

INFORME GALAPAGOS 2013-2014

SISTEMAS HUMANOS

BIOAGRICULTURA: UNA OPORTUNIDAD PARA EL BUEN VIVIR INSULAR

Juan Carlos Guzmán y José Enrique Poma

Para citar este artículo

Guzman JC y JE Poma. 2015. Bioagricultura: Una oportunidad para el buen vivir insular. Pp. 25-29. En: Informe Galápagos 2013-2014. DPNG, CGREG, FCD y GC. Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.

Se debe citar la fuente en todos los casos. Fragmentos de este producto pueden ser traducidos y reproducidos sin permiso siempre que se indique la fuente.

El contenido y las opiniones expresadas en cada uno de los artículos es responsabilidad de los autores.

*La **Dirección del Parque Nacional Galápagos** tiene su sede principal en Puerto Ayora, isla Santa Cruz, Galapagos y es la institución del Gobierno del Ecuador responsable de la administración y manejo de las áreas protegidas de Galápagos.*

*El **Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos** tiene su sede principal en Puerto Baquerizo Moreno, isla San Cristóbal, y es el organismo del Gobierno del Ecuador responsable de la planificación y administración de la provincia.*

*La **Fundación Charles Darwin**, una organización no gubernamental registrada en Bélgica, opera la Estación Científica Charles Darwin en Puerto Ayora, Isla Santa Cruz, Galápagos.*

***Galapagos Conservancy** tiene su sede en Fairfax, Virginia, EE.UU. y es la única organización en los EE.UU. sin fines de lucro enfocada exclusivamente en la protección a largo plazo del Archipiélago Galápagos.*



Foto: © Buró Comunicación Integral

Bioagricultura: Una oportunidad para el buen vivir insular

Juan Carlos Guzmán y José Enrique Poma

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

Antecedentes

En junio de 2013, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), en acuerdo con el Ministerio del Ambiente, presentó a la Presidencia de la República los lineamientos del *Plan de Bioagricultura para Galápagos*. El propósito del Plan es reposicionar al multisector, pues a la actividad agropecuaria en Galápagos le corresponde contribuir a la soberanía alimentaria de la población local y disminuir la incidencia de las especies vegetales invasoras en el área agropecuaria. En relación a las especies vegetales invasoras, la agricultura ejerce un impacto directo al ocupar una mayor proporción del suelo agrícola y otro indirecto, al ofrecer alimentos frescos al mercado local, disminuyendo las importaciones desde el continente y con ello, el riesgo del ingreso de nuevas especies invasoras. Durante décadas, la agricultura en Galápagos fue visualizada únicamente como la causa del ingreso y la proliferación de especies invasoras, por lo que se le prestó poca atención por parte del Estado y el conjunto de la sociedad. Ahora, se dispone de información que muestra la relación directa entre el abandono de la agricultura y el incremento de la superficie afectada por especies vegetales invasoras. Este artículo explora la necesidad de implementar el *Plan de Bioagricultura para Galápagos*, y describe sus componentes claves.

Agricultura y especies vegetales invasoras

El abandono de la agricultura en Galápagos es evidente, pues en un contexto de crecimiento sostenido de la población total, la Población Económicamente Activa (PEA) agropecuaria se ha reducido muy significativamente (Figuras 1 y 2).

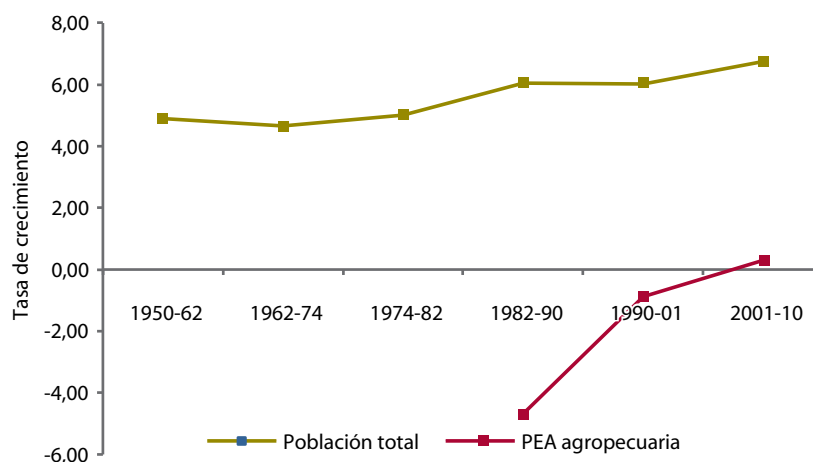


Figura 1. Evolución de las tasas de crecimiento de la población total y de la población económicamente activa. Fuente: INEC Censos Nacionales de Población y Vivienda 1950 – 2010; Censo Galápagos 2006.

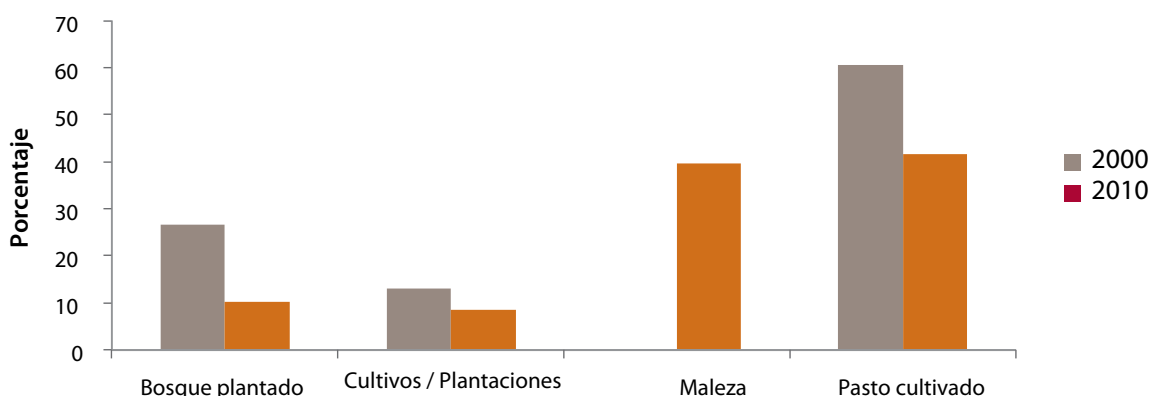


Figura 2. Comparación del cambio en el uso del suelo en el área agrícola entre 2000 y 2010. Fuente: INEC - Censo agropecuario nacional, 2000; Catastro rural SIGTIERRAS 2010.

En el año 2010, el catastro rural levantado por el Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales (SIGTIERRAS) establece la cobertura vegetal y uso del suelo del área agrícola, indicando que 9 143 ha se encuentran afectadas por especies vegetales invasoras, que equivalen al 37% de la superficie agropecuaria (Tabla 1; Figura 3).

El cantón San Cristóbal es el más perjudicado con cerca del 60% del área agrícola afectado; también es el que menor proporción de su población está en el sector rural (10,7%), frente al 17,5% en la provincia de Galápagos en general (INEC, 2010).

Tabla 1. Uso del suelo del área agrícola por cantones-islas.

Cobertura del suelo	Isabela (ha)	Santa Cruz (ha)	San Cristobal (ha)
Montes y bosques	367	2 180	1 404
Cultivos permanentes	217	822	635
Cultivos transitorios	49	72	132
Invasoras	2 307	2 311	4 525
Pastos	2 103	5 840	1 609
Total	5 042	11 224	8 306

Con base en la misma información de SIGTIERRAS y la cartografía levantada por la Fundación Charles Darwin (FCD/SPNG, 2006; Gardener *et al.*, 2011), se establece la superficie por especies invasivas más comunes y por islas. Dentro del área agropecuaria, la guayaba (*Psidium guajava*) es la especie más difundida, alcanza el 63% de la superficie total afectada por especies invasivas dentro del área agrícola. La isla menos perjudicada es Floreana, con una superficie afectada por especies invasoras que alcanza solo 8% del área agrícola.

Sin embargo, existen evidencias que los agricultores pueden manejar y controlar las especies invasoras. Es ampliamente conocido que en el sector El Cascajo, zona de pequeños propietarios dedicados a la producción de hortalizas en Santa Cruz, las especies invasoras no son un problema. En 2001-02, en el sector San Joaquín de San Cristóbal, 34 familias con un modesto apoyo del proyecto IPADE-FUNDAR, recuperaron 350 ha de pastizales invadidos por mora (*Rubus niveus*) y guayaba. La mora fue erradicada y aquellas plántulas que en forma aislada

brotan, son eliminadas como toda especie no deseada en los campos cultivados. Los pocos árboles de guayaba, dejados a propósito en forma dispersa en los pastizales, son parte de un sistema silvopastoril, manejado por los agricultores.

La fuerza de trabajo disponible para el sector agropecuario

De acuerdo a los datos del último Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010), en 2010 existían 762 personas trabajando en el sector agropecuario en Galápagos, lo que equivale a un trabajador agrícola por cada 31 ha de superficie agropecuaria. En el ámbito nacional, la misma relación equivale a un promedio de un trabajador por cada 10 ha.

Descontando de la superficie agropecuaria aquella cubierta por especies invasoras, es evidente que la fuerza de trabajo es insuficiente para la actividad

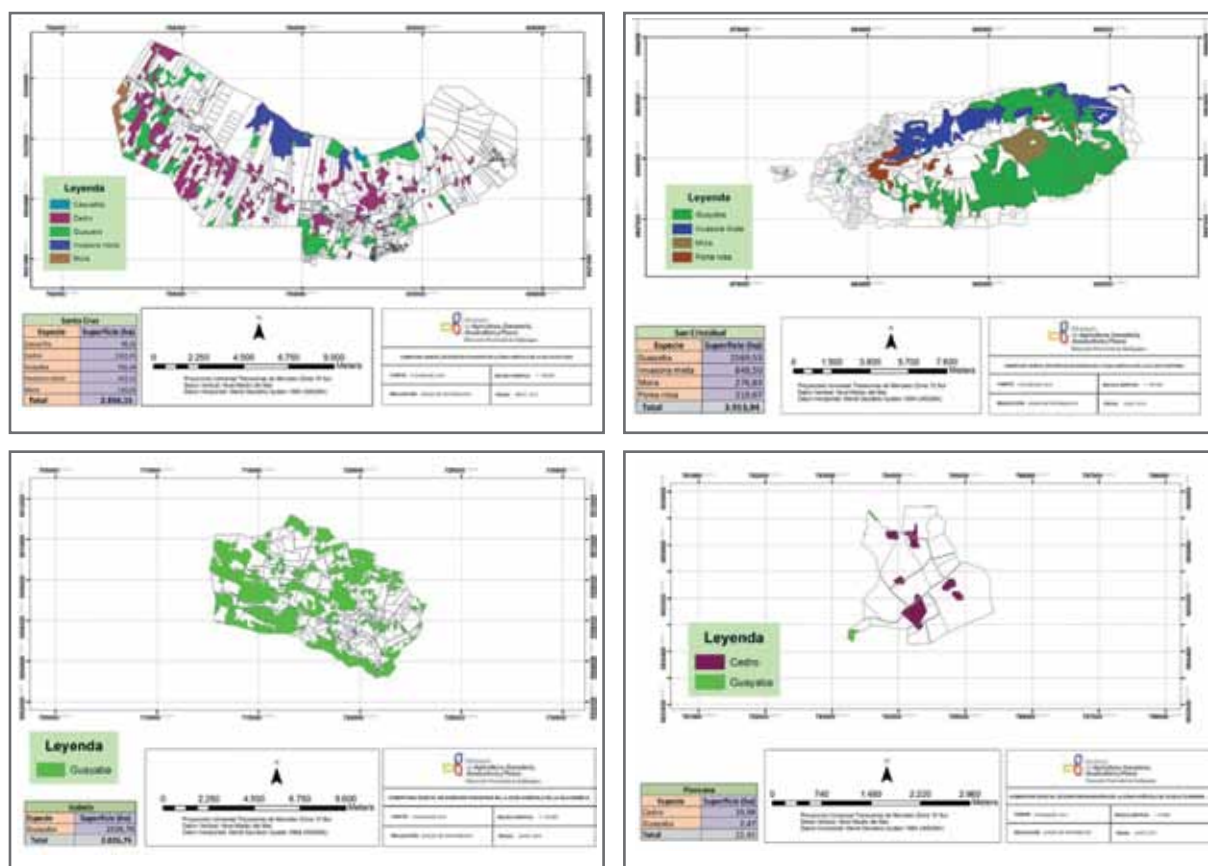


Figura 3. Cobertura de especies vegetales invasoras por especies e islas. FUENTE: SIGTIERRAS, Catastro rural 2010.

agropecuaria insular. Esta realidad obliga a pensar que una parte significativa de la fuerza de trabajo que se ocupa en la actividad agropecuaria, proviene de formas de producción en la lógica de la agricultura familiar. En esta modalidad, los integrantes de la familia, a pesar de tener otras ocupaciones, le dedican su excedente de tiempo a la actividad agropecuaria y por ende, no se refleja en las estadísticas oficiales. Adicionalmente, un número importante de trabajadores agrícolas no tiene regularizada su condición de residencia en las islas, lo que contribuye a que el estimado de “fuerza de trabajo insuficiente” carezca de cifras claras.

Un conjunto de factores explica en diverso grado, la escasez de mano de obra en el sector agropecuario. El 43% del Producto Interno Bruto (PIB) provincial se genera en torno al turismo. En el marco de la dinámica económica global del archipiélago, el turismo tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 19,8% entre 2006 a 2011, mientras que el sector agropecuario decreció en el 31,3% (Utreras *et al.*, 2014).

La actividad agropecuaria no solo es menos remunerada, en general es poco valorada por el conjunto de la sociedad. Además, la presencia de especies invasoras como las hormigas por ejemplo, configura un entorno inhóspito para la actividad. Finalmente, el régimen migratorio de Galápagos implica un conjunto de restricciones para la contratación de trabajadores y el ingreso de personas en general.

El Plan de Bioagricultura para Galápagos

La implementación del *Plan de Bioagricultura para Galápagos* (PBAG) es imprescindible para recuperar el rol relevante que le corresponde a la agricultura en Galápagos. Hacerla rentable implica mejorar la calidad de la producción, esto es, producir alimentos sanos y nutritivos, con técnicas que rescaten la armonía con el entorno. De igual manera, esta recuperación supone que vele por la salud de los agricultores, de los consumidores y del ambiente en general. Para ello, se requiere el apoyo del conjunto de la sociedad insular y sus instituciones. El proceso de transición propuesto exige que los agricultores accedan a los factores productivos y fundamentalmente que participen en procesos permanentes de construcción de conocimiento, pues en la agricultura, éste es el único factor cuyo incremento puede ser indefinido, ya que no se conoce límites que generen rendimientos decrecientes.

La agricultura para la vida que propone el PBAG se basa en la diversificación de los agroecosistemas, a través de policultivos, asociación y rotación de cultivos, y del diseño e implementación de sistemas agroforestales. El PBAG plantea el incremento de la productividad por área, favoreciendo la generación de biomasa y el reciclaje de nutrientes, y aportando a la creación de microclimas que disminuyan las pérdidas de humedad causadas por la incidencia directa de la radiación solar sobre el suelo y los flujos de aire. Se trata, en todo caso, de estructurar sistemas de cultivo y crianza de especies que establezcan



Foto: © Buró Comunicación Integral

relaciones sinérgicas, propiciando la redundancia trófica que permita disminuir el uso de fertilizantes, pesticidas y, en general, insumos externos, así como generar una mayor estabilidad frente a las contingencias del clima. La diversificación de los sistemas productivos cumple también la función de proveer una variedad de productos alimenticios para el autoconsumo y los mercados, lo que significa en último término, construir resiliencia socio-ecológica (Nicholls, 2013). Este enfoque es ampliamente aceptado “como medio de mejorar la capacidad de recuperación y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, la agroecología cuenta actualmente con el respaldo de un número cada vez mayor de expertos dentro de la comunidad científica y de organismos y organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el PNUMA y Biodiversidad Internacional. También está ganando terreno en países tan diversos como los Estados Unidos, el Brasil, Alemania y Francia” (ONU, 2011).

En este marco, se requieren mecanismos que acerquen a los productores y los consumidores, pues resulta imprescindible reducir los márgenes de intermediación comercial que erosionan la economía de los agricultores. Para conseguir un consumo responsable, hay que promoverlo; se necesita sensibilizar, motivar y educar, en todos los niveles y no únicamente en el sistema formal. MAGAP, en colaboración con Conservación

Internacional, ha empezado una campaña de promoción de la producción y consumo local, que incluye a 18 instituciones. Se requieren además, espacios adecuados que faciliten el encuentro entre productores y consumidores, lo que no solo permitirá el intercambio de productos por dinero, sino que iniciará también relacionamientos múltiples que incluyen al intercambio de conocimientos y la construcción de identidades, provocando así el fortalecimiento del tejido social, la cohesión de la sociedad y, en esta perspectiva, el aporte a la consolidación de ciudadanía.

Las dinámicas sociales que se generan y las sinergias con las dinámicas productivas son diversas; se adaptan a las particularidades del contexto en el que se desarrollan. En el Ecuador continental, la mayoría de redes de producción, intercambio y consumo han sido promovidas por las organizaciones de productores, como en los casos de la Red Agroecológica de Loja (RAL) o de la Corporación Ecuatoriana de Productores Biológicos (PROBIO). También existen dinámicas promovidas por alianzas entre actores públicos y privados como en la Red Agroecológica del Austro (RAA), o incluso aquellas en las que predominan los actores del sector público como en el caso de la organización Productores Agroecológicos y Comercio Asociativo de Tungurahua (PACAT). En todos los ejemplos, es evidente que se requieren políticas públicas para fortalecerlos y ampliarlos, las mismas que se justifican

plenamente por las externalidades positivas que generan las dinámicas en referencia (MAGAP, 2014). El régimen especial que posee Galápagos crea condiciones favorables para el diseño y construcción participativa de políticas públicas que promuevan la producción de alimentos sanos, acerquen esta producción a los consumidores y regulen el ingreso de los alimentos en la medida que éstos no puedan ser producidos en el archipiélago.

Este enfoque, se concreta en tres objetivos del Plan BAG:

1. Convertir a la agricultura en la principal actividad humana corresponsable de la conservación del patrimonio natural del archipiélago, particularmente en cuanto al control de especies invasoras, mediante el diseño e implementación de sistemas de producción agroecológicos, altamente eficientes.
2. Contribuir a la sustentabilidad de la economía del territorio, a través de la promoción de mercados locales bajo los principios de la economía social y solidaria.
3. Consolidar un sistema de investigación basado en el intercambio de conocimientos y diálogo de saberes, ampliando las capacidades locales para crear e innovar.

Perspectivas

El nuevo modelo de producción insular conlleva entonces a un cambio radical en la concepción del desarrollo del agro, partiendo por reconocer que las características intrínsecas del ecosistema, así como la voluntad de la sociedad y el Estado en acción sinérgica, son determinantes en la construcción de un sistema económico, social, solidario y sostenible, como forma particular para materializar el Buen Vivir del territorio.

En este contexto y en particular en torno al proceso de implementación del *Plan de Bioagricultura para Galápagos*, el trabajo del MAGAP como organismo rector de la política pública del multisector, en coordinación directa con el Ministerio del Ambiente, constituye un aporte a la gobernabilidad insular, pues se trata además de un proceso que cuenta con la legitimidad por parte de los propios productores a través del Consejo Ciudadano Sectorial Campesino de Galápagos (CCSC-G).

Referencias

Gardener M, C Causton, R Atkinson & A Guézou. 2011. CDF Checklist of Galapagos Introduced Species - FCD Lista de especies de Especies Introducidas de Galápagos. In: Bungartz F, H Herrera, P Jaramillo, N Tirado, G Jiménez-Uzcátegui, D Ruiz, A Guézou & F Ziemmeck. (eds.). Charles Darwin Foundation Galapagos Species Checklist - Lista de Especies de Galápagos de la Fundación Charles Darwin. Charles Darwin Foundation / Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galapagos: <http://www.darwinfoundation.org/datazone/checklists/introduced-species/> Last updated 05 Jul 2011.

FCD/SPNG (Fundación Charles Darwin y Servicio Parque Nacional Galápagos). 2006. Manual de identificación y manejo de malezas. Segunda Edición. <http://www.darwinfoundation.org>.

INEC. 2010. Censo nacional de población y vivienda 2010.

MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca). 2014. Creación de sellos de calidad para productos de pequeños productores. Quito.

ONU. 2011. La agroecología y el derecho a la alimentación. Informe presentado ante el Consejo de Derechos Humanos [A/HRC/16/49]. <http://www.srfood.org/es/informes-oficiales>

Nicholls C. 2013. Agroecología y biodiversidad: Pilares de la resiliencia contra plagas y los extremos climáticos. Lima.

Utreras R, J Galindo, R Rosero, G Urgilés, N Vacas, P Durango & M Arias. 2014. Matriz de Contabilidad Social con Componente Ambiental para las Islas Galápagos. Conservación Internacional Ecuador y mentefactura. Puerto Ayora-Ecuador.