

# **METAS DIECA 2012**

## ***Cuantificación Programática***

**Marco Chaves Solera  
Gerente DIECA-LAICA**

**Noviembre 2011**

## **OBJETIVO**

**Exponer con detalle por programa y t3pico, la composici3n de la Propuesta de METAS DE TRABAJO a cumplir durante el a3o 2012. Dicha propuesta constituye y debe ser interpretada como una expectativa por cumplir. El cumplimiento de las mismas ser3 analizada al final del periodo.**



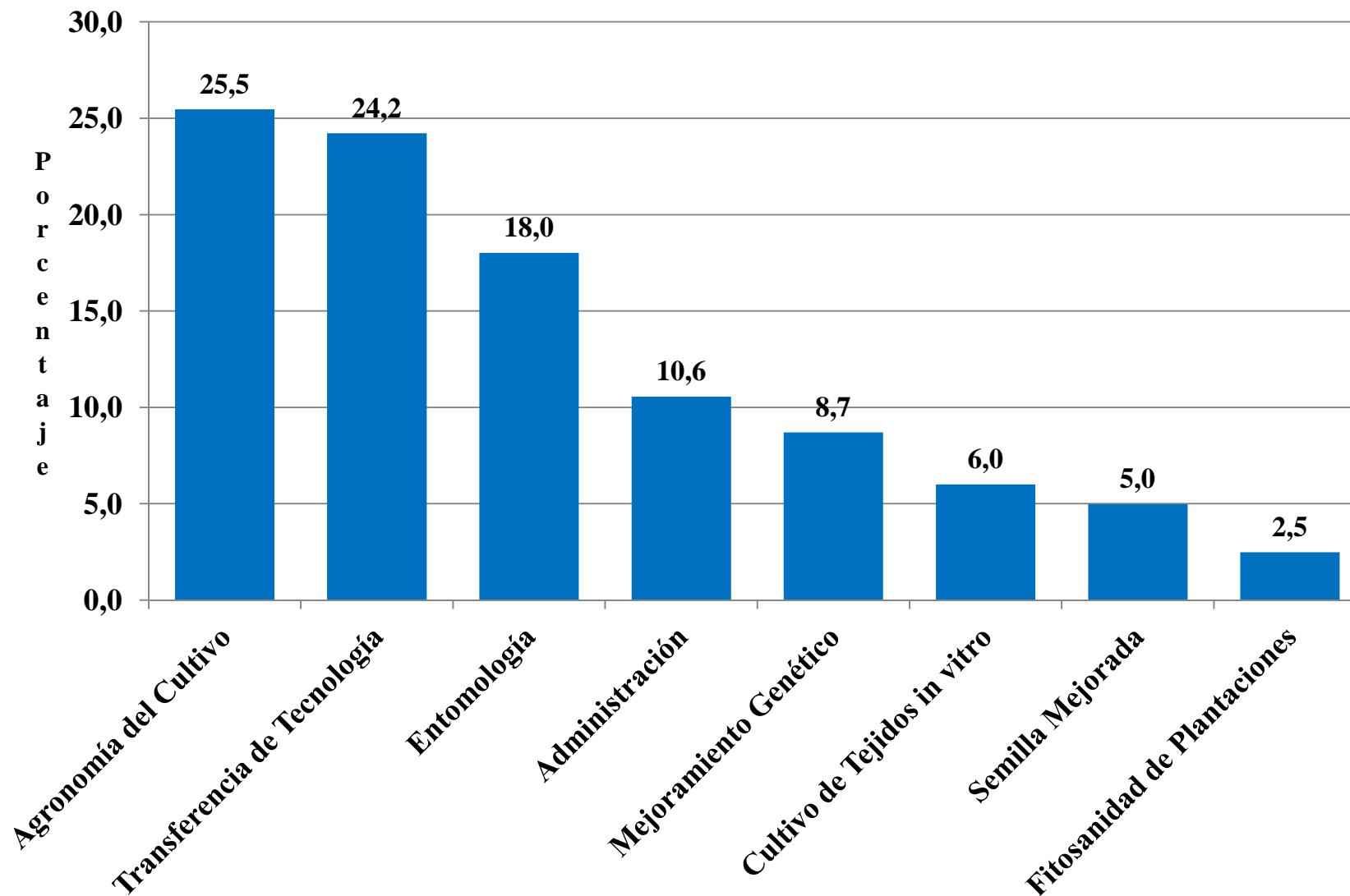
## Cuantificación de METAS según Programa y Tópico 2012

	Programa - Tópico	Número	Porcentaje
A	Mejoramiento Genético	14	8,70
B	Cultivo de Tejidos <i>in vitro</i>	9	6,00
C	Fitosanidad de Plantaciones	4	2,48
D	Semilla Mejorada	8	4,97
E	Entomología	29	18,01
E.1	- Insectos (Avispas)	10	6,21
E.2	- Hongos Entomopatógenos	9	5,59
E.3	- Otros Proyectos	10	6,21
F	Agronomía del Cultivo	41	25,46
F.1	- Nutrición y Fertilización	12	7,45
F.2	- Agroquímicos	11	6,83
F.3	- Otros Proyectos	18	11,18
G	Transferencia de Tecnología	39	24,22
G.1	- Asistencia Técnica	3	1,86
G.2	- Transferencia Grupal	17	10,56
G.3	- Publicaciones y Comunicaciones	19	11,80
H	Administración	17	10,56
	<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

La Propuesta es genérica y de concepción nacional, por lo que los tópicos a desarrollar deben ubicarse regional y localmente.

Los asuntos por tratar son diversos y surgen de la priorización regional en función de necesidades puntuales.

## Participación Porcentual Según Programa 2012



**Las METAS DE TRABAJO nombradas constituyen apenas lineamientos y orientaciones operativas genéricas que dan luego origen al PLAN ANUAL OPERATIVO (PAO) de DIECA.**

**Dicho PLAN recoge según región, zona, localidad y Programa Operativo, las acciones comprometidas desarrollar, para lo cual se identifican las personas responsables y corresponsables de su ejecución.**



## MEJORAMIENTO GENÉTICO (14)

- 1) Importar no menos de 35 nuevas variedades comerciales y promisorias de caña de origen (Asexual) y características variadas procedentes del exterior, con el objeto de valorar su adaptación en las diferentes regiones cañeras del país.
- 2) Incrementar y dar el mantenimiento requerido al Banco Nacional de Germoplasma de Caña de Azúcar ubicado en terrenos de la Universidad Técnica Nacional (UTN) en Cañas, Guanacaste, y ampliar con ello la capacidad combinatoria de nuestro Programa de Hibridación Genética (Serie LAICA).
- 3) Adecuar y acondicionar la nueva Área de Cuarentena Abierta asignada en la Estación Experimental “*Los Diamantes*” propiedades del MAG-INTA ubicada en Guápiles, Limón, y empleada para reproducir y diagnosticar la fitosanidad de los nuevos materiales genéticos que ingresan al país procedentes del exterior.
- 4) Continuar con la operación y consolidación del Programa Nacional de Hibridación y Cruzamiento Genético de Clones (Sexual), incorporando variedades de reconocidos y comprobados antecedentes agroindustriales favorables. Realizar al menos 60 cruzamientos de clones de caña de carácter Biparental y Multiparental, y trasladar al campo no menos de 30.000 plántulas de origen sexual para su evaluación en las diferentes regiones.
- 5) Identificar y continuar con la selección de Clones Nacionales Serie LAICA en todo el país en atención a las condiciones y particularidades edáficas, climáticas y de manejo propias de cada zona y localidad.

- 6) Continuar investigación orientada a **identificar variedades promisorias para cultivo de caña en condiciones secas.**
- 7) Dar seguimiento de forma continua y sistemática a las **fases estratégicas de investigación, evaluación, adaptación y selección de clones** promisorios a nivel regional y con cobertura nacional.
- 8) **Validar semicomercialmente a nivel local y regional la adaptabilidad y los comportamientos agroindustrial de los clones de caña promisorios seleccionados** en fases avanzadas, con el objeto de comprobar de forma extensiva su potencial real de liberación y uso comercial.
- 9) Realizar **Curvas de Maduración** a los clones promisorios de posible pronta liberación para uso comercial en el país.
- 10) Promover la **Siembra Comercial** de al menos **5 nuevos clones** de uso comercial en todo el país.
- 11) **Diseñar e implementar una base de datos** con información relevante acerca de las áreas sembradas y las variedades de caña cultivadas comercialmente a nivel regional y nacional.
- 12) **Establecer una matriz de indicadores** para diagnosticar, evaluar y calificar la productividad, la fitosanidad, los costos y la eficiencia de las nuevas variedades de caña.

- 13) **Promocionar la suscripción de Acuerdos y/o Convenios Cooperativos a nivel nacional** con el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (**INTA**), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (**MAG**) y el Instituto Interamericano de ciencias Agrícolas (**IICA**), con el objeto de ordenar en el caso del INTA y el MAG, la situación legal del espacio físico que ocupa el Departamento en la Estación Experimental “*Los Diamantes*” ubicada en Guápiles, y también el profesional destacado en la región de Cañas, Guanacaste, respectivamente. Con el IICA se procura mantener el apoyo que ese Instituto le ha prestado a LAICA en varios asuntos de orden institucional. Se procurará además dar continuidad a los Convenios suscritos con la Escuela Agrícola de la Región Tropical Húmeda (**EARTH**), la Universidad Estatal a Distancia (**UNED**) y **COOPECAÑITA** de Turrialba, los cuales vencen en el año 2012.
- 14) Operar los **Convenios de Cooperación Técnica** suscritos con organismos internacionales de renombre como: Argentina (**EEAOC**), Cuba (**INICA**), Ecuador (**CINCAE**), Guatemala (**CENGICAÑA**), EUA (**USDA**) y Hawaii (**HARC**), logrando importantes ventajas en materia de adquisición de materiales genéticos promisorios. Los correspondientes a CENGICAÑA, CINCA e INICA vencen por lo que se procurará su continuidad. Procurar suscribir otros acuerdos con la **Universidad de San Carlos (Brasil)** y la **Universidad de Louisiana (EUA)** para fomentar el posible intercambio técnico principalmente en la adquisición de nuevas variedades de caña.

## **CULTIVO DE TEJIDOS *in vitro* (9)**

1) Incrementar y proseguir con el desarrollo del programa biotecnológico de **limpieza, reproducción y mantenimiento de materiales (variedades) de alto valor genético**, mediante el empleo de la técnica de **Cultivo de Tejidos *in vitro***.

2) **Reproducir** al menos un total de **118.142 plántulas de caña** de azúcar por medio del Cultivo de Tejidos ***in vitro***, lo que representa un incremento del **10%** respecto al período anterior 2010 (107.402 plántulas).

3) **Estudiar, valorar y cuantificar comparativamente, el impacto y el beneficio técnico-económico de utilizar Semilla obtenida a partir de material *in vitro* y también el tratado por Hidrotermia (51°C 1 hora) de diferentes variedades para el establecimiento de plantaciones comerciales.**

4) **Incrementar** dentro de lo posible respecto al período anterior, la **cobertura y el número de beneficiarios** del programa de limpieza, saneamiento fitosanitario y reproducción de variedades comerciales mediante la técnica de Cultivo de Tejidos, todo en función de las necesidades y la demanda de los usuarios en cada zona productora, en coordinación y con el respectivo seguimiento de los encargados del Programa Nacional de Producción Semilla Mejorada de DIECA.

- 5) Asegurar el estricto **cumplimiento de las normas que regulan la asignación y empleo de las plantas obtenidas *in vitro*** de acuerdo con el Protocolo establecido y normado en la materia.
  
- 6) **Mejorar el sistema de manejo de inventarios** de tal forma que permita acceder en tiempo real la información del material que se está reproduciendo en el Laboratorio de Cultivo de Tejidos; y que favorezca a la vez, darle seguimiento en las diferentes etapas en que se encuentran las plantas en fase de reproducción.
  
- 7) Promover una fuerte y amplia **campana de divulgación** en todos los ámbitos, que promocióne las ventajas y beneficios que implica la reproducción de semilla a partir de material vegetativo *in vitro*.
  
- 8) Habilitar, hacer uso óptimo y aprovechamiento pleno del **nuevo Invernadero** que entrará en actividad para fortalecer el Programa de Producción de Semilla Mejorada, adquirido con recursos parciales del Banco Alemán DEG.
  
- 9) Integrar, coordinar y articular la operación del **Sistema de Invernaderos** existente en DIECA haciéndolo más funcional y eficiente en el uso del espacio físico, los tiempos implicados y los recursos utilizados.

## **FITOSANIDAD DE PLANTACIONES (4)**

- 1) Realizar un **Diagnóstico Fitopatológico Nacional de plantaciones comerciales**, para conocer la situación respecto a la presencia de enfermedades de impacto productivo y económico como son la **Roya Naranja (*Puccinia kuehni*)**, la **Roya Café (*Puccinia melanocephala*)**, el **Carbón (*Ustilago scitaminea*)**, el **Raquitismo del Retoño (*Leifsonia xily* sbsp *xily*)**, el **Virus del Mosaico (SCMV)** y el **Virus de la Hoja Amarilla (SCYLV)**, entre otras; incorporar complementariamente valoraciones sobre presencia de la **Escaldadura Foliar (*Xanthomonas albilineans*)**.
- 2) Proseguir con el esfuerzo en procura de resolver la disponibilidad de anticuerpos específicos para el diagnóstico del **Raquitismo del Retoño (*Leifsonia xily* sbsp *xily*)**, con el objetivo de llevar a cabo diagnósticos más precisos de esta enfermedad, especialmente a nivel de semilleros.
- 3) Investigar y diagnosticar dentro de lo viable y factible **la Calidad de la Semilla** que se produce en el país, con el objetivo de orientar y concentrar esfuerzos en procura del saneamiento de los semilleros básicos, semicomerciales y comerciales en las regiones productoras de caña del país.
- 4) Brindar todo el apoyo técnico y logístico necesario a la **Comisión para la Vigilancia de Plagas y Reactivación de la Región Cañera de la Zona Sur**, con el objeto de continúe con el cumplimiento de sus funciones orientadas a contrarrestar el impacto provocado por la “*Roya Naranja*” y elevar los índices de producción y productividad de la zona sur.

## **SEMILLA MEJORADA (8)**

- 1) Continuar con la campaña promocional y de convencimiento orientada a **fomentar el empleo de semilla de alta calidad y el establecimiento de semilleros.**
  
- 2) Mantener activo en forma incremental el desarrollo del **Programa de Producción de Semilla Básica Mejorada,** asociando, integrando y complementando los principios, instrumentos y objetivos fundamentales del Mejoramiento Genético, la Fitosanidad de la plantación, la Reproducción *in vitro* y el Tratamiento Hidrotérmico del material reproductivo.
  
- 3) **Ubicar estratégicamente en el campo, semilleros básicos** de las variedades reproducidas en el período 2010-2011 en el laboratorio mediante la técnica *in vitro*, con el fin de multiplicar y disponer de material vegetativo de calidad para realizar las siembras comerciales futuras.
  
- 4) Tener sembradas al mes de octubre del 2012 no menos de **35 hectáreas de Semilleros Básicos** ubicados estratégicamente en las 6 regiones y 2 subregiones productoras de caña del país.

- 5) Poner a disposición del sector productivo nacional, en particular los pequeños y medianos productores de caña, **Semilla Básica Mejorada de variedades promisorias** de gran potencial comercial, con el objeto de favorecer la reproducción posterior y el establecimiento de semilleros comerciales con material vegetativo de alta pureza genética, sanidad, vigor y potencial productivo. Se ha establecido como criterio institucional y de referencia, la venta de la semilla a precio de costo de producción.
  
- 6) **Recabar, cuantificar e informar (mes de abril 2012)** sobre la cantidad (TM), variedad (según clon) y precio (¢/TM) de **semilla comercial disponible** para la venta a los productores y empresas interesadas, según localidad, región agrícola y oferente (ingenio, cooperativa, empresa, productor). Esta acción permitirá al interesado ubicar la semilla según localidad, precio de venta y oferente.
  
- 7) Operar en estrecha coordinación y asocio con los Productores Independientes e Ingenios interesados, el servicio de **Tratamiento Hidrotérmico de la semilla** de variedades de alto valor comercial, con el objeto de promover y complementar su saneamiento fitopatológico.
  
- 8) Realizar un **monitoreo de plantaciones comerciales generadas a partir de semilla pre-básica mejorada**, con el objeto de verificar por medio de indicadores productivos y fitosanitarios la mejora alcanzada.

## **ENTOMOLOGÍA (29)**

### **Insectos (Avispas) (10)**

- 1) **Producir un mínimo de 35 millones de avispas** de **Cotesia flavipes**.
- 2) **Dar atención y cobertura a un área nacional aproximada de 2.700 hectáreas afectadas** por el **Taladrador del Tallo (*Diatraea spp*)**, procurando cubrir prioritariamente zonas altamente afectadas como también aquellas no tradicionales en cuanto a la presencia de esta plaga.
- 3) **Exportar no menos de 10,0 millones de avispas** a los usuarios internacionales interesados.
- 4) **Mantener en operación la ejecución de las estrictas medidas de control sanitario vigentes por medio de protocolos,** orientadas a contrarrestar la presencia de patógenos a nivel de laboratorio y elevar el nivel y la eficiencia reproductiva.

- 5) **Consolidar una vía segura de renovación del pie de cría del hospedero utilizado en el laboratorio.**
- 6) **Investigar y diagnosticar la distribución de especies de *Diatraea* por región.**
- 7) Operar el **Sistema de Control de Calidad**, con el objeto de certificar las características y calidad del hongo y avispas producidas y, a la vez, diagnosticar cualquier deficiencia existente en el proceso productivo.
- 8) Redefinir con los técnicos regionales la **metodología de monitoreo de larvas en el campo** para determinar la liberación del parasitoide.
- 9) **Determinar la eficiencia del parasitoide *Cotesia flavipes* en las plantaciones donde es liberado.**
- 10) **Realizar diagnósticos estratégicos en frentes de corta** para conocer los niveles de afección e impacto productivo del Taladrador del Tallo de la Caña en plantaciones nacionales.

## **Hongos Entomopatógenos (9)**

- 1) **Producir un mínimo de 25.000 kg de hongos** de los géneros **Metarhizium anisopliae** y **Beauveria bassiana**, desagregado en 19,000 kg (76%) y 6.000 kg (24%), respectivamente.
- 2) **Asignar para Uso Nacional no menos de 16.000 kg (64%) y para ventas nacionales y exportaciones al menos 9.000 kg (36%)** del total del hongo previsto producir durante el año 2012.
- 3) **Vender en los mercados nacional e internacional** aproximadamente **9.000 kg de hongos** sobre substrato seco (arroz), colocando no menos del 50% (4.500 kg) en cada uno de ellos.
- 4) **Dar atención y cobertura a un área nacional aproximada de 3.000 hectáreas afectadas** por plagas de control con hongos (**Aeneolamia** sp; **Prosapia** spp; **Leptodictya tabida**; **Saccharosydne saccharivora** y **Metamasius hemipterus**, entre otras), procurando además cubrir zonas no tradicionales.

- 5) Consolidar el proceso de **producción del hongo entomopatígeno *Lecanicillium* sp.** aislado de áfidos y con potencial de uso en el campo.
- 6) Continuar con la investigación y el **desarrollo de nuevas técnicas de producción** (substratos alternativos) y de estabilización del hongo.
- 7) **Verificar la efectividad de los agentes de control biológico en el campo.**
- 8) Operar **el Sistema de Control de Calidad**, con el objeto de certificar las características y calidad del hongo producido y, a la vez, diagnosticar cualquier deficiencia existente en el proceso productivo.
- 9) **Fiscalizar y promover la utilización correcta y precisa de los hongos** entomopatógenos que se producen y son destinados al control de plagas de la caña de azúcar en el país.

### **Otros Proyectos (10)**

- 1) **Realizar diagnósticos puntuales sobre la incidencia y severidad de plagas problemáticas** en las localidades productoras que así lo requieran.
- 2) **Diagnosticar, evaluar e investigar plagas de importancia comercial presentes en plantaciones en condición de cosecha en verde, específicamente sobre residuos vegetales.**
- 3) **Diagnosticar, evaluar e investigar sobre el estatus y comportamiento de organismos con potencial de convertirse en plagas en el cultivo (Acaro, Escamas, Áfidos).**
- 4) **Promover una campaña de captura de abejones en las regiones y localidades con mayor incidencia de jobotos.**
- 5) **Dar seguimiento al comportamiento de la Rata Cañera (*Sigmodum hirsutus*).**

- 6) **Planificar, promover e inducir la capacitación y el conocimiento acerca del control de plagas,** mediante el empleo del **sistema MIP** y el control biológico, dirigida a los beneficiarios más afectados por plagas en las diferentes regiones cañeras del país.
- 7) **Integrarse de manera directa a las universidades, centros de estudio, institutos oficiales y empresas** que requieran servicios de asesoría y dirección de proyectos de investigación en otros cultivos, tanto en el orden académico como en el comercial.
- 8) **Procurar establecer alianzas institucionales para desarrollar investigación básica** vinculada con materias como: formulación, medios líquidos, substratos, niveles de control y técnicas de preservación de virulencia y agresividad, entre otros.
- 9) Continuar con la **Investigación y Promoción uso de Atrayentes Naturales (Feromonas)** para el control de plagas.
- 10) Capacitar y promover la prevención y el **control de plagas en áreas de cosecha en verde (Aeneolamia, Diatraea, Metamasius)**.

## **AGRONOMÍA DEL CULTIVO (41)**

### **Nutrición y Fertilización (12)**

- 1) **Continuar con los muestreos, diagnósticos y caracterización físico-química de suelos** cañeros a nivel regional y local.
- 2) **Elaborar y publicar** un documento técnico que describa la **condición de fertilidad de los suelos cañeros de la Región Cañera del Valle Central** (cantones de Alajuela, Atenas, Grecia, Naranjo, San Ramón y Valverde Vega).
- 3) Continuar con los estudios y campaña sobre el beneficio de **uso de Enmiendas y Encalado** de los suelos.
- 4) Continuar con los estudios nacionales sobre **Uso de Fuentes Nitrogenadas de lenta liberación.**
- 5) Continuar la investigación respecto al efecto (técnico-económico) de **Fraccionar la aplicación de N y K** al suelo.

- 6) Investigar sobre efecto de las aplicaciones de **Zinc (Zn)** foliar y adicionado al suelo.
- 7) Continuar con la investigación sobre el efecto del **Silicio (Si)** aplicado con fines nutricionales sobre los rendimientos agroindustriales del cultivo.
- 8) Investigación sobre el empleo de **Residuos y Fertilizantes Orgánicos**.
- 9) Realizar estudios sobre composición y caracterización química de la **Cachaza**.
- 10) Realizar muestreos de **Contenidos de Carbono (C) en el Suelo** en localidades estratégicamente determinadas para valorar efectos de Mitigación de la caña al Cambio Climático.
- 11) Valorar **Emisiones de Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O)** y su impacto al Cambio Climático.
- 12) Investigar y readecuar para la caña de azúcar los rangos concernientes al **Equilibrio de las Bases Cambiables en un suelo del Orden Ultisol**.

## **Agroquímicos** (11)

- 1) Realizar una **consulta nacional sobre el Uso de Agroquímicos** (Fertilizantes, Insecticidas y Herbicidas, etc.) en la caña de azúcar.
- 2) Continuar con la **investigación sobre herbicidas, reguladores de acidez y coadyuvantes**, de acuerdo a la problemática específica de cada región productora.
- 3) Continuar valorando el **efecto de la Vinaza sobre la efectividad de los herbicidas pre emergentes**.
- 4) Continuar evaluando alternativas de **control específico para malezas de difícil control**.
- 5) Continuar evaluando alternativas de **herbicidas pre emergentes para aplicaciones en seco**.

- 6) **Validar nuevas alternativas de mezclas de herbicidas** para el control de malas hierbas, procurando reducir los costos implicados y minimizar el impacto ambiental.
- 7) **Evaluar nuevas mezclas de herbicidas con pre-emergentes** para el control efectivo de la maleza *Rottboellia cochinchinensis*.
- 8) **Valorar el impacto productivo de las principales mezclas herbicidas** sobre la producción agroindustrial de algunas de las variedades comerciales regionalmente más importantes.
- 9) Continuar con el desarrollo de la **campaña nacional** con el objeto de promocionar que los agricultores utilicen **equipos y accesorios modernos (boquillas, etc.)** que incrementen la eficiencia de sus aplicaciones y reduzcan costos. Coordinar con las Cámaras de Productores de Caña regionales la adquisición y disponibilidad de los mismos.
- 10) **Continuar con el desarrollo del programa de información, capacitación y adiestramiento de uso adecuado de plaguicidas** ejecutado a nivel nacional y en todos los niveles.
- 11) Promocionar el **uso racional, técnico y limitado de agroquímicos**.

## **Otros Proyectos** (18)

- 1) Continuar con el estudio de **Levantamiento de Áreas Sembradas con Caña de Azúcar** realizado en coordinación con la Escuela de Geografía de la UCR, correspondiendo proseguir con las del Pacífico Central, Región Sur y Guanacaste.
  
- 2) Determinar el **Área de Caña Sembrada Bajo Condiciones de Riego en Costa Rica**.
  
- 3) Continuar los estudios y valoración de los elementos que intervienen y determinan la presencia de **Materia Extraña (basura)** en las entregas comerciales de materia prima a los ingenios nacionales.
  
- 4) Investigar sobre **Pérdidas por Caña dejada en el campo** durante la cosecha.
  
- 5) En lo viable y factible procurar establecer en localidades estratégicas, algunas **parcelas de observación** con la planta endulzante **Stevia rebaudiana**.

- 6) Continuar con la estricta labor de ejecución y seguimiento del **Plan Estratégico DIECA 2010-2014** aprobado, en concordancia con lo acordado y previsto desarrollar.
- 7) Realizar una valoración parcial del **Grado de Cumplimiento del Plan Estratégico DIECA 2010-2014.**
- 8) Realizar una valoración parcial del **Grado de Cumplimiento del Convenio suscrito con el Banco Alemán DEG.**
- 9) Revisar, ajustar y **actualizar el Modelo de Costos de DIECA**; ejecutado al mes de mayo 2012.
- 10) Apoyar en lo concerniente a evaluaciones financieras el **Programa de Reactivación Productiva de la Caña de Azúcar (PNRCA)** desarrollado con el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR).
- 11) Realizar un **Estudio de Casos sobre Costos de Producción y Rentabilidad Económica** de la actividad cañera en cada una de las 6 regiones productoras de caña del país.

- 12) Promocionar y hacer campaña respecto a la entrega de **Materia Prima de Alta Calidad Agroindustrial**.
- 13) Desarrollar una fuerte campaña de cobertura nacional tendiente a promocionar la **No Quema** de plantaciones comerciales de caña de azúcar.
- 14) Continuar con el apoyo brindado a la **Comisión Interinstitucional de Quemados** conformada en la **Zona Sur** para atender lo relacionado con esa práctica en esa zona.
- 15) Realizar una **Encuesta Tecnológica Nacional** que permita diagnosticar con detalle la condición de la agricultura de la caña en todas las regiones productoras del país.
- 16) **Definir y estratificar según región productiva el concepto de “Nivel Tecnológico”.**
- 17) Apoyar estudios orientados a valorar **Impacto Ambiental y Cambio Climático**.
- 18) Auspiciar, apoyar y colaborar con **Estudios Finales de Graduación Universitaria** vinculados con la caña de azúcar.

## TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA (56)

### *Asistencia Técnica (3)*

- 1) **Brindar Asistencia y Asesoramiento Técnico a las plantaciones de caña** de los productores que expresamente así lo soliciten o en su caso se estime estrictamente necesario.
- 2) Realizar al menos **1.200 Visitas Directas a Fincas** de productores de caña en todo el país.
- 3) Prestar especial atención, apoyo y seguimiento técnico a las **operaciones financieras** aplicadas en todas las zonas productoras que el **Programa de Reactivación Productiva de la Caña de Azúcar (PNRCA)** desarrolla, con el apoyo crediticio tanto del Banco Nacional de Costa Rica (BNCR) como del Banco Popular y de Desarrollo Comunal.

## **Transferencia Grupal (17)**

- 1) Estructurar, conformar, organizar y operar en las 8 regiones y subregiones los **Comités Técnicos Regionales (COTER)** como instancias regionales orientadoras del quehacer tecnológico local de DIECA.
- 2) Estructurar y priorizar de manera coordinada y articulada el **Plan Anual Operativo (PAO) DIECA 2012** con el aporte y activa participación de las instancias regionales vinculadas con la agroindustria azucarera; esto mediante los COTER.
- 3) Evaluar e informar a todas las instancias de dirección sectorial azucarera sobre el **Grado de Cumplimiento Final del PAO DIECA 2011.**
- 4) Estructurar y presentar **Propuesta de METAS DIECA 2012-2013.**
- 5) Evaluar e informar a todas las instancias de dirección sectorial azucarera sobre el **Grado de Cumplimiento Final de la Propuesta METAS DIECA Periodo 2011-2012.**
- 6) Organizar y realizar el **V Congreso Tecnológico DIECA 2012.**

- 7) **Realizar como labor de Transferencia Grupal, al menos 8 Seminarios Post Zafra, 6 Días de Campo, 4 Cursos, 70 Demostraciones de Método y 85 Charlas Técnicas** a usuarios interesados en todo el país.
- 8) Participar al menos en **3 Ferias o Exposiciones Agropecuarias**.
- 9) Promocionar y acompañar las **Giras Intra e Inter Regionales de agricultores y técnicos** destinadas a compartir y observar asuntos de interés productivo. Realizar no menos de **20 Giras**.
- 10) Atender las solicitudes de apoyo e información giradas por parte de las **Cámaras de Productores de Caña**.
- 11) **Orientar y ejecutar estratégicamente la Transferencia de Tecnología** de acuerdo con las necesidades propias de cada localidad productora y de acuerdo con los asuntos más perentorios de interés sectorial.

- 12) Colaborar en la medida de lo posible con las actividades organizadas y desarrolladas por la **Asociación de Técnicos Azucareros de Costa Rica (ATACORI)**. En particular se apoyará la realización del próximo Congreso Centroamericano ATACA 2013.
  
- 13) **Colaborar** en la medida de nuestras capacidades con todas las **instituciones públicas y privadas, nacionales o internacionales** que soliciten apoyo y colaboración.
  
- 14) **Coordinar acciones** con Universidades, Organismos de Investigación, Centros de Educación nacionales e internacionales, procurando integrar esfuerzos y recursos en la ejecución de estudios sobre tópicos de interés vinculados con la caña de azúcar.
  
- 15) **Atender en la medida de nuestras posibilidades las solicitudes individuales de apoyo de información** solicitadas por estudiantes, investigadores, técnicos y productores.
  
- 16) Establecer **Parcelas Demostrativas** suficientes para apoyar las actividades grupales como Charlas, Demostraciones de Método y Días de Campo.
  
- 17) Mantener y fortalecer la relación con la sede situada en Liberia, Guanacaste de la **Escuela Agrícola para la Región del Trópico Húmedo (EARTH)**.

## **Publicaciones y Comunicaciones** (19)

- 1) Continuar con la publicación bimensual del “**Boletín Informativo de DIECA**” sobre información tecnología e institucional vinculada con la agroindustria Azucarera, que sirva de canal de información y comunicación permanente con los usuarios y clientes.
- 2) Elaborar y publicar un **Catálogo de Variedades Sembradas Comercialmente** en Costa Rica, donde se identifique, describa y caractericen los materiales genéticos más importantes (15) en el país.
- 3) Elaborar y publicar una **Guía Técnica para el Cultivo de la Caña de Azúcar** para cada una de las seis regiones productoras del país.
- 4) Elaborar y publicar un **Manual Técnico sobre Renovación Genética de las Plantaciones Comerciales de Caña.**
- 5) Publicar **Manual sobre Buenas Prácticas Agrícolas en Caña de Azúcar (MBPAca).**

- 6) Participar en la publicación de “**Manual Mi Finca**” en asocio con el MAG e ICAFE.
- 7) Publicar resultados del “**Censo nacional de Variedades Sembradas en Costa Rica. Año 2010**”.
- 8) Publicar documento sobre “**Consideraciones Agronómicas sobre el Endulzante Natural *Stevia rebaudiana***”.
- 9) Publicar documento sobre “**Uso de los Coadyuvantes en la Agricultura**”.
- 10) Analizar y publicar documento sobre “**Análisis Estadístico de las Últimas 15 Zafras. Periodo 1998-2012**”.
- 11) Formular y publicar documento referente a ordenar **Información de Indicadores de Clima de las Regiones Productoras de Caña en Costa Rica.**
- 12) Publicar no menos de **6 Documentos Técnico - Científicos.**
- 13) Publicar periódicamente **Comunicados Informativos Internos (Circulares)** que expongan temas de interes sectorial.

- 14) Colaborar con publicaciones en el **Boletín Institucional y oficial de LAICA “Conexión”**.
- 15) Preparar y realizar la publicación de un **Manual de Producción y Uso de Semilla Mejorada de Caña de Azúcar**.
- 16) Iniciar la preparación y redacción de un documento sobre **Desarrollo Histórico y Aportes de DIECA a la Agroindustria Azucarera Nacional. Periodo 1982-2012 (30 Años)** que recoja lo actuado por el Departamento en todo ese periodo. Se esperaría publicar en el año 2013.
- 17) Elaborar y publicar un **documento (Catálogo)** que recoja, identifique, nombre y clasifique todas las **Publicaciones Técnicas y aporte bibliográfico** dado por DIECA durante sus 30 años de vida institucional (1982-2012). Se esperaría publicar en el año 2013.
- 18) Alimentar documentalmente y promocionar **“Biblioteca Virtual de LAICA”**.
- 19) **Mejorar, actualizar y adecuar el Vínculo DIECA contenido en página Web de LAICA** a las necesidades y potencialidades reales, de manera que permita tanto a usuarios internos como externos, acceder a información importante tanto técnica como del sector, lo que permitiría un canal de divulgación, eficaz, rápida, y moderna, que contribuiría a la proyección de DIECA a nivel nacional como internacional.

## Administración (17)

- 1) Promover y continuar la **revisión profunda de la estructura y la forma de accionar de DIECA**, procurando ajustar y reorientar su operación técnica y administrativa con el fin de optimizar el servicio prestado a los usuarios, y maximizar el uso de los limitados recursos, el potencial y las capacidades disponibles.
- 2) Mejorar **Sistema de Vigilancia Interna de Estación Experimental de DIECA** ubicada en Grecia.
- 3) Realizar las mejores pertinentes al **Sistema Eléctrico de la Estación Experimental de DIECA** ubicada en Grecia.
- 4) **Colaborar, coordinar y apoyar las acciones promovidas por el Sector Azucarero y Agropecuario a través de LAICA.**
- 5) **Revisar y fortalecer el Sistema de Programación, Priorización y Supervisión de Actividades de Investigación y Transferencia de Tecnología;** así como la vinculación con los sectores de la agroindustria azucarera.
- 6) Identificar y en lo posible **atraer fuentes de ingresos y recursos financieros externos a LAICA** que complementen los asignados presupuestariamente por la Corporación.

- 7) Elaborar y enviar a las instancias competentes la **Propuesta de Presupuesto General (Inversión + Operación) de DIECA 2013.**
- 8) Apoyar **Comisiones de Zafra Regionales.**
- 9) Participar activamente de los **Casos Fortuitos y de Fuerza Mayor** que sean presentados ante LAICA para su análisis y opinión.
- 10) Realizar el máximo esfuerzo administrativo y financiero (según posibilidades), con el objeto de mejorar y **adecuar las instalaciones de la Estación Experimental de Grecia, incluyendo la posible y deseable construcción de un comedor para los colaboradores.**
- 11) **Representar a la Agroindustria Azucarera** ante los organismos e instituciones nacionales e internacionales que le sean indicadas.
- 12) Mantener la dirección y apoyo administrativo del **Comité Asesor** como órgano sectorial orientador superior de DIECA.

- 13) Efectuar al menos **9 Reuniones de Personal**, **4** con los **Jefes de Programa** y **2** con **Todo el Personal de DIECA** durante el **2012**.
  
- 14) Brindar al menos 4 Informes sobre temas trascendentes en **Audiencia la Junta Directiva Corporativa de LAICA**.
  
- 15) Apoyar en la medida de posible las acciones y gestiones promovidas por la **Asociación de Técnicos Azucareros de Costa Rica (ATACORI)**.
  
- 16) **Formar parte de Juntas Directivas de organismos de interés nacional y sectorial** como: INTA, MICIT, CENIBiot, ATACORI y UTN, entre otros.
  
- 17) Brindar apoyo y seguimiento a la **Comisión de Salud Ocupacional de DIECA**.

# ***MUCHAS GRACIAS***

**Ing. Agr. MARCO A. CHAVES SOLERA, M.Sc.**

**GERENTE**

***DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CAÑA  
DE AZÚCAR (DIECA)***

***LIGA AGRÍCOLA INDUSTRIAL DE LA CAÑA DE AZÚCAR  
(LAICA)***

***SAN JOSÉ, COSTA RICA***

***Tel: (506) 2284-6066***

***Fax: (506) 2223-0839***

***E-mail: [mchavezs@laica.co.cr](mailto:mchavezs@laica.co.cr)***

