



## ***CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (CECyT)<sup>1</sup>***

### **ÁREA TRIBUTARIA**

# **EL USO DE LA TRIBUTACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA ACTIVIDAD MINERA**

**Autor: Alberto M. Bello**

---

<sup>1</sup> Año 2020 – Director General del CECyT: Dr. Luis Antonio Godoy  
Director del Área Tributaria: Dr. Germán López Toussaint.  
Autor – Período del mandato: 22/03/2019-21/03/2021 – Plan de Trabajo: 2019-2020  
Autorización CECyT: 17/10/2020  
Aprobación MD: 22/10/2020

**CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (CECyT)**

**ÁREA TRIBUTARIA**

**Investigador: Dr. C.P. Alberto M. Bello**

**Director: Dr. C.P. Germán A. López Toussaint**

**PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
(Ciclo 2019-2020)**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Tema**

***El uso de la tributación como herramienta para la preservación del medio ambiente en la actividad minera.***

## **1. Metodología de investigación**

En el presente trabajo se relevarán los principales tributos medio ambientales vigentes, con el objeto de efectuar un diagnóstico preciso respecto a si los mismos cumplen con la finalidad por la cual han sido implementados, ya sea recaudatoria o desincentivadora de conductas que afecten el equilibrio medio ambiental en la actividad minera.

Asimismo, se identificarán y consultarán los resultados obtenidos por la utilización de instrumentos fiscales ambientales en los países de la región.

Todo ello con el objeto de proponer, en el marco de una futura reforma tributaria, la introducción de nuevos tributos ambientales efectivos, eficientes y neutrales, cuya viabilidad de implementación dependerá de la eliminación de otros tributos distorsivos que se encuentran vigentes.

Finalmente, se propone analizar las bases constitucionales, jurídicas, tributarias y ambientales, con el objeto de implementar una política de coordinación de la legislación medio ambiental en nuestro país.

## **2. Cronograma.**

Proyecto de ejecución anual.

## **3. Situación**

La doctrina ha adoptado posiciones encontradas respecto a las políticas ambientales basadas en los tributos ambientales o ecológicos.

Parte de la doctrina sostiene que los tributos ambientales son convenientes a los efectos de resolver la problemática en torno a la preservación del medio ambiente, sosteniendo que de esta manera los costes se internalizan y se convierten en costes privados, que repercuten en los precios finales de los bienes y/o servicios, reorientando el comportamiento de los consumidores de estos.

Otros doctrinarios sostienen que los tributos ambientales son algunos de los instrumentos económicos, entre otros, que permiten reorientar comportamientos para preservar el medio ambiente, empero, ello no resuelve la problemática actual, dado que se requieren cambios más profundos que impliquen un estudio integral de las bases constitucionales, jurídicas, tributarias y ambientales, en un todo integradas y coordinadas con las políticas medioambientales pertinentes.

La problemática medioambiental es de carácter global y requiere de soluciones globales, siendo de importancia fundamental la combinación de diferentes mecanismos de intervención, como es el caso de los tributos extrafiscales.

En este sentido, resulta imprescindible la coordinación de las políticas medioambientales, con el objeto de evitar dispersión en los efectos que producen las mismas sobre los agentes económicos.

#### **4. Problema**

Atento a las restricciones fiscales que aquejan a las economías de la región, y en especial ante el pronunciado déficit presupuestario que afecta a la economía argentina, las autoridades ambientales carecen de capacidad para lograr objetivos superadores de calidad ambiental.

En este contexto, resulta conveniente implementar nuevos tributos ambientales (impuestos, tasas y contribuciones) en la actividad minera con el objeto de obtener ingresos para financiar los gastos necesarios que requieran las políticas medio ambientales destinadas a desincentivar aquellas conductas contrarias a la protección del medio ambiente. Todo ello bajo la perspectiva de *“quien contamina, paga”*.

La tributación ambiental se caracteriza por perseguir un fin extrafiscal, contrario al perseguido por aquellos tributos que tienen un fin meramente recaudatorio, dado que no solo tienen por objeto la obtención de recursos públicos para solventar medidas de preservación del medio ambiente, sino también determinados objetivos de política económica y social.

En virtud de ello, cabe preguntarse si el tributo puede constituirse en una herramienta útil con el objeto de disuadir el comportamiento social.

El presente proyecto surge ante la necesidad de afrontar el desafío ambiental de mitigación del riesgo ambiental en la actividad minera, desde la perspectiva del desarrollo sostenible, integrando de manera indivisible los aspectos económicos, fiscales y ambientales, bajo la óptica del concepto de continuidad del desarrollo, cuyo objetivo es que dicho desarrollo trascienda la vida de los yacimientos, mediante la reinversión por parte del Estado de las rentas que perciba la explotación de los recursos naturales en otras formas de capital que generen riqueza y desarrollo en el futuro. Sin dejar de destacar la necesidad de asegurar la calidad y protección del medio ambiente.

## **5. Objetivos**

El proyecto tiene por objetivo diseñar e implementar herramientas de política fiscal que permitan cumplir con objetivos ambientales que aseguren la calidad y protección del medio ambiente en la actividad minera.

En virtud de ello, se establecerán las bases y condiciones para una futura reforma tributaria ambiental, mediante la implementación de una serie de instrumentos ambientales, tales como impuestos, subsidios e incentivos ambientales, que permitan avanzar en proyectos que permitan mitigar el riesgo ambiental en la actividad minera.

En este sentido, una política fiscal adecuada, complementada con una reforma tributaria ambiental eficaz puede contribuir a incrementar los ingresos fiscales e introducir incentivos fiscales para reducir las externalidades negativas medio ambientales en la actividad minera.

Para ello, nos planteamos como objetivos:

- a) Identificar y evaluar los problemas medioambientales que se generan en la actividad minera.
- b) Identificar y evaluar los recursos tributarios y competencia de los estados nacional, provinciales y municipales en la actividad minera;
- c) Identificar cuáles son las causas y consecuencias de la herramienta extrafiscal para preservar el medioambiente en la actividad minera.
- d) Identificar cuáles son las medidas específicas que deben adoptarse para tornar más eficiente la utilización de los instrumentos fiscales con fines no fiscales y evitar efectos no deseables en la actividad minera.

## **6. Estrategias**

Deviene necesario considerar que las bases y condiciones para una futura reforma tributaria tengan por objeto que la imposición ambiental recaiga sobre las externalidades negativas generadas por la contaminación del medio ambiente en la actividad minera, en lugar de fomentar su reducción mediante instrumentos que premien dicho accionar.

En virtud de ello, resulta necesario analizar la posibilidad de pensar en un nuevo modelo de tributación que contemple la necesidad de preservar el medio ambiente, mediante la implementación de instrumentos económicos que penalicen o premien a las empresas o

consumidores, con el objeto de reorientar sus decisiones hacia comportamientos considerados ambientalmente más adecuados.

Esta nueva concepción se basa en un sistema tributario pensado como instrumento de política ambiental que permita reorientar comportamientos más allá del objetivo recaudatorio necesario para financiar bienes públicos y políticas redistributivas.

## **7. Hipótesis**

“El principio de *“quien contamina paga”* resulta efectivo para desincentivar las conductas contrarias al equilibrio medioambiental y para obtener ingresos destinados a financiar los gastos necesarios para su mantenimiento.”

## **8. Producto final que se espera obtener**

El diseño de un modelo de tributación que de sustento a determinada condición ambiental sostenible en la actividad minera.

## **9. Transferencia**

Se espera someter al escrutinio de pares el producto que se elabora en los eventos académicos que organiza la FACPCE o en otras de análogo nivel académico.

Adicionalmente resulta factible colaborar con las autoridades públicas en procesos de análisis para la implementación de los citados tópicos.

## **10. Marco teórico.**

### 10.1. Medidas de carácter general.

Los principios de derecho internacional sobre medioambiente se relacionan con la cooperación internacional para la protección del medioambiente, la prevención y precaución para evitar el daño ambiental, la participación ciudadana, la responsabilidad y reparación de daños ambientales y la evaluación de impacto ambiental.

Un tributo medioambiental es todo aquel que tiene por finalidad proteger el medioambiente, con el objeto de afectar el comportamiento de los agentes económicos para satisfacer los objetivos medioambientales.

El objetivo de todo tributo medioambiental es la orientación del comportamiento de los agentes económicos, y su finalidad es la contribución a la protección del medioambiente.

Un impuesto ambiental no depende del destino que se le otorgue a la recaudación obtenida por la aplicación de este, sino que solo obtendrá dicha categoría en la medida que logre cumplir con su finalidad, que es la de afectar el comportamiento de los agentes para reducir el nivel de deterioro ambiental.

La tributación medioambiental tiene un amplio componente extrafiscal, dado que se utiliza para un fin diferente al meramente recaudatorio, puesto que junto a la obtención de medios para financiar los gastos públicos se establece el logro de determinar objetivos de política económica social.

Se intentaron muchas posiciones en cuanto a la reserva de terminología en favor de los impuestos con fines recaudatorios, pero dos son las posturas acerca de los tributos con finalidad extrafiscal: una positiva –favorable a la existencia y admisibilidad de objetivos extrafiscales del tributo, concibiendo este último como una herramienta del Estado aplicable al logro de sus cometidos constitucionales- y otra negativa, que toma en cuenta el carácter instrumental (no final) del tributo, justificado solo en la obtención de ingresos (Pereyra, 1996).

No es lo mismo aceptar que el tributo pueda derivar en efectos extrafiscales, complementarios de la función recaudatoria que le es propia, que sostener que el tributo sea susceptible de perseguir una finalidad de ordenamiento, preponderante a la fiscal; En consecuencia, cabe distinguir entre los “*efectos no fiscales*” de los tributos y los “*objetivos o fines no fiscales*” de los mismos (Pereyra, 1996).

El Estado tiene una amplia gama de instrumentos con fines extrafiscales. A modo enunciativo merecen citarse: a) Tributos que producen efectos no fiscales; b) Tributos con función recaudatoria sobre los cuales pueden insertarse fines no fiscales; c) Subvenciones, créditos y auxilios financieros, o sea medidas de estímulo o favorecedoras de la función extrafiscal; d) Sanciones positivas (alícuotas elevadas sobretasas, recargos, prohibiciones propiamente dichas); Hasta aquí el nivel de instrumentos es amplio o general. En materia de gastos fiscales, como elementos del sistema fiscal, el problema es que están separados del proceso general del presupuesto, perdiéndose de esta forma, el control de un importante aspecto de la política fiscal (Pereyra, 1996).

Resulta fundamental señalar que cuando los impuestos persiguen únicamente fines fiscales o recaudatorios, la justicia que importa es la *"justicia del impuesto"*, que se concreta en la adecuación de la carga tributaria, a la capacidad contributiva del contribuyente; Pero cuando el tributo persigue fines extrafiscales (económicos, sociales, etc.), podemos decir que más que la *"justicia del impuesto"*, lo importante es conseguir la finalidad extrafiscal a través del tributo; En este último caso, lo más importante no sería tanto la adecuación de la carga tributaria a la capacidad contributiva del contribuyente, como que la carga del tributo exigida, se corresponda con los fines extrafiscales que se persiguen (Pereyra, 1996).

Frente a ello, surge un interrogante que esta dado en caso de que se aceptara como válida la existencia del tributo con fines extrafiscales, resultará probable que los fines político-económicos o político-sociales que con ello se persiguen, obliguen a adoptar criterios que no sean estrictamente compatibles con los de justicia tributaria (proporcionalidad del gravamen a la capacidad contributiva, igualdad y generalidad) (Pereyra, 1996).

Asimismo, se plantea en el plano de la extra fiscalidad, un conflicto conocido como *"hipótesis de choque"* entre las asignaciones económicas de los recursos y el principio de equidad y la evaluación de esta antinomia, tanto en el plano del recurso como en el del gasto; En este punto adquiere fundamental importancia el principio de igualdad, porque su alcance será el que permita dar el contenido de justicia y marco teórico que comprenda la duplicidad de fines: recaudatorios y no recaudatorios de los impuestos; En virtud de ello, se deberá resolver si el uso extrafiscal de los tributos puede compatibilizarse con las distintas garantías de orden constitucional (Pereyra, 1996).

La política ambiental en nuestro país se caracteriza por estar descentralizada, con un muy escaso grado de coordinación entre los distintos niveles de gobierno; Actualmente nuestras regulaciones ambientales son de control directo pero sin detalles sobre los requisitos tecnológicos de los procesos industriales contaminantes; Existe un muy reducido control respecto del cumplimiento de la normativa ambiental; Para implementar esta política en Argentina hará falta un profundo debate acerca de la conveniencia o no de su centralización a nivel nacional. Asimismo, se necesitarán numerosos estudios para determinar con rigor científico el impacto de determinados procesos industriales sobre nuestro medio ambiente; Por último, será indispensable emplear algunos de los instrumentos de política ambiental señalados; siendo los más eficaces los basados en incentivos de mercado (Rivero, 1996).

Proponemos la utilización de herramientas tributarias con fines extrafiscales que coexistan con las recaudatorias para el cuidado preventivo del medioambiente, debido a que cada vez más los daños ocasionados no son reparables, y si lo son, requieren de largos períodos y muy altos costos; La utilización de incentivos en un presupuesto de largo plazo para evitar daños ecológicos

permitiría que una salida de caja o una no entrada de caja, se traduzca en un menor gasto de recuperado del medio ambiente en el futuro, con lo cual en el largo plazo estimado como un período, la erogación en los incentivos se vería neutralizada; Adicionalmente, su utilización como estímulo al desarrollo de nuevas tecnologías ambientales, se recuperarían con el tiempo a través de una mayor recaudación de otros impuestos (valor agregado, ganancias), en la medida en que éstas prosperen; Sin importar las herramientas que se elijan para su implementación, se debería realizar una campaña de educación de la comunidad para lograr la concientización de la misma (Alé, 1996).

La implementación de un sistema tributario con objetivos parafiscales, como lo es por excelencia el cuidado ambiental, requiere que sea efectuada mediante un conocimiento acabado y un examen minucioso de los efectos de los respectivos tributos que integrarán el sistema de referencia, primordialmente sobre la producción, la inversión, el consumo y el ahorro. Este análisis debe ser efectuado de modo vasto, o sea, comprensivo de todos sus aspectos ya sean, sociales, económicos, jurídicos, políticos, etc.; y llevado a cabo armónica y coordinadamente por los respectivos especialistas en cada materia (Alurraldi, Moldini y Catinot, 1996).

Teniendo en cuenta que asistimos a la realidad de un nuevo Estado llamado Estado mínimo, Estado modesto o Estado subsidiario, concebido como un ente acotado pero eficiente en sus funciones, creemos que dentro de esta nueva concepción se podrían establecer impuestos con fines extrafiscales, ya que si bien el Estado ha resignado sus funciones, porque estima que la actividad del particular habrá de resultar más ventajosa cuando esta actividad privada sea insuficiente, el Estado mínimo se encuentra obligado a actuar en virtud del principio de suplencia. Es en esta actuación donde podría imponer contribuciones extrafiscales, ya para promover o bien para desalentar ciertas actividades que se estiman nocivas (Barraza y Schafrik, 1996).

No hay razón para distinguir entre “efectos no fiscales” de los tributos y los “objetivos o fines no fiscales”; Toda actividad financiera pública sin distinción alguna (erogación y tributación) tiene una finalidad básica: darle realidad al Estado de Derecho; Los tópicos “protección social”, “preservación del medio ambiente”, “actividad económica” tienen que transcribirse en términos jurídico-institucionales, es decir: en términos de derechos (vg. derecho a la salud, derecho a la vivienda digna, derecho a un medio ambiente sano, derechos a la niñez y de la ancianidad); Es preciso correlacionar todos los aspectos de la actividad financiera (erogación y tributación) con derechos y con indicadores que revelen el grado de realidad de estos. Tales indicadores son los que permiten evaluar la efectividad de los medios financieros utilizados; La solidaridad no es una mera aspiración social sino un principio constitucional que compromete a los sujetos que están en condiciones de ejercer la totalidad de sus derechos con los sujetos que no se encuentren en dicha situación; La idoneidad o viabilidad de cualquier herramienta (tributaria o erogatoria) se mide en términos constitucionales (derechos e instituciones) (Corti, 1996).

El sistema tributario argentino actual ha dado pruebas suficientes de su inutilidad, siendo improbable pretender hoy de él propósitos que trasciendan lo puramente recaudatorio. Bajo esta premisa, deberá necesariamente estructurarse un nuevo y aprovechable sistema tributario, con la vista de su implementación puesta en el inicio del próximo milenio – con referencia a los 2000 -; Dentro de ese sistema, obviamente, deberán coexistir tributos con fines fiscales y extrafiscales; En esta última especie los impuestos creados con la misión de preservar la vida (el medioambiente sano hace a ello) son irrenunciables; Los recursos extrafiscales no pueden ser derivados para la satisfacción de otros fines, sea cual fuere la causal que lo estimulara (D´Agostino, 1996).

El sistema tributario argentino, no ha considerado mayormente como objetivo de preservación el medio ambiente. Sólo en algunos casos existen tasas por la utilización de servicios de descontaminación o disposición de residuos; Uno de los campos donde está todo por hacer, en materia de utilización de los instrumentos de las Finanzas Públicas, es el de contaminación del aire por los medios de transporte en las ciudades; 1. Obtención de un nivel máximo de emisión de gases; 2. Igualación de la carga tributaria de los distintos tipos de combustible; 3. Incentivación al uso de combustibles menos contaminantes; 4. Incentivar la utilización de catalizadores y elementos similares para los motores diésel; 5. Indemnización a perjudicados; Todas estas medidas, se pueden implementar en forma gradual y son flexibles ya que, cuando se lo considere adecuado, por medio de cambios en el nivel de contaminación admitido, mejorar la calidad del aire que respiramos (Fernández, 1996).

Los impuestos extrafiscales o de ordenamiento implican el empleo de medios, ya sean políticos, ya sean financieros para la consecuente orientación en el campo económico y social de una población. Se trata de orientar conductas, hábitos para la convivencia humana. Estos impuestos estarán dados dentro de la organización política y enmarcados en las costumbres de cada región, país, etc.; Aquellos tributos que se crean en un todo para la justificación de lograr fines extrafiscales, están conformados en su columna vertebral en forma similar a los demás tributos, pero su principal finalidad es la de orientar conductas y descartar la obtención de ingresos, en favor de las arcas del Estado; En definitiva, según nuestro criterio, es muy dificultoso poder secularizar a los tributos en puramente financieros o puramente de ordenamiento. Los tributos esencialmente sirven como medios para la financiación de los distintos gastos públicos, para satisfacer las necesidades públicas, pero paralelamente comienzan a surtir efectos y alteraciones en el campo económico y social (Maguitman y Liberman, 1996).

Por lo pronto debe desarrollarse fundamentalmente la prevención, pues se presenta más adecuado evitar los problemas que corregirlos. Por lo tanto, se impone relevantemente evaluar el impacto ambiental de todos los emprendimientos industriales. En segundo lugar, debe preferirse que la acción de política medioambiental se lleve a cabo en los niveles de gobierno más cercanos al accionar industrial (municipal o provincial). Por último, debe considerarse como pilar

fundamental de la política fiscal para el medio ambiente al principio del contaminador-pagador tanto como una asunción de responsabilidad como también como un límite a medidas que impliquen un costo desproporcionado (no confiscatoriedad); Al tomarse la iniciativa en la Constitución Nacional se convalida el aumento de la presión fiscal sobre los particulares, productores o tomadores de los productos, sirviendo para que también los consumidores tomen conciencia del costo ambiental de los productos que antes consumían en forma irresponsable o sin mayores cuestionamientos (Hadad de Morbelli, 1996).

Un tributo de ordenamiento aplicado con la finalidad de dar cumplimiento a un objetivo específico que el Estado plantea como necesidad pública, cumpliendo así un fin político; como consecuencia de lo cual podemos decir que tienen como meta dar respuesta a necesidades públicas mediante la sola aplicación del mismo; Los tributos de ordenamiento que gravan patrimonios, rentas y sobre derechos aduaneros, por nosotros denominados “Tributos de Ordenamiento Progresivos”, son eficaces y muchas veces la mejor son la única forma de regular aspectos económicos del quehacer nacional; dado que afectan en forma proporcional a todos los ciudadanos; Los tributos de ordenamiento que gravan los consumos, por nosotros denominados “Tributos de Ordenamiento Regresivos”, son ineficaces ya que discriminan en favor de los sectores de mayor poder adquisitivo, restringiendo solo a aquellos de menores recursos económicos, por lo tanto no cumple con la finalidad tutelar para la cual fueron creados, y lejos de ello solo tienen efecto financiero; Debemos pensar que solo estamos frente a tributos de ordenamiento o ante un uso extra fiscal de la tributación cuando se aplican “Tributos de Ordenamiento Progresivos” para modificar conductas, es decir aquellos que desalientan por igual la realización de determinados actos a todos los habitantes; No estamos ante un uso extra fiscal de la tributación con la aplicación de “Tributos de Ordenamiento Regresivos”, porque al no afectar proporcionalmente a la población, solo limitan conductas a aquellas personas incapaces económicamente de hacer frente al tributo, con lo que no se logra un efecto limitador de conductas más que sobre algunos pocos, con lo que se pierde el efecto deseado por el tributo de ordenamiento, y por ello nos animamos a decir que en estos supuestos no estamos ante un uso extra fiscal de ordenamiento, y por ello nos animamos a decir que en estos supuestos no estamos ante un uso extra fiscal de la tributación, sino simplemente ante un gravamen al consumo de determinados productos considerados “bienes condenables”; En virtud de ello, se recomienda: 1. La aplicación exclusiva de tributos progresivos cuando se persigue un uso extrafiscal de la tributación; 2 La utilización de tributos progresivos solo con fines fiscales; 3. La búsqueda de soluciones no tributarias al problema de la preservación del medio ambiente; toda vez que no es posible determinar con antelación a la aplicación de un tributo si resultara progresivo o no; 4. La necesidad de impedir el desarrollo de industrias que por su naturaleza deban ser prohibidas; utilizando para lograrlo limitaciones de alcance no tributario, dado que mediante la aplicación de gravámenes puede desalentarse tal desarrollo pero no evitarse; 5. La aplicación exclusiva de exenciones que persiguen como fin un interés social; es

decir no aplicar aquellas que pudieran favorecer intereses solo de algunas personas (Iglesias Araujo, 1996).

Las reformas fiscales ambientales en los países de la OCDE se caracterizaron por ser neutrales en la recaudación. Ello implica que su instrumentación consiste en la introducción de nuevos cargos o impuestos ambientales y la eliminación o disminución de otros impuestos (Wendy Salas, 2007).

Se debieran incluir impuestos ecológicos (incentivos, tasas o contribuciones) como instrumentos de recuperación ambiental eficiente, siguiendo los esquemas de desarrollo sustentable, respondiendo claramente a la idea de que *“quien contamina, paga”* con la finalidad de brindar protección y conservación del medioambiente (Wendy Salas, 2007).

El Instituto de Estudios Fiscales de la Universidad Complutense de Madrid ha propuesto un modelo de Código Orgánico Medioambiental para América Latina, donde se analizan las bases constitucionales y jurídicas de países como Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá y Venezuela, con la finalidad de unificar una plataforma jurídica, tributaria y ambiental, en aras de crear un instrumento político, económico y financiero que regule y preserve la calidad ambiental basados en el desarrollo sustentable y en el principio universal consumidor-usuario-pagador (Wendy Salas, 2007).

Se deben definir criterios para el diseño de tributos ambientales y beneficios tributarios que permitan identificar parámetros en la utilización de estos. Así también es necesario afinar otros elementos para completar la estructura, tales como determinar la base imponible, los agentes económicos que soportarán la carga impositiva, la cuantía del tributo, quien será el acreedor tributario, los beneficios tributarios que no distorsionen su estructura, entre otros (Pizarro Vidal, 2016).

La ley 25.675 (BO.: 28/11/2002) prevé los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable, los principios de la política ambiental, los instrumentos de política y gestión, entre otros aspectos.

El art. 22 de la ley 25.675 contempla un sistema de garantías que comprende un seguro ambiental y un fondo de restauración. Dicha norma dispone que “Toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos, deberá contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiere producir; asimismo, según el

caso y las posibilidades, podrá integrar un fondo de restauración ambiental que posibilite la instrumentación de acciones de reparación”.

Este fondo privado es un fondo de garantía que cuando la compañía no tenga un problema ambiental se le devuelve la garantía. Esto para con la actividad minera, dado que este tipo de actividad genera externalidades negativas, y puede suceder que el daño ambiental quede en la sociedad. Este fondo de garantía es un fondo de riesgo que atiende el daño ambiental de incidencia colectiva, y solo cubre el riesgo ambiental en sí mismo, y no el riesgo personal. Dicho fondo de garantía se complementa con el seguro de responsabilidad civil y con el seguro de caución para atender el gasto de remediación.

El art. 34 de la ley 25.675 creó “El Fondo de Compensación Ambiental que será administrado por la autoridad competente de cada jurisdicción y estará destinado a garantizar la calidad ambiental, la prevención y mitigación de efectos nocivos o peligrosos sobre el ambiente, la atención de emergencias ambientales; asimismo, a la protección, preservación, conservación o compensación de los sistemas ecológicos y el ambiente”.

La ley 26.190 (BO.: 2/1/2007), modificada por la ley 27.191 (BO.: 21/10/2015), estableció un régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica, que contempla una serie de incentivos fiscales, tales como la estabilidad fiscal, el diferimiento de impuestos, la acreditación o devolución de impuestos y la amortización acelerada para energías renovables y biocombustibles.

La AFIP concede beneficios impositivos para las empresas que realicen inversiones en energías renovables, en el marco de la ley antes citada y el decreto 531/2016. Es decir, que aquellas compañías que efectúen desembolsos en emprendimientos de producción de energía eléctrica a partir del uso de fuentes renovables de energía podrán acceder a la acreditación y/o devolución anticipada del Impuesto al Valor Agregado (IVA), en los términos de la RG (AFIP) 4101 (BO.: 8/8/2017).

Por su parte, las empresas incluidas en el régimen de fomento para el uso de fuentes renovables de energía podrán, simultáneamente, practicar en el impuesto a las ganancias la amortización acelerada de los bienes previstos en sus inversiones.

Dicho beneficio alcanza al IVA que hubiera sido facturado a los responsables del gravamen por la compra, fabricación, elaboración o importación definitiva de bienes de capital, nuevos en todos los casos, o la realización de obras de infraestructura, tal como dispuso el decreto 531 (BO.:

30/3/2016). En estos casos el tributo les será acreditado contra otros impuestos recaudados por la AFIP, o en su defecto les será devuelto en las condiciones que al respecto se establezcan.

Asimismo, dicho régimen de fomento instituye un régimen de inversiones para la construcción de obras nuevas con el otorgamiento de beneficios promocionales, entre ellos la devolución anticipada del IVA. Las fuentes de energías renovables son la energía eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás, con excepción de los usos previstos en la ley 26.093 (BO.: 15/5/2006) – biocombustibles –.

Por su parte, la Nación debería suscribir con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las Provincias, y estas con sus municipios, un *“Pacto Federal Ambiental”*, que serviría de marco normativo para reglar y coordinar las potestades de los distintos niveles de gobierno y los criterios de tributación e incentivos a implementar, así como la forma de su coparticipación (Almada, 2015; citando a Froiz y López Toussaint, 1998).

En este sentido, debe existir una política de coordinación de la legislación medioambiental, para evitar dispersión, dado que la abundancia de disposiciones locales (provinciales y municipales) requiere coordinación.

En Chile, mediante la ley 20.780 de reforma tributaria se introdujeron dos tipos de gravámenes ambientales, uno a las emisiones de fuentes fijas y otro a los vehículos livianos más contaminantes. En efecto, se introdujo el impuesto al carbón, que en América Latina solo se aplica en México y Chile, y grava a los automotores (Fanelli, Jiménez y López Azcúnaga, 2015).

Dicha reforma en materia de impuestos verdes hace que la contaminación sea más costosa, centrándose en la externalidad negativa producida, en vez de crear un premio a la reducción (como ocurre con los permisos de emisión).

En Colombia, la reforma tributaria incluye una serie de beneficios tributarios verdes, algunos de los cuales permiten avanzar en proyectos de generación de energía con fuentes no convencionales, descuentos para proyectos de inversión relacionados con el control ambiental, reforestación, redes de monitoreo en recuperación de cuentas, etc.

Se prevé la implementación de un impuesto al carbón, tarifa que se cobraría a los combustibles fósiles para contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, sobre todo dióxido de carbono. La reforma incluye el impuesto al uso de las bolsas plásticas.

En Perú, el nivel de información que existe sobre la tributación ambiental es regular y en virtud de ello es necesario dar participación e información a los agentes económicos con el objeto de que tomen conocimiento de los nuevos tributos ambientales antes de su implementación. Según algunos estudios se ha podido comprobar que la aplicación de los tributos medioambientales tiene un resultado positivo, por lo cual sería ideal implementar dichos modelos en ese país, comenzando por las empresas mineras, las cuales tributarían por la cantidad de contaminación que generen poniendo en práctica el principio de “quien contamina paga”, el cual produce un efecto positivo en la disminución de la contaminación y como efecto secundario ayuda a aumentar la recaudación tributaria. También se podrían genera beneficios tributarios a aquellas empresas que mejoren sus prácticas ambientales, como es la adquisición de tecnologías limpias (Pizarro Vidal, 2016).

Para el diseño de tributos ambientales y beneficios tributarios se pueden considerar diversos criterios de imposición, como los siguientes: 1) han de recaer sobre actividades contaminantes (atmosfera, agua, tierra – edáfica -, residuos, ruido, etc.), identificando a los sujetos pasivos que soportarán el pago del tributo ambiental; 2) no deberían utilizarse regímenes de estimación objetiva (presunciones) sino reales, que guarden relación con el método económico que permite determinar la existencia del hecho económico, generador y afectador del medio ambiente; 3) utilizar incentivos positivos en tributos tradicionales. Por ejemplo, considerar como gastos deducibles en el impuesto a la renta, la adquisición de bienes o servicios que impliquen la utilización de tecnologías limpias, o establecer una amortización acelerada, entre otros beneficios que impliquen la protección ambiental; 4) Participación e información a los entes económicos en la primera etapa de la incorporación de tributos medioambientales. A fin de evitar conflictos y una contaminación insostenible del medio ambiente; Estos criterios permiten identificar parámetros en la utilización de los tributos medioambientales. Así también es necesario afinar otros elementos para completar su estructura, como: determinar la base imponible, los agentes económicos que soportarán la carga impositiva, la cuantía del tributo, quien será el acreedor tributario, los beneficios tributarios que no distorsionen su estructura, entre otros (Pizarro Vidal, 2016).

Mediante los instrumentos de política medioambiental (incentivos, tasas o contribuciones) se puede incidir sobre los impactos ambientales, disminuyendo o mitigando determinados problemas, modificando situaciones y comportamientos perjudiciales para el medio ambiente, aunque no siempre es posible cuantificar en términos monetarios los daños ocasionados, estos impuestos responden claramente a la idea de que “*quien contamina, paga*” (Wendy Salas 2007).

Para llevar adelante la reforma pretendida será imprescindible contar con un equipo de trabajo conformado por expertos de las diversas áreas jurídicas, fiscales y ambientales, con el objeto de

concentrar las sinergias necesarias para sentar las bases y lineamientos para una futura reforma tributaria medioambiental.

## 10.2. La problemática de la actividad minera.

### 10.2.1. Posición a favor del modelo extractivo.

La doctrina pro - extractivista sostiene que las industrias extractivas desempeñan un papel fundamental en las economías y en la sociedad en su conjunto, y consecuentemente los Estados se benefician con la atracción de inversión extranjera directa en exploración y descubrimiento de nuevos yacimientos, generando directa e indirectamente efectos económicos sobre los diversos sectores de las economías. Ello traerá aparejado mayores ingresos para los grupos sociales que conforman las poblaciones aledañas a los yacimientos, y recursos para el Estado, que permitirán incrementar el gasto público, generando mayor empleo, desarrollo humano y encadenamientos productivos, así como también generan menor pobreza y desigualdad en la distribución del ingreso.

En general, las industrias extractivas son comprendidas como fuentes generadoras de recursos que se proyectan al resto de las actividades que desarrolla un Estado. Empero, la visión de la doctrina pro - extractivista va más allá de dicha perspectiva, al considerarlas como factores centrales que contribuyen al desarrollo de un país, en la medida en que su aporte avance constantemente y sea sostenido en el tiempo.

En términos conceptuales, las actividades de las industrias extractivas no son sostenibles. Ello implica que una vez que se extraen los recursos naturales, los yacimientos se agotan y no se restablecen en el corto plazo. Empero, desde la perspectiva del desarrollo sostenible dicho agotamiento es aceptable si la extracción genera ingresos públicos y privados que se reinvierten en otras formas de capital que generan riqueza y desarrollo en el futuro, como es el caso de inversiones en educación e infraestructura (ICEFI, 2014).

Ahora bien, cuando la minería sea comprendida como una actividad que aporta al desarrollo mediante la generación de actividades económicas competitivas más allá de la extracción de minerales tendrá mayores oportunidades de aporte al país (Guajardo, 2007).

Dicha visión renovada del potencial de los recursos naturales como motor de la economía de un país, no sería factible si no contamos con un marco jurídico que propicie mayor credibilidad en los inversores locales y extranjeros, principalmente asegurando los derechos de propiedad de dichos inversores, estabilidad fiscal a largo plazo, y estableciendo mecanismos que permitan incentivar la inversión extranjera directa. Empero, dicho marco jurídico no debe quedar librado a las fuerzas del

mercado, como venía sucediendo desde la década del noventa con la implementación de políticas de libre mercado, requiriéndose la participación del Estado.

A pesar de la baja intensidad que tiene el empleo en las industrias extractivas, la doctrina pro - extractivista sostiene que se ha comprobado que el desarrollo de dichas industrias genera indirectamente empleos en otras actividades conexas, mediante la creación de nuevos puestos de trabajo en actividades de provisión de bienes, insumos y servicios que demandan dichas industrias.

En general, las instituciones económicas internacionales parten de la base de que la riqueza minera es esencialmente positiva para los países productores, y que solo fallos por parte de las instituciones políticas o de la gestión empresarial pueden explicar que el crecimiento económico que dicha producción genera no tenga efectos para el desarrollo. Dicha concepción parte de la base de que el comercio internacional y las inversiones extranjeras directas son la base del crecimiento económico de los países, que a su vez es base del desarrollo (Campos, 2009).

En este contexto, se requiere una relación mancomunada entre el sector privado y los estados nacional, provinciales y municipales con un alto grado de cooperación a largo plazo que se caracterice por la transparencia de sus actos y tenga por objeto beneficiar a ambas partes, e indirectamente a las comunidades involucradas, asegurando la competitividad internacional del país en el marco de una estrategia integral que permita abastecer al mercado local en todos sus eslabonamientos, hacia atrás y hacia adelante, para luego extender sus fronteras exportando sus excedentes.

#### 10.2.2. Posición contraria al modelo extractivo.

Las industrias extractivas tienen un impacto significativo en el medio ambiente, producto de la insuficiencia de regulaciones estatales, que afectan indirectamente a las poblaciones aledañas a los yacimientos, aguas y tierras adyacentes.

En este sentido, César Robilliard (2005) sostiene que "... resulta fundamental, un replanteamiento del modo de practicar minería. Es indispensable, a nuestro juicio, una nueva cultura de practicar la actividad minera, la del desarrollo sostenible que conjugue, en una integridad indivisible, los aspectos económicos, sociales y ambientales".

El concepto de buenas prácticas ambientales ha cobrado vigencia principalmente en las industrias extractivas, y se construye a partir de criterios de respeto al medio ambiente. Más aún, teniendo

en cuenta que la actividad minera es la única actividad productiva que genera sustanciales modificaciones en el medio ambiente.

Como señala Ezcurra “La población de Latinoamérica necesita más recursos para desarrollarse y alcanzar un mejor nivel de vida. Al mismo tiempo, necesitamos conservar nuestros recursos naturales y su productividad para las futuras generaciones. ¿Cómo podremos obtener más de la tierra sin degradar el ambiente? ¿Cómo podremos desarrollarnos en forma equitativa y sustentable?” (Lahoud, 2004).

Las industrias extractivas para que sean viables requieren de una gran disponibilidad de recursos hídricos y energéticos, los cuales son escasos y podrían poner en riesgo de abastecimiento a la población y a otras actividades productivas, afectando especialmente la provisión de recursos hídricos a las actividades agrícolas. Sin dejar de destacar los efectos nocivos que generan los derrames de residuos contaminantes en cuencas hídricas, ríos y aguas subterráneas.

El marco regulatorio en materia medioambiental de la actividad minera actualmente vigente favorece a la inversión extranjera directa, al no contemplar en su normativa los principios preventivos, precautorios y de sustentabilidad establecidos por la Ley General del Ambiente (L. 25.675), sancionada con posterioridad a la Ley de Protección Ambiental para la Actividad Minera (L. 24.585). En este sentido, esta última norma requiere solo un Informe de Impacto Ambiental para que una compañía minera obtenga la autorización para comenzar a operar, sin requerir una “Evaluación de Impacto Ambiental Previa”.

Por su parte, el Código de Minería atribuye a las autoridades ambientales provinciales la competencia en materia ambiental, en contraposición a lo dispuesto por la Ley 25.675 (Ley General del Ambiente) que atribuye dicha competencia a la autoridad ambiental nacional. Al respecto, debe contemplarse que las autoridades provinciales carecerían de capacidad técnica para controlar y fiscalizar a los grandes emprendimientos mineros, que en general involucran a varias jurisdicciones provinciales, y aquellos proyectos binacionales que requieren la intervención de la autoridad ambiental nacional.

### 10.3. La renta minera y sus aspectos fiscales.

La magnitud del aporte de los ingresos fiscales de la actividad minera a la economía argentina se ve reflejada por el indicador que mide la relación costo-beneficio fiscal, el cual se construye a partir de la estimación de gastos tributarios en nuestro país efectuada por la Secretaría de Ingresos Públicos de la Nación. Dichos gastos tributarios comprenden los montos de ingresos que

no ingresan a las arcas del Estado por la aplicación del régimen tributario especial aplicable a la minería que se aparta del régimen general que dispone la legislación tributaria.

Comenzaremos el análisis de los impactos fiscales partiendo de la concepción que la teoría ricardiana de la renta agrícola calculada en función de las distintas calidades de las tierras es perfectamente aplicable a las industrias extractivas. Al respecto, debe contemplarse que la renta ricardiana surge de detraer al precio de mercado el costo de producción por unidad, teniendo en cuenta las distintas calidades de producto.

El precio de mercado es el precio internacional que determina el mercado mundial y que el productor no puede controlar. Es por ello, que en dicha ecuación los productores solo pueden controlar los costos incurridos, y en este sentido, cuanto más eficiente sea la actividad de la industria extractiva, mayor será la renta de la explotación. A dicha renta se la denomina renta pura.

La renta pura incluye no solo los recursos naturales, que forman parte del patrimonio nacional, sino también comprende las inversiones e infraestructura, progreso tecnológico y externalidades positivas. Por lo tanto, si el Estado con el objeto de incrementar el erario público aplica regalías y/o tributos sobre dicha renta pura, sin contemplar los costos de oportunidad y de riesgo empresario, los cuales no son propiamente una renta (o, más precisamente sería una cuasi-renta), podría implicar la suspensión de nuevos proyectos de exploración, y hasta podría implicar el cierre de los yacimientos existentes.

Por lo tanto, la aplicación de políticas tributarias cortoplacistas, que propendan incrementar la recaudación fiscal mediante la aplicación de regalías y/o tributos sobre dicha renta pura, y por encima de su punto óptimo, deviene perjudicial para el propio Estado, puesto que ello desincentivaría la inversión en exploración de nuevos proyectos y en los yacimientos existentes.

Al respecto, John Tilton (2005) sostiene que “en la medida que la tasa impositiva se eleva de cero hasta algún nivel óptimo ( $T^*$ ), aumenta el valor actual neto de los ingresos gubernamentales. Sin embargo, una vez que este nivel óptimo ha sido alcanzado, un aumento de la tasa de impuestos llevará a las compañías a no seguir explorando en búsqueda de nuevos yacimientos; a detener el desarrollo de nuevas minas; y, eventualmente, si la tasa de impuestos se eleva demasiado, a cerrar las minas actualmente existentes ... como consecuencia el valor actual neto de los ingresos gubernamentales declinará ...”.

A los efectos de determinar la renta petrolera y minera por unidad de producción, deben detraerse los costos de producción al precio internacional del recurso natural, debiendo destacarse que en

distintas industrias extractivas podemos observar diversas definiciones de costos de producción. Asimismo, la distribución de la renta petrolera y minera se caracteriza por su heterogeneidad, dependiendo del marco regulatorio que establezca cada país, especialmente respecto a la propiedad privada o estatal de las compañías extractivas, y también dependerá de los regímenes impositivos aplicables (Campodónico, 2008).

La explotación de los recursos naturales no renovables, en especial la explotación de los minerales metalíferos, se diferencian del resto de las mercancías por la posibilidad de obtener una retribución extraordinaria, dadas sus características de irreproducibilidad, de cantidad limitada y de calidad heterogénea. En este sentido, dicha renta extraordinaria surge de la diferencia entre el precio de producción de un yacimiento determinado, que incluye los costos y una rentabilidad media del capital, y el precio de producción del yacimiento de peor calidad, que incluye el costo de producción, necesario para satisfacer la demanda, el cual determina el precio del producto. Consecuentemente, los productos mineros no se comercializan al precio medio de producción, sino al precio de producción del peor yacimiento, siendo dicha diferencia similar a un tributo que imponen los poseedores de la tierra al resto de la sociedad (Basualdo, Barrera y Basualdo, 2013). Es por ello, que las características de cada yacimiento, la incidencia que tengan las regalías y la presión fiscal que recaiga sobre el mismo, determinarán la estructura de costos y beneficios de cada proyecto minero, configurando de esta manera su rentabilidad. En este contexto, las inversiones extranjeras directas se direccionarán hacia aquellos proyectos más rentables.

La renta minera se obtiene de restar de la facturación anual, los costos de producción (incluyen los costos de depreciación y amortización del capital), sin incluir los costos impositivos y regalías, de administración, de comercialización y la rentabilidad media del capital, que surge de considerar la rentabilidad promedio obtenida por las empresas de alta rentabilidad que integran la economía argentina. Sobre dicha renta se determina la participación de las regalías y de los impuestos, que corresponderá a la renta pública. La participación de dicha renta pública en concepto de regalías corresponderá a la apropiación de esta por parte de los estados provinciales, mientras que la participación correspondiente a los impuestos determina la apropiación por parte del Estado Nacional. Por su parte, de la diferencia entre la renta minera y la renta pública surge la renta privada, que corresponde a la participación que tienen las compañías extractivas privadas respecto del total de la renta minera (Basualdo, Barrera y Basualdo, 2013).

Consecuentemente, debería replantearse la modalidad de cálculo de las regalías mineras, bajo la concepción de que dichas regalías se deben abonar como un derecho a tener acceso a los recursos naturales, que son de propiedad del Estado, más precisamente de los Estados provinciales. En este sentido, actualmente dichas regalías se abonan bajo la modalidad de un impuesto aplicable sobre los recursos extraídos en boca de mina. Dicha diferenciación conceptual

adquiere singular importancia, atento al régimen de estabilidad fiscal que rige en la actividad minera. Ello se debe a que bajo el régimen fiscal vigente, el pago de regalías se encuentra limitado al 3% sobre el valor de extracción de minerales, y consecuentemente al considerarse como un pago de tributos, más precisamente como un impuesto a la tenencia de dichos minerales, se encuentra prohibido incrementar dicha tributación bajo el régimen de estabilidad fiscal vigente.

#### 10.4. Régimen de estabilidad y beneficios fiscales.

Un análisis más depurado sobre la composición de la renta pública arroja resultados heterogéneos respecto a la apropiación de dicha renta dependiendo del estado de madurez de cada proyecto y del diseño de herramientas de planificación fiscal implementados por las compañías mineras multinacionales.

En primera instancia analizaremos la estructura tributaria de dicha renta pública, que se encuentra conformada principalmente por el impuesto a las ganancias, aplicándose la alícuota proporcional del 30% sobre la renta neta sujeta a impuesto de las compañías mineras. En segundo orden de prelación, las retenciones sobre las exportaciones mineras y otros tributos ocupan un lugar preponderante en dicha estructura. Finalmente, las regalías aplicadas por las provincias tienen una menor incidencia, y se caracterizan por tener una tendencia bastante homogénea, al encontrarse limitada por el tope del 3% sobre el total de minerales extraídos en boca de mina.

En nuestro país rige un régimen de estabilidad fiscal para la actividad minera de 30 años a partir de la fecha de presentación del estudio de factibilidad, que se encuentra complementado por determinados beneficios impositivos, que se justifican por las particularidades que tiene dicha actividad, al transcurrir un período muy extenso (de aproximadamente 3 a 5 años) entre las etapas de prospección y de explotación, a partir de la cual se comienzan a obtener ingresos genuinos. Ello implica que el plazo de recuperación de la inversión difiera sustancialmente respecto a otras actividades económicas.

Al recurrir a la legislación comparada, nos encontramos que el plazo promedio de estabilidad fiscal de los principales países mineros latinoamericanos es de 15 años, mientras que recordemos que en nuestro país dicho plazo se extiende a los 30 años.

#### 10.5. La problemática de distribución de la recaudación entre los estados nacional y provinciales.

Los gobiernos provinciales se financian con recursos generados por la actividad minera de acuerdo a los siguientes conceptos: i) regalías: recaudan un 3% sobre el valor en “boca de mina”

de los productos minerales extraídos; ii) el aumento de los fondos nacionales coparticipados mediante el impuesto a las ganancias que tributan las compañías mineras; y iii) el aumento de la recaudación provincial mediante retenciones que recaudan las compañías mineras al actuar como agentes de recaudación en el impuesto sobre los ingresos brutos sobre sus proveedores de servicios e insumos.

La recaudación obtenida por el gobierno nacional por dicha actividad es sustancialmente mayor a la que ingresa a las arcas provinciales, a pesar de que parte de aquella recaudación ingresa a los fiscos provinciales vía coparticipación de impuestos.

Asimismo, debe contemplarse que los ingresos que perciben las provincias en concepto de regalías se encuentran limitados al 3% sobre el valor de “boca de mina”, en los términos de la Ley de Inversiones Mineras, y tiene por objeto evitar que los estados provinciales compitan entre sí a los efectos de atraer inversiones mineras. Dicha limitación rige únicamente para aquellas provincias que hayan adherido a la ley nacional sancionada por el Congreso Nacional. Empero, dicha modalidad de cálculo no considera el tipo de mineral extraído, ni el precio internacional del mismo.

Los gobiernos provinciales ante la necesidad de aumentar la recaudación proveniente de la actividad minera recurren a la creación de fondos fiduciarios destinados a obras de infraestructura, fondos para el desarrollo minero, acuerdos con las compañías mineras a los efectos de modificar el cálculo de las regalías, entre otras medidas adoptadas.

Ante la restricción legal que limita la recaudación de los fiscos provinciales de las regalías, los gobiernos provinciales han creado nuevas fuentes de recursos mediante la participación de empresas estatales creadas a los efectos de asociarse a las compañías mineras, y de esta manera percibir recursos adicionales por la participación en las ganancias de dichas compañías.

Por su parte, Jerez sostiene que “una estructura tributaria adecuada debiera tener como base el margen operativo minero y alícuotas crecientes en base a éste, para estimular la inversión, mejorar la participación en la renta minera y optimizar el uso de los recursos naturales” (Jerez y Nielson, 2012).

En septiembre de 2011 hubo un cambio sustancial en el esquema de regalías mineras de Perú, que se basaba en la aplicación de una tasa porcentual sobre el valor del concentrado extraído según los siguientes tramos: 1% hasta U\$S 60 millones anuales, 2% sobre el exceso de los U\$S 60 millones hasta U\$S 120 millones, y 3% aplicable a partir del exceso de U\$S 120 millones. Dicho esquema fue modificado por la ley 29.788 que modificó la base, la tasa y la periodicidad de

la regalía, dejando de lado el cálculo de la regalía sobre el valor del concentrado extraído mensualmente, aplicándose un nuevo esquema que grava las ganancias de la actividad trimestralmente. Este esquema determina la regalía minera sobre la utilidad operativa trimestral de cada compañía. Dicha utilidad se considera como el resultado de deducir de los ingresos generados por ventas, el costo de ventas y los gastos operativos de la compañía. La tasa efectiva aplicable se establece en función del margen operativo del trimestre (ratio entre utilidad operativa trimestral y los ingresos por ventas del trimestre). Sobre este margen operativo se aplica una tasa marginal en una escala que va del 1% (para márgenes entre 0% y 10%) al 12% (para márgenes superiores a 80%) y se estableció una tasa de regalía mínima (1% del valor de las ventas) (Impacto económico de la minería en Perú, 2012).

La actual modalidad de imposición de las regalías afecta regresivamente la estructura tributaria aplicable a la actividad minera, cuya base de imposición está conformada por las ventas brutas, sin considerar los costos operativos. Ello implica que aquellos yacimientos que tengan un elevado margen operativo tendrán una menor presión fiscal respecto a aquellos yacimientos de baja ley o de costos elevados que tengan una baja rentabilidad. Dicha problemática también es aplicable a los derechos de exportación, cuya base de imposición está conformada por el valor FOB de los minerales exportados

#### 10.6. La problemática de distribución de la recaudación entre los estados provinciales y municipales.

Cada provincia establece el destino de los fondos recaudados en concepto de regalías entre las jurisdicciones entre las cuales se encuentra el proyecto minero, entre otros aspectos, mediante la normativa provincial pertinente.

En este sentido, Tapia sostiene que teniendo en cuenta que las regalías que perciben los estados subnacionales corresponden a la explotación de recursos no renovables “se debería considerar a las regalías como un medio importante para que las localidades en donde se encuentran los yacimientos perciban parte de la riqueza obtenida y hagan sustentable, en el largo plazo, la actividad minera con el entorno social ... Las regalías como un derecho adquirido, que en última instancia, les pertenece a las comunidades de donde se extrae el mineral es lo que subyace en la necesidad de un sistema redistributivo con participación de la comunidad en el diseño de las políticas públicas del municipio” (Tapia, 2014).

Las disposiciones provinciales que establecen el destino de los fondos deberían contemplar la posibilidad de afectar una proporción de dichos fondos a la creación de un fondo de estabilización que permita proteger los gastos presupuestados de fluctuaciones de los precios internacionales de los minerales y del tipo de cambio. Asimismo, debería flexibilizarse la afectación de los fondos

atribuibles a los municipios que impide afectarlos a partidas presupuestarias de gastos de personal, imposibilitando incrementar la planta permanente de dichos municipios. Ello se debe a la carencia de personal calificado en aquellos municipios que cuenten con estructuras municipales precarias, que imposibilita ejecutar las obras de infraestructura proyectadas.

En el caso de la provincia de Catamarca, existen territorios muy vulnerables desde el punto de vista socioeconómico, existiendo una gran brecha con respecto a los territorios más favorecidos. Ello implica que en la provincia convivan municipios conformados por estructuras municipales precarias con otros municipios que cuentan con personal técnico calificado.

Dichos territorios adoptan el sistema de partido-división política que se caracteriza por dividir el territorio en partidos o departamentos con un gobierno único en su cabecera, como centro de decisiones políticas, coexistiendo municipalidades autorizadas para dictarse su propia carta orgánica con otras que adoptan el sistema de ley orgánica.

En el sistema de ley orgánica las constituciones provinciales establecen que una ley de la legislatura determine las atribuciones y responsabilidades de las municipalidades, fijando el funcionamiento, organización, atribuciones y competencias de estas. Mientras tanto, el sistema de carta orgánica se diferencia de aquel sistema, por ser los propios integrantes del municipio quienes, previa convocatoria o convención constituyente, determinen la organización y competencia de la municipalidad.

Es por ello por lo que los municipios que no se encuentran autorizados para dictarse su propia carta orgánica se encuentran en una situación de desventaja respecto a aquellos municipios que cuentan con la posibilidad de determinar su propia organización y competencia. Si a ello le sumamos los requerimientos adicionales establecidos por la ley provincial y reglamento que establece un procedimiento administrativo para la aprobación del uso de los fondos asignados en concepto de regalías, nos encontramos con municipios extremadamente vulnerables ante el poder del gobierno provincial.

Ante dicha problemática, los gobiernos provinciales deben asumir un rol activo en la relación con sus municipios, más aun teniendo en cuenta que los fondos que perciben en concepto de regalías corresponden a la explotación de recursos no renovables que deben beneficiar a las comunidades donde se asientan los yacimientos donde se extraen dichos minerales. Para ello, se requiere implementar un nuevo sistema de redistribución de los recursos generados en concepto de regalías que integre a todos los sectores involucrados, incluyendo a las comunidades pertinentes, con el objeto de alcanzar el desarrollo sustentable mediante la promoción de las economías regionales.

Existen posiciones encontradas respecto a si los ingresos generados por la explotación de recursos naturales no renovables afectan la recaudación de ingresos tributarios generados por otras fuentes, siendo los gobiernos locales menos eficientes en la recaudación de impuestos generales, y menos transparentes.

Al respecto, estudios sobre el impacto de la abundancia de dichos recursos no renovables sobre el desempeño de gobiernos subnacionales han arrojado resultados asimétricos. Un estudio realizado sobre las municipalidades de Brasil concluyó que aquellas municipalidades que perciben mayores recursos fiscales provenientes de la explotación de recursos no renovables son menos eficientes en la recaudación del impuesto sobre la propiedad urbana. Ello se debe a que dichas municipalidades al recibir recursos adicionales en concepto de regalías que no requieren mayor esfuerzo de recaudación amplían su restricción presupuestaria, siendo ineficientes respecto a la potenciación de los ingresos en concepto de tributos locales e ineficaces respecto a la asignación del destino de los recursos obtenidos. Empero, otro estudio sobre las transferencias intergubernamentales realizado en Perú, que incluye las transferencias que el gobierno central remite a los departamentos en concepto de explotación de recursos naturales, arroja resultados totalmente contradictorios a los obtenidos en el caso de Brasil, citado precedentemente, al sostener que dichas transferencias afectan de manera positiva a los ingresos recaudados por las municipalidades. Ello implica que el gobierno de Perú es más eficiente respecto a la provisión de recursos contribuyendo a mejorar el desempeño fiscal de los gobiernos locales, implicando un incremento de la recaudación de dichos municipios (Bonet, Guzmán Finol, Urrega y Villa, 2014).

En el caso particular de la provincia de Catamarca y de sus municipios, el desarrollo económico impulsado por la minería ha tenido las características de enclave, lo cual ha impedido que se transforme en el motor de la economía que permita la generación de eslabonamientos productivos. Ello se debe en parte por el sustancial crecimiento del sector minero que ha generado un efecto de solapamiento respecto al conjunto de actividades productivas, que no permite observar la evolución decreciente del resto de las actividades. Por su parte, ello genera una dependencia de la administración pública al sector minero, cuya participación en el total del gasto público de la provincia de Catamarca representa una proporción muy significativa, principalmente generado por el empleo público

## **11. Conclusiones.**

La recaudación obtenida por el Estado Nacional en la actividad minera es sustancialmente mayor a la que ingresa a las arcas provinciales, a pesar de que parte de aquella ingresa a los fiscos provinciales vía coparticipación de impuestos. Ante la restricción legal que limita la recaudación

provincial en concepto de regalías, los gobiernos provinciales recurren a la creación de fondos fiduciarios, fondos para el desarrollo minero, acuerdos con las compañías mineras a los efectos de modificar el cálculo de las regalías, entre otras medidas adoptadas.

En este contexto, se debe replantear la modalidad de cálculo de las regalías mineras considerando como base imponible el margen operativo y aplicando alícuotas crecientes en función de este. Todo ello bajo la concepción de que las mismas se deben abonar como un derecho a tener acceso a los recursos naturales, que son de propiedad del Estado, más precisamente de los estados provinciales. Actualmente dichas regalías se abonan bajo la modalidad de un impuesto aplicable sobre los recursos extraídos en “boca de mina”. Dicha diferenciación conceptual adquiere singular importancia, atento al régimen de estabilidad fiscal que rige en la actividad minera.

La actual modalidad de imposición de las regalías afecta regresivamente la estructura tributaria aplicable a la actividad minera, cuya base de imposición no considera los costos operativos mineros. Ello implica que aquellos yacimientos que tengan un elevado margen operativo tendrán una menor presión fiscal respecto a aquellos yacimientos de baja ley o de costos elevados que tengan una baja rentabilidad.

Las disposiciones provinciales que establecen el destino de los fondos recaudados en concepto de regalías deberían contemplar la posibilidad de afectar una proporción de estos a la creación de un fondo de estabilización que permita proteger los gastos presupuestados de fluctuaciones de los precios internacionales de los minerales y del tipo de cambio.

Los gobiernos provinciales deben asumir un rol activo en la relación con sus municipios, más aun teniendo en cuenta que los fondos que perciben en concepto de regalías corresponden a la explotación de recursos no renovables que deben beneficiar a las comunidades donde se asientan los yacimientos. Para ello, se requiere implementar un nuevo sistema de redistribución de recursos generados en concepto de regalías que integre a todos los sectores involucrados, incluyendo a las comunidades pertinentes, con el objeto de alcanzar el desarrollo sustentable mediante la promoción de las economías regionales.

En materia medioambiental, se requiere la reforma del Código de Minería, el cual atribuye a las autoridades ambientales provinciales la competencia en materia ambiental, en contraposición a lo dispuesto por la Ley General del Ambiente, que atribuye dicha competencia a las autoridades nacionales. Las autoridades provinciales carecerían de capacidad técnica para controlar y fiscalizar a los grandes emprendimientos mineros, que en general involucran a varias

jurisdicciones provinciales, y aquellos proyectos binacionales que requieren la intervención de la autoridad ambiental nacional.

En materia de tributación medioambiental resulta necesario participar e informar a los agentes económicos a los efectos de que tomen conocimiento de los nuevos tributos ambientales que se apliquen con la debida antelación a su implementación.

En este sentido, los estudios relevados en la presente investigación han podido comprobar que la aplicación de tributos medioambientales han arrojado resultados positivos, y en particular en la actividad minera, recomendándose la implementación de tributos que recaigan sobre la cantidad de contaminación que las compañías mineras generen bajo el principio de “quien contamina paga”, quedando comprobado que dicha modalidad de tributación genera un efecto positivo en la mitigación de la contaminación e indirectamente permite incrementar la recaudación tributaria.

De esta manera, arribamos a la conclusión de que el principio de “*quien contamina paga*” resulta efectivo para desincentivar las conductas contrarias al equilibrio medioambiental y para obtener ingresos destinados a financiar los gastos necesarios para su mantenimiento, validándose la hipótesis planteada en la presente investigación.

Mediante la implementación de instrumentos de política medioambiental (incentivos, tasas o contribuciones) se puede incidir sobre los impactos ambientales, disminuyendo o mitigando determinados problemas, modificando situaciones y comportamientos perjudiciales para el medio ambiente, aunque no siempre es posible cuantificar en términos monetarios los daños ocasionados, estos impuestos responden claramente a la idea de que “quien contamina, paga”.

En este sentido, se recomienda conceder beneficios fiscales a aquellas compañías mineras que mejoren sus prácticas ambientales a través de la utilización de nuevas tecnologías denominadas “limpias”.

En virtud de ello, se requiere llevar adelante una reforma tributaria medioambiental que contemple el diseño de tributos medioambientales y la obtención de beneficios tributarios, debiendo considerarse los siguientes criterios:

- 1) Identificar las actividades contaminantes respecto de las cuales recaerá la imposición de los tributos medioambientales;
- 2) El hecho imponible producto de la actividad contaminante debe ser real y no presunto, debidamente comprobable;

- 3) Implementar incentivos que tengan el carácter de beneficios tributarios sobre gravámenes vigentes, tales como deducciones de gastos o amortizaciones aceleradas en el impuesto a las ganancias sobre incorporaciones de bienes de capital (tecnologías limpias), entre otros beneficios que tengan por objeto la protección del medioambiente;
- 4) Determinar la base imponible, los agentes económicos que soportarán la carga impositiva, la cuantía del tributo, quien será el acreedor tributario, los beneficios tributarios que no distorsionen su estructura, entre otros;

Para llevar adelante la mentada reforma fiscal medioambiental será imprescindible contar con un equipo de trabajo conformado por expertos de las diversas áreas jurídicas, fiscales y ambientales, con el objeto de concentrar las sinergias necesarias para sentar las bases y lineamientos para una futura reforma tributaria medioambiental.

## **12. Bibliografía**

Con el objetivo de analizar el estado actual del conocimiento se recomienda ver:

- Alé, María Ester (1996), "Tributación Preventiva", Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 146/60.
- Alurrade, Aldo M., Mordini, José S. y Catinot, Silvia G. (1996), "Propuesta en el campo del derecho fiscal ambiental", Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 161/70.
- Almada, Lorena, (2015) "La tributación como herramienta de preservación del medio ambiente", Almada, Lorena (Investigadora), proyecto de investigación, Instituto de Ciencia y Tecnología de la FCEyE de la Universidad Nacional de Rosario (UNR).
- Barraza, Javier I. y Schafrik, Fabiana H. (1996), "El uso extrafiscal de la tributación", Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 171/82.
- Basualdo, Federico, Barrera, Mariano y Basualdo, Eduardo M. (2013), "Las producciones primarias en la Argentina reciente. Minería, Petróleo y Agro Pampeano", Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini, Colección Cara o Ceca, 1ª edición, Editorial Atuel, noviembre de 2013.
- Bello, Alberto M. (2015), "Estudio de evaluación de la actividad minera a la luz del proyecto bajo de la Alumbreira", Área III: Economía del Sector Público, Tema 3.11): "El impacto económico, financiero y patrimonial de la minería en los estados nacionales, provinciales y municipales", XI Jornadas Nacionales del Sector Público, organizado por CPCE-Catamarca y FACPCE, 20, 21 y 22

de mayo de 2015, Ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca.

- Bonet, Jaime, Guzmán Finol, Karelys, Urrega, Joaquín y Villa, Juan Miguel (2014), “Efectos del nuevo sistema general de regalías sobre el desempeño fiscal municipal: un análisis dosis-respuesta”, n° 203, junio de 2014, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), Banco de la República, Cartagena, Colombia, fuente: <http://www.econbiz.de/Record/efectos-del-nuevo-sistema-general-de-regal%C3%ADas-sobre-el-desempe%C3%B1o-fiscal-municipal-un-an%C3%A1lisis-dosis-respuesta-bonet-mor%C3%B3n-jaime/10010384274>.
- Campodónico, Humberto (2008), “Renta petrolera y minera en países seleccionados de América Latina”, Colección de proyectos, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, septiembre de 2008, p. 1/108.
- Campos, Alicia (2009), “Las industrias extractivas como campo social para el análisis: tres perspectivas y un ensayo de debate”, en Revista Académica de Relaciones Internacionales, n° 11, junio de 2009, GERI-UAM, Grupo de Estudios de Relaciones Internacionales (GERI), Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid, España, junio de 2009, fuente: [www.relacionesinternacionales.info](http://www.relacionesinternacionales.info), p. 25/41.
- Corti, Horacio G. (1996), “Tributación y extrafiscalidad: un debate entre la economía y el derecho”, Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 195/203.
- D’Agostino, José R. (1996), “Ecoimpuestos en la Argentina de hoy: la encrucijada entre el deber ser y el poder hacer”, Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 204/212.
- Elancasti (2015), “Mejóro el ingreso por el Fondo Sojero y disminuyó el de regalías”, San Fernando del Valle de Catamarca, 1º de febrero de 2015, fuente: [elancasti.com](http://elancasti.com)
- Fanelli, José M., Jiménez, Juan Pablo y López Azcúnaga, Isabel (2015), La reforma fiscal ambiental en América Latina, Fanelli, José M., Jiménez, Juan Pablo y López Azcúnaga, Isabel, Estudios del Cambio Climático en América Latina, CEPAL, 2015, Santiago de Chile, fuente: [http://ambiente.gob.ar/wp-content/uploads/cepal\\_reforma\\_fiscal\\_amb.pdf](http://ambiente.gob.ar/wp-content/uploads/cepal_reforma_fiscal_amb.pdf)
- Fernández, Luis O. (1996), “Utilización de la tributación con fines ecológicos contaminación del aire por el transporte en las ciudades”, Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 213/230.
- Ferré Olivé, Edgardo (2009), “Impuestos Ambientales”, en “Fiscalidad y Medioambiente”, Cuadernos del Instituto AFIP, junio 2009, p. 57/76, fuente: <http://www.afip.gob.ar/educaciontributaria/BibliotecaDigital/documentos/C04.pdf>
- Froiz, Héctor M. y López Toussaint, Germán A. (1998), “La tributación como herramienta de política económica en Argentina para la preservación del medio ambiente”, Bidas, Guillermo H.

(Director), Froiz, Héctor M. y López Toussaint, Germán A. (investigadores), Proyecto de investigación 1997/1998, SECYT – UNLaM.

- Gago Rodríguez, Alberto, Landeira Villot, Xavier y Labeaga Azcona, José María, “La reforma fiscal verde: consideraciones para el caso español”, Gago Rodríguez, Alberto, Landeira Villot, Xavier y Labeaga Azcona, José María, fuente: <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-LaReformaFiscalVerde-3142464.pdf>

- Galarza, César J. y Fraga, Diego N. (2009), “Las Haciendas locales ante el cambio climático a propósito de la aplicación de tributos “verdes” en las municipalidades de España y Argentina”, Galarza, César J. y Fraga, Diego N., El Derecho, N° 12.395, Suplemento Tributario, diciembre 2009.

- Guajardo, Juan Carlos (2007), “La agenda minera en Chile: revisión y perspectiva”, Serie Recursos naturales e infraestructura n° 120, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, febrero de 2007, p. 35/6.

- Haddad de Morbelli, Irene (1996), “El uso extrafiscal de la tributación para la preservación del medio ambiente desde el punto de vista de nuestra Constitución Nacional”, Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 248/261.

- ICEFI (2014), “La minería en Guatemala: realidad y desafíos frente a la democracia y el desarrollo”, Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, Guatemala, 2014, fuente: <http://icefi.org/wp-content/uploads/2014/03/mineria-impresion-pdf>.

- Iglesias Araujo, Fabiana (1996), “¿Quién paga la cuenta?”, Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 264/74.

- Impacto económico de la minería en Perú (2012), p. 12/15, fuente: [snmpe.org.pe](http://snmpe.org.pe).

- Jerez, Daniel G y Nielson, Hugo (2012), “Análisis de la situación actual y aspectos a considerar en la discusión de las cuestiones tributarias de la minería en Argentina”, OLAMI (Organismo Latinoamericano de Minería), mayo de 2012, fuente: <http://www.olami.org.ar>.

- Katz, Ricardo (2014), “Reforma Tributaria, Impuestos “Verdes” e Implicancias de Política Ambiental”, Ricardo Katz, Puntos de Referencia, edición online N° 370, Centro de Estudios Públicos, Abril 2014, fuente: [https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160304/asocfile/20160304100611/pder370\\_RKatz.pdf](https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160304/asocfile/20160304100611/pder370_RKatz.pdf)

- Lahoud, Gustavo Omar (2004), “La importancia de los Recursos Naturales renovables y no para la Defensa Nacional”, Material del área Recursos Energéticos y Planificación, EDICSO, Instituto de Investigación en Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Salvador, agosto 2004, fuente: <http://www.salvador.edu.ar/csoc/idicso>.

- Machado Aráoz, Horacio (2011), “15 mitos y realidades de la minería trasnacional en Argentina”, 1º edición, Editorial El Colectivo y Ediciones Herramientas, Buenos Aires, Argentina, septiembre de 2011, fuente: <http://servindi.org/pdf/15-mitos-y-realidades-sobre-la-mineria-trasnacional-en-Argentina.pdf>.
- Maguitman, Karina A. y Liberman, Alejandro (1996), “El control legislativo en el uso extrafiscal de la tributación. Un ejemplo: impuestos internos”, Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 231/247.
- Marchesi, Orlando, “Régimen de Tributación Minera. Legislación Comparada”, noviembre de 2011, fuente: [www.pwc.com](http://www.pwc.com).
- Pereira, Omar (1996), “El uso extrafiscal de la tributación”, Informe de relatoría, Comisión N° 2, XXVI Jornadas Tributarias, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 137/40.
- Pérez, Daniel G., “La reforma fiscal verde y los tributos argentinos”, Fernández, Luis O. (Director) y Pérez, Daniel G. (investigador), Universidad de Buenos Aires, FCE-UBA, Centro de Investigaciones, fuente: <http://www.econ.uba.ar/www/servicio/bibliotecadigital/bd/cetri/reforma.pdf>
- Pizarro Vidal, Patricia Verónica (2016), “La tributación ambiental, un instrumento para reducir la contaminación generada por las empresas mineras en el Perú”, Pizarro Vidal, Patricia Verónica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Revista Alma Máter, vol. 3, N° 4:37-46 (UNMSM), Lima, Perú, 2016.
- Rivero, Silvia S. (1996), “La preservación del medio ambiente y el diseño de una adecuada política ambiental”, Comisión N° 2, XLVI Jornadas Tributarias, Colegio de Graduados en Ciencias Económicas, Mar del Plata, 7, 8 y 9 de noviembre de 1996, p. 141/5.
- Robilliard, César Polo (2005), “Las Industrias extractivas y la aplicación de regalías a los productos mineros”, Serie Recursos naturales e infraestructura n° 98, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, octubre de 2005, p. 8/17.
- Rosembuj, Tulio (1995), “Los tributos y la protección del medio ambiente”, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas, 1995, 280 pp., citado por Careaga Mata, Adelaida, en Cuaderno de Estudios Empresariales, número 7, 497-507.
- Ross, Michael (2005), “How does Mineral Wealth Affect the Poor?”, April 4, 2003, p. 3/4, citado por César Polo ROBILLIARD en “Las industrias extractivas y la aplicación de regalías a los productos mineros”, Serie Recursos naturales e infraestructura n° 98, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, octubre de 2005, p. 10.
- Salassa Boix, Rodolfo R., “Cuestiones elementales sobre tributos ambientales”, Revista de Derecho, N° 16, Universidad Católica Argentina (UCA), 2013, p. 131-152.
- Sota, Aldo Mario (2012), “Costos y beneficios sociales – El impuesto ecológico y el gasto público social”, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de

Tucumán, 2012.

- Tapia, Mariana (2014), "Consideraciones sobre el sistema de redistribución de las regalías mineras. La complejidad del desarrollo para Antofagasta de la Sierra" (Catamarca, Argentina), 2004-2012, Revista Estado y Políticas Públicas nº 3, año 2014, p. 62/78.

- Tilton, John (2005), "Minería para siempre?", Capítulo: "Debate sobre los impuestos mineros", Foro en economía de minerales, vol. I, 2004, citado por César Polo ROBILLIARD en "Las industrias extractivas y la aplicación de regalías a los productos mineros", Serie Recursos naturales e infraestructura nº 98, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, octubre de 2005, p. 17.

- Wendy Salas (2007), "Consideraciones sobre la tributación medioambiental y su concepción en el ámbito internacional", Revista Voces: Tecnología y pensamiento, vol. 2, Nº 1, Enero – diciembre 2007, Instituto Universitario Tecnológico de Ejido, Mérida, Venezuela.

---