

Hernández, Carlos

Colonización agrícola e impacto ambiental en la cuenca del río General (1914-2004)

Revista de Ciencias Ambientales, vol. 36, núm. 1, julio-diciembre, 2008, pp. 28-33

Universidad Nacional

Heredia, Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=665070696004>



Revista de CIENCIAS AMBIENTALES

Tropical Journal of Environmental Sciences



Colonización agrícola e impacto ambiental en la cuenca del río General (1914-2004)

Agricultural Colonization and Environmental Impact in the General River Basin (1914-2004)

Carlos Hernández ^a

^a El autor especialista en historia ambiental, es profesor e investigador en la Universidad Nacional, Costa Rica.

Director y Editor:

Dr. Eduardo Mora-Castellanos

Consejo Editorial:

Enrique Lahmann, UICN, Suiza

Enrique Leff, UNAM, México

Marielos Alfaro, Universidad Nacional, Costa Rica

Olman Segura, Universidad Nacional, Costa Rica

Rodrigo Zeledón, Universidad de Costa Rica

Gerardo Budowski, Universidad para la Paz, Costa Rica

Asistente:

Rebeca Bolaños-Cerdas



Colonización agrícola e impacto ambiental en la cuenca del río General (1914-2004)

por CARLOS HERNÁNDEZ

Yo supe lo que fue cruzar ese río cuando no había puente. Había que pasarlo por dentro a caballo, y montado le llegaba a uno el agua para arriba de la rodilla... Tenía muchos árboles en las orillas y era más profundo y caudaloso. Ahora hasta en invierno lo pasa cualquiera sin saber nadar... Es una lástima, porque era un gusto verlo cuando estaba muy sombreado, pero se fue descomponiendo y, después del huracán César, fue que ya al final quedó así todo pelado y hecho un pedregal.

Salomón Montero –vecino de General Viejo- (2007)

RESUMEN

Este artículo reconstruye los procesos fundamentales de antropización del territorio en una región caracterizada por desarrollos conspicuos que resumen las ilusiones y desencantos desarrollistas del segundo tercio del siglo XX. Con base en información extraída de fuentes orales, censales, fotografía aérea, documentos de archivo e impresos, se establecen las coyunturas de crecimiento económico y, en asocio con ello, los ritmos y fases de detrimetación en una zona de creciente incidencia de eventos como deslizamientos, pérdida de suelos e inundaciones sumamente destructivas.

This paper studies the impact of human activities, in a region characterized by important development that reflex the dreams and deceptions related to progress during the second third of the Twentieth Century. The study is based on testimonial sources, census, air ealphotographs, archive documents, and newspaper articles, and it identifies the economic progress periods its growing rhythm and phases in a region where landslide, erosion and floods are very destructive.

El estudio del medio natural y, más específicamente, el de su relación (in)sostenible con procesos sociales y actividades económicas especialmente impactantes, es una orientación de trabajo que ha ganado bastante terreno en distintas comunidades científicas y socio-profesionales latinoamericanas en las últimas décadas. Dentro de esta tendencia analítica y este repertorio de opciones interpretativas, y de cara a los enormes desafíos del tiempo presente, los estudios históricos parecieran pertinentes y sumamente oportunos para rastrear en el pasado los orígenes y evoluciones de ciertas lógicas predatorias que hoy amenazan con severas alteraciones -e incluso con la destrucción- del paisaje y ponen en serio riesgo tanto la disponibilidad de ciertos recursos vitales como la continuidad de la vida misma.

A diferencia del panorama construido por otras disciplinas, el paisaje de la historia -más allá de los datos fijos del medio físico, las vías de comunicación y los asentamientos humanos en un momento o coyuntura determinada- se concibe como un auténtico observatorio del cambio social, de reestructuraciones económicas, de articulación o encadenamiento de actividades extractivas, de difusión de innovaciones y de disputas o alianzas entre actores sociales diversos (Pérez y Lemeunier 1990, García y González 1999).

A continuación se procura precisamente eso: reconstruir y explicar la dinámica del cambio y los procesos de estructuración económica desde el ángulo particular de las incidencias ambientales, en una escala de análisis reducida que justamente permite el análisis a profundidad y el reconocimiento de lógicas sociales y culturas íntimamente vinculadas a los usos y percepciones de la naturaleza.

Contextualización

La historia del poblamiento y despegue de las actividades productivas en el valle de El General, por efecto de la emigración de colonos desde la parte central del país y de zonas montañosas colindantes con él, fue en realidad

El autor, especialista en historia ambiental, es profesor e investigador en la Universidad Nacional.

un proceso más o menos tardío. Hacia 1892, según referencias bastante creíbles de autoridades gubernativas, clérigos y viajeros, la zona de General Viejo, el núcleo fundacional y zona de mayor concentración de población, contaba con apenas unas pocas decenas de ranchos pajizos, que a lo sumo albergaban a 284 colonos, una modesta población que creció a duras penas alcanzando, con el cambio de siglo, la irrisoria cifra de 315 almas (Chinchilla 1978: 93).

El valle de El General dio generoso asiento en sus fértiles planicies y playones a una población perseverante que desde el principio supo sacar ventaja de sus buenas condiciones climáticas, edafológicas y de relieve (Zúñiga 2000). Lo que vino inmediatamente después es materia de fácil recuento: intensos crecimientos económicos, incentivos ideológicos y materiales para la migración y establecimiento y, como producto de todo ello, expansión prodigiosa y posterior diseminación de la población (Sfez 1995). Más tarde, como consecuencia de los sustanciosos réditos políticos de la *segunda república*, y tras la apertura de un largo tramo de la llamada “carretera militar”, que en 1946 habilitó la comunicación y el transporte automotor desde la ciudad capital, se revolucionó el desarrollo social y se reforzó el intenso y rápido proceso de crecimiento económico y de expansión demográfica.

La zona de interés, por tanto, es la parte en la que el proceso de poblamiento, denuncios y roturación de terrenos tuvo su origen, lo cual no es en modo alguno gratuito, pues esta zona de frontera abierta, aparte de comprender las mejores tierras de vocación agrícola, recibía el favor de un privilegiado posicionamiento dentro de la elemental red de trochas y caminos (de las crónicas de viajeros se colige que en el establecimiento de El General como frente de frontera agrícola tuvieron importancia estratégica las picadas que, al descender al valle, recorrían los terrenos menos abruptos, junto al cauce de los afluentes más importantes de la zona). Existiendo condiciones naturales por efecto de la acumulación de materiales y fertilidad de la tierra, particularidades climáticas y una gran ventaja productiva derivada de la considerable renta forestal, es entendible que, desde las fases iniciales, los primeros colonos decidieran ubicarse en estas atractivas partes del valle y que procuraran a toda costa obtener prontamente los cuantiosos beneficios de tal establecimiento. Sobre el particular pueden verse detalles en crónicas de viajeros y anotaciones de viaje (Conejo 1975: 77, Leiva 1908: 2999).

Aunque es claro que los colonos partieron de ciertas formas rudimentarias y prácticas productivas heredadas, rápidamente el horizonte agrícola varió y se empezó a introducir una serie de cambios que rompieron con los patrones de la elemental agricultura preexistente. En poco tiempo, la posesión y la explotación colectivas de la tierra fueron reemplazadas por la propiedad individual, y la dependencia relativa de los productos del bosque cedió terreno a la ampliación de las tierras cultivadas y la producción excedentaria (Sandner 1961: 8).

Buena parte de las tierras, al poseer una vegetación más o menos ligera, tenían la ventaja de requerir poco trabajo en actividades como el desmonte y la preparación del suelo. Aquí los productores echaron a andar un elemental sistema de roza y quema, muy propio de los agricultores del subcontinente (Cardoso y Pérez 1981), a partir del cual, empleando herramientas simples como el machete y el espeque, pudieron desarrollar plantíos diversos. En este contexto, entonces, los primeros sistemas agrícolas que surgieron fueron de naturaleza agroforestal, desarrollándose en ellos una incipiente agricultura a la par del alivianado proceso de tumba de bosque, breñones y “montañuela”.

Dentro de estos sistemas, dada la disponibilidad de espacios, se acudió sobre todo a la rotación de la tierra antes que a cultivos permanentes, siendo una práctica frecuente para aumentar los rendimientos la de establecer las plantaciones en el rastrojo habilitado, una vez que se limpiaba el terreno o se talaba la montaña.

Ya bien avanzado el siglo, en dichas explotaciones también resultó vital la extracción de los recursos del bosque, de donde los productores obtuvieron los materiales para la construcción de sus viviendas, la energía para la calefacción y la preparación de sus comestibles, junto a una amplia gama de alimentos y materiales para una vida menos penosa (ceras, carne, iluminación, jabones, etcétera).

Grandes fases y evoluciones regionales

El efecto de los procesos de poblamiento de fines del siglo XIX, una tendencia que se extendería en el siglo XX hasta el periodo de entreguerras, provocaría alteraciones importantes, con un saldo significativo de devastación y sacrificio forestal y un leve deterioro del entorno natural más inmediato, luego de lo cual, con el desarrollo de una red de caminos y los incentivos representados por la apertura de una más expedita comunicación aérea y terrestre, se abriría una nueva fase de colonización agrícola y desarrollo monocultivista, con sus evidentes secuelas de pérdida de suelos y zonas boscosas, dilapidación de recursos hídricos, de lenta degradación por la persistencia del sistema de roza y quema y, a más largo plazo, pérdida relativa de biodiversidad.

Este panorama variaría -aunque no precisamente por atenuantes- con el impulso de un nuevo estilo de desarrollo en la segunda mitad del siglo XX (Bandy, Sánchez y Garrity 1994), fase en la que los repuntes demográficos, el crecimiento de las prácticas monocultivistas y agroindustriales, la expansión productiva y la intensificación de la explotación de la tierra, relacionadas todas con la implementación de políticas públicas, la modernización económica y el desarrollo de nuevas líneas y criterios de empresa, impactaron de forma onerosa

el paisaje geográfico y el ambiente (tierra, agua y bosques), antes todavía recuperables y en buena cantidad de casos solamente resentidos.

La última fase iniciada hacia la década de los ochenta, la liberalización económica con sus severos impactos en el sector agrícola tradicional, la modernización de la red de comunicaciones y servicios, la expansión urbana, el despegue de una actividad turística relativamente descontrolada y el repunte de patrones de consumo intensivos en insumos energéticos y materias primas, llevaron a una situación sin precedentes de degradación y sacrificio ambiental en las partes aledañas e incluso distantes de las zonas más pobladas.

Con prescindencia de las anotaciones anteriores cabría recalcar que, desde los primeros tiempos, los retos de transformación prosperaron desacatando una débil legislación conservacionista (Fournier 1991), originalmente dictada para limitar la destrucción de nacientes y espacios de recarga acuífera y, por aparte, prever la destrucción y pérdida cuantiosa de suelos. (Después de la independencia, alumbró un tímido esfuerzo de protección de los recursos más elementales y, especialmente, se puso atención a la conservación de bosques y nacientes; y a principios del siglo XX surgió la preocupación por controlar y moderar la práctica ancestral de dar fuego a los terrenos, lo cual llevó a que en 1909 se dictara una ley -n° 121- contra la quema de rastrojos [ver *Colección de leyes y decretos de la República de Costa Rica* 1973]).

Lo anterior, que ya sería suficiente para explicar el débil respaldo y la inconsecuencia para una eventual e incipiente política ambiental, resulta poca cosa si se repara en la posterior orientación estratégica del nuevo estilo de desarrollo y, más precisamente, en la expansión de actividades productivas orientadas al mercado externo, como la caña y el ganado de engorde, que desatendieron y relegaron a un tercer plano las insuficientes reglamentaciones y partes sustantivas de la legislación conservacionista en la fase de oro del desarrollismo que comprende el tercer cuarto del siglo XX. (Esa situación se recalcó en 1959 al constatarse la falta de conciencia conservacionista y voluntad política estatal para aprobar, en un contexto desarrollista y de reformismo agrario, el primer código forestal y otras iniciativas posteriores que no prosperaron. Este panorama no cambiaría significativamente hasta bien entrada la década de los setenta, luego de la *Ley forestal* de 1969 y la aparición de diversas entidades, entre ellas la Dirección General Forestal, centros universitarios especializados, la Sección de Pesca y Vida Silvestre del Ministerio de Agricultura y el Departamento de Parques Nacionales.)

Esta tensión entre la incipiente y no muy arraigada conciencia conservacionista y las tentativas de relanzamiento de la economía se vio afectada no solo por la fuerte presión de los grupos de interés sino, además, por las implicaciones de la modernización económica y el nuevo papel del crédito estatal, que vinieron a dinamizar el mundo rural (Jiménez 2001). Luego de un largo periodo de moderado reformismo agrario, a partir de la particular coyuntura del *New Deal* y por muy largo tiempo, Costa Rica avanzó hacia esquemas asistencialistas y de promoción productiva y, con la creación del Banco Nacional de Costa Rica, surgieron las juntas de crédito rural que se multiplicaron rápidamente para atender las solicitudes de préstamos de los agricultores.

En ese contexto de insuficiencias institucionales y normativas, expansión agropecuaria y crecimiento del mercado de bienes primarios es que se entiende la recalcada preocupación y acciones iniciales en lo referente a la conservación de suelos. Desde sus mismos orígenes, que se remontan a 1949, el Servicio de Extensión Agrícola se preocupó por esta materia. Evidentemente, sus resultados estuvieron lejos de ser inmediatos y, en lo que se refiere a la Costa Rica *profunda*, aún debieron pasar décadas antes de que la acción preventiva y las prácticas de conservación de suelos tuvieran un grado importante de incidencia. (Desde la década de los cuarenta, entre los programas del Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola existían programas de promoción de prácticas de conservación de suelos, y la ley n° 1.540, de 1953, estableció la necesidad de prácticas conservacionistas bajo la supervisión del Ministerio de Agricultura.) Así, entonces, esas primeras fases del siglo XX, en regiones como las del valle de El General, fueron de intensa tala, pérdida de suelos, sacrificio de nacientes, quemadas desproporcionadas y destrucción masiva de vida silvestre y bosque.

En fases posteriores, en un nuevo contexto de oportunidades de inversión y expansión de la agricultura comercial y la actividad pecuaria, un efecto perverso no contabilizado de las políticas públicas, el financiamiento externo y la acción interventora estatal, lo constituyó el papel desequilibrante jugado por el hambre de crédito, la obsesión por títulos y la expectativa de propiedad formal de la tierra como incentivo dirigido a los campesinos para que incursionaran en la producción comercial de la caña, en la caficultura, en la ganadería extensiva y en otros usos del suelo ambientalmente más onerosos (Hedstrom 1989: 164).

Otras facetas del crecimiento empobrecedor

Las consecuencias directas de la demanda generada por la nueva cuota azucarera que sobrevino tras la revolución cubana, ciertas secuelas de la cooperativización del sector cafetalero, el despunte urbano y, muy particularmente, las implicaciones de la llamada *hamburger connection* -que dispararon el mercado internacional de la carne de res estimulando la producción y las exportaciones desde países centroamericanos-, llegaron a alterar

severamente, en cuestión de años, el paisaje geográfico en importantes zonas del valle Central, como Puriscal y Turrialba, y en vastas extensiones del Pacífico seco, las llanuras del norte y la Zona Sur.

La situación llega a tal extremo que podría decirse que la deforestación que acompañó el auge maderero en Guanacaste y la actividad monocultivista de ciertas empresas transnacionales en las llanuras del Caribe, entre 1880 y 1930, resulta bastante modesta si se compara con la experimentada en el periodo posterior a 1950, a causa de la expansión de los repastos (ver Edelman 1998), la acrecentada demanda interna de alimentos y la emersión de un modelo económico -orientado en lo esencial a la sustitución de importaciones- más intensivo en recursos energéticos y forestales (por eso, en la literatura histórica se alude a otro tipo de crecimiento empobrecedor, que es el que, aparte de pauperizar al campesinado, sacrifica los recursos naturales [ver Cardoso y Pérez 1981]).

Junto al crecimiento de la infraestructura institucional y la implosión urbanística (así como el hambre de madera que aparejaron), el crecimiento de nuevas zonas bananeras, cacaoteras y cafetaleras, y la expansión de la producción azucarera, hubo una fuerte demanda externa de carne vacuna que fue atendida, no solo porque se vio como un buen negocio, sino además porque la exportación a gran escala de bienes primarios y la diversificación productiva coincidían justamente con la visión transformista prevaleciente en el tercer cuarto del siglo XX, cuando con toda celeridad y decisión se promovió la expansión productiva y la modernización económica con recursos propios y externos.

Es dentro de este marco que se entiende que las instituciones financieras internacionales dieran sustento e impulsaran tan decididamente el auge ganadero centroamericano mediante la financiación de la construcción de vías y otras obras de infraestructura, mediante el otorgamiento de fondos para programas de mejoramiento del ganado y crédito de producción y también ejerciendo presiones diversas para que los gobiernos nacionales y los sistemas bancarios reorganizaran sus operaciones en pro de la expansión ganadera. En ciertas regiones, como Guanacaste, el crecimiento de las haciendas, con su correlato de descampesinización y de saldos migratorios negativos, parecía inspirar la parodia de una vieja y doliente sentencia inglesa sobre las ovejas y el campesinado: en el caso de Costa Rica, la avidez de los ganaderos y los irresistibles estímulos del mercado externo provocaban una situación en que las reses parecían estar devorando a los hombres.

Impactos del cambio de uso del suelo y la intensificación productiva

Ésas que parecen ser las coordenadas fundamentales del desarrollo social costarricense constituyen piezas claves para la comprensión de la problemática contemporánea de la sustentabilidad económica, la equidad y la relación amigable con el entorno. Y esto se demuestra en el caso de la zona de interés, pues las distintas fuentes consultadas dan prueba contundente del efecto pernicioso de las malas prácticas agropecuarias, de los desequilibrios y colapsos provocados por el sacrificio del bosque y de las consecuencias de la alteración -o abandono- de sistemas agroecológicos de mayor complejidad sobre ciertas formas de vida, sobre microclimas y sobre el balance hídrico.

Además, las fuentes son sugerentes en cuanto a que, tanto por el tipo de estructuración de la propiedad como por el cambio en las dinámicas y las lógicas productivas, hubo un progresivo efecto de alteración del medio natural con crecientes sacrificios y afecciones del agua, los suelos y las zonas boscosas. A mediados del siglo XX, en los primeros momentos de la transición hacia un nuevo estilo de desarrollo que acentuó las opciones representadas por la agricultura comercial y la economía de exportación, las unidades productivas -indistintamente de su tamaño- tendieron a cifrar sus posibilidades de éxito y distanciamiento de los umbrales económicos mínimos en la ampliación del área de producción, con lo cual -bajo las nuevas condiciones mercantiles e infraestructurales de la segunda mitad de siglo- la orientación hacia la explotación extensiva de cultivos permanentes, complementada con actividades pecuarias, requirió de un nuevo y más fuerte avance sobre la montaña y la tumba de áreas de reserva en las fincas.

A partir de construcciones tipológicas sobre propietarios, algunos autores han planteado incluso que en medianas y grandes fincas locales, dadas las características y potencialidades de las unidades, se desarrolló una modalidad económica donde la baja capacidad de inversión de capital fue hasta cierto punto subsanada mediante la paulatina ampliación del área productiva, lo cual implicó fuertes desequilibrios agroecológicos, un incremento adicional del ritmo de explotación de los bosques y menores áreas de reserva (Durán 2006: 156).

En el caso de los pequeños propietarios, la referencia de un informante resume tal lógica extractiva de forma contundente al indicar -en sus propias palabras- que en sus tiempos mozos, allá por la década de los cuarenta, sobraba la comida pero nadie tenía plata, al punto que las más de las veces el licor consumido solo podía ser de contrabando, y claro que bajo esas condiciones, aunque fuera matando a palos los bueyes y haciendo el mayor de los esfuerzos a lo largo de caminos polvorientos o enfangados, se traía madera hasta los lejanos aserraderos de San Isidro, pues con la venta se podía hacer, en tan solo uno o dos días, el jornal de casi dos semanas, y esa plata no era nada fácil de conseguir. Ése, y no otro, fue, desde su punto de vista, “el tesoro del monte” (López 2008).

Al margen de tal tipo de referencias, cabe decir que el proceso de desgaste o devastación de la zona tuvo ritmos variables, y los impactos en ese sentido, tanto por efecto de acumulación como por cambios violentos de fuerte incidencia, fueron bastante diferenciados y discernibles en el tiempo. En más de treinta entrevistas y en frecuentes conversaciones informales –como parte del trabajo de campo realizado con viejos residentes de la zona- fue constante la referencia a la irrefrenable eliminación del “monte”, y, aun así, las informaciones sobre el entorno y la existencia de “montaña” -ciñendo y casi presionando los linderos de los poblados-, y de animales silvestres irrespetando las inciertas fronteras de ambos mundos -tan tarde como en los años sesenta-, resultan más que reveladoras del grado de alteración -aún reversible entonces- del medio natural sobreviviente en la zona y sus proximidades.

Indistintamente del momento e intensidad del proceso, las consecuencias de la deforestación fueron diversas. Pese a la larga pervivencia de ciertos agroecosistemas, la eliminación de cobertura forestal y vegetación en los tributarios del río General ocasionó a largo plazo desastres sociales impresionantes, mayor erosión de los suelos, incremento de la sedimentación en redes fluviales, inundaciones proverbiales y la perturbación de ciclos de nutrientes –lo que contrajo la capacidad regenerativa de los bosques y los suelos agrícolas-, además de la extinción de numerosas especies de flora y fauna y el empobrecimiento del banco genético (sobre factores de deforestación en el trópico ver: Carr 2006).

Resulta evidente que la actividad productiva descontrolada y complicada por las lógicas de intensificación asociadas al paquete tecnológico de la Revolución Verde provocaron importantes desgastes y desequilibrios, lo cual fue desastrosamente complementado con el crecimiento del negocio y la explotación industrial de las maderas. En asocio con esta fiebre maderera, otras actividades, como la pecuaria, repercutieron en la subcuenca no solo desgastando los suelos y propiciando deslizamientos sino también menoscabando la biodiversidad y alterando los microclimas y el paisaje, lo cual supuso una afección profunda de los sistemas agroecológicos conformados a lo largo de décadas, al originar un uso extensivo -y hasta abandono- del suelo, poniendo así fin a la rotación de cultivos, a áreas de reserva y a las dinámicas policultivistas de las viejas fincas.

A lo anterior se agrega el hecho de que, con todo y no ser una actividad tan lesiva como otras, el café provocó en ciertas partes de la cuenca del río General un fuerte cambio en el paisaje, contaminación, erosión y deslaves, por lo que -tal y como se advirtió en muchas de las entrevistas- su efecto –aunque menos pernicioso- también fue relativamente descompensador. El círculo terminaría de cerrarse en décadas recientes cuando, por efecto del repunte de actividades como la porcicultura, la piscicultura, el cultivo de caña y la extracción a gran escala de materiales del río, la cuenca experimentaría otro tipo de impactos sumamente negativos.

Conclusión

El repaso realizado lleva de la fase fundacional, con procesos monumentales de voltea y práctica perenne de roza y quema, pasando por fases intermedias de estabilización productiva, proclividad policultivista, lentos crecimientos del área de cultivo, rotación de cultivos y moderada explotación de los recursos forestales, hasta llegar a una última etapa de auge de la agricultura comercial, con cierta tendencia algo limitada a la mecanización y explotación intensiva y/o avance sobre las partes boscosas.

A lo largo del periodo, la situación de la cuenca ha reflejado las grandes orientaciones e impactos del estilo de desarrollo y la intensidad y naturaleza de la relación del ser humano con el medio. Un modelo explicativo más o menos general llevaría a considerar el peso de ciertas variables esenciales para dar cuenta del cambio a largo plazo en la cuenca: Un primer elemento a destacar sería la deforestación y, con ella, todo un conjunto de factores condicionantes (políticas públicas, poblamiento, fragmentación de las propiedades, tipos de producción, dinámica de mercado, características y tamaño de las unidades productivas) y consecuencias de corto y largo plazo, como alteración de microclimas, fuerte afectación de quebradas, nacientes y tributarios, deterioro o pérdida de acuíferos, suelos y biodiversidad, contaminación por arrastre de materiales o vertido de sustancias y desechos sólidos e interrupción de los ciclos de recarga como resultado de la destrucción del bosque.

La travesía a lo largo de casi un siglo de alteraciones ambientales permite advertir, asociado a una intensificación de la producción, un aceleramiento del desgaste ambiental. La imagen global es la de un proceso cada vez más vertiginoso de deterioro de la cuenca -especialmente visible en las fotografías aéreas-. Y la situación ha llegado casi a la irreversibilidad en la época más reciente, cuando la extracción ininterrumpida de materiales y recursos y el embate de fenómenos como huracanes e inundaciones parecieran abismar a la cuenca en la destrucción total, haciendo desaparecer bosques de galería, patrimonios familiares, propiedades y sueños respecto del futuro.

En suma, el peso de las determinaciones internas, asociadas con el poblamiento y los patrones de tenencia y división de la propiedad, tuvieron una apreciable incidencia sobre la intensificación de las explotaciones, la ampliación de las áreas productivas y la tecnificación no amigable con el medio. Y a ello va unido al influjo de procesos internacionales y extrarregionales que pusieron en correspondencia los estímulos y señales del mercado -nacional y externo- con las políticas públicas tendientes a satisfacer los requerimientos de bienes primarios.

Referencias bibliográficas

- Bandy, Dale, Pedro Sánchez y Dennos Garrity. "El problema mundial de la agricultura de tala y quema", en *Agroforestería en las Américas*, julio-septiembre 1994. Costa Rica.
- Cardoso, Ciro y Héctor Pérez. 1981. *Historia económica de América Latina*. Crítica. Barcelona.
- Carr, David. "Población, tenencia de la tierra, uso del suelo y deforestación en el Parque Nacional Sierra de Lacandón", en *Journal of Latin American Geography* Vol. 5, n° 1, 2006.
- Colección de leyes y decretos de la República de Costa Rica*. 1973. Imprenta Nacional. San José.
- Conejo, Odina. 1975. *Henri Pittier*. Editorial Ministerio de Cultura. San José.
- Chinchilla, Eduardo. 1978. *Atlas cantonal*. Ifam. San José.
- Durán, Norman. 2005. *Evolución de los sistemas productivos y relaciones de poder entre los agentes sociales que forman la cadena productiva de la caña de azúcar en el distrito de El General, Pérez Zeledón, 1950-2000*. Tesis de Maestría en Historia, Universidad Nacional.
- Edelman, Marc. 1998. *La lógica del latifundio. Las grandes propiedades del noroeste de Costa Rica desde fines del siglo XIX*. Editorial Universitaria. San José.
- Fournier, Luis 1991. *Desarrollo y perspectivas del movimiento conservacionista costarricense*. Editorial de la Universidad de Costa Rica. San José.
- González, Alba y Bernardo García. 1999. *Estudios sobre historia y ambiente en América*. El Colegio de México, México D. F.
- Hedstrom, Ingemar. 1989. *La situación ambiental en Centroamérica y el Caribe*. Dei. San José.
- Jiménez, Álvaro. 2001. *Colegio de Ingenieros Agrónomos. Medio siglo de contribución al desarrollo nacional*. Euned. San José.
- Leiva, Elías. "Conferencia sobre un viaje a General, Térraba y Boruca", en *Páginas Ilustradas* s. n., 1908. San José.
- Pérez, María Teresa y Guy Lemeunier. 1990. *Agua y modo de producción*. Crítica. Barcelona.
- Sandner, Gerhard. 1961. *Aspectos geográficos de la colonización agrícola en el valle de El General*. Instituto Geográfico Nacional. San José.
- Sfz, Paul. "La evolución de un frente de colonización agrícola y el desarrollo de una caficultura altamente competitiva", en *Revista de Historia* 32, julio-diciembre, 1995. San José.
- Zúñiga, Yolanda. "Desarrollo de sistemas de producción agrícola en un área de frontera durante la primera mitad del siglo XX. Pérez Zeledón: 1900-1955", en *Revista de Historia* 42, julio-diciembre 2000. Costa Rica.

Entrevistas

- López, Jerico. 2008. San Pedro de Pérez Zeledón.
- Montero, Salomón. 2007. General Viejo, Pérez Zeledón.



Río General

Carlos Hernández