

Una política de mínimo extractivismo*

Freddy Eduardo Cante Maldonado (Colombia)**

Resumen

El artículo defiende la necesidad de una política de mínimo extractivismo de recursos naturales renovables (RNR) y de recursos naturales no renovables (RNNR), teniendo en cuenta que los ingresos de las rentas del suelo y de las minas son ilícitos y fraudulentos, pues existe una apropiación arbitraria de recursos no producidos por el ser humano y sustraídos a la naturaleza, lo que tiende a empeorarse por graves fallas tanto en el mercado como en el Estado. De hecho, es imposible que los seres humanos sustituyan los recursos naturales, ya que los seres humanos solamente pueden producir instrumentos exosomáticos y labores que no pueden ni sustituir los recursos naturales ni generar materia o energía. Ante las alternativas de imponer elevados tributos a la actividad extractiva y aumentar las rentas del Estado se vislumbra la más radical opción de reducir a su mínima expresión la extracción de recursos naturales en aras de minimizar remordimientos futuros y propender por un sensato bienestar en el presente. Esta argumentación es el resultado de una lectura crítica de la teoría relevante, incluyendo versiones ortodoxas y heterodoxas, así como de distintas visiones de política pública en materia de recursos naturales.

[129]

Palabras clave

Renta; Bioeconomía; Ecología Política; Política Pública; Extractivismo.

Fecha de recepción: marzo de 2014 • **Fecha de aprobación:** julio de 2014

Cómo citar este artículo

Cante Maldonado, Freddy Eduardo. (2015). Una política de mínimo extractivismo. *Estudios Políticos*, 47, Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia, pp. 129-149. DOI: 10.17533/udea.espo.n47a08

* Este trabajo es producto de la investigación *Problemas políticos de la minería*, financiado por el Fondo de Investigaciones Universidad del Rosario (FIUR), en 2012. Agradezco las sugerencias de los árbitros anónimos.

** Economista. Doctor en Ciencias Económicas. Profesor asociado de la Facultad de Ciencia Política y de Gobierno de la Universidad del Rosario. Correo electrónico: fredy.cante@urosario.edu.co

A Policy of Minimum Extractivism

Abstract

The present article defends that a minimal extractivism of renewable natural resources (RNR) and non-renewable natural resources (NNR) constitutes a just and necessary policy, given that rents from land and mines are illicit and fraudulent incomes, and it is due to an arbitrary appropriation of natural resources. This reality is aggravated by failures in markets and States. Indeed, it is impossible for humans to substitute natural resources, since humans can only produce exosomatic instruments and labor, which cannot substitute natural resources and cannot create matter and energy. While the lesser evil implies the maximization of taxes imposed on mining, increasing State revenues, there is another radical option: in order to minimize future remorse and to attain a healthy welfare in the present, it is necessary to promote a minimal extraction of natural resources. This article is the result of a critical lecture of relevant theories, including orthodox and heterodox views, and different perspectives on public policy related to the extraction and preservation of natural resources.

Keywords

Rent; Bioeconomics; Political Ecology; Public Policy; Extractivism.

[130]

Introducción

El extractivismo equivale a una excesiva sustracción de recursos minero-energéticos —recursos naturales no renovables (RNNR)—, incluyendo la sobreexplotación de recursos naturales renovables (RNR) mediante el monocultivo y la agroindustria —agricultura intensiva en uso de combustibles fósiles y agroquímicos—, adoptada por países subalternos y especializados en surtir de materias primas a imperios industrializados, en lo que se constituye como una práctica neocolonialista. No obstante, es una versión restringida de extractivismo, que cubre la alta intensidad, el cuantioso volumen en la extracción y que el recurso esté destinado al mercado mundial (Gudynas, 2011, 2013a; 2013b).

En este artículo se explicita y amplía el significado de extractivismo, complementando el planteamiento de Gudynas con la perspectiva de Kozo Mayumi (2001) y Georgescu Roegen (1971), que permite relacionar dos dimensiones económicas para los países intensivos en RNR y RNNR:

En la dimensión de la economía ecológica existe una eficiencia del tipo 1 (EFT1), que está referida a la proporción de productos —bienes y servicios ofrecidos por la industria— al alterar y transformar recursos naturales —energías, minerales, materias primas de origen vegetal y animal. Los seres humanos se limitan a transformar y, por lo mismo, a acelerar la entropía de los recursos naturales extraídos de la naturaleza, en niveles mínimos, medios, o altos.

[131]

En la dimensión de la economía convencional existe una eficiencia del tipo 2 (EFT2), que indica la productividad —cantidad de productos por unidad de tiempo— y no toma en cuenta la eficiencia EFT1. Tal eficiencia es compatible con la explicación tradicional del crecimiento económico, el cual resulta de la interacción entre el tamaño del mercado —la demanda expansiva en los ámbitos local, nacional y mundial— y la mayor productividad que resulta de la división social e internacional del trabajo —y de la tierra misma.

Como lo advierten William Stanley Jevons (1965), Garret Hardin (1968) y Mayumi (2001), el crecimiento económico —y mayor EFT2— es temporal y engañoso, pues depende y está limitado por la disponibilidad de RNR Y RNNR para extraer dentro o fuera de la nación: en lo nacional, las urbes subyugan al campo; en lo internacional, mediante el controvertido criterio de ventaja comparativa, las potencias industrializadas dominan a las naciones que proveen recursos naturales. A esto se suma un colosal problema: la

mayor disponibilidad de RNR y RNNR se convierte en un incentivo para incrementar la población y expandir la codicia y el desmedido consumo.

Los dos tipos de eficiencia son contrapuestos: a mayor eficiencia ecológica (EFT1) más y mejor preservación de los RNR y RNNR, pero mayor sacrificio en crecimiento económico y prosperidad, medido en la eficiencia económica (EFT2), y viceversa. Un mínimo extractivismo implica economías casi autosuficientes, con un ínfimo mercado y, por lo mismo, con una población moderada que pueda ser sostenida mediante la agricultura orgánica y tenga patrones de consumo muy frugales. Tan mínimo extractivismo garantiza mayor EFT1 y mayor perpetuación de la especie humana a largo plazo.

Todos los países de América Latina —desde los regidos por gobiernos socialdemócratas hasta los gobernados por neoliberales— están comprometidos en la exportación de grandes volúmenes de minerales y biocombustibles:

[132]

Brasil se ha convertido en el más grande productor y exportador minero del continente. Este país extrajo más de 410 millones de toneladas de sus principales minerales en 2011, mientras que todas las demás naciones sudamericanas sumadas, se apropiaron de poco más de 147 millones de toneladas. Estos indicadores se basan en la extracción en América del Sur de cobre, cinc, plomo, estaño, bauxita, carbón y hierro [...] (Gudynas, 2013b, s. p.).

En relación con la extracción de RNNR y sobreexplotación de RNR, en Colombia hay tres tipos de enfoques de política pública, que se explican de la siguiente manera:

a) *Máximo extractivismo con agravantes*. En la retórica estilada por el presidente Juan Manuel Santos para defender acérrimamente su llamada “locomotora minero-energética” y al gremio de la minería a gran escala, Colombia ha comenzado a marchar por la senda de la minería sostenible y responsable y, por lo demás, el sector se ha mantenido como el gran generador de rentas del país (Presidencia de la República, 2014). Esta política se ubica en la columna de alto extractivismo con dos agravantes (Gudynas, 2013a): convencional, en que el Estado se limita a garantizar confianza y seguridad para los inversionistas y les privilegia con un laxo tratamiento tributario; y de extrahección, que es una exacerbada y en extremo depredadora extracción de recursos que implica altos niveles de violencia contra las comunidades.

b) *Neoextractivismo*. Rentas mineras que contribuyan a mejorar distribución del ingreso, desempeño económico y democracia, si existe una adecuada regulación estatal. Los planteamientos más académicos que arroja el taxativo estudio del equipo interdisciplinario dirigido por Luis Jorge Garay (2013; 2014), muestran la complejidad del fenómeno y diagnostican, con la debida crudeza, que hoy el sector minero-energético genera más males que bienes; no obstante, con algo del cándido optimismo que caracteriza al común de los economistas convencionales, suponen que si la mayor parte de la renta minera que pueda tomar el Estado y gastar acertadamente —en pago de daños y perjuicios de la actividad, y en fomento de capital humano y políticas benefactoras—, se puede adquirir el pasaporte hacia el crecimiento, el desarrollo y la democracia. Esta política también se ubica en la columna de alto extractivismo, aunque tiene una pretendida virtud, la de buscar una tentativa neoextractivista —tendencia dominante bajo algunos gobiernos socialdemócratas en el resto de América Latina—: mayor presencia del Estado, que puede incluir empresas extractivas públicas o mixtas y, además, la exigencia de mayor tributación y mayores regalías a las compañías mineras, lo cual se garantiza mediante un mayor y efectivo control estatal. En la perspectiva de Guillermo Rudas y Jorge Enrique Espitia (2013), Colombia debería estar al menos al nivel de países como Brasil, Venezuela y Ecuador:

En contraste con otros países de América Latina, Colombia tuvo uno de los menores niveles de participación a través de los ingresos fiscales, en el aporte del sector de minas e hidrocarburos a la economía. En época de altos precios (2007-2011), por cada dólar de valor agregado generado por este sector, el Estado colombiano recibió apenas 16 centavos de dólar, sólo [sic] por encima de Perú en una muestra de países (con 13 ctvs.), por debajo de Chile y Argentina (22 y 23 ctvs., respectivamente), pero también ampliamente superado por países como Venezuela (34 ctvs.), Bolivia (42 ctvs.), México (77 ctvs.) y Ecuador (89 ctvs.). Esta relación permite concluir que existe un amplio margen de renegociación de las condiciones de acceso a la inversión extranjera en este sector, sin comprometer la atracción de capital hacia el país (p. 167).

[133]

c) *Mínimo extractivismo*. En abierta contraposición al argumento de Garay (2014, p. 13), que sostiene que: “[...] en términos programáticos de política pública, la economía ecológica no llegaría a diferenciarse de la prognosis de la economía convencional”. Aquí se mostrará que un abordaje teórico distante de la economía convencional, más cercano a la economía política y a la bioeconomía (fuente original de la economía ecológica y de la ecología política), sustenta un sano y crudo pesimismo, y conduce a una política marcadamente conservacionista de los recursos naturales y a un cambio radical en la lógica del desarrollo.

1. Acerca de los dudosos atributos de la eficiencia económica (EFT2)

1.1 Mercado asimétrico y autorregulado

De acuerdo con Karl Polanyi (2003), en las sociedades premodernas —el idealizado comunitarismo comunista primitivo, el esclavismo y el feudalismo—, la economía estaba subordinada a la política; no obstante, los regímenes políticos, en particular los de esclavistas y señores feudales, eran marcadamente autócratas y el gobernante ostentaba el monopolio de las decisiones. En contravía de la tradición smithiana, el mercado moderno no emergió como un idílico intercambio voluntario y microeconómico entre un cazador de liebres y otro de venados; más bien, la moderna relación mercantil surgió como una relación asimétrica e involuntaria, en un contexto macroeconómico y mundial: una parte hegemónica —imperio o metrópoli— simplemente saqueador de materias primas, como España, o transformador de las mismas, como Inglaterra y luego Estados Unidos, ha supeditado a sus propios agricultores y a sus colonias para que estas les abastecieran de diversos recursos naturales —renovables y no renovables—.

[134]

Asimismo, con el advenimiento de la modernidad y, en especial, del capitalismo, la política está subordinada a la economía, el mercado es autorregulado y se expande a todos los confines de la vida y de la sociedad. La autorregulación mercantil significa que la búsqueda de lucro —minimizar costos, maximizar beneficios— a través del sistema de precios, se convierte en el fin humano más importante, por encima de *lo sagrado* —sea la naturaleza o las deidades metafísicas—, de la moralidad —la idea de lo bueno y de lo malo— y de la estética —el ideal de lo bello—.

1.2 El fraude de las mercancías no producidas y los nuevos autócratas

En el capitalismo surgen tres grandes conjuntos de mercancías ficticias que no son producto del trabajo humano, sino más bien del crudo ejercicio del poder político: a) la renta del suelo, de la parte de la naturaleza que resulta útil por su valor de uso o de cambio para labores productivas y comerciales, cuya arbitraria apropiación por parte de los propietarios les otorga un controvertido derecho a cobrar rentas para dejar usar un fragmento de algún recurso natural. El rentista cobra tan solo por poseer un recurso natural que no ha sido creación humana; b) el dinero y la tasa de interés

monetaria —o cruda usura—, la cual cobra el portador de un dispositivo de poder simbólico, con alto valor de cambio y nulo valor de uso, por querer apropiarse del tiempo. El dinero semeja un contrato abierto y sin cláusulas, es flexible para cualquier transacción lícita o ilícita, moral o inmoral, es mágicamente líquido —toma cualquier forma—, es fácilmente divisible y es un medio general de pago. A la arbitraria creación del dinero —en forma de moneda al portador y otros títulos similarmente abstractos— se adiciona su aún más arbitraria e inverosímil reproducción pues, gracias a controvertidas fórmulas como la del interés compuesto, el dinero crece y se multiplica contra natura, y su poder de compra se incrementa por el paso del tiempo; y c) el mercado de trabajo, pues la parte laboral —prestación de servicios que contribuyen a la generación de productos— es un fragmento de seres humanos, cuya vida e inteligencia no se produjo en alguna factoría y que más bien fueron enajenados, excluidos de propiedades colectivas y despojados de sus posesiones individuales, para ser obligados a laborar. Lo más grave y nocivo es que las mencionadas mercancías ficticias son objeto de apropiación por parte de una ínfima minoría de la sociedad —la clase de los empresarios, banqueros y rentistas— que tiene el mayor poder en la toma de decisiones políticas y cuan renovados autócratas, arbitran sobre el destino de enormes masas de desposeídos (Polanyi, 2003).

[135]

1.3 Individualismo posesivo y el mercado como una guerra

Según Crawford MacPherson (1962; 1991; 1982), el individualismo posesivo —dominante en la sociedad de mercado— reduce la libertad a la posesión privada e intocable de un conjunto de oportunidades o dotaciones iniciales, en especial aquellas materializadas en la riqueza y en el ingreso. El individualismo desarrollista acierta en que la libertad existe cuando los individuos alcanzan sus fines de una forma autónoma y digna, y lo hacen si poseen unas oportunidades o medios reales para elegir —sus enfoques dominantes se han limitado a diseñar políticas de redistribución o a buscar ambientes sociales de mayor igualitarismo en cuanto al acceso a las oportunidades factibles.

El controvertido supuesto de que los individuos son egoístas y autointeresados, que son buscadores de fines estrictamente privados y que cuidan tan solo de sus propios intereses, se asume con fuerza por parte de quienes defienden el individualismo posesivo y se cuestiona por parte de algunos exponentes del individualismo desarrollista. En la perspectiva del individualismo posesivo, la esfera protegida para la libertad individual se

materializa en la posesión de los siguientes medios u oportunidades para la elección, por parte de cada individuo: un conjunto de información único e intransferible; una propiedad privada sobre activos tangibles e intangibles; unas normas —derechos y deberes— impersonales que le garanticen protección contra agresión y robo; y unas relaciones sociales impersonales que le libren de toda tiranía social —redistribución o revolución—.

La propiedad se entiende como un derecho en dos sentidos: uno, para usar, usufructuar o poseer una determinada cosa tangible o intangible; y dos, para excluir a otros de hacer lo mismo (MacPherson, 1962; 1991; 1982). Friedrich Hayek (1960) sostiene que la propiedad privada o plural es una institución que materializa la esfera protegida o dominio privado de cada individuo. James Buchanan (1975) insiste en que sin la distinción de límites entre lo “mío” y lo “ajeno” no existirían ni el individuo ni la libertad.

[136] El individualismo posesivo es la principal dificultad de la moderna teoría democrático-liberal y así se definen sus rasgos básicos: a) el individuo es libre si tiene sus propias posesiones y capacidades, y no le debe nada por eso al resto de la sociedad; b) la esencia humana es la libertad como independencia de la voluntad de otra gente y la libertad está en función de la posesión; c) la sociedad consiste en relaciones de intercambio entre propietarios; d) la sociedad política es una invención con el fin de proteger las posesiones individuales y mantener ordenadas las relaciones de intercambio entre los propietarios. Los rasgos esenciales del individualismo posesivo coinciden con las principales características del capitalismo: a) propiedad privada del capital, para lo cual los derechos de traspaso y herencia son adicionados por necesidad, lo que permite una ilimitada transferencia y acumulación de riqueza; b) competencia y rivalidad entre los individuos en la adquisición de riqueza y lucha por su preservación en que el individuo más capaz sobrevive (MacPherson, 1962).

1.4 El Estado y sus fallas congénitas

En una sociedad de mercado —como la nuestra— existen dilemas de acción colectiva. Por lo general, cada individuo, empresa o colectividad —desde las pequeñas comunidades, pasando por los Estados nación, hasta llegar a las alianzas estratégicas de naciones— busca promover su propio interés, aun a costa de los intereses o sufrimientos ajenos.

Muchas políticas equivalen a “juegos de suma cero”: lo que unos ganan se paga con lo que otros pierden. En el caso particular de la extracción,

proliferan tales juegos. Por ejemplo, si un sector de la sociedad —o del mundo— goza de las mieles de la energía nuclear, otros deben sufrir los fatales riesgos y consecuencias negativas de la explotación y almacenamiento de tal recurso —imposible olvidar Chernobyl y Fukushima.

Federico Bastiat (2010) afirma que propiedad y expoliación son hijas de un mismo padre: el interés. También muestra que el sujeto limitadamente racional debe elegir entre dos males: no trabajar y aguantar privaciones, o trabajar para satisfacer necesidades y deseos. El sujeto más taimado y sofisticadamente racional —como los especímenes de la clase ociosa y dirigente que tan ácidamente criticaron Thorstein Veblen (1962) y Bertrand Russell (1967)— sabe que puede disfrutar del trabajo ajeno, gracias a la expoliación mediante guerras, fraudes, imposturas y otros abusos que permite el ejercicio del poder político. Los delincuentes comunes actúan directamente, en tanto que algunos sectores de la ciudadanía “de bien” lo hacen mediante la ley: los soterrados se alían con los gobernantes de turno para que estos, con el monopolio de la fuerza, expolien a sus rivales a cambio de compartir algo del botín.

Como certeramente lo plantearon Mancur Olson (1993) y Charles Tilly (1985), el Estado tuvo su origen en una modalidad de criminalidad estacionaria, que al contrario de los delincuentes errantes no saqueaba sino que se quedaba a cobrar cuantiosas vacunas y extorsivos tributos a cambio de ofrecer servicios de protección privada; no obstante, como insistieron los mismos autores, los Estados democráticos impiden o al menos frenan los excesos de poder y la corrupción debido a las garantías constitucionales, la división de poderes, la rendición de cuentas y los mecanismos legales y semilegales de insumisión y divergencia social —acción de tutela, acción colectiva contenciosa, objeción de conciencia, desobediencia y resistencia civil—.

Como brillante y visionariamente lo planteó Bastiat (2010) —antes que John Arrow (1951) y James Buchanan y Gordon Tullock (1965) —, ni el Estado es un ente neutral ni puede satisfacer todas las demandas sociales, pues con frecuencia estas resultan ser contradictorias. Por ejemplo, es imposible complacer simultánea y completamente los clamores de los defensores de la minería y los de sus adversarios ecologistas. Por cierto, en el planteamiento de Bastiat se destaca que existe una modalidad intertemporal de expoliación que alivia los afanes —preferencia irrestricta por la mayor riqueza aquí y ahora— de gobiernos ávidos de extraordinarios y cuantiosos ingresos fiscales y ciudadanía racional que propende por maximizar sus

[137]

caprichos consumistas y lucros inversionistas en el presente. Es posible recurrir al crédito, aunque esto implique “devorar el porvenir” para tratar de hacer algún bien aquí y ahora, a cambio de generar onerosas deudas en el distante futuro. Otra solución similar es la apuesta por la minería, la cual consiste en devorar aquí y ahora la alcancía de reservas naturales que están disponibles en las entrañas de la tierra. Por ejemplo, en Colombia, ante una enclenque industria y una esquilhada agricultura, con tradiciones de riqueza fácil como el contrabando, el narcotráfico, y voraces burocracias legales —el Estado— e ilegales —guerrillas, viejos y nuevos paramilitares—, a muchos sectores sociales les suena bien recurrir a la renta que resulta de permitir la extracción de recursos minero-energéticos.

[138] Con sospechosa ignorancia, los acérrimos defensores de altos niveles de extractivismo asumen un mundo de energías indestructibles e inagotables, una economía en que solo se transan diversos servicios: se limitan a justificar que a unos hay que remunerar en proporción a la sofisticación tecnológica usada para extraer minerales y energías —desde lo artesanal y a pequeña escala, hasta lo tecnificado a gran escala—; al Estado o a otros entes —ilegales— hay que pagar por permisos para permitir la explotación de los terrenos “públicos” que administran; y finalmente —a la ciudadanía rasa del montón al menos—, ilusionar con diversas cantidades de regalías que les puedan llegar como llega el goteo de boronas a las manos ansiosas de un mendigo. En este juego, en apariencia, todos ganan, unos con remuneraciones al trabajo, otros con diversas rentas y la mayoría —plebeya— con migajas.

Las acciones estúpidas, según Carlo Cipolla (1996), son lo opuesto a los juegos de gana-gana —de mutuos beneficios para las partes—. La apuesta por extraer minerales y recursos energéticos es una acción *estúpida* que resulta en una doble pérdida: pierde Colombia, debido a que la extracción de RNNR genera pérdidas irreparables sobre el suelo que puede ser usado para la agricultura y, además, destruye la enorme biodiversidad del país, mientras siembra el parasitismo de rentistas; pierde el resto del mundo, pues la mayor oferta de combustibles fósiles —petróleo y carbón— contribuye a empeorar aún más el cambio climático, y la extracción de oro sirve a caprichos pecuniarios y especulativos. Resultaría menos *estúpido*, dejar enterrados minerales como el oro y el coltán, y combustibles como el petróleo y el carbón, y por lo mismo, prolongar la existencia de RNR que puedan garantizar seguridad alimentaria y ambiente limpio para las futuras generaciones.

1.5 Ricardo, o el doble fraude de la renta

David Ricardo (1917) legó una perspectiva de análisis económico que aún soporta la valoración supuestamente legítima de las mercancías no producidas, en particular el suelo y las minas. El lector aguzado notará que su modelo de la renta es el fundamento de la teoría de la utilidad marginal y de conceptualización de los llamados bienes posicionales (Hirsch, 1978). Estos son los rasgos fundamentales de tal modelo:

a) *La maldición de la abundancia y el premio a lo inútil.* Existen bienes tan copiosamente abundantes y con significativo valor de uso, como el agua y el aire que son esenciales para la vida, que tienden a ser bienes libres —dada su enorme cantidad su valor económico tiende a cero—. Existen otros bienes con ínfimo valor de uso, pero de extraña rareza o de caprichosa estimación, que como el oro se codician en razón de su valor de cambio, como dinero.

b) *El fraude de la posesión.* La renta es el ingreso que se paga al propietario del suelo —o de la mina— por el hecho de que este permita usar las energías originales —no humanamente producidas— e indestructibles del recurso natural —¡Para Ricardo todos los recursos naturales eran eternos!—.

c) *El fraude del “efecto Mateo”.* Cuando los recursos naturales son abundantes, en relación con la población o con la demanda, entonces son bienes gratuitos —no existe renta—. La renta es un recurso que se incrementa ostensiblemente cuando el propietario posee un suelo o una mina con enorme valor, dada la magnitud y la calidad de productos agropecuarios de un suelo fértil, o de los minerales de un rico yacimiento, al igual que la cercanía a puertos o ciudades. El controvertido efecto Mateo ocurre al dársele más al que ya tiene: los propietarios con los mejores recursos obtienen mayor renta en comparación con los de los peores recursos.

d) *Los precios y las rentas.* La renta es una consecuencia de la expansión “productiva” y del “crecimiento” de metrópolis, industrias y ciudades que genera mayor demanda por recursos naturales, en consecuencia, los precios más altos de las mercancías se traducen en rentas más elevadas.

La existencia de rendimientos diferenciales o heterogeneidad de todos los bienes y servicios, además de la tierra y de las minas, transforma en rentistas a propietarios de los más diversos recursos producidos y no producidos.

[139]

1.6 *Hotelling*, renta y tasa de descuento intertemporal

De acuerdo con Joan Martínez y Klaus Schlupmann (1993), y Lewis Gray (1913), muestra en toda su crudeza el significado de la tasa de descuento intertemporal, que es la aplicación de la lógica de la utilidad marginal para comparar el tiempo presente —de la actual generación— con el tiempo futuro —el de las generaciones del mañana—. El tiempo presente, dada su proximidad, tiene el más alto valor económico, en tanto que el tiempo futuro es más distante y, por tanto, se tiende a valorar ínfimamente. Como aducen dichos autores, para Gray la decisión de utilizar hoy los recursos agotables —que podrían perjudicar a las generaciones del mañana— no es una decisión técnica y meramente contable, es una elección política y una escogencia moral. Un conservacionismo supremo, quizás como el de los monjes budistas del Tíbet, implicaría la inexistencia de una tasa de descuento intertemporal y, en aras de una justicia intergeneracional, una extensión casi infinita del periodo de preservación de los recursos naturales. Puesto en breve, descontar el futuro implica matar, en algún punto del tiempo, a futuras generaciones, al poner un fin contable para consumir todas las reservas existentes de RNNR y de RNR.

[140]

Harold Hotelling (1931), clásico referente de la economía convencional, hizo los siguientes planteamientos sobre los recursos agotables:

a) Para los ambientalistas, los recursos agotables —minerales y bosques, entre otros— se están agotando vertiginosamente, en detrimento de las futuras generaciones, porque se venden a precios muy baratos, lo que facilita la inclemente y acelerada explotación. Sin embargo, los conservacionistas le hacen el juego a los monopolios que castigan a los consumidores con elevados precios y, por lo tanto, impiden la eficiencia y la prosperidad.

b) La tributación puede ser una solución más económica que el conservacionismo y las prohibiciones a la producción.

c) No toda la reserva de recursos agotables ha de ser dejada a las futuras generaciones. Existe una cantidad óptima de recursos que se pueden extraer hoy.

d) Una parte de los recursos agotables debe ser considerada como ingreso y otra como capital. Este supuesto de Hotelling se puede entender fácilmente a partir del concepto de capital planteado por Michal Kalecki (1976): si tal parte se extrae rápidamente y los precios declinan rápidamente;

si por el contrario, se extrae lentamente, entonces los beneficios aumentan, pero sujetos a la incertidumbre y a la tasa de interés en el futuro.

e) No se puede estar en una situación de equilibrio —estado estable—, pues al menos una parte de los recursos se pierde irremediamente, no puede ser reemplazado o sustituido, y se agota ineluctablemente.

El supuesto básico de Hotelling es que el propietario de un recurso agotable desea maximizar el valor de todos sus beneficios futuros —tasa de descuento—, y esto es doblemente arbitrario y fraudulento por dos razones: a) se usa la tasa de descuento intertemporal para asignar un valor a la generación presente muy sesgada hacia el presente, lo que equivale a matar —desconocer u omitir la existencia— de las futuras generaciones; b) se compara la renta de un recurso natural agotable con la rentabilidad monetaria, o la ilusión del interés compuesto. De acuerdo con Hotelling (1931) se puede vender hoy un recurso agotable e invertir para multiplicar la riqueza en un futuro.

El economista Thomas Schelling (1996) aborda —sin mencionar el problema de los recursos agotables— el tema de las decisiones globales y de muy largo plazo. Considera que la noción de “distancia” para referirse a los pueblos distantes y a las futuras generaciones, no se puede tratar a partir de conceptos exclusivamente microeconómicos e individualistas como la tasa de descuento intertemporal y la tasa de utilidad. Si así fuera, entonces se haría referencia a un individuo inmortal y quizás ubicuo. También hace la importante precisión de que cuidar a los otros pueblos y a las futuras generaciones no es una decisión de ahorro sino de redistribución o de transferencia de recursos. Mientras el ahorro equivale a preservar la propiedad de unos recursos que uno consumirá o invertirá en un futuro, la redistribución equivale a transferir las propiedades de uno a otra gente.

[141]

2. La bioeconomía y la eficiencia ecológica (EFT1)

De acuerdo con Nicolas Georgescu-Roegen (1971), la totalidad de lo existente —recursos naturales, humanos y seres vivos— está hecho de materia y energía, y obedece a dos ineluctables leyes: a) energía y materia no se crean ni se destruyen; pero b) su incesante transformación está sujeta a la entropía: inevitablemente la energía tiende a no estar disponible, de estar ordenada a estar irremediamente caótica y dispersa. Este proceso es irreversible y marca una irrevocable flecha del tiempo. Vivimos en una especie de paradoja de la abundancia, navegamos en un océano cósmico de energía y materia, pero tan solo una ínfima parte de ese recurso está compuesto de energía

disponible. El sol —con razón deificado por nuestros ancestros— es la fuente primordial de dos tipos de energía: a) ultra-abundante flujo de energía solar de la cual no se captura más que una minucia por parte de los vegetales —a través de la fotosíntesis— y minúsculas trazas por seres humanos que la almacenan en celdas solares; b) un reducido acervo —*stock*— de minerales y, en particular, combustibles fósiles —carbón, gas y petróleo— que durante millones de años fue indirectamente calcinado por el calor solar y que equivale a unas pocas semanas del superabundante flujo solar.

Con el resto de los diversos seres vivos, la humanidad, comparte la existencia y evolución biológica. Los seres vivos se nutren de recursos de baja entropía y, debido a diversas modalidades de labor, transforman estos recursos energéticos en energía degradada y en desperdicios. A diferencia del resto de los seres vivientes, los seres humanos están, de manera paradójica, limitados en sus atributos biológicos y evolucionan culturalmente. Mientras los animales tienen una dotación biológica de instrumentos “endosomáticos” —cuernos, aguijones, colmillos, tenazas, alas, entre otros—, los humanos tienen algunos atributos biológicos que pueden potenciar gracias a que son creativos fabricantes de “instrumentos exosomáticos”.

[142] El conflicto social y su expresión más extrema, las guerras, se explican en gran parte por la búsqueda y acaparamiento de recursos naturales, por dos razones: primera, a mayor evolución biológica y cultural, los seres más evolucionados consumen —gastan— más energía y dependen, para su subsistencia y desarrollo, de las fuentes energéticas —esto explica las migraciones y los procesos de colonización—; segunda, el instrumental exosomático y el acceso a las fuentes energéticas está muy desigualmente distribuido en la humanidad, en particular las clases dirigentes —gobernantes y poseedores de capital— y los rentistas acaparan tales recursos.

Como lo mostró Roegen (1971) y luego lo resaltaron Mauro Bonaiuti (2011) y Óscar Carpintero (2006), disímiles teorías económicas como la neoclásica y la marxista comparten un pecado original gravísimo: ambas asumen los recursos naturales como dados, como bienes gratuitos y no contabilizables; también construyen esquemas circulares y cerrados de intercambio y reproducción entre organizaciones humanas —hogares y empresas—, contabilizando solo consumo e ingreso; sumado a esto, asumen un crecimiento neto y sostenible. Por ejemplo, el modelo de crecimiento endógeno de Adam Smith (1990), mejorado por Lauchlin Currie (1981), consiste en una virtuosa retroalimentación entre oferta ampliada por la división social del trabajo y la productividad, y una demanda sostenida por

la expansión de los mercados gracias al acicate de infinitos deseos y una expansiva codicia.

El crecimiento económico, desde la perspectiva bioeconómica, es nada más que un mítico espejismo. La base de RNNR y RNR que sirve de insumo —*input*— al proceso económico se agotará más rápidamente a medida que se incremente la “producción” y el trabajo humano y, además, se generarán nuevos males, como basura y contaminación por el lado de los resultados —*output*— (Roegen, 1971). Thomas Malthus (2000) y Garret Hardin (1968, 1993) se quedaron cortos porque aun con un incremento cero de la población, persiste el reto de sostenerla al menos hasta cuando exista energía solar. La frugal sociedad de intelectuales inofensivos —como Sócrates insatisfechos— que no trampeen, ni aplasten, ni usen a su prójimo, como los *viles cerdos insaciables* del consumismo, es limitadamente viable pues aun para hacer arte y poesía se requiere energía y recursos naturales. La frágil base en la que se funda el truculento término de “desarrollo sostenible” es la de una especie de Estado estable, con una población fija y unos *stocks* de recursos constantes, cosa que es irrealizable en un universo de escasez magnificada por la entropía (Bonaiuti, 2011; Carpintero, 2006).

A partir del enfoque de la bioeconomía (Roegen, 1971; Mayumi, 2001) se pueden comprobar importantes relaciones entre hombre y naturaleza que despedazan los supuestos de la economía convencional: a) el uso vital de la energía es fundamental para mantener la vida, pues incluye la fotosíntesis de las plantas y, además, la oxidación de carbono que resulta de la alimentación de animales y humanos; b) el uso laboral de la energía, para efectos de transporte o cambio de forma y estado de los recursos naturales, se incrementa ostensiblemente con la evolución cultural —expansiva fabricación de instrumentos exosomáticos—; c) durante la mayor parte de su existencia la humanidad ha dependido de la agricultura orgánica —fotosíntesis—, pero con el advenimiento y desenfrenado desarrollo de la revolución industrial, ha recurrido crecientemente al acervo de minerales y de combustibles fósiles que, además de finitos resultan altamente contaminantes —la nociva agricultura mecanizada—; d) lo que se llama trabajo puede ser una creación de nuevas formas a la materia existente y de usos laborales de la energía, pero el ser humano no puede crear materia o energía; e) las nociones de inversión, ahorro y capital son espejismos humanos, pues la totalidad de lo existente depende de acervos y flujos de materia que inevitablemente se gastan, y generan desperdicios; f) entre los fondos de espectacular y escandaloso arsenal de instrumentos exosomáticos, con sus denominaciones de capital físico y capital financiero, no existe sustitución, el ser humano no puede crear

[143]

energía, materia o vida, y al no existir sustitución es imposible pagar y justificar un precio por los flujos de materia y energía —y de vida—, que la naturaleza produce; g) se sufre una escasez magnificada pues los ultra-abundantes flujos solares no se pueden ahorrar para un mañana y los exiguos acervos minerales —y de combustibles fósiles— se pueden usar completamente en el presente, al costo de afectar a las generaciones del mañana.

Conclusiones

Como especie podemos afrontar la inevitable muerte de tres maneras: morir al contado —de una vez y por todas—, desaparecer completa e instantáneamente en una gran explosión o presas de un potente veneno (McKenzie y Tullock, 1980); morir a crédito, mal vivir y experimentar lentamente, gota a gota, la enfermedad, la miseria, el fracaso y toda la podredumbre —algo análogo a los desperdicios de vida narrados en la clásica novela de Celine (1987)—; prolongar la vida hasta donde podamos vivirla con dignidad y formas imaginativas de ser felices, con la gran restricción de renunciar al confort, al derroche y a una gama enorme de facilidades y comodidades tecnológicas; saciar apenas nuestras necesidades básicas, minimizar nuestra reproducción y resolver levemente las necesidades básicas.

[144] Aunque la muerte es inevitable, al menos se puede mejorar y vivir la vida de la especie, por lo menos durante unos miles de años más, si se transita por la senda del de-crecimiento (en materia de lujos y de población) (Roegen, 1971).

La muerte al contado se puede obtener con cualquiera de las armas ultra-letales existentes; la muerte a crédito se puede acelerar ostensiblemente con el capitalismo salvaje —crecimiento indómito e ilimitado, desenfrenada sociedad de consumo y, por ende, inmisericorde y barata extracción de recursos naturales— o se puede desacelerar gracias a la intervención estatal que incrementa los costos y castigos tributarios por explotar recursos naturales; por cierto, Robert McKenzie y Gordon Tullock (1980) notaron que la muerte gradual es imperfecta y dispareja —desequilibrada—, pues un organismo individual —o una especie— puede fenecer por la destrucción de una de sus partes vitales, aunque todo lo demás permanezca sano y vital, pero dada la inevitable incertidumbre es imposible programar una muerte perfecta, en la que todos los componentes de un cuerpo acaben al mismo tiempo.

Rudas y Espitia (2013) y el destacado investigador Luis Jorge Garay (2014), han hecho una tarea de gran calidad académica, pese a sugerir una política pública aún ajustada a la lógica de un capitalismo moderno. Al menos su mérito consiste en poner barreras a la devastación extractivista y tratar

de encarrilar la desenfrenada y desbocada locomotora minero-energética. No obstante, se refieren a la minería como una actividad productiva, aún en jerga neoclásica hablan de factores de producción: trabajo, capital financiero y capital natural; retoman la renta ricardiana: localización y calidad del yacimiento; ventajas resultantes del incremento de los precios por encima del costo de producción; y el modelo de Hotelling: renta de escasez o de agotamiento del recurso.

Afirman Rudas y Espitia (2013) —siguiendo a Joseph Stiglitz (1996)—, que la utilidad normal de una inversión —minera, por ejemplo— es el costo de oportunidad del recurso invertido, que una utilidad normal garantiza un retorno mínimo que no logra ser superado por el retorno de otra actividad disponible y, en particular, que existen rentas extraordinarias, muy por encima de las normales, que se originan en altos precios del mercado y han de ser aprovechadas como una bendición o una lotería. Sugieren que en la actividad minera existen tres tipos de rentas: a) *competitivas*, mayor eficiencia en los recursos productivos del operador —la empresa minera—, lo que supone un sistema de subasta y contratación transparente —típico de un capitalismo comercial y distante de un feudalismo de “primero en el tiempo primero en el derecho”—; b) *renta ricardiana*, mayor riqueza del yacimiento o cercanía de este con centros de consumo; y c) *renta extraordinaria*, que se origina en factores exógenos como, por ejemplo, el crecimiento de la demanda mundial del recurso. Al referirse a los recursos renovables, Rudas y Espitia (2013) caen en el espejismo economicista de un sistema cerrado, un ciclo de interacción perpetua entre oferta y demanda de recursos productivos adquiridos en el mercado con disponibilidad ilimitada.

[145]

En el caso de los RNNR, aducen que estos no se renuevan en el lapso de una breve existencia humana y también asumen el proceso económico como un ciclo de eterno retorno —eterna renovación— en el que no existe la ley de entropía. Sin mencionar la existencia de futuras generaciones, tema que preocupó más a Gray (1913) que a Hotelling (1931), reducen la decisión de extraer minerales a un simple dilema observado con los lentes de corto plazo, que es el único que posee el gremio de los economistas convencionales: extraer hoy con los costos de la tecnología disponible y los precios que brinda la actual expansión del mercado, o extraer mañana, asumiendo tecnologías que reduzcan más y mejor los costos, y un mercado más expandido en el futuro —lo que está sujeto a la escasez—.

Comparten los mencionados autores la visión de “desarrollo sostenible” Jean Acquatella *et al.* (2013), cuya solución radica en que el Estado maximice

su participación en las rentas extraordinarias que arroja la extracción minera, originadas en mayores precios debido al auge de los mercados. Su meta en la lógica neoclásica supone que todos los costos se pueden sufragar y que es posible la sustitución, al menos indirecta, entre capital natural y capital humano:

El reto es identificar cuál es el nivel óptimo de participación del Estado en las utilidades mineras que permita cumplir dos condiciones básicas, después de cubrir la totalidad de los costos directos e indirectos generados (incluyendo las externalidades sociales y ambientales), a saber: que se alcance el valor máximo posible del valor presente de los ingresos futuros del Estado; y que dicho valor sea suficientemente elevado para que retribuya adecuadamente la inversión del capital natural, incluyendo el costo implícito de escasez por tratarse del aporte de un recurso no renovable (Rudas y Espitia, 2013, p. 137).

[146] Una política de mínimo extractivismo se basa en cuatro pilares: a) un acuerdo para restringir al máximo los derechos reproductivos y reducir gradual pero rápidamente la población, siguiendo las advertencias de Malthus, tan bien sistematizadas en los aportes de Hardin (1968, 1993); b) una adopción del programa mínimo de bioeconomía de Roegen (Bonaiuti, 2011), en el que se destaca el urgente llamado a una vida más sencilla y austera —el llamado de-crecimiento— y a un nivel de población que pueda ser mantenido mediante la agricultura orgánica; c) un criterio de buen sentido en el manejo de la política pública, al buscar conservar las fuentes de energía renovable, propias de fuentes de agua, páramos, bosques y terrenos aptos para la agricultura, y usar las fuentes de recursos no renovables solo para casos de alimento y construcción de vivienda; d) la adopción, como filosofía en el diseño de política pública, del mandamiento de ecología política ideado por Roegen, que consiste en amar a la especie como a uno mismo, en aras de minimizar futuros arrepentimientos.

Una política de mínimo extractivismo, sin caer en sofismas como el crecimiento sostenible o el estado estacionario *ad infinitum*, puede contribuir a una alta eficiencia ecológica (EFT1), aunque implique reducir a su mínima expresión el crecimiento económico y la productividad (EFT2). Tal perspectiva implica una economía más autosuficiente, limitada por los nichos ecológicos locales y, por lo mismo, un intercambio mercantil muy anclado en el ámbito local. Unos horizontes de gran eficiencia ecológica suponen una renuncia radical a la lógica productivista y una adopción de la ociosidad (Russell, 1967), y la ruptura con los consabidos vicios de la sociedad de mercado, como la emulación pecuniaria y el consumo ostensible (Veblen, 1962).

Referencias bibliográficas

1. Arrow, John. (1951). *Social Choice and Individual Values*. New York: Wiley.
2. Bastiat, Federico. (2010). *Obras escogidas*. Madrid: Unión.
3. Bonaiuti, Mauro. (2011). *From Bioeconomics to Degrowth: Georgescu-Roegen's "New Economics" in Eight Essays*. London: Routledge Studies in Ecological Economics.
4. Buchanan, James. (1975). *The Limits of Liberty, between Anarchy and Leviatan*. Chicago: University of Chicago.
5. Buchanan, James y Tullock, Gordon. (1965). *The Calculus of Consent, Logical Foundations of Constitutional Democracy*. Michigan: Michigan University.
6. Carpintero, Óscar. (2006). *La bioeconomía de Georgescu-Roegen*. Barcelona: Montesinos.
7. Celine, Louis-Ferdinand. (1987). *Muerte a crédito*. Madrid: Lumen.
8. Acquatella, Jean; Altomonte, Hugo; Arroyo, Andrés y Lardé, Jeannette. (2013). *Rentas de recursos naturales no-renovables en América Latina y el Caribe: Evolución y participación estatal 1990-2010*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/50182/rentaderecursosnaturalesalc.pdf>
9. Cipolla, Carlo. (1996). *Allegro ma non troppo*. Barcelona: Grijalbo.
10. Currie, Lauchlin. (1981). Allyn Young y el desarrollo de la teoría de crecimiento. *Revista Planeación y Desarrollo*, 13 (1), pp. 133-142.
11. Garay S., Luis Jorge (dir.). (2013). *Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista*. Bogotá, D. C.: Contraloría General de la República, Imprenta Nacional.
12. Garay S., Luis Jorge (dir.). (2014). *Minería en Colombia. Institucionalidad y territorio, paradojas y conflictos*. Bogotá, D. C.: Contraloría General de la República, Imprenta Nacional.
13. Gray, Lewis C. (1913). The Economic Possibilities of Conservation. *Quarterly Journal of Economics*, 27 (3), pp. 497-519.
14. Gudynas, Eduardo. (2011). Más allá del nuevo extractivismo: transiciones sostenibles y alternativas al desarrollo. En: Wanderley, Fernanda (coord.). *El desarrollo en cuestión. Reflexiones desde América Latina* (pp. 379-410). La Paz: Oxfam y Cides UMSA.
15. Gudynas, Eduardo. (2013a). Extracciones, extractivismos y extrahecciones: un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales. *Extractivismo*. Recuperado de <http://www.extractivismo.com/documentos/GudynasApropiacionExtractivismoExtraheccionesOdeD2013.pdf>
16. Gudynas, Eduardo. (2013b). El extractivista más grande del continente: Brasil. *América Latina en Movimiento*. Recuperado de: <http://alainet.org/active/63900>
17. Hardin, Garret. (1968). The Tragedy of Commons. *Science*, 162 (3859), pp. 1243-1248. Recuperado de <http://www.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>
18. Hardin, Garret. (1993). *Living Within Limits: Ecology, Economics and Population Taboos*. Oxford: Oxford University.
19. Hayek, Friedrich A. (1960). *The Constitution of Liberty*. London: Routledge.

20. Hirsch, Fred (1978). *Los límites sociales del crecimiento económico*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

21. Hotelling, Harold. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*, 31 (2), pp. 133-175.

22. Jevons, William Stanley. (1965). *The Coal Question: An Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal-Mines*. New York: Augustus M. Kelly.

23. Kalecki, Michal. (1976). *Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

24. McKenzie Robert y Tullock Gordon. (1980). *La nueva frontera de la economía*. Madrid: Espasa-Calpe.

25. MacPherson, Crawford. (1962). *The Political Theory of Possessive Individualism*. Oxford: Clarendon.

26. MacPherson, Crawford. (1991). *Ascenso y caída de la justicia económica y otros ensayos*. Buenos Aires: Manantial.

27. MacPherson, Crawford. (1987). Individualism. En: Eatwell, John; Milgate, Murray y Newman, Peter. *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. London: Macmillan.

28. Malthus, Thomas. (2000). *Primer ensayo sobre la población*. Barcelona: Alianza.

29. Martínez, Joan y Schlupmann, Klaus. (1993). *La ecología y la economía*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

[148]

30. Mayumi, Kozo. (2001). *The Origins of Ecological Economics: The Bioeconomics of Georgescu-Roegen*. New York: Routledge.

31. Olson, Mancur. (1965). *The Logics of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge: Harvard University.

32. Olson, Mancur. (1993). Dictatorship, Democracy and Development. *American Political Science Review*, 87 (3), pp. 567-576.

33. Polanyi, Karl. (2003). *La gran transformación: los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

34. Presidencia de la República (2014). *Nuestro Gobierno ha comenzado a ponerle orden a la minería: Presidente Santos*. Recuperado de http://wsp.presidencia.gov.co/Prensa/2014/Febrero/Paginas/20140220_03-Nuestro-Gobierno-ha-comenzado-a-ponerle-orden-a-la-mineria-Presidente-Santos.aspx

35. Ricardo, David. (1917). *The Principles of Political Economy and Taxation*. London: Dutton.

36. Roegen, Georgescu. (1971). *The Entropy Law and the Economics Process*. Cambridge: Harvard University.

37. Rudas, Guillermo y Espitia, Jorge Enrique. (2013). Participación del Estado y de la sociedad en la renta minera. En: Garay Salamanca, Luis Jorge (dir.). *Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista* (pp. 125-172). Bogotá, D. C.: Contraloría General de la República, Imprenta Nacional.

38. Russell, Bertrand. (1967). *In Praise of Idleness and Other Essays*. London: Unwin Books.

39. Schelling, Thomas. (1996). Global Decisions in the Very Long Term: Intergenerational and International Discounting. En: Zechauser, Richard; Keeney, Ralph y Sebenius, James (eds.). *Wise Choices: Decisions, Games and Negotiations* (pp. 152-166). Boston: Harvard Business School.

40. Smith, Adam. (1990). *An Inquiry into the Causes of the Wealth of Nations*. Chicago: Encyclopedia Britannica.

41. Stiglitz, Joseph E. (1996). *Principles of Micro-Economics*. New York: W.W. Norton.

42. Tilly, Charles. (1985). War Making and State Making as Organized Crime. En: Evans, Peter; Rueschemeyer, Dietrich y Skocpol, Theda (eds.). *Bringing the State Back In* (pp. 169-191). Cambridge: Cambridge University.

43. Veblen, Thorstein. (1962). *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. New York: McMillan.