia | (R) | 7,212 | 5,757 | 10,308 | 9,045 | 8,188 | 5.7% | 14.1% |
| India | (R) | 3,215 | 3,347 | 3,451 | 3,380 | 3,862 | 2.7% | 6.6% |
| Uganda | (R) | 2,579 | 2,460 | 3,102 | 2,882 | 3,040 | 2.1% | 5.2% |
| Costa de Marfil | (R) | 982 | 1,966 | 2,072 | 2,107 | 2,175 | 1.5% | 3.7% |
| Madagascar | (R) | 530 | 585 | 500 | 588 | 518 | 0.4% | 0.9% |
| Lao | (R) | 544 | 512 | 542 | 544 | 500 | 0.3% | 0.9% |

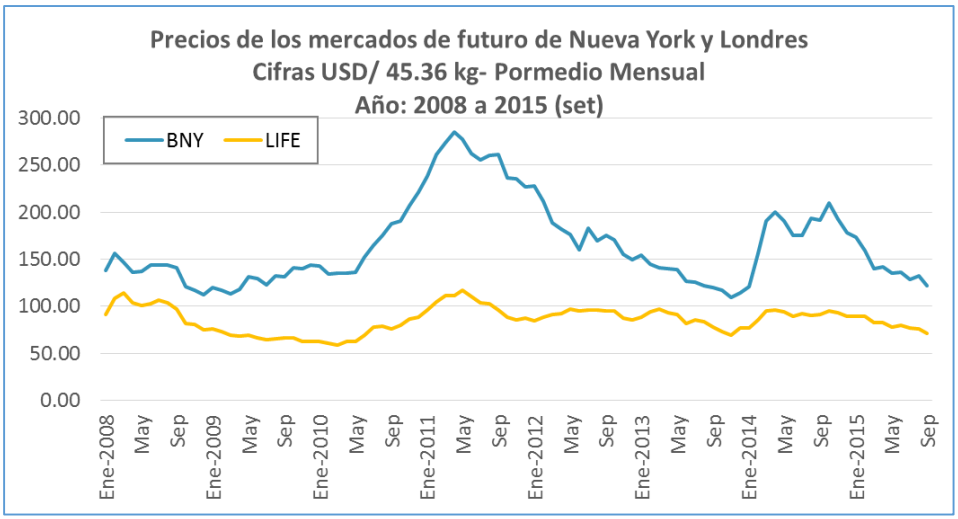
*Se puede observar que en el periodo comprendido entre las cosechas 2010-2011 a 2014-2015, la producción de café robusta en el mundo se ha incrementado en alrededor de 10 millones de sacos de 60 kg.*

*Un importante crecimiento de plantaciones de robusta en Brasil, Vietnam e Indonesia ha variado sustancialmente la mezcla del mercado. La industria utiliza cada vez más el café robusta en sustitución del arábico, con el objetivo de bajar costos y aumentar su utilidad, como se puede observar en el siguiente gráfico:*

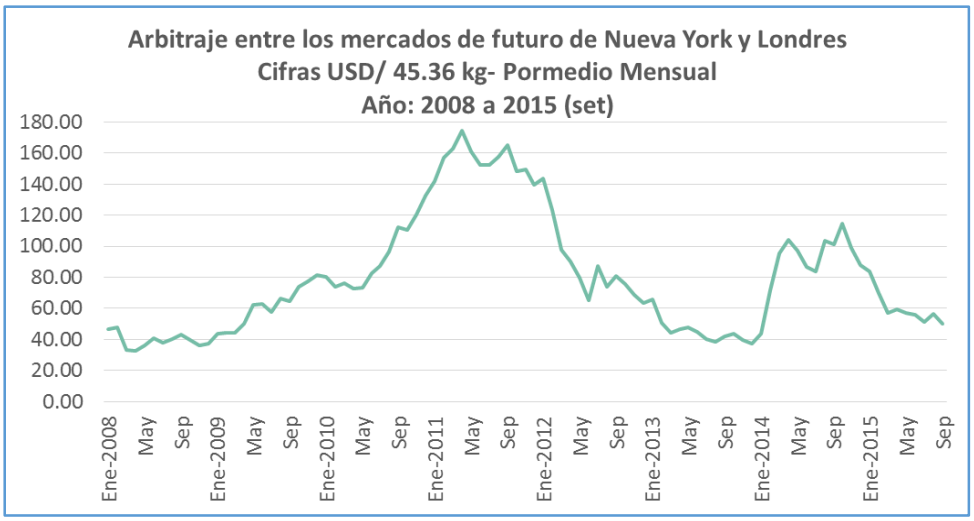
**Consumo Mundial de Café por Especie (Participación)**
**Cosechas: 2000-01 a 2015-16**




*Al ser un commodity, los productos se cotizan diariamente en los diferentes mercados "spot" y de futuros, siendo las Bolsas de Londres para el robusta y Nueva York para el arábico los marcadores preferentes. Los precios de robusta son menores que los arábicos por factores de variedad y dentro de sus misma especie hay diferenciales de calidad, origen y otros factores.*




*La diferencia de precio entre la Bolsa de Nueva York (arábico) y de Londres (robusta) es lo que se conoce como arbitraje. Entre más alto es el arbitraje, los tostadores tienden a usar más el robusta en sus mezclas para abaratar costos.*




***V Resultados de la gira técnica efectuada a República Dominicana-Visita plantaciones de café robusta del señor Rafael Perelló***

*En el mes de diciembre 2015 una Delegación conformada por Directores de la Junta Directiva del ICAFE y representantes del Sector Cafetalero, efectuaron una gira técnica a las fincas de Industrias INDUBAN, localizadas en República Dominicana para observar las plantaciones que tiene de café robusta. Entre los principales aspectos observados en esta gira, se destacan los siguientes:*

- *El proceso de vivero: se observó que la reproducción es 100% clonal por líneas.*
- *La Preparación de plantas: las plantas "madres" se agobian para que produzcan ejes ortotrópicos (hijos) que son los que van a generar las plantas nuevas.*
- *Como se diseña la plantación de café robusta: La variedad está compuesta por líneas o linajes, pueden ser más de 10 y se siembra una línea de cada linaje y se repite la secuencia. Esto se hace de esta forma, debido a que Robusta es auto incompatible y debe tener aportes de polen y receptores de la planta vecina que debe ser diferente a la que aporta el polen.*
- *Plantación: Entre la información obtenida fue que se valoraron 4 orígenes diferentes: Conilón Tropical, Victoria y Robusta de Dominicana y Puerto Rico. El Victoria resultó ser el más productivo de estos cuatro materiales.*
- *Beneficiado húmedo: sistema húmedo convencional: despedrado, criba pre despulpado, despulpador, delva secadoras verticales. Es importante destacar que la tecnología que se usa es costarricense JOCA ARCE, CAZA*

*Las principales conclusiones que se obtuvieron de esta gira se enumeran a continuación:*

*a) Proyecto de grandes dimensiones*
*b) Ese modelo de desarrollo de Robusta es el que deberíamos de reproducir en Costa Rica*
*c) Es posible el beneficiado húmedo del Conilón*
*d) Tazas de Conilón despulpado vía húmeda, planas sin defectos (opinión de conocedores de la delegación).*
*e) Posibilidades de intercambios técnicos.*

***VI Resultados generados hasta la fecha en las investigaciones que ejecuta el ICAFE en relación con el café Robusta.***

*Los resultados obtenidos hasta el momento en los estudios realizados desde el año 2012, en las localidades de San Isidro de Pérez Zeledón y Santa Rosa de Turrialba, permiten identificar plantas que muestran buena adaptabilidad agroecológica, resistencia a la Roya del cafeto, resistencia a Nemátodos, alta producción y una maduración concentrada, además de una calidad de taza aceptable*

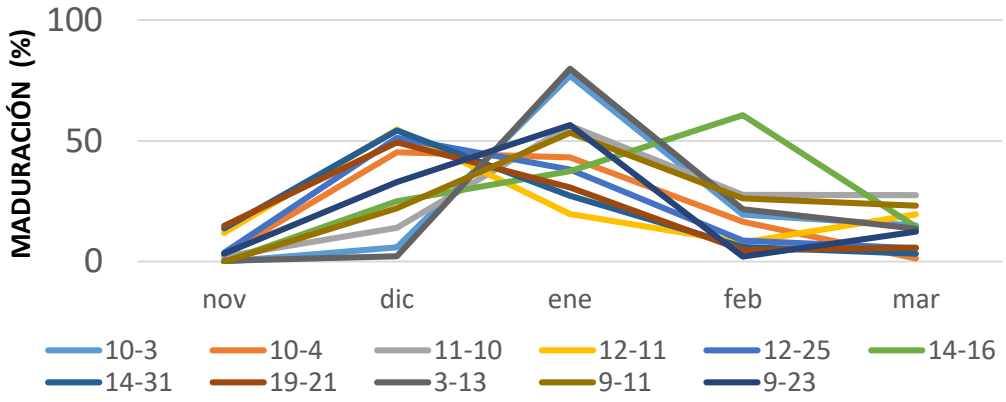
*Los resultados productivos de la parcela en estudio conformada por 800 plantas en un arreglo de siembra 2.5x2.5 metros se presentan a continuación:*

***Producción (cajuelas) de café Conilón en la Localidad de San Isidro de Pérez Zeledón.***

| *Localidad* | *Periodo* | *Tamaño parcela* | *Cajuelas* |
|---|---|---|---|
| *San Isidro, Pérez Zeledón* | *2013-2014* | *800 plantas* | *840* |
| *San Isidro, Pérez Zeledón* | *2014-2015* | *800 plantas* | *1020* |
| *San Isidro, Pérez Zeledón* | *2015-2016* | *800 plantas* | *718** |

*Entre los aspectos a destacar en la variedad Conilon está la alta variabilidad genética, así como que algunos de los materiales maduran de forma precoz y otros más tardíos. Condición ventajosa desde el punto de vista de maduración ya que si se realiza un buen diseño de plantación* ***se puede cosechar las líneas en forma diferida y no se concentra en un periodo.***

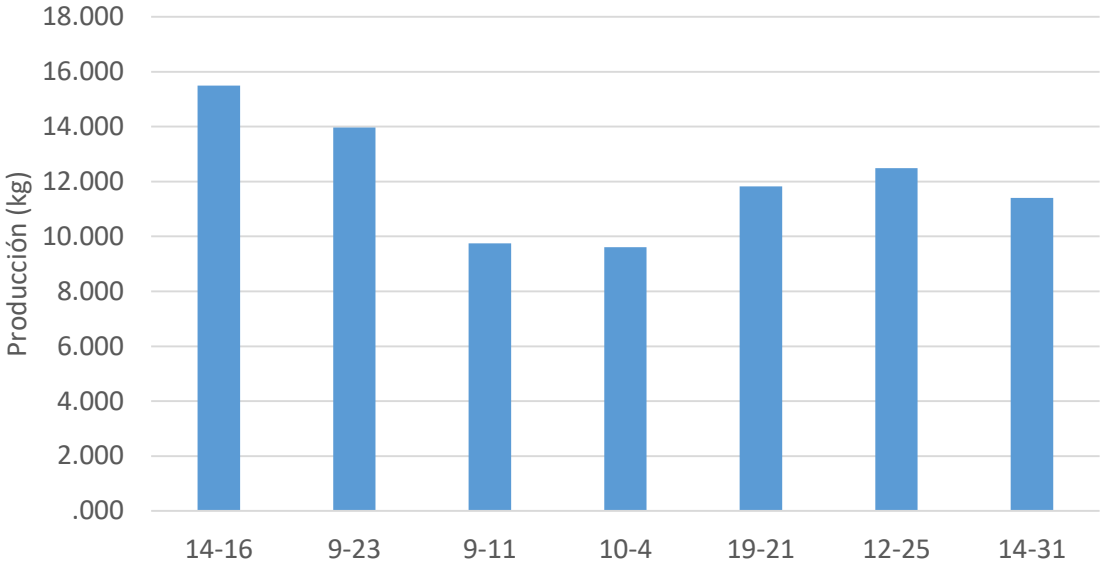
***Curvas de maduración de plantas de Conilón en la Localidad de San Isidro de Pérez Zeledón.***




*Desde el punto de vista productivo los diferentes linajes o líneas presentan variedad productiva, pero además muestran características propias en tamaño del fruto, resistencia a plagas y enfermedades*

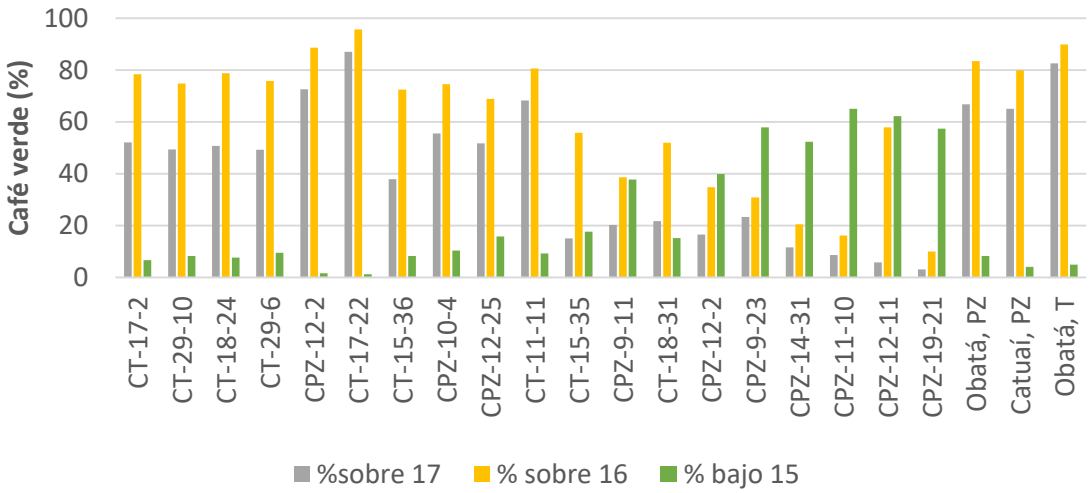
*y agentes polinizadores. Todos estos aspectos se deben tomar en cuenta a la hora de diseñar la variedad, pues todos estos factores se interactúan para lograr un buen producto final.*

***Producción de kilogramos de fruta en plantas de Conilón en la Localidad de San Isidro de Pérez Zeledón.***




*En el siguiente gráfico se puede observar la variabilidad en tamaños del café oro.*

***Caracterización granulométrica del café beneficiado de la variedad Conilón en la Localidad de San Isidro de Pérez Zeledón.***



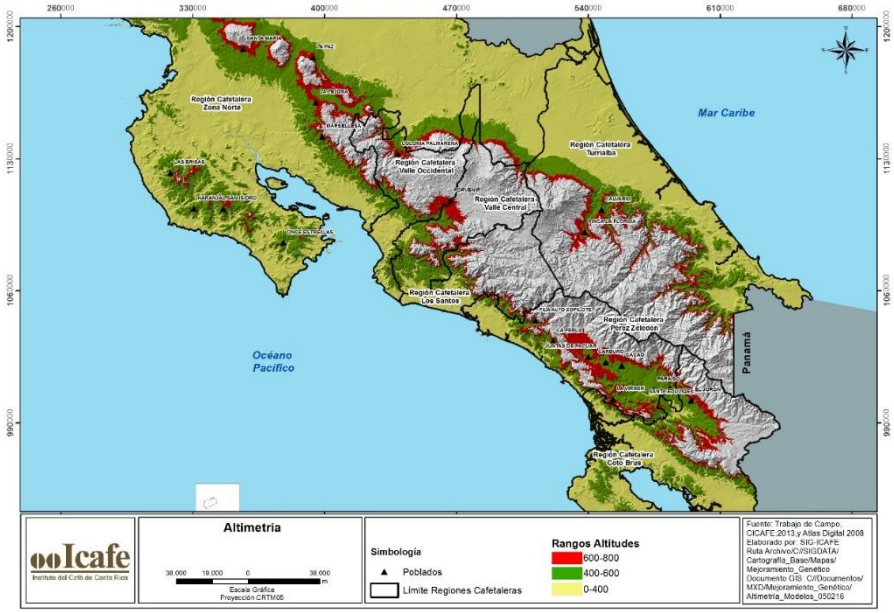
## *LABORES A DESARROLLAR POR LA COMISION DE ROBUSTA*

### *I Determinar las zonas que tienen potencial para la siembra de café Robusta en Costa Rica.*

*Es necesario realizar un análisis para determinar cuáles regiones de nuestro país podrían ser aptas para la siembra de especie C. canephora. Este análisis debe ejecutarse contemplando todos los aspectos agronómicos, sociales y económicos. En el país existe una alta presencia de microclimas que así como pueden permitir o favorecer el cultivo de variedades Robustas, también podría dificultar el manejo principalmente de enfermedades como el Ojo de gallo, por los altos regímenes lluviosos como la zona norte del país.*

*Si se quiere determinar simplemente por altitud (msnm) existe un área vasta que podría determinar la factibilidad de establecer los estudios iniciales de aptitud agroecológica para el establecimiento de variedades Robustas. La expresión del mayor potencial productivo en Brasil se conoce que está en la franja de los 400 a los 600 msnm.*

***Mapa de altimetría de Costa Rica, define 3 pisos altitudinales (0-400, 400-600 y 600-800 msnm)***




***Características que hacen diferente a C. canephora de C. arabica.***

| ***Característica*** | ***C. arabica*** | ***C. canephora*** |
|---|---|---|
| ***Fecundación*** | *Autógama* | *Alógama* |
| ***Cromosómica*** | *Tetraplóide (44 cromosomas)* | *Diplóide (22 cromosomas)* |
| ***Tamaños frutos*** | *8 – 12 mm* | *5 – 8 mm* |
| ***Polinización*** | *Auto* | *Cruzada* |
| ***Susceptibilidad a Roya*** | *Susceptible* | *Resistente* |
| ***Contenido cafeína (peso seco)*** | *1%* | *2%* |
| ***Estrés abiótico (temperatura, déficit hídrico)*** | *Frágil* | *Resiliente* |

*Con base en los antecedentes recopilados durante el programa de erradicación de robusta en el año 1990, en Costa Rica se plantaba este material en Turrialba, San Carlos, Sarapiquí, en Pérez Zeledón, Puriscal, entre otras regiones.*

*Es importante indicar que las áreas que tienen potencial para la siembra de café robusta en Costa Rica son marginales para el café arábico, por lo que no van a competir, son localidades totalmente diferentes. La mayoría de la caficultura en Costa Rica está por encima de los 800 metros sobre el nivel de mar y estos materiales son para zonas bajas.*

*Otro factor a tomar en cuenta es que la maduración del café robusta es más tardío que el arábico.*

***II Identificar el grupo meta que podría producir café robusta en Costa Rica.***

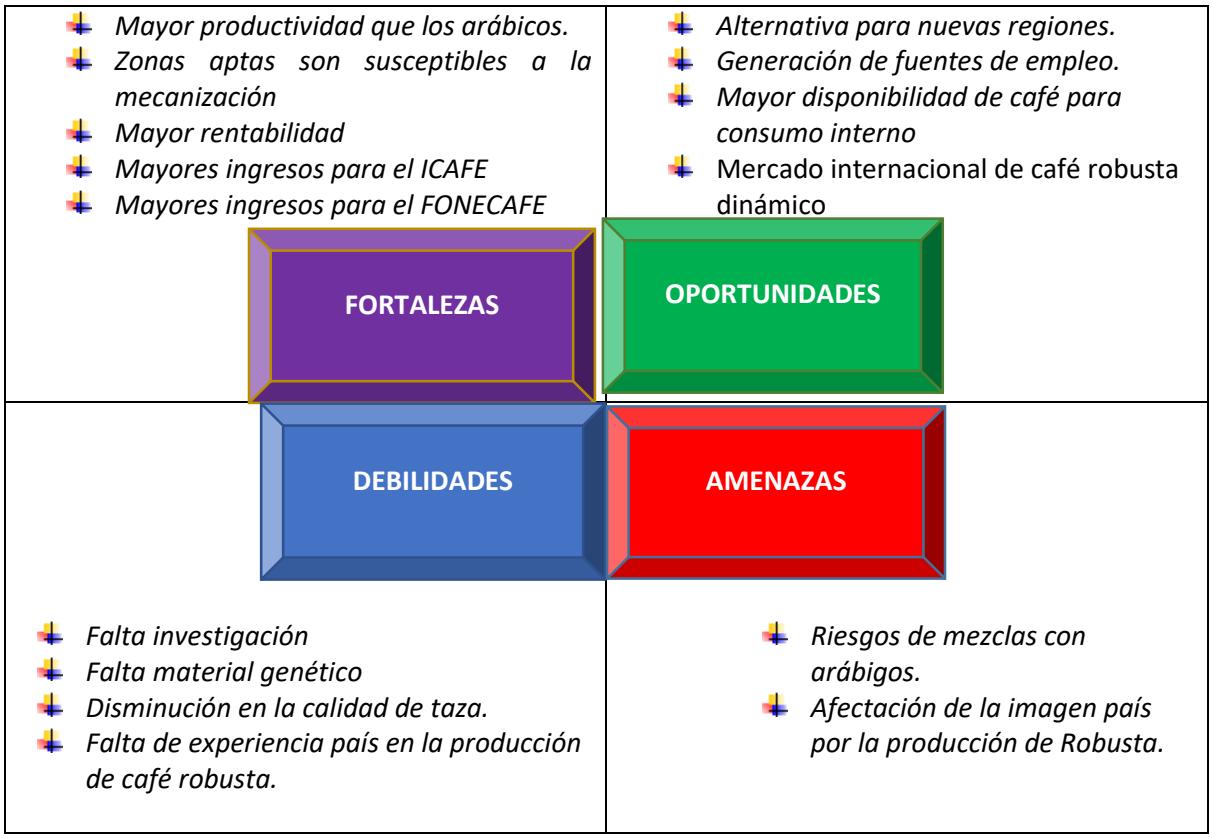
*Definir con claridad el grupo meta que va a producir este café, si son productores pequeños, medianos o grandes. Esta decisión es muy importante, ya que dependiendo del tipo de productor tiene que programarse la asistencia técnica, el método de reproducción más apropiado, entre otros aspectos.*

***III Identificar el destino de la producción, bajo el supuesto que se siembre comercialmente el café robusta en Costa Rica***

*Es importante tener presente que con la siembra comercial de café Robusta en Costa Rica, nuestra producción se incrementaría al reactivarse áreas que en este momento no están produciendo café por no ser aptas para la especie arábica y por la mayor productividad del café robusta con respecto al arábico. Esto significa que habría más disponibilidad de café para la comercialización, tanto para el mercado externo como para abastecer el mercado nacional satisfactoriamente.*

***IV Desarrollar un análisis FODA, que identifique las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de sembrar café robusta en Costa Rica***

*Es importante identificar mediante un análisis FODA las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se darían, si se siembra café robusta comercialmente en nuestro país. El siguiente FODA podría servir de punto de partida para el análisis que tiene que hacer la Comisión.*




***V Preparar un informe final para la Junta Directiva del ICAFE***

*Para cumplir con los productos esperados se llevarán a cabo reuniones presenciales de los integrantes de esta Comisión y encuentros con los actores relevantes, tanto del sector privado como público. El ICAFE dotará de los recursos humanos y económicos que necesite la Comisión.*

*De cada sesión de trabajo se elaborará una minuta que resuma los temas vistos y los acuerdos tomados por la Comisión. Al finalizar la Comisión el trabajo elaborará un informe final para la Junta Directiva de ICAFE, describiendo el trabajo realizado, la metodología de trabajo, las conclusiones y recomendaciones para la Junta Directiva del ICAFE.*

*La respuesta al MAG sobre la solicitud efectuada por un productor para que se le autorice la siembra de café robusta, se preparará con base en la posición que fije la Junta Directiva después de conocer el informe presentado por la Comisión de Café Robusta.*

***Cronograma de acción de la Comisión Intersectorial de Café Robusta***

*La metodología y tiempos de trabajo, así como los plazos para la exposición de entregables por parte de la Comisión de Robusta, serán definidos por ésta, atendiendo a la frecuencia de reuniones de la Comisión, encuentros con los actores relevantes y elaboración del documento final que contemple una recomendación para la Junta Directiva.*

*En la primera sesión de trabajo de la Comisión de Robusta se debe definir los siguientes aspectos:*

a) *Día y hora de las reuniones*
b) *Lugar de las reuniones*
c) *Coordinador de la Comisión*
d) *Metodología de trabajo*

*En la siguiente tabla se incluye una propuesta de cronograma para el desarrollo del trabajo de la Comisión de Robusta.*

| | | SEMANA | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVO ESPECIFICO** | **Responable** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ***ANTECEDENTES*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |
| ***INFORMACION DE APOYO PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE LA COMISIÓN*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |
| ***I Información general sobre el cultivo de la especie de café robusta*** | ***GERENCIA TECNICA*** | | | | | | | | |
| ***II Mociones presentadas por el Sector Cafetalero en los Congresos Nacionales Cafetaleros en relación con la siembra de café Robusta*** | ***DIRECCION EJECUTIVA*** | | | | | | | | |
| ***III Legislación y criterios legales sobre la prohibición de la siembra de café Robusta en Costa Rica*** | ***UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS*** | | | | | | | | |
| ***IV Información general del mercado de café Robusta a nivel internacional*** | ***UEEM*** | | | | | | | | |
| ***V Resultados de la gira técnica efectuada a República Dominicana. Visita Plantaciones de café Robusta del Señor Rafael Perelló*** | ***GERENCIA TECNICA*** | | | | | | | | |
| ***VI Resultados generales hasta la fecha en las investigaciones que ejecuta el ICAFE en relación con el café Robusta*** | ***GERENCIA TECNICA*** | | | | | | | | |
| ***LABOR A DESARROLLAR POR LA COMISION DE CAFÉ ROBUSTA*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |
| ***I Determinar las zonas que tienen potencial para la siembra de café Robusta en Costa Rica*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |
| ***II Identificar el grupo meta que podría producir café Robusta en Costa Rica*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |
| ***III Identificar el destino de la producción, bajo el supuesto que se siembre comercialmente café Robusta en Costa Rica*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |
| ***IV Desarrollar análisis FODA, que identifique las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de sembrar café Robusta en Costa Rica*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |
| ***V Preparar informe final para la Junta Directiva del ICAFE*** | ***COMISION*** | | | | | | | | |

*Fin-25-2-16-ICAFE*