

**DECIMONOVENO INFORME  
ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO  
HUMANO SOSTENIBLE**

**Informe Final**

**Agricultura – rumbo hacia la sostenibilidad**

*Investigador:  
Oliver Bach*



**Nota:** Las cifras de las ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el XIX Informe Estado de la Nación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

## Contenido

<b>Hechos relevantes</b>	3
<b>Resumen Ejecutivo</b>	3
Introducción	4
Café, arroz, caña de azúcar, palma aceitera, piña y banano siguen dominando	4
Contribución del sector agrícola a la economía costarricense	6
La gestión del MAG en apoyo a la sostenibilidad del sector agrícola	6
Cantidad de plaguicidas remanentes en el país se reduce por 27% en 5 años	9
Plaguicidas de muy alto riesgo finalmente serán prohibidos	11
Tareas pendientes para el sector	11
<i>VI Censo Agropecuario se realizará en 2014</i>	11
<i>Quema de caña de azúcar sigue creando polémica</i>	12
<i>El reto del registro de agroquímicos</i>	13
Bibliografía	15

## Hechos relevantes

- Los cultivos café, arroz, caña de azúcar, palma aceitera, piña y banano siguen dominando el territorio agrícola Costarricense.
- La gestión del MAG en apoyo a la sostenibilidad agrícola es amplia, pero falta comprobar sus impactos.
- La Plataforma de Piña entra a su segunda fase y busca nuevo rumbo frente a retos ambientales persistentes.
- Cantidad de plaguicidas que quedan en el país se reduce por 27% en 5 años.
- Plaguicidas de muy alto riesgo finalmente serán prohibidos.
- Esperado censo agropecuario se realizará en 2014.
- Quema de caña de azúcar sigue creando polémica.
- Conciencia sobre el reto del registro de agroquímicos.
- El Sector Arrocerero Costarricense discute primeros pasos hacia la sostenibilidad.

## Resumen Ejecutivo

Por segunda vez, en 2012 la producción agrícola costarricense ocupa más de medio millón de hectáreas, es decir, casi el 10% del territorio nacional con dominancia de los cultivos café, arroz, caña de azúcar, palma aceitera, piña y banano. Muchos cultivos han avanzado hacia prácticas más sostenibles y el MAG ha ejecutado una amplia gama de actividades para apoyar a los productores a nivel nacional. Sin embargo, no se ha medido la evidencia de que las actividades estén logrando el impacto deseado hacia la sostenibilidad de los productores y uso más racional de los recursos. Por este hecho, tampoco se puede concluir que la tendencia a la baja en los últimos cinco años con respecto al uso de plaguicidas en el país se debe a una mayor adaptación de un manejo integrado del cultivo. La información sobre el uso agropecuario de la tierra se podrá solo actualizar a partir del VI Censo Agropecuario cuyos resultados se publicarán en 2015. Antes de esta fecha habrá que discutir acciones más efectivas para mitigar el efecto de la quema de caña de azúcar para muchas comunidades rurales, avanzar la agenda de la piña hacia acciones que disminuyen significativamente su impacto ambiental y social y discutir con el sector arrocerero como quiere transformar su voluntad en acciones concretas para mejorar el manejo de plaguicidas, desechos, protección de áreas protegidas aledañas y de su vida silvestre.

**Descriptor:** sector agrícola, sostenibilidad, economía, plaguicidas, importaciones, censo agropecuario, registro de agroquímicos, quemas.

## Introducción

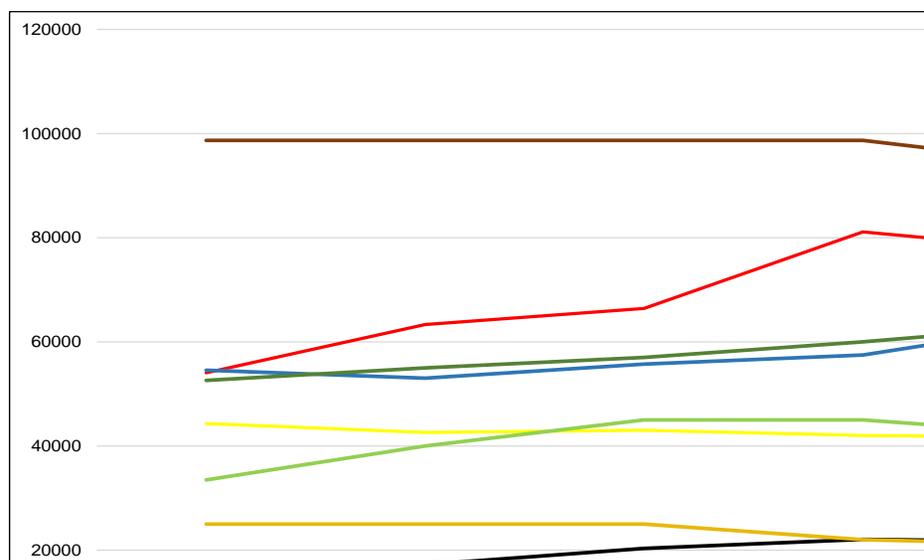
Existe una brecha con respecto al desempeño ambiental y socio-laboral entre el sector de exportación y los productores que producen para el mercado nacional, con excepción a la producción orgánica, de frijol tapado, además de frutas y hortalizas producidas para cadenas nacionales de supermercados con altas exigencias de calidad. Esta hipótesis es apoyada por varios representantes del Ministerio de Agricultura. Los dos cultivos que han aparecido más en los medios en los últimos años por los impactos ambientales causados son la caña de azúcar y la piña. Sin embargo, las iniciativas de quemas agrícolas controladas no tienen participación del MINAE o Ministerio de Salud y la Plataforma Nacional de Piña apenas está buscando su nuevo rumbo para la segunda fase del proyecto después de su inicio el 27 de Junio de 2011. En el sector arrocero hasta ahora se está manifestando la voluntad de implementar las primeras prácticas para mitigar el impacto ambiental y social de las plantaciones. Costa Rica está por agotar su frontera agrícola y las instituciones involucradas deben trabajar en conjunto hacia la sostenibilidad del sector cubriendo todavía más cultivos y mucho más productores para usar los recursos naturales de manera eficiente.

## Café, arroz, caña de azúcar, palma aceitera, piña y banano siguen dominando

En 2012, el área de producción agrícola costarricense se ha reducido por 3,525 ha en comparación con el 2011 para consolidarse en 504,785 ha, ocupando un 9.9% del territorio nacional. Esta reducción se da después de un crecimiento continuo por 56,426 ha (12.5%) entre el 2008 y 2011. Los cultivos con mayor tendencia de crecimiento en área cultivada en comparación con el 2011 fueron la sandía (+190 ha; 17.9%), el rambután o mamón chino (+173 ha; 16.8%) y la caña de azúcar (+6,520 ha; 11.3%). El área de producción de café bajó por un 5% en comparación con el 2011, pero su producción en toneladas métricas creció por un 25%.

Según SEPSA (2013a), el café sigue siendo el cultivo más dominante en el territorio costarricense con una extensión de 93,774 ha, seguido por el arroz (77,240 ha), la caña de azúcar (64,000 ha), la palma aceitera (63,500 ha), la piña (42,000 ha), el banano (41,655 ha), el frijol (21,577 ha), la naranja (21,000 ha) y la yuca (11,850 ha) (gráfico 1). Entre los otros 74 productos que se cultivan en el país los principales son los cultivos industriales de palmito, coco, cacao, macadamia, pimienta y tabaco; las frutas frescas melón, sandía, plátano, mango, papaya, fresa y rambután; el grano básico maíz; las hortalizas papa, cebolla, tomate, chayote y zanahoria; las raíces tropicales ñame, tiquisque, ñampí (chamol), yampí (papa chiricana o papa china), jengibre, camote, malanga; así como plantas, flores y follajes.

**Gráfico 1**  
**Área sembrada de los principales cultivos. 2008-2012**  
 (hectáreas)



La piña confirmó su segundo lugar después de la caña de azúcar como mayor cultivo productor (en toneladas métricas), seguidos por el banano y la palma aceitera. A pesar de una ligera reducción en el área de producción, la producción de piña siguió creciendo. La producción de melón se reduce por quinto año consecutivo (SEPSA, 2013) (cuadro 1) debido a pérdida de competitividad por tipo de cambio resultando en altos costos de insumos y transporte (MAG, 2013a).

**Cuadro 1**  
**Producción 2008-2012 en toneladas métricas (TM) de las principales actividades agrícolas (más de 100,000 TM)**

Cultivos	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Cultivos industriales</b>					
Caña de azúcar	3,596,724	3,635,409	3,734,732	3,418,193	4,005,752
Palma aceitera	863,200	897,750	985,800	1,050,000	1,111,250
Café	589,257	481,067	511,428	526,753	658,346
Naranja	278,000	277,488	252,000	159,406	280,000
<b>Frutas Frescas</b>					
Piña	1,667,530	1,682,043	1,976,755	2,268,956	2,484,729
Banano	1,886,767	1,588,742	1,844,544	1,937,122	1,893,019
Melón	209,110	198,565	198,921	160,810	132,017
<b>Granos Básicos</b>					
Arroz granza	221,474	259,656	267,772	278,975	214,279
<b>Raíces Tropicales</b>					
Yuca	93,007	178,927	130,150	195,100	195,375

Fuente: SEPSA, 2013a.

El aumento de producción de la caña de azúcar fue favorecida por buenas condiciones climatológicas similar a la naranja con condiciones hidro-meteorológicas favorables. En el caso de la piña el aumento se puede deber a mejoras en el manejo de las plantaciones. La reducción del área de producción de arroz fue causada por un acuerdo tomado para ordenar la actividad arrocera y evitar problemas de comercialización de años anteriores. La baja significativa en producción se debe a afectaciones climáticas. La producción de carne bovina bajó por un 8.8% a 87,520 TM, mientras la producción lechera aumentó por un 5% a más de un millón de toneladas por clima favorable, mejores prácticas productivas y tecnológicas y una mayor inversión estimulada por un aumento en precios (MAG, 2013a).

### **Contribución del sector agrícola a la economía costarricense**

En 2012, el sector de agricultura, silvicultura y pesca aportó un 8.8% al Producto Interno Bruto de Costa Rica con un crecimiento de un 3.5% en comparación con el año 2011. Dentro del sector, el subsector agrícola aportó más con un 76.1%, seguido por el pecuario (18.6%), madera (2.3%), pesca (2.3%) y mejoras agrícolas con un 0.8%. El sector agropecuario es el segundo generador de empleo en el país con 269,539 personas, experimentando un leve decrecimiento de 0.7% comparado con el 2011. El sector aportó 38.2% del valor total de los bienes y servicios exportados del país. La suma respectiva de USD 4,317.2 millones es un 6.5% mayor que el año anterior. Se exportaron 1,097 productos a 136 países con EE.UU. como país principal destinatario con un 34.2% de estos productos, seguido por Holanda con un 7.8%. Las principales regiones de exportación son América del Norte con 39.1%, seguido por la Unión Europea (29.1%) y Centroamérica (14.9%). Los primeros productos de exportación agrícolas de Costa Rica siguen siendo la piña (18.3%), banano (17%) y café oro (9.6%) para un total de 46% o USD 1,937.2 millones (MAG 2013a).

### **La gestión del MAG en apoyo a la sostenibilidad del sector agrícola**

En 2012, se colocaron 412,050 millones de colones de recursos crediticios en apoyo al sector agropecuario – un 4.4% más que en 2011. El MAG ejecutó 1,530 millones de colones para el aumento de la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agroalimentario que benefició a 7,943 productores para aumentar producción, implementar prácticas y tecnologías sostenibles, mejorar infraestructura y ferias del agricultor y adquirir maquinaria y equipo. Adicionalmente, se invirtieron 1,950 millones de colones para el desarrollo de nueve proyectos de pequeño riego, drenaje y control de inundaciones en beneficio de más de 2,817 familias. Se invirtieron 667 millones de colones para llevar agua de riego a más de 1,000 familias por medio del proyecto Trasvase del Río Corobicí. La segunda Feria del “Gustico Costarricense...lo mejor de nuestro mundo rural” facilitó la participación de 180 empresas agrícolas y contribuyó al establecimiento de contactos comerciales. En el marco del programa de ferias del agricultor, se mantuvieron activas 84 ferias con participación de 8,500 vendedores (MAG, 2013a).

La Comisión Científica de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) reconoció a Costa Rica como país de riesgo controlado de encefalopatía espongiforme bovina

(EBB) abriendo mercados de exportación de carne nuevos como la Unión Europea, China y Rusia (MAG, 2013a).

Para fortalecer la inversión social, las instituciones del sector agroalimentario invirtieron 12,000 millones de colones para lograr mayores ingresos y mejorar las condiciones de vida de más de 24,100 familias de productores (MAG, 2013a).

Bajo el enfoque de planes de competitividad por agro-cadenas se articuló la gestión productiva, comercial e industrial de actividades agrícolas coordinando entre los sectores público y privado atendiendo necesidades de los sectores productivos café, caña de azúcar, cebolla, papa, porcinos, frijol, arroz, plátano, cacao, cítricos, piña, palma aceitera, ganadería, especies menores, pesca y acuicultura (MAG, 2013a).

La plataforma tecnológica de mensajería de texto “Agromensajes” creada con el convenio CNP-PIMA-IICA-ICE sobre información de precios de cuarenta frutas y vegetales a productores y consumidores, con un promedio de 13,000 mensajes mensuales de texto a teléfonos celulares. El programa televisivo AgroActivo lleva seis años de existencia (MAG, 2013a).

El MAG también impulsó la incorporación de empresas agropecuarias al Programa Bandera Azul Ecológica en la variedad de adaptación al cambio climático, 19 de las cuales fueron galardonadas con la Bandera Azul Ecológica y su mecanismo de verificación (MAG, 2013a).

## Cuadro 2 Proporción de Productores Atendidos por el MAG

Dirección Regional	Número total de productores existentes	Número total de productores atendidos	Porcentaje de productores atendidos
Brunca	9425	930	9.9%
Central Occidental	12,469	5,226	41.9%
Central Oriental	Información no disponible		
Central Sur	Información no disponible	2,845	Información no disponible
Chorotega	Información no disponible		
Huetar Atlántico	Información no disponible		
Huetar Norte	21,954	4,260	19.4%
Pacífico Central	Información no disponible	4,514	Información no disponible
	<b>TOTAL: 43,848</b>	<b>TOTAL: 17,775</b>	<b>PROMEDIO: 23.7%</b>

Fuente: MAG, 2013b.

El cuadro 2 ilustra la brecha de información acerca de la atención a los productores por medio de las 82 oficinas en todo el país. Queda pendiente evaluar el impacto real de todas estas actividades a favor de la sostenibilidad del sector agropecuario con estudios que colectan la opinión de los productores, comunidades y otros actores involucrados.

### **Recuadro 1: Plataforma de Piña – Buscando nuevo rumbo frente a retos ambientales persistentes**

En 2012 el área de cultivo de piña encontró su punto de saturación con una extensión de 42,000 ha de área de producción. Por primera vez después de diez años, el área de piña bajó por 3,000 hectáreas (SEPSA, 2013a). Aunque los datos de SEPSA han sido cuestionados dado el alto crecimiento de la producción de piña, siguen siendo los únicos datos oficiales hasta que se publiquen los datos del VI Censo Agropecuario en 2015.

En octubre de 2012, las organizaciones Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA), Preserve Planet, PRETOMA, Fundación Bandera Ecológica (FBE), Fundación para el Desarrollo Urbano (FUDEU), TERRA NOSTRA, Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), Sociedad Mesoamericana de Biología de la Conservación, Corredor Biológico Talamanca y Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre (APREFLOFAS) demandaron a las autoridades poner fin a las afectaciones que produce el monocultivo de la piña al ambiente y a las comunidades. Las organizaciones solicitaron al Consejo Presidencial Ambiental que realice una valoración sobre la situación de las plantaciones de piña y los efectos que está produciendo sobre la salud, el ambiente y la situación socioeconómica de las poblaciones vecinas, con miras a tomar acciones concretas como una moratoria nacional, y mayores regulaciones y control de dichas actividades. Desde julio de 2007, más de 6,000 personas en Siquirres son abastecidas por agua de cisterna por el AyA a un costo de 27.000 dólares mensuales o para un costo total de 1,458,000 USD hasta finales de 2012, sin que se haya iniciado ninguna de las acciones legales anunciadas por las autoridades en contra de las empresas que contaminaron los acuíferos con bromacil y sin que se hayan tomado medidas efectivas por parte del gobierno para solucionar la problemática (El País, 2012). Las municipalidades de los cantones caribeños de Pococí y Guácimo acordaron afianzar moratorias al cultivo de piña, al aducir vulnerabilidad de las tierras utilizadas y problemas de control ambiental. El Concejo de Pococí acordó no autorizar ni licencias municipales, ni remociones de tierra, ni otorgar licencias constructivas para actividades relacionadas con siembra y expansión, industrialización, exportación, distribución y comercialización de piña. Los regidores de Guácimo decidieron prorrogar por dos años una moratoria piñera en la parte sur del cantón, zona vulnerable y de recarga acuífera (Barquero, 2012d).

La *Plataforma Nacional de Producción y Comercio Responsable de Piña en Costa Rica* pretende generar un modelo de producción y comercio responsable de la piña, gestionado y sustentado desde una plataforma en la que participen activamente todos los sectores involucrados en el encadenamiento de ese producto a nivel nacional e internacional. Su meta es mejorar el desempeño ambiental y social de la actividad Piñera en el país por medio de la acción conjunta del sector público, el sector privado y la sociedad civil. ¿Pero cuáles han sido sus logros hasta la fecha?

Aunque ha habido avances en temas laborales, conservación de suelos, uso de agroquímicos e incentivos de mercado y se logró el involucramiento de las comunidades con el tema de plaguicidas, según Vargas (2013) y López (2013), los productores todavía no valoran el esfuerzo y no se han apropiado del proceso. Se necesita también mayor colaboración inter-institucional entre los ministerios Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, MAG y MINAET.

---

En febrero de 2013 fue publicado el borrador final del Plan de Acción de Producción y Comercio Responsable de Piña de Costa Rica 2013-2017, que los participantes en la plataforma nacional de diálogo del mismo nombre presentarán a la Segunda Vicepresidencia de la República, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) y el Ministerio de Salud (MS) para su oficialización y respaldo institucional en abril de 2013. El Plan recopila las acciones tendientes a mejorar de manera continua el desempeño ambiental y social de la producción y el comercio responsable de piña en Costa Rica, de acuerdo con las discusiones que han llevado a cabo desde junio de 2011 representantes de empresas productoras y compradoras de piña, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones gremiales y representantes estatales. El documento detalla las acciones específicas que se requieren en los próximos cinco años (2013-2017) para cumplir con el modelo de producción y comercio responsable. El proceso de elaboración duró un año y medio de discusiones, talleres y reuniones con la participación de 500 representantes de todo el país de los sectores público y privado, productores nacionales, compradores internacionales y domésticos de piña, ONG y comunidades rurales. Consiste en una serie de compromisos ambientales, sociales y comerciales. Para los compromisos se especifican un total de 56 acciones estratégicas con plazos de uno, dos, tres o cinco años y las instituciones respectivas a cargo.

Sorprende la gran cantidad de actores propuestos que dificultarán la coordinación hacia metas y acciones concretas. Los mayores retos para poder realizar todas las actividades propuestas en el plan van a ser la consecución de recursos adicionales y el compromiso económico de los compradores de la fruta. De igual manera, si no se logra crear un mecanismo de verificación creíble e independiente, difícilmente los consumidores y el público, en general, van a reconocer los esfuerzos realizados hacia una producción nacional de piña más sostenible.

Fuente: Bach, 2013.

---

### **Cantidad de plaguicidas remanentes en el país se reduce por 27% en 5 años**

Según los datos disponibles del Sistema de Constancias de Inspección (SICOIN) del Servicio Fitosanitario del Estado (Rojas, 2013) sobre la cantidad de plaguicidas sintéticos formulados en Costa Rica entre los años 2008 al 2012 se calculó la cantidad de plaguicidas utilizada en el país con la siguiente fórmula:

$$QP = A + B - C$$

**QP** = cantidad de ingrediente activo (i.a.) en kg que queda en el país

**A** = kg de i.a. de las importaciones de plaguicidas formulados

**B** = kg de i.a. de los plaguicidas que son formulados en el país

**C** = kg de i.a. de las exportaciones de plaguicidas formulados

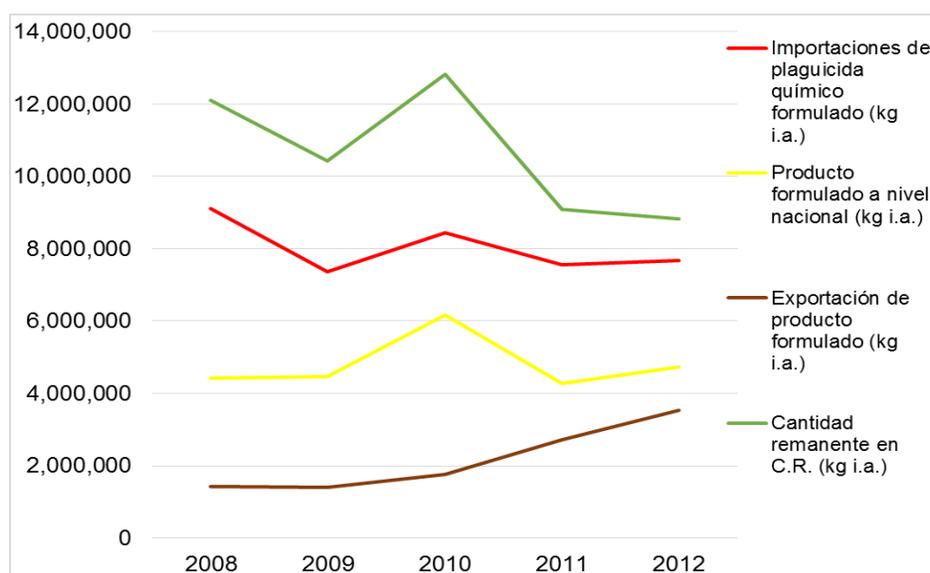
El cuadro 3 demuestra una disminución significativa en la cantidad de ingrediente activo (i.a.) en kg que queda en Costa Rica para una reducción de un 27% de plaguicidas (kg i.a./ha) durante los años 2008 a 2012.

**Cuadro 3**  
**Plaguicidas en kilogramos de ingrediente activo (kg i.a.) importados, formulados, exportados y remanentes en Costa Rica (2008 – 2012)**

Año	Importaciones de plaguicida químico formulado (kg i.a.)	Producto formulado a nivel nacional (kg i.a.)	Exportación de producto formulado (kg i.a.)	Cantidad remanente en Costa Rica (kg i.a.)
2008	9.099,982	4.430,261	1.426,712	12.103,531
2009	7.360,724	4.464,225	1.398,383	10.426,566
2010	8.434,564	6.154,164	1.769,380	12.819,348
2011	7.548,509	4.268,551	2.730,996	9.086,064
2012	7.655,882	4.720,944	3.543,253	8.833,573

Fuente: SFE, 2013.

**Gráfico 2**  
**Plaguicidas en kilogramos de ingrediente activo (kg i.a.) importados, formulados, exportados y remanentes en Costa Rica (2008 – 2012)**



Fuente: Rojas, 2013.

Estas cifras no confirman los datos publicados anteriormente por el IRET que anunció que Costa Rica había importado 13 millones de kg en 2010 para convertirse en primer consumidor de plaguicida por hectárea del mundo (Solis, 2011). Dadas las fluctuaciones observadas de cantidades importadas y formuladas, todavía es temprano para poder concluir si hay una tendencia sólida de reducción de uso de plaguicidas en la producción agrícola costarricense o si los esfuerzos de manejo integrado de cultivo, en general, ya hayan llevado a la leve reducción observada en los últimos cinco años.

## Plaguicidas de muy alto riesgo finalmente serán prohibidos

Aparte de las estrategias de manejo integrado del cultivo arriba ilustrados, es necesario prohibir el uso de sustancias incluidas en los convenios de Estocolmo y de Rotterdam y así eliminar los riesgos asociados con su uso. Dentro de los trámites de prohibición que están en proceso de firmas por los ministerios involucrados están los siguientes ingredientes activos:

- Alachlor (*herbicida, disruptor endocrino con toxicidad reproductiva*): El decreto por firmarse prohibirá el uso de la sustancia.
- Aldicarb (*nematicida de clase toxicológica OMS Ia, disruptor endocrino con toxicidad reproductiva e incluido en el Anexo III del Convenio de Rotterdam por el programa de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)*): El decreto por firmarse prohibirá el uso de la sustancia.
- Carbofurán (*nematicida de clase toxicológica OMS Ib e incluido en el Anexo III del Convenio de Rotterdam por el programa de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)*): Se está otorgando un periodo de eliminación progresiva de dos años en piña y banano (producto granulado) y posteriormente se cancelará su importación.
- Endosulfán (*insecticida prohibido mundialmente bajo el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (POP) e incluido en el Anexo III del Convenio de Rotterdam por el programa de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)*): Se está otorgando un periodo de eliminación progresiva de dos años en café y después regirá la prohibición.

## Tareas pendientes para el sector

### VI Censo Agropecuario se realizará en 2014

La Ley de Regulaciones Especiales sobre la Aplicación de la Ley del Impuesto sobre Bienes Inmuebles, aprobada en segundo debate (6 de setiembre del 2012) definió que el Ministerio de Agricultura y Ganadería debe realizar un censo agropecuario en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Con el objetivo de suministrar al país la información sobre la realidad agropecuaria que permita fortalecer su capacidad técnica para formular planes, programas e instrumentos del desarrollo, estudios y análisis de políticas, en 2014 se realizará el VI Censo Agropecuario con una duración de dos años y un costo total estimado de ¢ 5,467.5 millones. Su planificación y organización inició el 17 de abril de 2013 y las estadísticas nacionales, por provincia, cantón y distrito y tamaño de la explotación, sistema de información geográfica con el mapeo de la información para diferentes áreas y zonas geográficas y las bases de datos con información actualizada a disposición de los usuarios se publicarán en 2015. La información se utilizará para elaborar una plataforma de valores agropecuarios, considerando los parámetros de uso del suelo y demás aspectos que se establezcan en el Reglamento de la Ley de Regulaciones Especiales sobre la Aplicación de la Ley del Impuesto sobre Bienes Inmuebles y un directorio de productores agropecuarios. Se planea también ajustar la planificación agrícola y formulación de políticas en el Censo, al igual que estudios de mercado sobre diferentes productos, estudios ambientales, aporte de las diferentes regiones a la producción nacional del sector por actividad, así como estudios de zonificación de cultivos (SEPSA, 2013b).

Es de esperar que la información generada en el censo se cruce con la información del Instituto Meteorológico Nacional sobre los cantones con mayor riesgo ante eventos climáticos extremos como sequías o inundaciones. La reciente emergencia fitosanitaria nacional por epifitía y daño severo causado por la roya (*Hemileia vastatrix*) en cultivo del café con afectaciones en el 65% del área cafetalera ilustra que hace falta diagnosticar a muchos cultivos de riesgo en cada región ante los aumentos de temperatura y patrones cambiantes de precipitación.

### **Quema de caña de azúcar sigue creando polémica**

Las emisiones de hollín de las chimeneas de un ingenio azucarero en las cercanías de Filadelfia, Guanacaste, afecta en esta época de zafra a la población vecina causando problemas en la piel y afecciones respiratorias. 50,000 hectáreas del cultivo de caña de azúcar además se queman antes de su cosecha afectando la salud de la población y de los trabajadores. Las autoridades de los ministerios de Salud Pública, MINAE y MAG, así como las municipalidades, a pesar de los preceptos constitucionales, las leyes vigentes y de las reiteradas órdenes emanadas de la Sala Constitucional no cumplen con su obligación de proteger la salud pública, ni mantener un ambiente equilibrado en la zona (Salazar y Cantón, 2012). En virtud de que la Sala Constitucional resolvió sobre dos recursos de amparo anteriores, uno contra la empresa CATSA – Central Azucarera del Tempisque S.A. y otro contra el Ingenio el Palmar y condenó a ambas empresas limitar su accionar, había sido presentado otro contra Taboga S.A.. De acuerdo con los representantes de Confraternidad Guanacasteca, los grandes ingenios azucareros, cuentan con planes orientados a abandonar las quemas, meta postergada por excusas técnicas, pero principalmente, por razones económicas (Salazar y Cantón, 2012).

Dentro del marco del *Reglamento para Quemadas Agrícolas Controladas (Nº 35368-MAG-S-MINAET)*, el Comité Interinstitucional Permanente del Reglamento de Quemadas Agrícolas Controladas realizó cuatro talleres con participación de 102 personas, en su mayoría personal del Programa de Extensión Agropecuaria del MAG, además de personal técnico de INTA, LAICA-DIECA, CONARROZ, Ministerio de Salud, MINAE y Municipalidades (Atenas y Grecia). También hubo participantes de empresas privadas como Coopeagri, Grupo Pelón, CATSA, Taboga y Cámara de Cañeros, así como de la organización Aire Limpio Vida Sana. Por parte del Comité Interinstitucional Permanente participaron representantes de la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Las regiones Chorotega y Brunca cuentan con Comités de Quemadas, con representación público-privada que se mantiene activo en el campo de la capacitación y la difusión de información sobre el trámite de permisos de quema agrícola controlada, así como de prevención de accidentes por el uso de la quema. Además, las empresas Taboga, El Viejo, CATSA, Grupo Pelón, Coopeagri R.L. y Coopevictoria R.L. son aliados en la labor de prevención y realización de la práctica de quema agrícola controlada. La participación activa del MINAE-SINAC y Ministerio de Salud en los Comités Regionales no se ha logrado (MAG 2013c).

## **El reto del registro de agroquímicos**

En 2012, una presa de 150 solicitudes de registro de agroquímicos tenía enfrentados al Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) y a las empresas del sector. Representantes de las firmas vendedoras de agroquímicos denuncian poco control sobre los productos que se aplican hoy en el campo. La cantidad de solicitudes data de 2007, cuando entró en vigencia un nuevo reglamento que aplica el SFE. Las solicitudes de registro son para nuevos ingredientes activos. Eso hace que el país tenga en uso productos muy viejos y la situación no permite a los agricultores contar con la tecnología más reciente en ese campo (Barquero, 2012b).

Solamente dos productos se han registrado con el decreto 33495. En el año 2009 se publicó la ley 8702 que permitió la inscripción de aproximadamente 420 productos. Esta ley tenía una vigencia de tres años durante los cuales las empresas solicitantes debían completar la información requerida (proceso de reválida). El decreto vigente 33495 surgió con un proceso consensuado entre las distintas cámaras. La diferencia con el anterior decreto y con la misma ley 8702 es que solicita más información técnica y las empresas no la presentan por diferentes razones lo que hace que el proceso de registro no avance. Antes de que un producto formulado salga al mercado debe estar aprobado el Ingrediente Activo Grado Técnico (IAGT). Del año 2007 a la fecha hay 164 solicitudes de IAGT, de las cuales se han analizado 120 solicitudes. Dos de ellos se han inscrito, las solicitudes de 16 se han archivado y 102 se han apercibido. El apercibimiento indica que la empresa no ha presentado la información que indica el decreto No 33495. El período de apercibimiento es de 60 días hábiles. De los 120 trámites apercibidos, un 50% antes de que venza el tiempo de respuesta se acogen a solicitar más tiempo (hasta dos años), situación que hace que el tiempo de análisis de la documentación se extienda (Miranda Vargas 2013).

En el mismo año, representantes de todos los ministerios y cámaras afectados por las autorizaciones del registro se han acercado para modificar el Decreto Ejecutivo N° 33495-MAG-S-MINAE-MEIC, Reglamento sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes y Sustancias Afines de Uso Agrícola” del 31 de octubre de 2006.

---

### **Recuadro 2: El Sector Arrocero Costarricense discute primeros pasos hacia la sostenibilidad**

La Secretaría de la Red de Agricultura Sostenible (RAS) y Rainforest Alliance Costa Rica han desarrollado en dos etapas (2009-2010 / 2011-2012) el proyecto “*Reduciendo los impactos del arroz para la protección de áreas protegidas y sus comunidades aledañas*” con el fin de fomentar buenas prácticas agrícolas, ambientales y sociales en el sector arrocero por medio del diagnóstico a fincas arroceras con la Norma para Agricultura Sostenible de la RAS y la capacitación a los productores. Se desarrollaron actividades en dos regiones del país: a) zona colindante con el Humedal Térraba Sierpe (primera etapa y segunda etapa); y b) zona colindante con el Parque Nacional Palo Verde (segunda etapa). Se trabajó con pequeños (5-10 ha) y medianos productores (100-300 ha), en los sistemas de arroz anegado y arroz seco. En ambas zonas se realizaron reuniones con autoridades locales (organizaciones gubernamentales, ONG’s, municipalidades), talleres de capacitación con productores de arroz,

implementación de acciones correctivas para la mejora de las fincas, y edición de un “*Cuaderno de Campo para el Cultivo del Arroz*” para la mejora del sistema de registros en fincas arroceras.

Los principales retos ambientales y sociales identificados en las fincas arroceras del proyecto fueron los siguientes:

1. Recurso hídrico: ausencia de áreas de amortiguamiento con respecto a nacientes, quebradas y ríos, así como uso irracional del agua utilizada para el riego.
2. Recurso suelo: Ausencia de análisis de suelo para fertilización, quema de paja del arroz, fanguero en épocas no autorizadas (ver Decreto 32694-MAG-MINAE).
3. Dragado de humedales para el establecimiento de fincas arroceras nuevas, así como aumento de la frontera agrícola.
4. Fragmentación de áreas boscosas.
5. Manejo inadecuado de recipientes vacíos de agroquímicos y desechos, en general.
6. Uso inadecuado de plaguicidas, relacionado con dosificación, utilización de productos no autorizados para arroz, forma de aplicación, no uso de equipo de protección personal, ausencia de exámenes médicos.
7. Matanza de aves, sobre todo las que se consideran plagas como por ejemplo el piche (*Dendrocygna bicolor*).
8. Contratación no formal de personal para realizar labores agrícolas, irrespetando los beneficios laborales de ley para trabajadores.
9. Ausencia de registros para analizar el manejo de las fincas.

Por medio de actividades de capacitación y visitas de seguimiento a las fincas, las principales mejoras realizadas por los productores fueron mejoras en bodegas de almacenamiento, eliminación de prácticas de aplicación de herbicidas junto a cauces naturales, mejoras en el manejo de envases vacíos de agroquímicos, participación en talleres de capacitación, disposición adecuada de desechos inorgánicos, restricción de prácticas de cacería de aves acuáticas en el cultivo y mayores controles de la edad de trabajadores subcontratados. En el taller final de presentación del proyecto, representantes del MAG, SENARA, CONARROZ, productores y Fundación Campos Limpios llegaron a las siguientes conclusiones: Acciones correctivas prioritarias podrían realizarse alrededor de agua, plaguicidas, emisiones de metano y manejo de desechos; además, se comunicará la voluntad del sector arroceras de un cambio hacia prácticas productivas más sostenibles.

Fuente: Bach, 2013.

---

## Bibliografía

- Azofeifa, Roberto. 2013. Director de Agricultura Sostenible. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 6 de Mayo del 2013
- Barquero, Marvin. 2012a. Ganaderos e INEC preparan censo del sector para este año. La Nación. 18 de abril del 2012.
- Barquero, Marvin. 2012b. Presa en registro de agroquímicos enfrenta al MAG y empresarios. La Nación. 30 de mayo del 2012.
- Barquero, Marvin. 2012c. Disminución de lluvias pone en alerta el agro de Guanacaste. La Nación. 19 de setiembre del 2012.
- Barquero, Marvin. 2012d. Dos cantones refuerzan moratoria a piñeras. La Nación. 2 de mayo del 2012.
- El País. 2012. Piña: UICN denuncia graves consecuencias ambientales y sociales para Costa Rica. 23 de octubre del 2012. [http://www.elpais.cr/frontend/noticia\\_detalle/1/73998](http://www.elpais.cr/frontend/noticia_detalle/1/73998)
- MAG. 2013a. Informe 2012 del Sector Agroalimentario – Ministerio de Agricultura y Ganadería. San José, Costa Rica. 41 p.
- MAG. 2013b. Consultado el 5 de Junio del 2013 en <http://www.mag.go.cr/regionales/>
- MAG. 2013c. Comité Interinstitucional Permanente, Reglamento de Quemadas Agrícolas Controladas, Plan de acción 2012-2013, Informe de talleres. San José, Costa Rica. <http://www.mag.go.cr/circulares/dsorea-quemas-informe-talleres.pdf>
- Ortiz Vindas, Oriana. 2012. Aprobación de cultivos transgénicos en Abangares violaría autonomía municipal. Elpais.cr. 6 de diciembre del 2012.
- Salazar, Carlos. 2012. Incendio de cañaverales: Muerte lenta de muchos en Costa Rica. Elpais.cr. 8 de marzo del 2012.
- Salazar, Carlos y Edgar Cantón. 2012. CATSA contamina y afecta la salud de sus vecinos en Liberia y Carrillo. Elpais.cr. 23 de febrero del 2012.
- SEPSA. 2013a. Área sembrada de las principales actividades agrícolas en hectáreas y producción de las principales actividades agropecuarias en toneladas métricas. 2008-2012. Con base en información de las instituciones públicas y privadas del Sector Agropecuario y Gerentes de Programas Nacionales. San José, Costa Rica.
- SEPSA. 2013b. Nota Técnica: VI Censo Nacional Agropecuario. Área de Estudios Económicos e Información (AEEI). San José, Costa Rica.

Solis, Alonso. 2011. Estudio muestra a Costa Rica como el mayor consumidor de plaguicidas del mundo. Monumental/Central de Radios. 6 de setiembre del 2011.

### **Entrevistas**

López, Tania. 2013. Viceministra. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 7 de Mayo de 2013.

Miranda Vargas, Esaú. 2013. Jefe, Unidad de Registro de Agroquímicos y Equipos de Aplicación, Servicio Fitosanitario del Estado. 4 de Junio de 2013.

Quirós Quirós, Erick. 2013. Director Superior de Operaciones Regionales y Extensión Agropecuaria. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 7 de Mayo de 2013.

Rojas, Alejandro. 2013. Oficial de Registro, Unidad de Registro de Agroquímicos y Equipos de Aplicación, Servicio Fitosanitario del Estado. 4 de Junio de 2013.

Vargas, Bernardo. 2013. Coordinador Plataforma de Piña. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 13 de Mayo de 2013.