

***EXTRACTIVISMO Y CONFLICTIVIDAD AMBIENTAL EN COSTA RICA:  
RELACIÓN Y RESULTADOS DESDE FINALES DEL SIGLO XX***

***EXTRACTIVISM AND ENVIRONMENTAL CONFLICT IN COSTA RICA:  
SOME RESULTS SINCE THE END OF THE 20TH CENTURY***

Edgar Eduardo Blanco Obando\*

***Tipo de documento:*** artículo académico

RESUMEN

En el presente artículo se analiza la relación entre el desarrollo de un sistema productivo extractivo y el surgimiento de conflictividad ambiental, para lo cual se muestran ejemplos en dos provincias del país desde finales del siglo pasado. La mayoría de los conflictos analizados surgieron por la destrucción o la contaminación del medio ambiente por las excretas de las unidades extractivas. En el caso más grave, el sistema judicial no ha logrado brindar fallos pronto y cumplidos que pongan fin a los conflictos.

***PALABRAS CLAVE:*** CONFLICTO AMBIENTAL \* UNIDAD EXTRACTIVA \* ACCIÓN COLECTIVA \* MINERÍA \* MONOCULTIVO

ABSTRACT

This article aims to show some results of the development of extractive production and environmental conflict in two provinces of Costa Rica. Most of the analyzed conflicts were caused by residual contamination from extractive units. In most cases, the local judicial system has not been able to provide solutions to conflicts.

***KEYWORDS:*** ENVIRONMENTAL CONFLICT \* EXTRACTIVE UNIT \* COLLECTIVE ACTION \* MINING \* FRUIT PLANTATIONS

---

\* Centro de Investigaciones Históricas de América Central (CIHAC) y en el Centro de Investigaciones Observatorio del Desarrollo (CIOD), ambos de la Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica.  
edgar.blanco@ucr.ac.cr

## INTRODUCCIÓN

Para superar la crisis de inicios de la década de 1980, el país implementó una serie de medidas económicas dirigidas a reconvertir su producción y generar crecimiento económico mediante el fomento de las exportaciones, especialmente de las no tradicionales, como frutas, flores y tubérculos, así como el desarrollo de los servicios turísticos y financieros. El interés por el crecimiento económico como principal forma de resolver las necesidades de la población llevó al fomento en el sector primario de grandes monocultivos de frutas, junto al interés por la explotación de minerales preciosos.

Se entiende así que el interés del país por desarrollar un sistema productivo de exportación basado en la explotación de bienes competitivos y de alta demanda internacional llevó al incremento de actividades definidas como extractivas. Si bien, estas han repercutido en la generación de divisas, han generado también un severo impacto a la naturaleza que atenta contra la sustentabilidad y el acceso equitativo al medio ambiente. En sí, el extractivismo se define de la siguiente forma:

... formación socioeconómica basada en la explotación intensiva de la Naturaleza, centrada en la exportación de materias primas como “motor del crecimiento”, en el que, a su vez, los sectores primario-exportadores se hallan bajo el control (comercial, tecnológico y financiero) de actores concentrados de la economía global, y donde, consecuentemente, el nivel interno de actividad económica (consumo, ahorro, inversión, empleo) resulta estructuralmente dependiente del mercado mundial. En estas formaciones, la explotación extensiva e intensiva de la naturaleza se erige como principal patrón organizador de sus estructuras económicas, socioterritoriales y de poder (Machado, 2015, p. 21).

En este sentido, la actividad extractiva es aquella capaz de remover altos volúmenes de recursos naturales no procesados del todo o

solo en forma leve con el fin de ser exportados. Entre estos resaltan la extracción de minerales o energías, la agricultura extensiva de monocultivos y la explotación forestal (Acosta y Cajas, 2016).

Así, dentro del sistema productivo de exportación primaria instaurado en el país, sobresale el fomento de las actividades extractivas agrícolas y mineras. Con base en los dos últimos censos agropecuarios (Dirección General de Estadísticas y Censos-DGEC, 1987; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC, 2015), la producción agraria de exportación se ha basado en los cultivos de café, palma aceitera, caña de azúcar, frutas y cacao, que ocuparon 235 535 ha en 1984 y 377 214 ha en el 2014, para un incremento de 141 679 ha. En términos relativos, la ocupación de los cultivos de exportación pasó del 8 al 18% de las tierras agroproductivas del país.

Según el vigente censo agropecuario (INEC, 2015), los mayores cultivos de exportación, con base en el área ocupada, corresponden a productos como el café, cacao, caña de azúcar, palma aceitera y frutas, los cuales se muestran a continuación.

1. Café: 84 133 ha
2. Palma aceitera 66 420 ha
3. Caña de azúcar 65 062 ha
4. Banano: 51 758 ha
5. Piña: 37 660 ha
6. Naranja: 19 596 ha
7. Melón: 5913 ha
8. Cacao: 3169 ha
9. Sandía: 2357 ha
10. Otros productos: 41 146 ha

Dichos monocultivos representaron el 38% del total de las exportaciones nacionales en 2008 (Machado, 2015); asimismo, su generación de divisas dentro del Producto Interno

Bruto (PIB) agropecuario creció en más del 30% entre 1990 y el 2006 (León, 2012).

Con respecto a la minería, el país impulsó el desarrollo de dos megaproyectos auríferos; uno en Miramar de Montes de Oro, en la provincia de Puntarenas (mina Bellavista) y otro en San Carlos de Alajuela (mina Las Crucitas). Estos serían operados por compañías extranjeras y el Estado recibiría un monto porcentual derivado de la venta del oro en el mercado internacional.

De este modo, se aprecia la apuesta del país por un dinámico sistema productivo extractivo, el cual asegura el ingreso de divisas para sustentar el desarrollo nacional, pero que también ocasiona serios daños a la naturaleza. Esto se debe a que las actividades extractivas se caracterizan por apropiarse de grandes cantidades de recursos como suelo y agua, así como por excretar residuos altamente contaminantes en el medio ambiente. Este impacto ambiental suele ocasionar enfrentamiento entre actores sociales y unidades extractivas por el acceso y control de los ecosistemas, debido a que se pone en peligro de contaminación y la destrucción del medio ambiente y sus recursos, de los cuales dependen para subsistir diferentes sectores sociales. Dicha conflictividad se define como ambiental y consiste en el enfrentamiento por el acceso, control o reparto de los recursos de la naturaleza con el fin de asegurar la subsistencia.

En este escenario, donde se define que las actividades extractivas generan impactos de consideración a nivel tanto ambiental como social, se ha considerado importante analizar la relación entre el extractivismo consolidado en el país desde finales del siglo XX y el surgimiento de conflictividad ambiental. Esta se entiende como el resultado de la relación determinada que establecen las sociedades con el medio ambiente.

## METODOLOGÍA

El análisis se realizó mediante la revisión y la consulta de artículos científicos, estudios de caso, documentos oficiales y notas de prensa. Se le prestó especial atención a la operación de monocultivos y proyectos

megamineros, junto a la relación de su desarrollo con la alteración de los ecosistemas y el surgimiento de conflictividad ambiental.

Se realizó así un análisis sistemático de documentos impresos como fuentes principales, el cual estuvo dirigido a cumplir con el objetivo de la investigación y realizar aportes al estudio de la conflictividad ambiental desde la génesis de los conflictos. Se buscó resaltar sus características, intereses de los actores involucrados y sus posiciones en favor o en contra del extractivismo, junto con las acciones emprendidas para la protesta. De manera específica, se empleó la categorización construida por González de Molina (2009) sobre la conflictividad ambiental.

## EXTRACTIVISMO Y DAÑO AMBIENTAL

Como se ha mencionado, las mayores actividades extractivas desde finales del siglo pasado en el país han sido los monocultivos y la megaminería aurífera, las cuales se han caracterizado por su elevada capacidad para destruir y contaminar los ecosistemas, así como para generar enfrentamientos por el control y la administración de los recursos naturales.

Los extensos monocultivos de exportación se han extendido por zonas naturales, con lo que han consumido enormes cantidades de suelo y agua, así como se han excretados residuos de los numerosos agroquímicos que emplean durante su ciclo productivo. Se señala a la excreción de dichos residuos como el causante del mayor daño ambiental, lo cual se ilustra con menciones en las provincias de Limón y Guanacaste.

Los residuos de fungicidas como Mancoceb y Triadimefon, herbicidas como Bromacil y Ametrina, rodenticidas como Bromadiolona e insecticidas como Diazinon y Ethophrophos, provocaron una tasa de intoxicación con agroquímicos del 32% en Limón en el año 2002, la cual superó ampliamente a la tasa nacional que fue de 18% (Ministerio de Salud. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. 2003). En el 2003, se reportó la contaminación por filtración de residuos de bromacil, diurón y tridamefó del

acueducto en las comunidades limonenses de Milano, El Cairo, La Francia y Luisiana. Estos químicos son de uso común en las plantaciones piñeras. Esta situación afectó el servicio de agua potable a más de 6 mil habitantes, y obligó al Estado a suministrar el líquido con camiones cisterna (Programa Estado de la Nación, 2008).

Para el 2010, se evidenció la significativa contaminación del medio ambiente en las zonas cercanas a plantaciones de banano y piña, al descubrirse altas concentraciones de insecticidas, fungicidas y plaguicidas (Programa Estado de la Nación, 2011). Por otra parte, en el año 2017, en el sector de Matina se produjo la muerte masiva de peces a causa de la contaminación de las aguas superficiales por fungicidas, herbicidas e insecticida aplicados en las plantaciones de la zona (Quirós, 20 de agosto de 2017). En la provincia de Limón, donde se ubican extensas plantaciones de frutas para la exportación, se ha producido un importante daño ambiental por la excreción de residuos de agroquímicos en niveles tan altos que atentan contra la reproducción de los ecosistemas y su acceso a poblaciones locales.

Con respecto a la bajura guanacasteca, entre La Guinea y Filadelfia ha ocurrido una transformación continua de humedales en cultivos y pastizales. En el 2005, más de 600 ha de humedales cercanos al río Bebedero fueron transformados en terrenos agrícolas; incluso, en zonas protegidas como el Parque Nacional Palo Verde, los humedales no se escapan de sufrir contaminación por la excreción de residuos de las plantaciones de arroz, caña de azúcar y melón (Bach, 2007).

De igual forma, las agroindustrias ubicadas en la cuenca del río Tempisque depositan sus excretas sobre el suelo y corrientes hídricas que las transportan hasta golfo de Nicoya, ocasionando que muchos de los ecosistemas terrestres y marinos vean afectada su reproducción. En el 2014, se determinó que prácticamente el total de especies marinas comerciales tenían ya problemas evidentes de continuidad reproductiva (Programa Estado de la Nación, 2015).

En el sector de megaminería se impulsaron dos proyectos: uno en la zona del Pacífico Central y otro en la zona Norte. En el primero de los casos, en la mina Bellavista en Miramar de Montes de Oro, la canadiense Rayrock Yellowknife Corp inició acciones en 2005 para extraer oro a cielo abierto con proceso metalúrgico de lixiviación; sin embargo, la mina debió cerrar en el 2007 debido a un derrumbe que destruyó parte de la planta de tratamiento y la pila de lixiviación, por lo que se vertieron toneladas de compuestos químicos que contaminaron suelos y fuentes hídricas (Nolasco, 2011).

En el caso de la mina Las Crucitas en Cutris de San Carlos, recibió en 2005, la viabilidad ambiental que permitía a la canadiense Infinito Gold Limited (con la subsidiaria nacional Industrias Infinito), iniciar la extracción de oro a cielo abierto por lixiviación con cianuro, en una propiedad de 300 ha ubicada a pocos kilómetros del río San Juan. Sin embargo, desde el inicio el proyecto recibió duras críticas y oposición por parte de sectores ambientalistas, quienes cuestionaron la capacidad del Estado para regular un emprendimiento de este tipo, dados los sucesos de Bellavista y el peligro de contaminación a la cuenca fronteriza con Nicaragua. La protesta social logró, finalmente, que el proyecto minero se declarara inviable en los tribunales de justicia en 2010, por lo que la minera no llegó a extraer el metal, solamente removió cerca de 200 ha de suelo y bosque, ocasionando deforestación y erosión (Arévalo, 2016).

Se comprueba así que el desarrollo de las intensivas actividades extractivas ha producido un severo daño al ambiente por causa de la excreción de residuos de agroquímicos en niveles que atentan contra la reproducción de los ecosistemas.

## CONFLICTIVIDAD AMBIENTAL

La economía moderna otorga a la naturaleza valor monetario, lo cual fomenta la extracción de sus recursos para ser transformados en ingresos económicos para Estados y empresas, al igual que diversos actores se interesen por dominar la explotación del ambiente.

Por esta razón, suele producirse la mayor parte de la extracción de la biomasa por algún actor social, excluyendo de su acceso a otros actores. De esta manera, la conflictividad por el ambiente se origina por la concentración de la explotación excluyente de los ecosistemas y sus recursos, al igual que por su destrucción y contaminación a causa del depósito de las excretas y residuos del proceso productivo (Soto et al., 2016).

Para Haberl, Wiedenhofer, Pauliuk, Krausmann, Müller y Fischer-Kowalski (2019), el actual sistema económico lleva a los Estados a explotar la naturaleza en niveles que sobrepasan la capacidad regenerativa de los ecosistemas. En este sentido, Rodríguez, Inturias, Frank, Robledo, Sarti y Borel (2019) afirman que los conflictos ambientales son componentes del sistema económico, el cual lleva a la sobreexplotación de la naturaleza mediante unidades productivas extractivas con el fin de asegurar el crecimiento económico, con

lo que concentran la explotación del ambiente y provocan enfrentamientos con diferentes grupos sociales.

#### CLASIFICACIÓN DEL CONFLICTO AMBIENTAL

De acuerdo con Manuel González de Molina (2009), el conflicto ambiental se puede clasificar en dos tipos: distributivo, denominado como ambiental y reproductivo, designado como ambientalista. En el conflicto distributivo, no se pretende la sustentabilidad y suelen emplearse diversos lenguajes justificantes; por otro lado, en el conflicto reproductivo sí se pretende la sustentabilidad y, también, suelen presentarse lenguajes diversos para justificar el enfrentamiento. Mención aparte merece el conflicto ecologista, el cual es de tipo reproductivo, pretende la sustentabilidad y utiliza un explícito discurso ecologista (tabla 1).

Tabla 1. Tipología de la conflictividad ambiental

DENOMINACIÓN	TIPO DE CONFLICTO	METABOLISMO SOCIAL	LÓGICA/DISCURSO
Ambientales	Distributivos	Intra-metabólicos	Sin pretensión de sustentabilidad/ con lenguajes diversos de la protesta
Ambientalistas	Reproductivos	Inter- metabólicos	Con pretensión de sustentabilidad/ con lenguajes diversos de la protesta
Ecologistas	Reproductivos	Inter-metabólicos	Con pretensión de sustentabilidad/ con discurso ecologista explícito

Fuente: González de Molina, 2009, p. 242.

#### ANÁLISIS DEL CONFLICTO AMBIENTAL

A lo interno del conflicto ambiental interactúan actores sociales muy diversos, con distintas valoraciones del conflicto y concepciones de la naturaleza; lo cual hace necesario el empleo de un marco conceptual amplio para el adecuado análisis del enfrentamiento. Para Viales Hurtado y Marín Hernández (octubre de 2012), el análisis del conflicto debe sustentarse en la comprensión plena de su origen y desarrollo, en la identificación de los actores

inmersos y definición de su relación, rol y ámbito de pertenencia. Junto con la identificación de los lenguajes empleados y la valoración general del conflicto desde sus resultados finales.

Se considera que dicha propuesta analítica permite abarcar las diversas dimensiones que un conflicto ambiental puede alcanzar, a la vez que orienta sobre aspectos metodológicos para alcanzar una plena comprensión y descripción de la conflictividad ambiental en su contexto y dimensión.



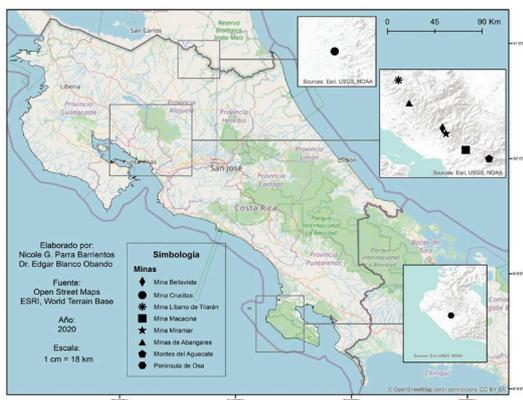
## CONFLICTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR EL EXTRACTIVISMO

Como se ha mencionado, las actividades extractivas durante el período de estudio han producido un severo daño a la naturaleza, principalmente a causa de las excretas que depositan sobre el medio ambiente. Esto ha atentado contra la sustentabilidad de los ecosistemas y ha provocado enfrentamientos con diferentes actores sociales.

### 1. PROYECTOS MINEROS

En el caso de la mina Bellavista, esta generó la protesta de grupos ambientalistas e impulsores de la justicia social, tanto nacionales como regionales desde el inicio del proyecto, debido a que, según ellos, se ocasionaría un elevado daño al medio ambiente que no sería compensado por los ingresos monetarios que recibiría el país y las comunidades locales. Además, argumentaron que el Estado carecía de capacidad para regular un proyecto de este tipo. Para sustentar la protesta, dichos grupos recurrieron a un lenguaje ambientalista, de fomento de la justicia social y ambiental, en contra del crecimiento económico basado en la destrucción del ambiente (Bartels et al., 2014).

Figura 1. Mapa de Costa Rica: ubicación de los principales proyectos mineros



Fuente: Elaborado por Nicole G. Parra Barrientos y Edgar Blanco a partir de Open Street Maps, ESRI, World Terrain Base, 2020.

La minera y el Estado defendieron el proyecto, basados en el beneficio económico que generaría, tanto a nivel local como nacional (figura 1), y que el riesgo de desastre ambiental era mínimo porque se empleaba la tecnología más moderna y eficiente (Bartels et al., 2014).

Si bien, las acciones contra el proyecto consistieron en interponer demandas y denuncias ante instituciones públicas, junto con manifestaciones multitudinarias en las comunidades cercanas, el cierre de la mina se dio por un derrumbe sobre parte de las instalaciones, el cual ocasionó un serio derrame de cianuro y otros químicos sobre el medio ambiente, lo que provocó que la compañía abandonara la mina y partiera del país.

En el caso de la mina Las Crucitas, también generó una elevada protesta social desde sus inicios, liderada por grupos ambientalistas y sustentada en que era muy probable que volviera a repetirse lo ocurrido en Bellavista, con lo que el proyecto generaría un elevado daño ambiental en una rica zona ecológica, además de ser frontera con Nicaragua, por lo cual, en caso de desastre, Costa Rica podría enfrentar denuncias del vecino país (Rodríguez, 2009).

Dichos opositores recurrieron a un lenguaje ambientalista y legalista, basado en la justicia social y ambiental, señalando la debilidad del Estado para regular proyectos de este tipo. Los impulsores del proyecto se defendieron alegando las ganancias económicas que se generarían, que la mina sería clave para impulsar el desarrollo, tanto a nivel local como nacional, y que el uso de la tecnología más moderna evitaba cualquier daño significativo al ambiente (Castillo, 2019).

Las acciones de protesta correspondieron a manifestaciones multitudinarias en sitios públicos y a la interposición de demandas ante instituciones encargadas de proteger el medio ambiente y tribunales de justicia.

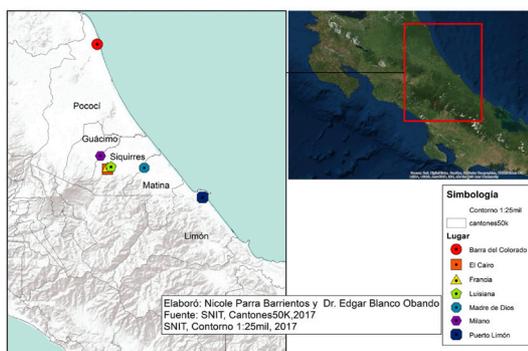
El final del conflicto llegó en 2010 con la sentencia del Tribunal Contencioso Administrativo, el cual anuló la concesión minera por otorgarse de forma contraria a la legislación nacional; además condenó al Estado y a Industrias Infinito al pago de daños

ambientales, especialmente por la tala de casi 200 ha de bosque (Castillo, 2019).

## 2. MONOCULTIVOS

Si bien, los monocultivos para la exportación son responsables de daños ambientales allá donde se extienden, ha sido en la provincia de Limón donde han producido la mayor conflictividad ambiental, principalmente por la excreción de residuos de agroquímicos (figura 2).

Figura 2. Localización de conflictos ambientales en Limón



Fuente: Elaborado por Nicole Parra Barrientos y Edgar Blanco a partir de SNIT, Cantones50k, 2017.

Las comunidades en conjunto a organizaciones ecologistas y por la justicia social, han luchado contra el Estado y las plantaciones fruteras, al considerarlos responsables de la excreción descontrolada de residuos químicos sobre el medio ambiente. Dichos grupos recurrieron a la movilización multitudinaria en lugares públicos y a la interposición de denuncias en los tribunales de justicia nacionales e internacionales para obligar a empresas y al Estado a respetar legislaciones ambientales y regular el impacto operativo sobre los ecosistemas.

La iglesia católica de Limón lideró durante las décadas de 1970, 1980 y 1990 la lucha contra la contaminación del suelo, aire

y agua con agroquímicos por parte de plantaciones bananeras. Este frente de lucha se reforzó con el apoyo de sindicatos, estudiantes y ecologistas, quienes formaron el Foro Emaús dirigido a defender la naturaleza y la salud pública contra la operación extensiva de las plantaciones bananeras en la provincia (Fernández-González et al., 1994).

A partir de la década del 2000, surgieron otras organizaciones de lucha contra las prácticas contaminantes de las plantaciones fruteras, quienes empezaron a emplear las denuncias judiciales como el principal recurso para obtener sus metas. Así, en el año 2004, la Asociación de Desarrollo para la Ecología de Limón interpuso una denuncia ante el Tribunal Centroamericano del Agua contra bananeras en Matina e instituciones públicas encargadas de la protección y administración del patrimonio natural en la provincia de Limón, por dañar el ambiente y la salud al ejecutar y permitir prácticas nocivas como la fumigación aérea (Tribunal Centroamericano del Agua, 15-19 de marzo de 2004).

En el 2011, vecinos de Pococí y grupos ecologistas denunciaron en los tribunales de justicia el crecimiento desmedido de las plantaciones piñeras en la zona, alegando que producían severos daños a los ecosistemas y a la salud misma de los lugareños (Peligroso insecticida es utilizado en 41 cultivos, 25 de enero de 2012).

Para el 2015, vecinos de Milano, El Cairo, La Francia y Luisiana de Siquirres demandaron al Estado ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), por permitir el uso intensivo de plaguicidas y la contaminación del acuífero que abastecía a dichas comunidades (Córdoba y Salazar, 11 de marzo de 2015).

Posteriormente, en el 2017, vecinos de Matina protestaron multitudinariamente en San José por la contaminación de sus fuentes hídricas con agroquímicos provenientes de las plantaciones fruteras, lo cual afectaba su salud y sus actividades económicas (Matarrita, 2017).

Tabla 2. Caracterización de los conflictos ambientales en Limón

DETONANTES	ACTORES	ACCIONES	VÍAS DE SOLUCIÓN
Excreción de residuos de agroquímicos por parte de plantaciones bananeras y piñeras	Estado	Movilización social	Tribunales de justicia
	Empresas fruteras	Denuncias judiciales	
Deficiente actuar del Estado	Comunidades		
	Organizaciones ambientales y de la justicia social		

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los conflictos descritos (tabla 2), los sectores opuestos al actuar de plantaciones y Estado presentaron un discurso ambientalista, al justificar su lucha en la conservación de la naturaleza y la protección de la salud pública; mientras que, gobernantes y agroindustriales recurrieron a un lenguaje economicista y del desarrollo sostenible, argumentando que las plantaciones son clave para el desarrollo, tanto local como nacional. Insistieron en que empleaban la tecnología más moderna, lo cual reducía el impacto ambiental en sus operaciones (Arguedas, 17 de febrero de 2016).

Finalmente, en lo que respecta a la solución de los conflictos, aún depende de las resoluciones de los tribunales de justicia, quienes carecen de los recursos para resolver de manera pronta y cumplida (Trabaja por el ambiente, pero con un machete sin filo, 6 de diciembre de 2013). De esta manera, las denuncias continúan en trámite, por lo que no se han alcanzado soluciones a los conflictos.

## CONCLUSIONES

El desarrollo del extractivismo en el país desde finales del siglo pasado ha instaurado una relación depredadora con la naturaleza, cuyo resultado ha sido un severo daño ambiental y el surgimiento de una importante conflictividad ambiental.

Los conflictos analizados son del tipo ambiental-distributivo, donde ha predominado un lenguaje conservacionista y de la justicia social y ambiental con un detonante claro: la operación de unidades extractivas apoyadas por el

Estado, las cuales ponen en peligro la continuación de recursos naturales que las comunidades necesitan para asegurar su bienestar.

Dicha conflictividad evidencia un actuar deficiente del Estado en su labor de preservar el recurso ecológico como patrimonio de la nación. Además, las comunidades organizadas y los grupos ambientalistas aparecen como los principales afectados por la expansión del extractivismo, así como los mayores defensores del medio ambiente.

Finalmente, solo los conflictos por las megaminerías alcanzaron una solución, mientras que el resto ha debido enfrentar las deficiencias administrativas del sistema institucional, por lo cual, hasta la fecha, continúan abiertos en los despachos judiciales.

## REFERENCIAS

- Acosta, A. y Cajas, J. (2016). Patologías de la abundancia. Una lectura desde el extractivismo. En Hans-Jürgen Burchardt, Rafael Domínguez, Carlos Larrea y Stefan Peters (editores literarios), *Nada dura para siempre: Neo-extractivismo tras el boom de las materias primas* (pp 391-426). Ediciones Abya-Yala.
- Arévalo, J. (2016). "El oro que contemplan los gusanos, que lo disfruten los humanos": Crucitas y la disputa por el desarrollo en Costa Rica. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 42, 133-157. Universidad de Costa Rica.
- Arguedas, D. (17 de febrero de 2016). Casos contra piñeras se añejan atorados.

- Tribunal Ambiental. *Semanario Universidad*. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Bach, O. (2007). "Agriculturas e implicaciones ambientales con énfasis en algunas cuencas hidrográficas principales". *XIII Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José. Programa Estado de la Nación.
- Bartels, J., Chavarría, B., Marín, J. y Viales, R. (2014). *La minería en Bellavista-Miramar, Costa Rica: ¿Dónde quedó la riqueza? Historia, conflicto y percepciones de una explotación. 1821-2012*. Editorial Nuevas Perspectivas.
- Castillo, P. (2019). *Expectativas de desarrollo y realidad social en comunidad fronteriza: el caso de Crucitas de Cutris*. [Tesis para optar al grado de licenciatura en Sociología]. Repositorio SIBDI-UCR. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/11013>
- Córdoba, J. y Salazar, D. (11 de marzo de 2015). Milano añora un acueducto tras ocho años de contaminación. *Seminario Universidad*. Universidad de Costa Rica.
- Dirección General de Estadísticas y Censos (DGEC). (1987). Censo Agrícola 1984. Ministerio de Economía, Industria y Comercio. San José, Costa Rica.
- Fernández-González, Á., Boyce, J., Fürst, E. y Segura, O. (1994). *Café y desarrollo sostenible: del cultivo agroquímico a la producción orgánica en Costa Rica*. Funda UNA.
- González de Molina, M. (2009). Sociedad, naturaleza, metabolismo social. Sobre el estatus teórico de la historia ambiental. En: R. Loreto López (ed.), *Agua, poder urbano y metabolismo social* (pp. 217-243). Instituto Ciencias Sociales y Humanidades, México.
- Haberl, H., Wiedenhofer, D., Pauliuk, S., Krausmann, F., Müller, D. B. y Fischer-Kowalski, M. (2019). Contributions of socio metabolic research to sustainability science. *Nature Sustainability*, 2, 173-184. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0225-2>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2015). Censo agropecuario del 2014. INEC.
- León, J. (2012). *Económica de Costa Rica en el siglo XX. Tomo II: La economía rural*. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas y Centro de Investigaciones Históricas de América Central, Universidad de Costa Rica.
- Machado, H. (2015). Ecología política de los regímenes extractivistas. De reconfiguraciones y re-existencias decoloniales en nuestra América. *Bajo el Volcán*, 15 (23), 11-51.
- Matarrita, M. (28 de agosto de 2017). Pescadores limonenses anuncian marcha. *Diario Extra, Nacionales*.
- Ministerio de Salud. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. (2003). *Efectos de las plaguicidas en la salud y el ambiente en Costa Rica*. Ministerio de Salud de Costa Rica.
- Nolasco, S. (2011). *Impactos de la Minería Metálica en Centroamérica*. Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL).
- Peligroso insecticida es utilizado en 41 cultivos (25 de enero de 2012). *Semanario Universidad, País*. Universidad de Costa Rica.
- Programa Estado de la Nación (2008). XIV Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. *Capítulo 4: Armonía con la Naturaleza*. Programa Estado de la Nación. San José, Costa Rica.
- Programa Estado de la Nación (2011). XVI Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. *Capítulo 4: Armonía con la Naturaleza*. Programa Estado de la Nación. San José, Costa Rica.
- Programa Estado de la Nación. (2015). XXI Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. *Capítulo 4: Armonía con la Naturaleza*. Programa Estado de la Nación. San José, Costa Rica.

- Quirós, B. (20 de agosto de 2017). Agroquímicos provocan matanza de peces en río Pacuare. *Diario Extra, Nacionales*.
- Rodríguez, I., Inturias, M., Frank, V., Robledo, J., Sarti, C. y Borel, R. (2019). Conflictividad socioambiental en Latinoamérica: Aportes de la transformación de conflictos socioambientales a la transformación ecológica. *Cuadernos de la transformación*, 3, 4-28. <https://library.fes.de/pdf-files/bue/ros/mexiko/15783-20191202.pdf>
- Rodríguez, T. (2009). *Conflictos socioambientales en zonas de frontera, los casos de Osa y Crucitas durante el año 2008*. [Ponencia presentada como investigación base]. Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2009. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/474>
- Soto, D., Infante-Amate, J., Guzmán, G., Cid, A., Aguilera, E., García, R. y González de Molina, M. (2016). The social metabolism of biomass in Spain, 1990-2008: From food to feed-oriented changes in agro-ecosystems. *Ecological Economics*, 128, 130-138.
- Trabaja por el ambiente, pero con un machete sin filo. El País (6 de diciembre de 2013). *La Nación*. San José, Costa Rica.
- Tribunal Centroamericano del Agua (15-19 de marzo de 2004). Resumen Ejecutivo de Casos, Segunda Audiencia de Juzgamiento. COSTA RICA-Fumigación aérea en finca bananera Carrandí en la comunidad de Larga distancia, Matina, Limón. Tribunal Centroamericano del Agua, San José.
- Viales Hurtado, R. y Marín, J. J. (octubre de 2012). Los conflictos ecológico-distributivos en Punarenas: El caso de la mina Bellavista en Miramar. Una aproximación inicial. *Diálogos, volumen especial en homenaje a Bernard Vicent*. CIHAC, Universidad de Costa Rica.

*Fecha de ingreso: 24/05/2022*

*Fecha de aprobación: 08/07/2022*