

# MACROECONOMÍA DEL DESARROLLO

## Desarrollo minero y conflictos socioambientales

Los casos de Colombia, México y el Perú

Miryam Saade Hazin



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# MACROECONOMÍA DEL DESARROLLO

## Desarrollo minero y conflictos socioambientales

Los casos de Colombia, México y el Perú

Miryam Saade Hazin



Este documento fue preparado por Miryam Saade, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Desarrollo Económico de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La autora agradece a Juan Alberto Fuentes y Luis Felipe Jiménez por sus valiosos comentarios y sus constructivas aportaciones durante el desarrollo del documento.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-8843

LC/L.3706

Copyright © Naciones Unidas, septiembre de 2013. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

# Índice

---

<b>Resumen</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	9
<b>I. Importancia macroeconómica y social de la actividad minera en Colombia, México y Perú</b> .....	11
A. Evolución de las principales variables económicas .....	14
1. Actividad económica.....	14
2. Empleo .....	15
3. Sector externo .....	16
4. Ingresos fiscales .....	20
B. La opinión de los inversionistas medida a través de la “Encuesta Fraser”.....	24
C. Evolución de los indicadores sociales.....	25
<b>II. Análisis y sistematización de conflictos en Colombia, México y Perú como consecuencia de impactos socioambientales de la industria minera</b> .....	33
A. Conflictos entre las compañías mineras y las comunidades afectadas.....	35
1. Conflictos vinculados al impacto ambiental de la actividad minera .....	35
2. Disputas debido a problemas territoriales .....	37
3. Conflictos vinculados a violaciones de los derechos humanos.....	39
4. Falta de cumplimiento de las políticas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) .....	41
B. Conflictos entre niveles de gobierno, particularmente entre el gobierno central y autoridades locales .....	43
<b>III. Costos económicos, financieros, sociales y ambientales de conflictos socioambientales en la minería</b> .....	45
A. Costos económicos y financieros.....	45
1. Evidencias empíricas .....	46
B. Costos sociales y ambientales .....	50
<b>IV. Conclusiones</b> .....	53
<b>Bibliografía</b> .....	55
<b>Serie Macroeconomía del Desarrollo: números publicados</b> .....	57

**Índice de cuadros**

CUADRO 1	RENTA DE LOS SECTORES MINERO E HIDROCARBUROS EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 1990-2010 .....	13
CUADRO 2	EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA Y EL PIB EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2005-2012 .....	15
CUADRO 3	EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERA EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2005-2011 .....	15
CUADRO 4	EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES MINERAS EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2001-2012 .....	16
CUADRO 5	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2005-2012 .....	19
CUADRO 6	COMPARACIÓN DE LOS REGÍMENES TRIBUTARIOS APLICADOS A LA MINERÍA.....	20
CUADRO 7	EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS FISCALES DEL SECTOR MINERO, 2001-2012 ....	22
CUADRO 8	RELACIÓN ENTRE EL APOORTE ECONÓMICO DE LA MINERÍA Y LA ACTIVIDAD MINERA.....	24
CUADRO 9	ENCUESTA DEL INSTITUTO FRASER .....	25
CUADRO 10	INDICADORES SOCIALES EN LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS MINEROS EN COLOMBIA, 2002-2011 .....	26
CUADRO 11	PRODUCCIÓN MINERA EN COLOMBIA, 2011 .....	27
CUADRO 12	INDICADORES SOCIALES EN LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS MINEROS EN MÉXICO, 1990, 2000 Y 2010 .....	28
CUADRO 13	PRODUCCIÓN MINERA EN MÉXICO, 2011 .....	29
CUADRO 14	INDICADORES SOCIALES EN LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS EN PERÚ, 2002-2010 .....	30
CUADRO 15	PRODUCCIÓN MINERA EN PERÚ, ENERO-AGOSTO, 2012 .....	31
CUADRO 16	CONFLICTOS MINEROS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, JULIO 2013 .....	34
CUADRO 17	CASOS DE CONFLICTOS QUE HAN SURGIDO EN COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ POR IMPACTOS AMBIENTALES.....	36
CUADRO 18	CASOS DE CONFLICTOS QUE HAN SURGIDO EN COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ POR DISPUTAS TERRITORIALES .....	38
CUADRO 19	CASOS DE CONFLICTOS QUE HAN SURGIDO EN COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ POR DEMANDAS DE VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS .....	40
CUADRO 20	EJERCICIO REALIZADO POR MACROCONSULT: IMPACTO ANTE UNA CAÍDA DE LA ACTIVIDAD MINERA EN PERÚ, JULIO 2008.....	46
CUADRO 21	EJERCICIO REALIZADO POR MACROCONSULT: IMPACTO ANTE UNA CAÍDA DE LAS EXPORTACIONES MINERAS EN PERÚ, JUNIO 2012 .....	46
CUADRO 22	COSTOS GENERADOS POR UNA SUSPENSIÓN O RETRASO DE UN PROYECTO MINERO .....	48
CUADRO 23	PERÚ: PRODUCCIÓN MINERA POR EMPRESAS, ENERO-AGOSTO 2012 .....	49
CUADRO 24	PERÚ: CARTERA ESTIMADA DE PROYECTOS MINEROS, OCTUBRE 2012.....	50
CUADRO 25	INVENTARIO DE PASIVOS AMBIENTALES EN PERÚ, 2003, 2006, 2010 Y 2012 .....	52

**Índice de gráficos**

GRÁFICO 1	ÍNDICES DE PRECIOS DE METALES, ENERO 2001-MARZO 2013 .....	12
GRÁFICO 2	ÍNDICE DE PRECIOS DE METALES PRECIOSOS, ENERO 2001-MARZO 2013 .....	12
GRÁFICO 3	ÍNDICE DE PRECIOS DEL PETRÓLEO, ENERO 2001-MARZO 2013.....	13
GRÁFICO 4	EVOLUCIÓN DEL SECTOR MINERO EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2001-2012 .....	14
GRÁFICO 5	COLOMBIA: EXPORTACIONES MINERAS POR PRINCIPALES DESTINOS, 2011.....	17
GRÁFICO 6	MÉXICO: EXPORTACIONES MINERAS POR PRINCIPALES DESTINOS, 2010.....	18
GRÁFICO 7	PERÚ: EXPORTACIONES MINERAS POR PRINCIPALES DESTINOS, 2011 .....	18

**Índice de recuadros**

RECUADRO 1	UN CASO DE IMPACTO AMBIENTAL CON GRAVES CONSECUENCIAS PARA LA SALUD: DERRAME ACCIDENTAL DE MERCURIO- MINERA YANACocha, PERÚ .....	37
RECUADRO 2	UN CASO DE VIOLACIÓN TERRITORIAL: COMPAÑÍA MINERA DOLORES, MÉXICO .....	39
RECUADRO 3	UN CONFLICTO POR VIOLACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS: PROYECTO EL CERREJÓN – MINERAS BHP BILLITON, XSTRATA COAL Y ANGLO AMERICAN, COLOMBIA.....	41
RECUADRO 4	EL CASO MÁS EMBLEMÁTICO EN LA HISTORIA DE PERÚ: PROYECTO CONGA, MINERA YANACocha .....	42



## Resumen

---

En el presente estudio se analizan los impactos socioeconómicos así como los conflictos socioambientales que algunos proyectos mineros han generado en los casos particulares de Colombia, México y Perú. Se consideran como los actores involucrados en los conflictos a los Gobiernos, las compañías mineras y las comunidades afectadas. En general, los conflictos han sido de dos tipos: a) entre las compañías mineras y las comunidades afectadas y b) entre niveles de gobierno, especialmente entre el gobierno central y autoridades locales. Los conflictos entre las empresas mineras y las comunidades afectadas han estado principalmente vinculados a impactos ambientales, a disputas territoriales, a violaciones de los derechos humanos así como a una falta de cumplimiento de las Políticas de Responsabilidad Social Corporativa. A su vez, los conflictos entre el gobierno central y las autoridades locales se han originado por la repartición de los ingresos tributarios provenientes de las actividades mineras, dentro de marcos de federalismo fiscal.

Junto con el acrecentamiento de los conflictos socioambientales, los costos económicos, financieros, ambientales y sociales para los tres actores involucrados también se han visto incrementados, lo que ha generado, en algunos casos, el paro temporal o incluso la cancelación de algunos proyectos mineros en los países en estudio. Actualmente, ante el progresivo aumento de los conflictos, varios proyectos mineros se encuentran en constante evaluación de llevarse a cabo, mantenerse o ampliarse en los tres países en estudio.

En este estudio se ponen en la balanza los beneficios y algunos de los costos económicos, financieros y socioambientales que ha generado la actividad minera, con el fin de reflexionar en torno al gran desafío que enfrenta esta industria: lograr un desarrollo sustentable, tanto desde el punto de vista ambiental como social.



## Introducción

---

A partir de los años noventa, diversos gobiernos latinoamericanos con una amplia riqueza en recursos naturales comenzaron a revisar y a adaptar sus legislaciones mineras con el fin de atraer inversiones extranjeras hacia la gran minería. Países como Colombia, México y Perú lograron sus objetivos, gracias a una mayor apertura y a cambios en la normatividad minera, que permitieron otorgar mayores concesiones a las empresas extranjeras logrando orientar sus inversiones hacia nuevos proyectos mineros y/o ampliaciones. Estas nuevas inversiones incrementaron los ingresos de las compañías mineras así como de los Gobiernos. Sin embargo, a raíz de los riesgos socioambientales que en los últimos años se han acrecentado y acentuado, culminando muchos de ellos en conflictos, las ganancias para ambas partes se han visto comprometidas.

Las actividades extractivas tales como la minería son especialmente vulnerables a los riesgos socioambientales, al producir habitualmente impactos socioambientales que afectan en particular (pero no sólo) a las comunidades que habitan las áreas a explotar o afectadas por dichas actividades directa o indirectamente. Estos conflictos pueden generarse por el uso o la contaminación de los recursos (agua, tierras, aire, etc.) así como por el desplazamiento de poblaciones o el uso de lugares con significado especial para los habitantes originarios de las localidades en cuestión. De igual forma, dado que en muchos países de la región estas actividades han contemplado su ubicación en lugares habitados por pueblos originarios o de alto valor arqueológico, el cambio de su uso ha desencadenado algunos conflictos. Asimismo, muchos de los conflictos han surgido vinculados a la distribución de rentas. No obstante diversos países de América Latina han hecho grandes esfuerzos por divulgar públicamente la distribución de las ganancias generadas por la minería de una forma más transparente, así como por otorgar mayores recursos especialmente a las comunidades afectadas por los proyectos, continúan existiendo cuestionamientos si ésta ha logrado ser equitativa y sobre todo, eficiente.

En general, los conflictos en Colombia, México y Perú han sido de dos tipos: a) entre las compañías mineras y las comunidades afectadas; y b) entre niveles de gobierno, especialmente entre el gobierno central y las autoridades locales por la repartición de tributación dentro de marcos de federalismo fiscal. Una gran parte de los conflictos se explica por la inconsistencia inter-temporal en los incentivos de los Gobiernos centrales en la aprobación regulatoria de mega-proyectos de inversión con alto potencial fiscal (ex-ante), y los incentivos de las comunidades y gobiernos locales de oponerse (ex-post materializada la inversión) y querer negociar compensaciones.

Como resultado del boom en el precio de las materias primas a partir de 2003, las ganancias de las compañías mineras se vieron incrementadas, hecho que propició aumentos significativos en los ingresos fiscales, particularmente para el caso de Perú, país que depende altamente de la tributación proveniente de la minería. Sin embargo, los costos económicos y financieros también se han acrecentado. Uno de los costos más preocupantes es el relacionado con los pasivos ambientales, que no sólo han aumentado de forma acelerada sino que además en muchos casos no se tienen identificados a los responsables. El no haber considerado la incorporación de estos pasivos, previo al inicio de los proyectos mineros, podría eventualmente tener un impacto sobre las cuentas fiscales en el futuro.

Por otro lado, como una forma de proteger el desarrollo de los proyectos mineros durante todas sus fases, las compañías mineras han tratado de adoptar de manera voluntaria políticas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC). A través de estas políticas, las compañías mineras han buscado que las comunidades afectadas vean la minería como una manera de mejorar su calidad de vida y sus necesidades básicas como: viviendas, sistemas de salud, mayores empleos, caminos, educación, electricidad, agua potable, drenaje, etc. Sin embargo, de acuerdo a las comunidades afectadas, en algunos casos estas políticas no han sido del todo satisfactorias. A su vez, estas políticas han provocado confusiones en el rol que deben jugar los Gobiernos en el desarrollo económico de los respectivos países. En muchos casos, las comunidades afectadas han generado excesivas expectativas de parte de las compañías mineras mientras que por el otro lado, los Gobiernos, en particular los locales, han mostrado algunos vacíos en la gestión política de los recursos obtenidos por la minería.

Muchos proyectos mineros actualmente se están desarrollando con altos niveles de conflictividad, como resultado de los impactos socioambientales que han originado. Un atraso temporal o paro en las actividades de una empresa, resultado de los conflictos, podría perjudicar su capacidad de pago para cumplir con sus compromisos de deuda que podría implicar un riesgo financiero de consideración, afectando igualmente su reputación. Asimismo, algunas empresas han observado importantes caídas en sus acciones, teniendo efectos no solo en el mercado de capitales donde se desarrolla el proyecto sino también en el país de origen de las inversiones. Controlar o evitar los conflictos socioambientales que han surgido en la industria minera es prioritario si las compañías mineras quieren continuar con la cartera de proyectos estimada. La gran minería se vio favorecida por mucho tiempo por los altos precios de las materias primas observados a partir del 2003, no obstante, la trayectoria de los mismos comienza a mostrar otra tendencia. Dado lo anterior y el aumento creciente de los costos principalmente económicos y financieros, las utilidades para las compañías mineras comienzan a verse más limitadas. Lo anterior ha expuesto en la actualidad las continuas evaluaciones que las compañías están llevando a cabo para decidir el mantener o ampliar sus inversiones en los tres países de estudio.

El manejo de los ingresos obtenidos por la industria minera a través de una buena gobernanza es una tarea prioritaria para los gobiernos de Colombia, México y Perú, para que de esta manera logren maximizar los recursos que surgen de la explotación de recursos no renovables para que finalmente generen un bienestar para cada nación.

El estudio se divide en tres capítulos. En el primero se hace un análisis de los impactos socioeconómicos que la industria minera ha generado en los casos particulares de Colombia, México y Perú. En el segundo capítulo se presentan y analizan las causas de los principales conflictos socioambientales que han sido provocados por la minería en los tres países en estudio. En el tercer capítulo se analizan y se evalúan algunos de los costos económicos, financieros, ambientales y sociales observados y potenciales que han surgido en el desarrollo de algunos proyectos mineros. Finalmente se presentan algunas conclusiones y reflexiones de los impactos que han generado los conflictos socioambientales sobre la actividad minera y de la importancia de controlarlos y/o evitarlos en un futuro próximo.

## I. Importancia macroeconómica y social de la actividad minera en Colombia, México y Perú

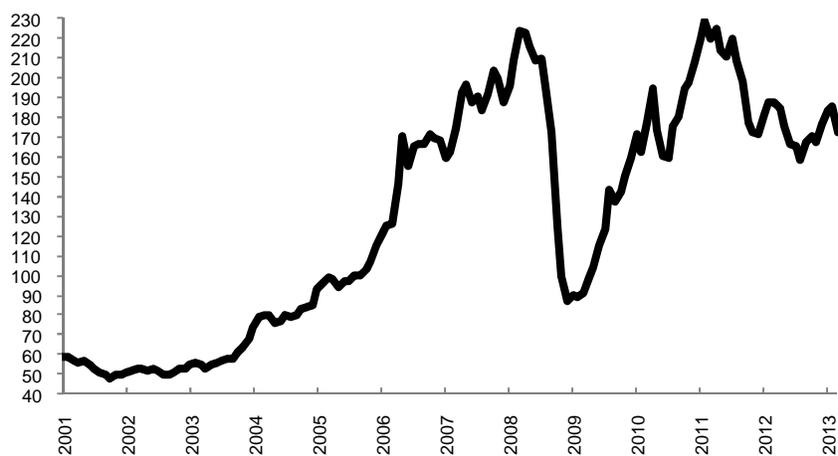
---

La gran riqueza en recursos naturales de la que gozan varias economías en América Latina, tales como Colombia, México y Perú, les ha brindado beneficios económicos provenientes principalmente de las Industrias Minera y de Hidrocarburos. La explotación de estos recursos asociada a cambios de sus políticas económicas para incentivarlas favoreció, hasta antes de la crisis financiera mundial 2008-2009, contar con tasas de crecimiento económico positivas.

Por muchas décadas, el sector de hidrocarburos ha jugado un papel primordial en la generación de los ingresos de México. Sin embargo, a raíz de la crisis petrolera de los años setenta, la cual afectó negativamente a la economía mexicana como resultado de su alta dependencia del petróleo, el gobierno comenzó a incentivar el desarrollo de las industrias manufactureras y mineras. Un paso importante para promover la minería fue la Nueva Ley Minera aplicada a partir de 1993, en la que se abrió la minería, tanto de la exploración como de la explotación, al capital extranjero. Adicionalmente, con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá en enero de 1994, la nueva Ley de Inversión Extranjera permitió una mayor liberalización de esta industria. De esta manera, México, por su gran riqueza mineral se convirtió en uno de los nuevos destinos en América Latina atractivos para las compañías mineras extranjeras. En el caso de Perú, al igual que el de México, a partir de los años noventa el gobierno llevó a cabo la privatización de las empresas públicas y la liberalización del sistema financiero con el fin de fomentar la minería como motor de su economía. De esta forma, en junio de 1992, el gobierno peruano promulgó una nueva “*Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero*” formalizando de esta manera su deseo de atraer nuevas inversiones a este sector. Una década después, con un gran potencial de crecimiento, el gobierno de Colombia buscó promover la industria minera y esto lo manifestó a través de la Ley 685 del Código de Minas de agosto del 2001. A través de esta ley, el gobierno dejó de actuar como empresario y comenzó a otorgar concesiones para explorar y explotar ciertas áreas buscando el desarrollo de esta industria, a través de nuevas inversiones. Asimismo, con la entrada en vigor del TLC con Estados Unidos en mayo del 2012 y con la Unión Europea en agosto del 2013, los incentivos para promover la inversión extranjera y el comercio en el sector minero son aún mayores.

Durante la última década, un factor clave que incentivó a muchas empresas a invertir más activamente en nuevos proyectos mineros fue el surgimiento del acelerado crecimiento de los precios de las materias primas, a partir del año 2003, como consecuencia de una mayor demanda de estos productos por los países asiáticos, principalmente de parte de China (véase el gráfico 1). Asimismo, la inestabilidad en los mercados financieros internacionales durante la crisis financiera mundial 2008-2009 y la actual incertidumbre en los mercados financieros en países europeos generaron una mayor demanda de metales preciosos, particularmente de oro, lo que implicó importantes aumentos en el precio de los metales preciosos (véase el gráfico 2).

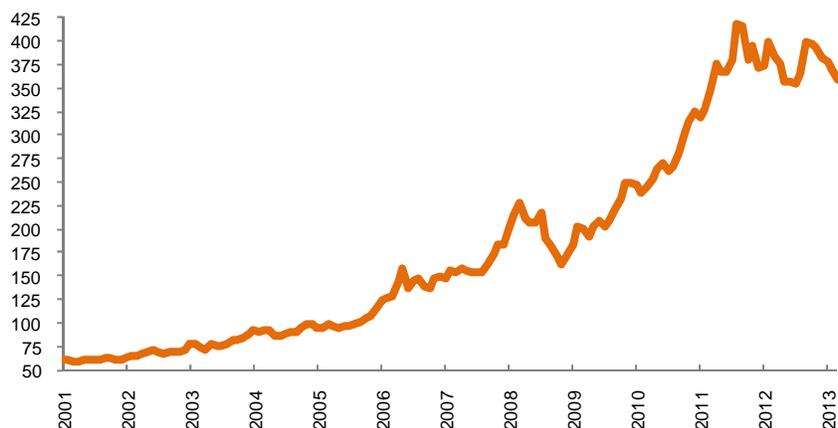
**GRÁFICO 1**  
**ÍNDICE DE PRECIOS DE METALES, ENERO 2001-MARZO 2013<sup>a</sup>**  
(2005=100)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Banco Mundial.

<sup>a</sup> Considera aluminio, cobre, hierro, plomo, níquel, estaño y zinc.

**GRÁFICO 2**  
**ÍNDICE DE PRECIOS DE METALES PRECIOSOS, ENERO 2001-MARZO 2013<sup>a</sup>**  
(2005=100)

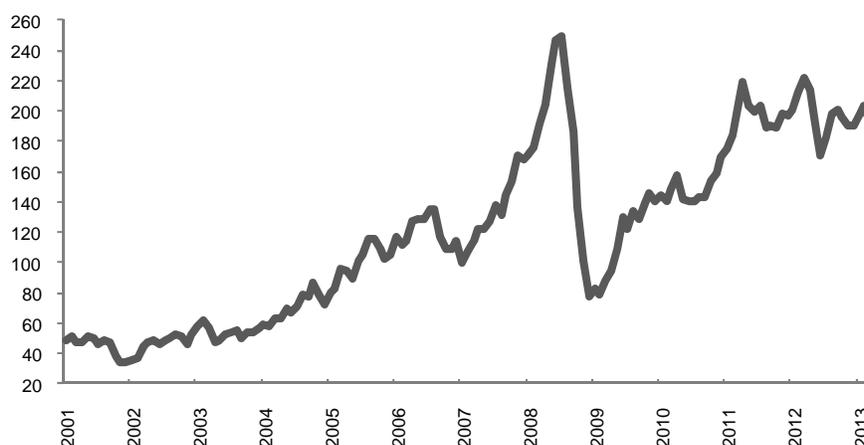


Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Banco Mundial.

<sup>a</sup> Considera oro, platino y plata.

Como resultado del incremento tanto de los precios de los productos mineros como del petróleo<sup>1</sup> (véase el gráfico 3) se puede observar en el cuadro 1 como las rentas económicas<sup>2</sup> que han generado la industria minera y la de hidrocarburos como proporción del PIB, han aumentado significativamente en las últimas dos décadas.

**GRÁFICO 3**  
**ÍNDICE DE PRECIOS DEL PETRÓLEO, ENERO 2001-MARZO 2013<sup>a</sup>**  
(2005=100)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Fondo Monetario Internacional.

<sup>a</sup> Considera los precios de: Brent, West Texas Intermediate y Dubai Fateh.

En los períodos que comprenden 1990-2003 y 2004-2010 para los casos de Colombia y México, aunque la renta de la minería con respecto al PIB se incrementó, es el sector hidrocarburos el que aportó principalmente al crecimiento asociado a las exportaciones de cada uno de estos países. Con respecto a Colombia, la renta que generó la minería con respecto al PIB pasó de 0,16% a 0,93%, es decir, más de 5 veces entre los dos períodos de análisis mientras que en el caso de México aunque lo hizo de una manera más moderada, esta proporción aumentó de 0,15% a 0,39%. De los tres países en estudio, Perú es claramente el país que mostró el mayor incremento, pasando de 0,89% a 7,57% del PIB, convirtiendo al sector minero en un importante generador de rentas.

**CUADRO 1**  
**RENTA DE LOS SECTORES MINERO E HIDROCARBUROS**  
**EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 1990-2010**  
(En porcentajes del PIB)

	Renta minera		Renta hidrocarburos	
	1990-2003	2004-2010	1990-2003	2004-2010
Colombia	0,16	0,93	4,45	6,26
México	0,15	0,39	4,22	6,63
Perú	0,89	7,57	1,43	1,50

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Banco Mundial, World Development Indicators.

<sup>1</sup> El precio del petróleo ha estado influenciado por los problemas geopolíticos presentes en el Medio Oriente en los últimos años.

<sup>2</sup> Las rentas económicas asociadas a las exportaciones están definidas como el valor de la producción a precio internacional menos los costos de producción hasta boca de pozo, utilizando costos unitarios de producción estimados por país.

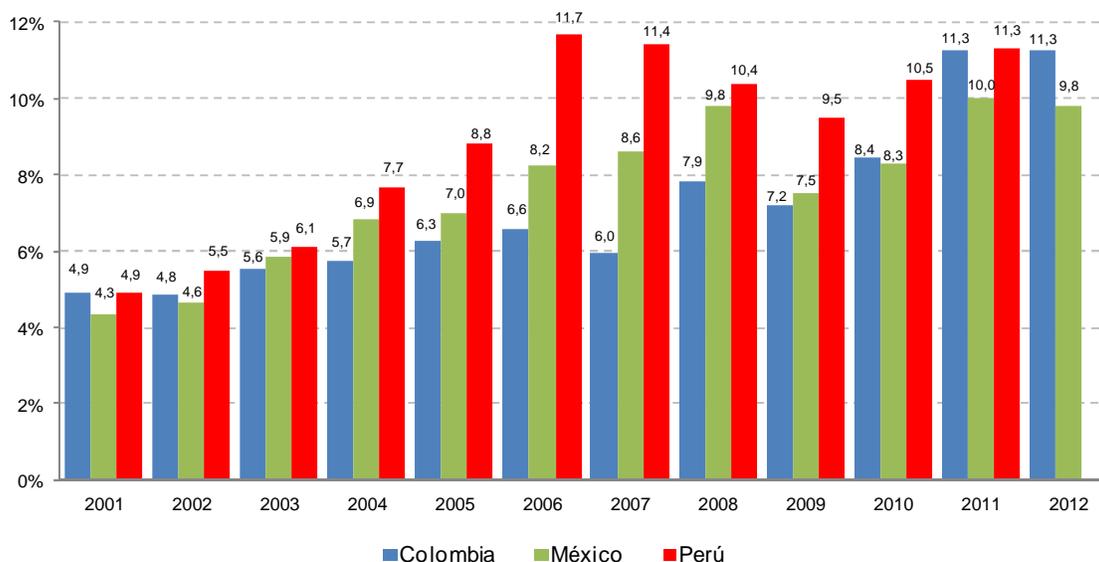
Con respecto a la producción de minerales, Colombia, México y Perú mantienen posiciones muy competitivas a nivel mundial. Colombia es el primer productor de esmeraldas y el séptimo en níquel. La producción de carbón en este país es la más importante y ocupa el lugar número 10 en el mundo. México y Perú se han alternado, en los últimos años, el primer lugar como mayores productores de plata. Perú se ha consolidado en el segundo lugar como productor de cobre (después de Chile) y en Latinoamérica es el primer productor de oro, zinc, estaño y plomo, por mencionar los más importantes. En relación a las exportaciones, Colombia ha sido uno de los principales exportadores de carbón a nivel mundial. En el caso de México, sus principales productos de exportación son el oro, la plata, el cobre y el hierro, mientras que las exportaciones peruanas han sido de oro, cobre y zinc.

## A. Evolución de las principales variables económicas

### 1. Actividad económica

A partir del 2003, año en que comienzan a subir tanto los precios como la producción de los minerales, la contribución del sector minero en la actividad económica aumentó de manera sostenida hasta antes de la crisis financiera mundial 2008-2009 (véase el gráfico 4). Cabe señalar que, en el 2011, cuando habían indicios de una gradual recuperación de este sector, que permitió a Colombia, México y Perú alcanzar una participación de 11,3%, 10,0 % y 11,3%, respectivamente, de acuerdo a la última información disponible, la participación de la minería en Colombia se mantuvo estable y en el caso de México se observó una leve caída.

**GRÁFICO 4**  
**EVOLUCIÓN DEL SECTOR MINERO EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2001-2012<sup>a</sup>**  
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), el Banco de México (Banxico) y el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI).

<sup>a</sup> La cifra para Perú en 2012 no está disponible.

En el cuadro 2 se aprecia como la industria minera en Colombia siguió mostrando tasas de crecimiento positivas y crecientes en el período 2005-2011, a pesar de la crisis financiera mundial 2008-2009 y la crisis en los países de la Unión Europea, que fueron interrumpidas por una menor tasa de crecimiento durante el 2012 (5,9%).

En el caso de México, las tasas de crecimiento de la actividad minera en la explicación del PIB disminuyeron como consecuencia de la desaceleración del crecimiento económico estadounidense en ese período. Sin embargo, a partir del 2011 empieza a dar señales de recuperación alcanzando en el 2012 un crecimiento del 9,5%.

Finalmente con respecto a Perú, la minería también se contrajo como efecto de las crisis mencionadas anteriormente, observando incluso tasas de crecimiento negativas.

**CUADRO 2**  
**EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA Y EL PIB EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2005-2012**  
(Variaciones porcentuales anuales)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Colombia</b>								
Minería	4,1	2,4	1,5	9,4	10,9	10,6	14,4	5,9
PIB	4,7	6,7	6,9	3,5	1,7	4,0	6,6	4,0
<b>México</b>								
Minería	-1,4	3,7	8,9	5,9	2,7	8,2	6,3	9,5
PIB	3,2	5,2	3,3	1,2	-6,0	5,3	3,9	3,9
<b>Perú</b>								
Minería	7,3	1,1	1,7	7,3	-1,4	-4,8	-3,6	2,1
PIB	6,8	7,7	8,9	9,8	0,9	8,8	6,9	6,3

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI) y el BCRP.

## 2. Empleo

A pesar de que en los últimos años la industria minera ha contribuido de forma más dinámica en la creación de nuevos empleos en Colombia, México y Perú, su participación con respecto al total continúa siendo baja debido a que se trata de una industria intensiva en capital. Como se puede apreciar en el cuadro 3, en el año 2011, el empleo en el sector minero con respecto al total resultó 1,2% y 2,0% para Colombia y México, respectivamente y para Perú, de acuerdo a la última información disponible, fue 1,2% en el 2010.

**CUADRO 3**  
**EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERA EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2005-2011**

	Colombia			México			Perú <sup>a</sup>		
	Número de personas	Tasas de crecimiento	Participación con respecto al total	Número de personas	Tasas de crecimiento	Participación con respecto al total	Número de personas (miles)	Tasas de crecimiento	Participación con respecto al total
2005	179.171	-9,6%	1,1%	264.448	6,6%	1,6%	115,5	98,3%	0,9%
2006	194.617	8,6%	1,2%	278.998	5,5%	1,5%	135,7	17,5%	1,0%
2007	180.459	-7,3%	1,1%	292.993	5,0%	1,5%	158,0	16,4%	1,1%
2008	202.292	12,1%	1,2%	273.034	-6,8%	1,9%	166,5	5,4%	1,2%
2009	183.671	-9,2%	1,0%	269.501	-1,3%	1,9%	159,5	-4,2%	1,1%
2010	213.308	16,1%	1,1%	283.800	5,3%	1,9%	175,6	10,1%	1,2%
2011	243.738	14,3%	1,2%	309.722	9,1%	2,0%	N.D.	N.D.	N.D.

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), Colombia, Coordinación de Afiliación y Vigencia, IMSS (México) y el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) para la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2001-2010 (Perú).

Nota: N.D.: No disponible.

<sup>a</sup> Las cifras de empleo para 2011 en Perú no se encontraban disponibles al cierre de este documento.

### 3. Sector externo

#### a) Exportaciones

En el cuadro 4 se muestra como a partir del 2003, año en que se comenzó a observar un incremento importante en el precio de las materias primas, las exportaciones de Colombia, México y Perú mostraron tasas de crecimiento positivas, con excepción del año 2009, como resultado de los efectos de la crisis financiera mundial 2008-2009.

**CUADRO 4**  
**EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES MINERAS EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2001-2012**

	Millones de dólares	Tasas de crecimiento	Porcentaje del total
<b>Colombia</b>			
2001	1 575	27,3%	12,8%
2002	1 523	-3,2%	12,7%
2003	2 639	73,2%	20,1%
2004	3 320	25,8%	19,8%
2005	4 302	29,6%	20,3%
2006	5 208	21,1%	21,4%
2007	6 346	21,9%	21,2%
2008	7 447	17,3%	19,8%
2009	8 154	9,5%	24,8%
2010	9 421	15,6%	23,7%
2011	12 454	32,2%	21,9%
2012	12 497	0,3%	20,8%
<b>México</b>			
2001	386	-22,2%	0,2%
2002	367	-4,9%	0,2%
2003	496	35,2%	0,3%
2004	901	81,5%	0,5%
2005	1 168	29,6%	0,5%
2006	1 321	13,1%	0,5%
2007	1 737	31,5%	0,6%
2008	1 931	11,2%	0,7%
2009	1 448	-25,0%	0,6%
2010	2 424	67,4%	0,8%
2011	4 063	67,6%	1,2%
2012	4 906	20,7%	1,3%
<b>Perú</b>			
2001	3 205	-0,5%	45,6%
2002	3 809	18,8%	49,4%
2003	4 690	23,1%	51,6%
2004	7 124	51,9%	55,6%
2005	9 790	37,4%	56,4%
2006	14 735	50,5%	61,8%
2007	17 439	18,4%	62,1%
2008	18 101	3,8%	58,4%
2009	16 382	-9,5%	60,8%
2010	21 723	32,6%	61,1%
2011	27 361	26,0%	59,1%
2012	25 921	-5,3%	56,8%

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Banco de la República de Colombia (BRC), Banco de México (Banxico) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

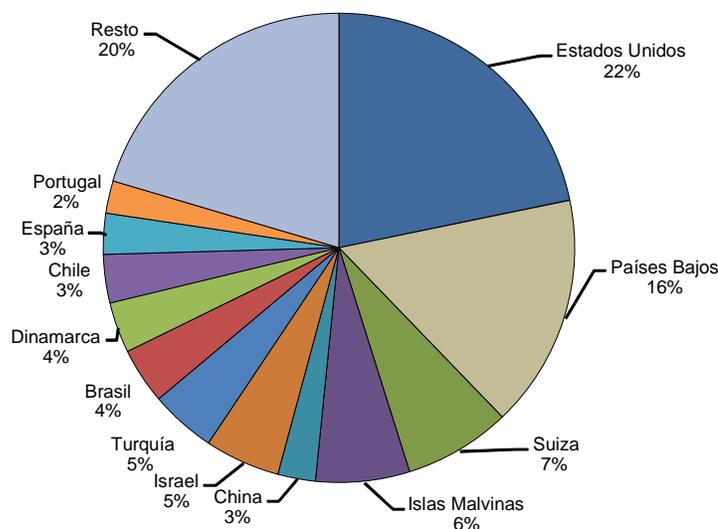
En lo que se refiere a la participación de las exportaciones mineras con respecto a las exportaciones totales, en los casos de Colombia y Perú se ha observado un aumento importante entre el 2001 y el 2012, alcanzando Colombia el valor máximo en el 2009 (24,8%) y Perú en el 2007 (62,1%). Entre 2001 y 2012, las exportaciones mineras de Colombia y Perú pasaron de 12,8% a 20,8% y de 45,6% a 56,8%, respectivamente. Durante el 2012 se observó como las exportaciones mineras volvieron nuevamente a contraerse. En el caso de México, la participación de las exportaciones mineras con respecto al total sigue siendo baja (1,3% en 2012) si la comparamos con el dinamismo que han tenido las exportaciones manufactureras y petroleras, no obstante cabe señalar que, aunque de manera leve, estas han ido aumentando.

En el caso de Colombia, la participación de las exportaciones mineras con respecto al total ha aumentado, primordialmente por las mayores exportaciones de carbón y de oro. Las exportaciones de café, uno de los principales productos tradicionales, generador de importantes ingresos para Colombia por muchas décadas, han ido perdiendo importancia mientras que las de hidrocarburos se han visto favorecidas por el aumento del precio del petróleo como resultado de los problemas geopolíticos en el Medio Oriente.

Con respecto a México, su alta dependencia del petróleo, en la generación de los ingresos del gobierno, lo condujo a una gran recesión durante la crisis del petróleo de los años setenta. A partir de entonces, como se mencionó anteriormente, el gobierno mexicano buscó dar incentivos para que la industria manufacturera se desarrollara, lo que la convirtió en la actividad económica más importante para el país. Aunque las exportaciones mineras han aumentado su participación en el total de las exportaciones se encuentran aún muy debajo de las manufactureras. A su vez, a partir del 2004, las exportaciones mineras de Perú se han mantenido con un promedio anual por arriba del 59% de las exportaciones totales.

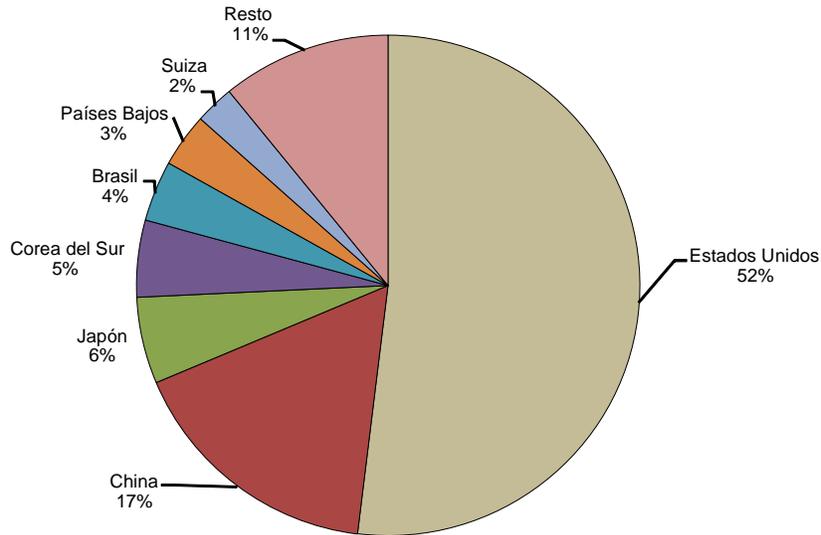
A continuación se presentan las exportaciones mineras, para cada uno de los países en estudio, de acuerdo a sus países de destino (véanse los gráficos 5, 6 y 7).

**GRÁFICO 5**  
**COLOMBIA: EXPORTACIONES MINERAS POR PRINCIPALES DESTINOS, 2011**  
(En porcentajes)



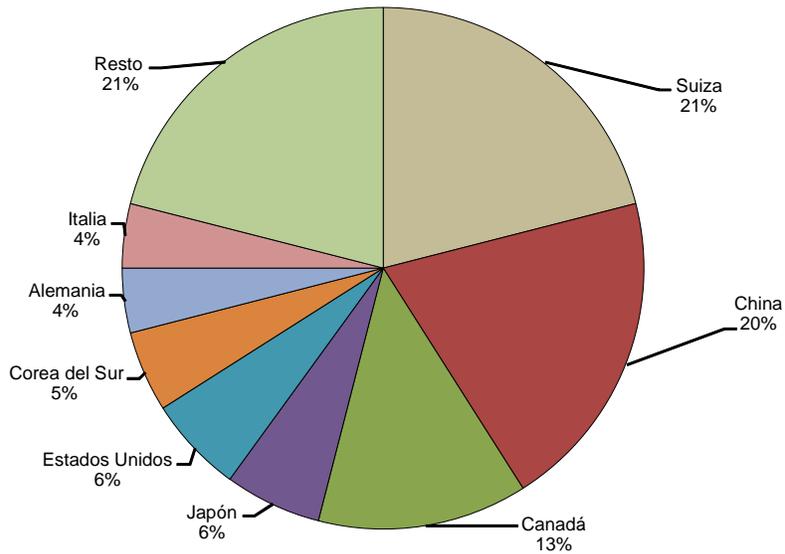
Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO).

**GRÁFICO 6**  
**MÉXICO: EXPORTACIONES MINERAS POR PRINCIPALES DESTINOS, 2010**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaborado sobre la base de datos del INEGI. Anuario Estadístico de Comercio de los Estados Unidos Mexicanos, 2011.

**GRÁFICO 7**  
**PERÚ: EXPORTACIONES MINERAS POR PRINCIPALES DESTINOS, 2011**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Sistema Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

**b) Inversión extranjera directa (IED)**

México, Perú y Colombia han ocupado los lugares 1, 2 y 3, respectivamente, como los países más atractivos en América Latina y el Caribe para los inversionistas extranjeros<sup>3</sup>.

Como se puede observar en el cuadro 5, en el período 2005-2012 entraron a Colombia US\$79.709 millones por concepto de inversión extranjera directa, de los cuáles el 20% en promedio estuvo destinado al sector minero. El flujo en el 2012 de US\$15.823 millones resultó más que el doble si lo comparamos con el del 2010, superando los montos máximos alcanzados en los años 2005 y 2008.

**CUADRO 5**  
**EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LOS PAÍSES EN ESTUDIO, 2005-2012**

	Flujos (millones de dólares)	Flujos acumulados (millones de dólares)	Tasas anuales de crecimiento	Inversión minera (porcentaje del total)
<b>Colombia</b>				
2005	10 252	10 252		21%
2006	6 656	16 908	65%	27%
2007	9 049	25 957	54%	12%
2008	10 596	36 553	41%	17%
2009	7 137	43 691	20%	42%
2010	6 758	50 448	15%	26%
2011	13 438	63 886	27%	18%
2012	15 823	<b>79 709</b>	25%	14%
<b>México</b>				
2005	24 449	24 449		1%
2006	20 292	44 741	83%	2%
2007	31 380	76 121	70%	5%
2008	27 853	103 974	37%	17%
2009	16 561	120 534	16%	5%
2010	21 372	141 907	18%	6%
2011	21 504	163 411	15%	5%
2012	12 659	<b>176 070</b>	8%	4%
<b>Perú</b>				
2005	2 579	2 579		N.D.
2006	3 467	6 045	134%	N.D.
2007	5 491	11 536	91%	N.D.
2008	6 924	18 460	60%	N.D.
2009	6 431	24 891	35%	29% <sup>a</sup>
2010	8 455	33 345	34%	N.D.
2011	8 233	41 578	25%	N.D.
2012	12 240	<b>53 817</b>	29%	N.D.

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del BRC, de la Secretaría de Economía de México, Dirección General de Inversión Extranjera y del BCRP.

Nota: N.D.: No disponible.

<sup>a</sup> De acuerdo a la Encuesta Coordinada de Inversión Directa 2009 promovida por el Fondo Monetario Internacional, al 31 de diciembre del 2009, el 29% del flujo acumulado a esta fecha estuvo destinado a la minería.

<sup>3</sup> De acuerdo al Doing Business 2011 elaborado por el Banco Mundial y el International Finance Corporation (IFC). México, Perú y Colombia ocupan, a nivel mundial, los lugares número 35, 36 y 39, respectivamente.

En relación a México, entre el 2005 y el 2012, los flujos acumulados de la inversión extranjera directa ascendieron a US\$176.070 millones. México fue claramente el país de la región más afectado por la crisis financiera 2008-2009, ya que es de Estados Unidos de donde proviene la mayor parte de las inversiones. En el caso de México, la inversión extranjera directa destinada a la minería resultó en 6% en promedio entre el 2005 y el 2012, cifra que es mucho menor a la observada en Colombia y Perú, debido a que una gran parte de la inversión privada a este sector pertenece a empresas nacionales y a que México exhibe una estructura de exportaciones más diversificada con gran presencia de la manufactura.

Con respecto a Perú, los flujos acumulados observados durante el período 2005-2012 resultaron en US\$53.817 millones. Aunque no existen fuentes oficiales que publiquen periódicamente los flujos de inversión directa hacia la industria minera, el Fondo Monetario Internacional promovió la Encuesta Coordinada de Inversión Directa en el año 2009, y resultó que del saldo de la inversión extranjera directa observada al 31 de diciembre del 2009, el 29% había estado destinado a proyectos mineros, situando a Perú como el país que recibe mayores flujos de inversiones privadas hacia esta industria.

En el período 2005-2012 se observaron importantes flujos de inversión extranjera directa hacia los tres países en estudio, no obstante, en los casos de Colombia y México, en el último año se comenzó a observar una desaceleración en su tasa de crecimiento. En el caso de Perú, de acuerdo al Reporte de Inflación de marzo de 2013 publicado por el Banco Central de Perú, la inversión extranjera directa continúa aumentando, no obstante se comienza a observar retrasos en algunos proyectos como resultado de los conflictos sociales actuales así como por el aplazamiento en la obtención de permisos de exploración y explotación. Lo anterior podría desalentar futuras inversiones en el sector minero.

## 4. Ingresos fiscales

Uno de los grandes beneficios para los países que cuentan con recursos naturales y los explotan es el que surge por las ganancias e impuestos que perciben los gobiernos. En la última década, Colombia, México y Perú han hecho un mayor esfuerzo de adaptar sus respectivas legislaciones mineras con el fin de incrementar sus ingresos fiscales. Los tres países en estudio reciben impuestos de las compañías mineras sobre todo a través del impuesto sobre la renta y en los casos de Colombia y Perú también por el pago de regalías. En el cuadro 6 se presenta un resumen de los principales impuestos a la minería que recaudan los gobiernos de estos países.

**CUADRO 6**  
**COMPARACIÓN DE LOS REGÍMENES TRIBUTARIOS APLICADOS A LA MINERÍA**

	Impuesto sobre la Renta (ISR)	Regalías	Otros impuestos
Colombia	33% <sup>a</sup>	Entre 1% y 12% del valor a boca de mina	
México	30%	Ninguno	Pago Federal de Derechos (PFD) Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU): 17,5%
Perú	30% <sup>b</sup>	Entre 1% y 3% sobre las utilidades	Impuesto Especial a la Minería (IEM) <sup>c</sup> : 2-8,4% Gravamen Especial a la Minería (GEM) <sup>d</sup> : 4-13,2%

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Ministerio de Energía y Minas de Colombia, CEPAL, División de Desarrollo Económico (DDE), el Instituto Peruano de Economía, y considerando las nuevas leyes mineras peruanas.

<sup>a</sup> Después de la Reforma Tributaria en diciembre de 2012 considera 25% por ISR y 8% por el Impuesto sobre la Renta para la equidad (CREE).

<sup>b</sup> Los dividendos y distribución de utilidades tributan al 4,1%.

<sup>c</sup> Impuesto Especial a la Minería (IEM), Ley N° 29789 que se aplica a las empresas minero-metálicas que no contaban con Contratos de Garantías y Medidas de Promoción a la Inversión.

<sup>d</sup> Gravamen Especial a la Minería (GEM), Ley N° 29790 que se caracteriza por ser de manera voluntaria y se aplica a empresas que cuentan con contrato de estabilidad jurídica.

En el caso de Colombia, la minería aporta a los ingresos de la nación principalmente a través de impuestos sobre la renta, de impuestos al patrimonio, de impuestos al valor agregado (IVA) y del cobro por regalías<sup>4</sup>. Por otra parte, la principal fuente de ingresos del gobierno de México producto de la minería es a través del Impuesto sobre la Renta (ISR), del Pago Federal de Derechos (PFD), del Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU) y del Impuesto al Valor Agregado (IVA). De los tres países, México es el único que aún no cuenta con una legislación que obligue a las compañías mineras a pagar por la explotación de los minerales a través de regalías.

En general, el cobro de regalías, dado que se aplican sobre la producción en curso, se ha vuelto relevante para los gobiernos que cuentan con recursos naturales debido a que la recaudación de estos ingresos es más inmediata que el resto de los impuestos que genera la minería. Lo anterior se explica por el hecho de que los proyectos mineros toman tiempo en comenzar a exhibir resultados positivos y por ende, a aportar ingresos fiscales para los gobiernos.

En el caso de Perú, la captación de ingresos fiscales ha sido producto del Impuesto sobre la Renta de las empresas mineras, de las regalías mineras y a partir de septiembre de 2011, de un nuevo Impuesto Especial a la Minería y de un Gravamen Especial a la Minería. Asimismo, como consecuencia de las altas ganancias que las empresas mineras venían observando, la Ley de Regalía Minera N° 28258 fue sustituida por la nueva Ley N° 29788<sup>5</sup>. Dado que las tres leyes actualmente dependen de las utilidades generadas por las empresas mineras, las autoridades peruanas mantienen la expectativa de que los ingresos del gobierno aumenten.

El mayor dinamismo observado en las inversiones hacia el sector minero, producto de los mayores precios de las materias primas, se tradujo en mayores ingresos fiscales para los gobiernos de estos países. Lo anterior fue interrumpido por la crisis financiera mundial 2008-2009, siendo México el país más afectado. Como se aprecia en el cuadro 7, de los tres países en estudio, Perú es el que ha tenido una mayor aportación de ingresos fiscales como proporción de los ingresos totales y con respecto al PIB. No obstante, Colombia a través de los nuevos estímulos hacia este sector y a raíz de los ajustes que ha hecho en materia fiscal, ha buscado atraer nuevas inversiones extranjeras con el fin de percibir mayores ingresos de las compañías mineras. De acuerdo a los últimos datos disponibles de la DIAN, la contribución de los ingresos fiscales mineros con respecto a los ingresos totales pasó de 0,8% en el año 2001 a 2,3% en el año 2006. Lo anterior ilustra cómo esta industria ha tomado mayor importancia en la generación de ingresos para el gobierno colombiano.

La percepción de ingresos fiscales del gobierno colombiano por el pago de regalías con respecto al total de los ingresos fiscales aumentó de 0,8% a 1,7% entre el 2001 y el 2011, no obstante, se contrajo en el 2012 a 0,7%. Con respecto al PIB, las regalías aunque mostraron un leve aumento durante el mismo período, en el 2012 regresaron a los valores del 2001, ubicándose nuevamente en 0,1%.

México, por su parte, después de haber observado una tendencia creciente de la participación de los ingresos fiscales mineros en relación al total que alcanzó un valor máximo de 8,5% en el 2008, en 2009 se vio afectado por la crisis financiera por lo que la participación cayó a 0,9% en el 2009. En el 2010 empezó a mostrar signos de recuperación, lo que le permitió alcanzar un 2,4% en promedio durante el período 2010-2012.

<sup>4</sup> Las regalías se definen como “la contraprestación económica que los sujetos de actividad minera pagan al Estado por la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos”.

<sup>5</sup> Con la nueva ley se modifica la base, la tasa y la periodicidad de la regalía. Anteriormente, las regalías se gravaban mensualmente; con la nueva ley, se calcularán trimestralmente dejando de utilizar el cobro de la regalía con base al valor del concentrado y se sustituye por la utilidad operativa trimestral de las empresas mineras.

**CUADRO 7**  
**EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS FISCALES DEL SECTOR MINERO, 2001-2012**

	Ingresos fiscales mineros		Regalías	
	(porcentaje de ingresos fiscales totales)	(porcentajes del PIB)	(porcentaje de ingresos fiscales totales)	(porcentajes del PIB)
<b>Colombia</b>				
2001	0,8		0,8	0,1
2002	0,5		0,8	0,1
2003	1,4		1,0	0,1
2004	2,1		0,7	0,1
2005	2,0		1,4	0,2
2006	2,3		1,3	0,2
2007	N.D.		1,5	0,2
2008	N.D.		1,7	0,3
2009	N.D.		2,0	0,3
2010	N.D.		1,6	0,2
2011	N.D.		1,7	0,3
2012	N.D.		0,7	0,1
<b>México<sup>a</sup></b>				
2001	N.D.	N.D.		
2002	N.D.	N.D.		
2003	N.D.	N.D.		
2004	0,4	0,1		
2005	1,8	0,4		
2006	4,9	1,1		
2007	3,2	0,7		
2008	8,5	2,0		
2009	0,9	0,2		
2010	2,2	0,5		
2011	2,4	0,6		
2012	2,5	0,6		
<b>Perú<sup>b</sup></b>				
2001	0,7	0,1	N.D.	N.D.
2002	1,0	0,2	N.D.	N.D.
2003	1,8	0,3	N.D.	N.D.
2004	2,8	0,4	N.D.	N.D.
2005	5,2	0,8	0,6	0,1
2006	10,8	1,9	0,8	0,1
2007	14,2	2,6	0,9	0,2
2008	9,9	1,8	0,7	0,1
2009	4,9	0,8	0,6	0,1
2010	7,4	1,3	0,9	0,1
2011	8,8	1,6	1,2	0,2
2012	6,6	1,2	2,0	0,4

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de Ingeominas, DGPM – Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Colombia), DIAN, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (México), Banxico, SUNAT y BCRP.

Nota: N.D.: No disponible.

<sup>a</sup> México no cobra regalías por la minería.

<sup>b</sup> Además de las regalías, incluye el Impuesto Especial a la Minería y el Gravamen Especial a la Minería.

En el mismo cuadro se muestra como Perú ha sido el país que ha tenido la mayor contribución de ingresos fiscales resultado de la minería. Después de haber alcanzado un máximo de 14,2% de ingresos fiscales por minería en el 2007, como se mencionó anteriormente, la crisis financiera mundial 2008-2009 tuvo un impacto sobre este sector. A pesar de que a partir del 2010 la tendencia parecía mostrar una tendencia al alza, alcanzando en el 2011 el 8,8%, en el 2012 nuevamente se observó una caída. Lo

anterior podría ser parcialmente explicado por la aún no resuelta crisis en algunos países de la Unión Europea que han afectado las exportaciones mineras de Perú y por los continuos conflictos mineros que se han acentuado y acrecentado en este país.

En el caso de Perú fue hasta el año 2004 que el gobierno empezó a percibir ingresos por regalías<sup>6</sup>. Las regalías han ido aumentando poco a poco su aporte con respecto al total de los ingresos fiscales, pasando de 0,6% a 2,0% entre el 2005 y el 2012 así como porcentaje del PIB, de 0,1% a 0,4% en los mismos años.

De los tres países en estudio, Colombia y Perú han sido los que ya han fijado mecanismos de distribución de los ingresos percibidos por la minería. México, a través de una Nueva Ley de Explotación Minera<sup>7</sup> que se estableció en “El Pacto por México” en diciembre de 2012 buscará cobrar regalías y distribuirlas principalmente entre las comunidades afectadas por los proyectos mineros.

En Colombia, inicialmente se creó un Fondo Nacional de Regalías, gracias a la Ley 141 de 1994, que posteriormente fue sustituida por la Ley 756 del año 2002. Como una manera de lograr una distribución más equitativa de los recursos que recibe el gobierno colombiano por la explotación de los recursos naturales no renovables que beneficie a todos los colombianos y principalmente, a las zonas más pobres de este país, en julio del 2011 se llevó a cabo una nueva reforma al régimen de regalías que estableció el Sistema General de Regalías (SGR). De esta forma, el SGR se compone por el Fondo de Ahorro y Estabilización, el Fondo Desarrollo Regional, el Fondo de Compensación Regional, el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Ahorro Pensional Territorial y la Participación de las entidades territoriales receptoras<sup>8</sup>.

En el caso de Perú, el 50% de los ingresos y rentas que el Gobierno de Perú obtiene por la actividad minera generan el llamado “canon minero” (Ley N°28077). Este es distribuido entre los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales de acuerdo a los índices que fije el Ministerio de Economía y Finanzas. De esta forma, el canon minero, las regalías mineras y los derechos de vigencia forman parte de los recursos que permiten generar el “aporte económico” que se destina a los diferentes departamentos en el país.

En el cuadro 8 se hace una comparación entre el aporte económico y la participación del sector minero con respecto al PIB en Colombia y Perú. Se aprecia como ambos indicadores estuvieron afectados por la crisis financiera mundial 2008-2009.

Dado que las ganancias resultantes de los proyectos mineros toman algunos años para declararse y por lo tanto, no tributan en los inicios de los proyectos, se hace difícil hacer una comparación entre lo que la minería contribuye al crecimiento económico de un país con el aporte económico que genera en un punto de tiempo determinado. Como se mencionó anteriormente, Colombia ha sido el país que comenzó a impulsar la minería a partir del año 2001. La participación de la minería en la actividad económica del país ha mostrado una tendencia creciente, partiendo de 6,0% en el 2007 y alcanzando el 11,3% en el 2012, mientras que el aporte económico se ha mantenido en un promedio de 0,2% entre el 2007 y el 2012. Debiera esperarse una tendencia creciente de este aporte a medida que los proyectos de la gran minería vayan avanzando y obteniendo ganancias. En el caso de Perú, aunque se observa una relación directa entre el aporte económico y la actividad minera, el aporte se ha mantenido bajo en relación a lo que la industria minera ha generado en los últimos años.

<sup>6</sup> La Ley 28258 estableció el inicio del cobro de Regalías Mineras en junio de 2004.

<sup>7</sup> Como lo establece el “Pacto por México”, la nueva Ley para la Explotación Minera revisará el esquema de concesiones y pagos de derechos federales vinculados a la producción. Los recursos emanados de estos derechos se aplicarán prioritariamente en beneficio directo de los municipios y comunidades donde se establezcan las explotaciones mineras. Se llevarán a cabo mecanismos de concertación para respetar las tradiciones y la cohesión social de las comunidades en cuestión.

<sup>8</sup> Los recursos se destinarán a los departamentos, municipios y distritos en cuyo territorio se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos. Esto les da un carácter privilegiado a las jurisdicciones donde se explotan los recursos naturales.

**CUADRO 8**  
**RELACIÓN ENTRE EL APOORTE ECONÓMICO DE LA MINERÍA Y LA ACTIVIDAD MINERA**  
*(En porcentajes del PIB)*

	Colombia		Perú	
	Aporte económico	Actividad minera	Aporte económico	Actividad minera
2007	0,2	6,0	1,7	11,4
2008	0,2	7,9	1,4	10,4
2009	0,3	7,2	1,1	9,5
2010	0,2	8,4	0,9	10,5
2011	0,2	11,3	1,1	11,3
2012	0,1	11,3	1,1	N.D.

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de DANE, Ingeominas, INEI y el MEM (Perú).

Nota: N.D.: No disponible.

Uno de los factores que ha propiciado el desencadenamiento de algunos conflictos al interior de los gobiernos y entre los gobiernos y las comunidades ha sido la distribución de los ingresos fiscales generados por la minería. En la siguiente sección se muestran algunos de los conflictos que han surgido de lo anterior y cómo una distribución eficiente, justa y adecuada ayudaría a aminorar o evitar cualquier riesgo de conflicto en el desarrollo de cualquier proyecto minero.

## **B. La opinión de los inversionistas medida a través de la “Encuesta Fraser”**

Anualmente, el Instituto Fraser lleva a cabo una encuesta que busca captar la percepción que tienen las compañías mineras de todo el mundo de los países y/o jurisdicciones más atractivas para invertir. A través de esta encuesta, se obtienen índices que muestran cómo la riqueza mineral y las políticas de los gobiernos afectan la decisión de las compañías mineras de invertir en nuevos proyectos de exploración. Estos índices miden principalmente los aspectos legales, tributarios, institucionales, laborales, regulaciones ambientales, la riqueza geológica, entre los más relevantes y en la encuesta más reciente se incorporó la corrupción.

El más importante de estos índices es el Indicador de Potencial Político (IPP)<sup>9</sup> que mide lo recomendable que puede ser un país para invertir de acuerdo con los empresarios. En la encuesta 2011/2012, New Brunswick (Canadá) ocupa el lugar número 1 con un IPP de 95,0, lo que sugiere que es el lugar que los empresarios mineros consideran más seguro para invertir.

Como se aprecia en el cuadro 9, en el caso de Colombia, luego de haber logrado un IPP máximo histórico de 51,2 puntos en la encuesta 2010/2011, volvió a caer a 38,0 en la encuesta 2011/2012, pasando de la posición 40 a la 64. Después de Chile, México ha ocupado el segundo lugar en lo que se refiere al IPP de América Latina. Su IPP promedio en los últimos 4 años ha sido de 57,3 y en los últimos dos años se ha mantenido en la posición 35. En la última encuesta se observa como Perú perdió varias posiciones. Después de haber alcanzado en la encuesta 2008/2009 un valor de 56,6 y la posición número 30, en la encuesta 2011/2012 obtuvo un valor de 43,4 y bajó a la posición 56.

Un segundo índice que es encuestado es el que mide el potencial minero de los países considerando sus regulaciones actuales y restricciones al uso de la tierra. En este caso, se observa como Colombia ha perdido varias posiciones, terminando en el lugar 29. México de haber logrado ocupar el lugar 5 en la encuesta 2009/2010, cayó al lugar número 21 en la última encuesta. Finalmente Perú es el

<sup>9</sup> El IPP se mide con un máximo de 100 puntos y éste se obtiene si el país se considera como totalmente recomendable para invertir. Como algunos países tienen un comportamiento muy heterogéneo en cada una de sus jurisdicciones, en la encuesta se consideran algunos de ellos de manera desagregada, como es el caso de Canadá, por ejemplo.

que ha mostrado la caída más importante de este índice. De haber estado en el lugar 8 en la encuesta 2008-2009 pasó a la posición 50 en la encuesta 2011/2012.

**CUADRO 9**  
**ENCUESTA DEL INSTITUTO FRASER**

	Índice potencial político							
	Puntos				Ranking			
	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2008/2009 (de 71)	2009/2010 (de 72)	2010/2011 (de 79)	2011/2012 (de 93)
Colombia	43,0	40,6	51,2	38,0	46	48	40	64
México	57,7	58,1	54,7	58,8	28	28	35	35
Perú	56,6	47,7	43,6	43,4	30	39	48	56

	Índice potencial minero							
	Con regulaciones del lugar y restricciones al uso de la tierra				Sin regulaciones del lugar y buenas prácticas			
	Ranking				Ranking			
	2008/2009 (de 71)	2009/2010 (de 72)	2010/2011 (de 79)	2011/2012 (de 93)	2008/2009 (de 71)	2009/2010 (de 72)	2010/2011 (de 79)	2011/2012 (de 93)
Colombia	25	25	16	29	7	32	3	22
México	7	5	15	21	18	13	10	8
Perú	8	12	22	50	4	9	15	14

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de la Encuesta del Instituto Fraser.

Un tercer índice que se calcula es el potencial minero suponiendo que no se consideran las regulaciones del lugar y que existe un manejo de buenas prácticas. En este caso, se observa como Colombia, México y Perú han estado en algún momento en los 10 primeros lugares a nivel mundial. De los tres países en estudio, México es el que ha ido ganando posiciones en el ranking y actualmente cuenta con una percepción positiva por parte de los inversionistas. Colombia recientemente cayó de la posición 3 alcanzada en la encuesta 2010/2011 a la 22 obtenida en la encuesta 2011/2012. Lo anterior es justificado por algunos inversionistas debido a las nuevas restricciones ambientales que se aplicaron retroactivamente en áreas de exploración donde ya se habían firmado las concesiones. Finalmente Perú es un ejemplo claro de que mejorando sus regulaciones actuales y aplicando buenas prácticas podría ser un país aún más atractivo para los inversionistas.

Lo anterior sugiere que estos países poseen una riqueza geológica que es muy atractiva para los inversionistas y de existir una buena regulación de la minería aplicando buenas prácticas, Colombia, México y Perú estarían muy beneficiados. Sin embargo, la percepción actual que tienen algunos inversionistas sobre estos países, de acuerdo a la encuesta, puede haber restringido en cierta medida la entrada de mayores inversiones extranjeras hacia estos países. Asimismo, en la última encuesta se percibe un mayor pesimismo, entre las empresas mineras, en relación al futuro de los precios de las materias primas (con excepción del oro), lo cual podría implicar que los inversionistas se vuelvan más selectivos y busquen invertir en países que les represente un menor riesgo durante el desarrollo de los proyectos.

## C. Evolución de los indicadores sociales

La actividad minera ha jugado un rol importante en el desarrollo económico en Colombia, México y Perú, sobre todo, en los últimos años. Los beneficios de esta industria han estado asociados a mayores oportunidades de trabajo con salarios más altos, en comparación con otros sectores así como ser fuente de insumos para otras industrias. Sin embargo, un aspecto negativo de esta industria es el haber ocasionado, en algunos casos, daños ambientales que han afectado los acuíferos, limitando de esta manera la agricultura y la ganadería. Hacer un análisis del impacto de la minería sobre los indicadores de pobreza y desigualdad

del ingreso no resulta trivial, haciéndolo de forma aislada, ya que diversos factores afectan la actividad económica de estos países. No obstante, en este estudio se presentan los principales indicadores sociales por estados o departamentos mineros, según sea el caso, junto con la evolución de la producción minera en los mismos, lo que permite percibir ciertas tendencias. Al evaluar la información disponible se observan resultados mixtos que no permiten concluir con certeza una relación exacta entre una mayor actividad minera versus una menor pobreza y una mejor distribución del ingreso.

En el cuadro 10 se muestran los principales indicadores sociales en los departamentos mineros de Colombia. Con excepción de Antioquía, en el 2011, todos los departamentos muestran niveles de pobreza mayores al promedio nacional (34,1). Considerando los 23 departamentos, El Chocó, Córdoba, La Guajira, César y Bolívar ocupan los lugares número 1, 3, 5, 9 y 10, respectivamente en orden de mayor pobreza en Colombia. En general, entre el 2002 y el 2011 aunque se ha observado una tendencia hacia la baja en los niveles de pobreza, solo en los casos de Boyacá y Bolívar la diferencia entre el nivel de pobreza de estos departamentos y el promedio se ha acotado, mientras que en el resto se ha observado el efecto contrario.

**CUADRO 10**  
**INDICADORES SOCIALES EN LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS MINEROS**  
**EN COLOMBIA, 2002-2011**

*(Cifras de pobreza y extrema pobreza en porcentajes respecto del total de la población)*

	Posición		2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010	2011
La Guajira	5	Pobreza	67,2	58,3	57,7	57,8	69,9	66,7	64,6	57,4
	3	Pobreza extrema	31,1	20,3	18,3	22,2	43,9	35,5	37,6	28,1
	2	Coefficiente de Gini	0,484	0,503	0,485	0,474	0,592	0,569	0,613	0,567
César	9	Pobreza	61,9	60,1	59,2	56,2	63,2	58,6	53,6	47,2
	7	Pobreza extrema	19,2	15,0	17,6	14,9	30,2	23,8	18,6	17,2
Antioquía	14	Coefficiente de Gini	0,464	0,439	0,480	0,453	0,545	0,553	0,518	0,506
	20	Pobreza	47,9	46,2	44,4	41,8	38,3	35,1	31,3	29,3
	17	Pobreza extrema	17,8	15,5	14,7	13,9	15,4	12,8	10,5	8,7
Córdoba	7	Coefficiente de Gini	0,585	0,589	0,574	0,555	0,580	0,560	0,561	0,537
	3	Pobreza	65,6	64,0	67,6	63,7	62,0	61,8	63,6	61,5
	4	Pobreza extrema	31,6	32,4	31,9	28,1	23,9	25,0	25,6	27,0
El Chocó	3	Coefficiente de Gini	0,552	0,554	0,529	0,540	0,524	0,558	0,550	0,556
	1	Pobreza	67,6	69,2	72,7	74,7	73,1	68,3	64,9	64,0
	2	Pobreza extrema	32,4	36,2	41,6	44,2	45,9	40,5	33,5	34,3
Boyacá	1	Coefficiente de Gini	0,572	0,562	0,562	0,582	0,619	0,571	0,571	0,567
	15	Pobreza	67,1	64,6	63,6	58,3	58,0	48,0	47,1	39,9
	11	Pobreza extrema	39,2	36,4	33,0	27,4	31,4	20,0	19,2	13,4
Bolívar	6	Coefficiente de Gini	0,597	0,600	0,555	0,561	0,579	0,538	0,538	0,538
	10	Pobreza	64,9	53,9	54,8	51,9	58,3	57,1	49,4	43,7
	12	Pobreza extrema	29,8	13,3	14,2	12,3	25,6	22,3	14,9	12,0
Total nacional	18	Coefficiente de Gini	0,533	0,476	0,478	0,482	0,543	0,533	0,514	0,500
		Pobreza	49,7	48,0	47,4	45,0	42,0	40,3	37,2	34,1
		Pobreza extrema	17,7	15,7	14,8	13,8	16,4	14,4	12,3	10,6
		Coefficiente de Gini	0,572	0,554	0,558	0,557	0,567	0,557	0,560	0,548

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del DANE.

Con respecto a los niveles de pobreza extrema, El Chocó, La Guajira, Córdoba, César, Boyacá y Bolívar se encuentran en los lugares número 2, 3, 4, 7, 11 y 12, respectivamente, y al igual que en el caso del nivel de pobreza, solo Boyacá y Bolívar han disminuido la brecha entre sus niveles de pobreza extrema con el promedio de los 23 departamentos.

Solamente en los departamentos de César, Antioquía, Boyacá y Bolívar, la desigualdad del ingreso, medida a través del coeficiente de Gini, se encuentra por debajo del promedio de este indicador a nivel nacional.

El 90% de la producción de carbón, principal producto de exportación en Colombia, está concentrada en La Guajira y César, dos de los 23 departamentos colombianos con mayores niveles de pobreza, de indigencia y de desigualdad del ingreso (véase el cuadro 11). Antioquía ha mostrado ser el único departamento que ha mantenido favorablemente sus indicadores por debajo del promedio nacional e incluso ha tenido una corrección mayor de los mismos. En este departamento se obtiene el 35% del total de la producción de oro y el 52% de la producción de plata del país. En contraste, aunque en El Chocó se produce el 46% del oro y el 24% de la plata, sus niveles de pobreza, de indigencia y su coeficiente de Gini permanecen altos y solo mostraron una disminución marginal entre el 2002 y el 2011. Una de las diferencias entre ambos departamentos es que en El Chocó la mayor parte de la producción es por la pequeña minería mientras que en Antioquía además de haber desarrollado la minería, han hecho un gran avance en el sector comercio y de industria.

**CUADRO 11**  
**PRODUCCIÓN MINERA EN COLOMBIA, 2011**  
(Participación porcentual por región)

Carbón	Ferróniquel	Oro	Plata	Esmeraldas
La Guajira	42% Córdoba <sup>a</sup>	Antioquía	35% Antioquía	52% Boyacá <sup>b</sup>
César	48%	El Chocó	46% El Chocó	24%
		Bolívar	11% Bolívar	5%

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO).

<sup>a</sup> La producción de ferróniquel se concentra en el depósito Cerro Matoso, ubicado en Córdoba.

<sup>b</sup> Las esmeraldas se producen en esta región.

En el caso de México se hace un análisis de la pobreza por entidades de manera desagregada, que incluye la nueva metodología<sup>10</sup> publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) que mide la pobreza por ingresos, clasificándola en alimentaria<sup>11</sup>, de capacidades<sup>12</sup>, de patrimonio<sup>13</sup> y por carencia social<sup>14</sup>. Con la nueva metodología, al solo contar con la clasificación de pobreza y extrema pobreza por entidades a partir del 2008, para cumplir con el objetivo de analizar la pobreza de los estados mineros en México, en este estudio se utilizó la medición de pobreza por ingresos. Asimismo, se puede considerar la pobreza alimentaria como un indicador de extrema pobreza.

Como se aprecia en el cuadro 12, Guerrero y San Luis Potosí son los estados mineros más pobres y han mantenido en las últimas dos décadas sus índices de pobreza y sus coeficientes de Gini por arriba de los promedios nacionales. Guerrero y San Luis Potosí se encuentran en la posición 2 y 6 como los estados con mayor pobreza alimentaria y de capacidades; en los lugares 2 y 7 en la clasificación de pobreza de patrimonio y en los lugares 6 y 7 de mayor desigualdad del ingreso. La brecha entre estos dos estados mientras aumentó con respecto al promedio nacional, en la última década ha mostrado una reducción.

<sup>10</sup> En el 2008 el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) cambiaron la metodología para estimar la pobreza a nivel nacional y estatal.

<sup>11</sup> Se define como la insuficiencia para obtener una canasta básica alimentaria, aún si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar en comprar sólo los bienes de dicha canasta.

<sup>12</sup> Se define como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aún dedicando el ingreso total de los hogares nada más para estos fines.

<sup>13</sup> Se define como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

<sup>14</sup> Porcentaje de la población con al menos una carencia social: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, a la seguridad social, calidad y espacios en la vivienda y a los servicios básicos de la vivienda.

**CUADRO 12**  
**INDICADORES SOCIALES EN LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS MINEROS**  
**EN MÉXICO, 1990, 2000 Y 2010**

*(Cifras de pobreza alimentaria, de capacidades, de patrimonio y carencia social en porcentajes respecto del total de la población)*

	Posición		1990	2000	2010
Guerrero	2	Pobreza alimentaria	40,6	50,8	38,4
	2	Pobreza de capacidades	49,2	58,4	48,0
	2	Pobreza de patrimonio	69,9	75,7	71,0
	1	Carencia social	84,4	79,2	69,4
	6	Coefficiente de Gini	0,542	0,549	0,479
San Luis Potosí	6	Pobreza alimentaria	31,6	34,5	23,8
	6	Pobreza de capacidades	39,8	41,8	32,4
	7	Pobreza de patrimonio	61,3	61,3	56,6
	10	Carencia social	69,7	58,1	42,9
	7	Coefficiente de Gini	0,551	0,545	0,478
Zacatecas	14	Pobreza alimentaria	28,4	28,9	18,4
	14	Pobreza de capacidades	37,0	36,3	26,8
	14	Pobreza de patrimonio	60,1	56,3	52,8
	15	Carencia social	74,3	57,1	36,1
	16	Coefficiente de Gini	0,492	0,523	0,455
Durango	17	Pobreza alimentaria	20,8	20,6	17,8
	17	Pobreza de capacidades	28,5	27,3	25,2
	17	Pobreza de patrimonio	51,8	48,4	49,7
	20	Carencia social	66,0	48,1	32,9
	17	Coefficiente de Gini	0,486	0,478	0,450
Sonora	26	Pobreza alimentaria	12,6	12,9	12,5
	26	Pobreza de capacidades	19,2	18,9	19,6
	24	Pobreza de patrimonio	41,9	39,5	44,4
	25	Carencia social	56,3	42,1	29,3
	30	Coefficiente de Gini	0,497	0,495	0,408
Chihuahua	23	Pobreza alimentaria	12,4	9,5	13,6
	23	Pobreza de capacidades	18,2	13,6	20,5
	21	Pobreza de patrimonio	39,2	30,2	44,5
	27	Carencia social	55,8	37,2	26,0
	28	Coefficiente de Gini	0,509	0,507	0,415
Total nacional		Pobreza alimentaria	23,7	24,1	18,8
		Pobreza de capacidades	31,3	31,8	26,7
		Pobreza de patrimonio	53,2	53,6	51,3
		Carencia social	62,2	50,6	38,6
		Coefficiente de Gini	0,562	0,552	0,500

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de las estimaciones del CONEVAL con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares 1990, 2000 y 2010.

En el cuadro 13 se aprecia como Guerrero genera el 13% de la producción nacional de oro y el 9% de la producción nacional de zinc, mientras que en San Luis Potosí se produce el 7% del oro a nivel nacional y el 1% del zinc. Por otro lado, Zacatecas ocupa el lugar número 14 de los estados más pobres, considerando todas las clasificaciones de pobreza, y en el lugar 16 en relación a la desigualdad de ingreso. Si bien este estado aún tiene niveles de pobreza de capacidades y de patrimonio por arriba del promedio nacional, en materia de pobreza alimentaria y carencia social ha mostrado una mejoría considerable. Zacatecas es el estado donde se ubica la mayor producción de minerales en México ya que explota el 21% del oro, el 47% de plata, el 60% de plomo y el 45% del zinc de la producción nacional para cada mineral.

Finalmente Durango, Sonora y Chihuahua son los estados mineros que se han mantenido por debajo del promedio nacional con respecto a todos los niveles de pobreza e incluso han acotado la

brecha con el promedio de estos indicadores. Estos estados generan el 11%, el 22% y el 24%, respectivamente, de la producción nacional de oro.

Con respecto a la desigualdad del ingreso, medida a través del coeficiente de Gini, se observa que los seis estados mineros (considerados en el análisis por ser los mayores productores de minerales del país), no solo se ha reducido en las últimas dos décadas sino que además se han mantenido con niveles de desigualdad menores al promedio nacional.

**CUADRO 13**  
**PRODUCCIÓN MINERA EN MÉXICO, 2011**  
(Participación porcentual por región)

Oro	Plata	Plomo	Zinc				
Guerrero	13	Zacatecas	47	Zacatecas	60	Zacatecas	45
Zacatecas	21	Chihuahua	19	Chihuahua	23	San Luis Potosí	10
Chihuahua	24	Sonora	6	Durango	5	Chihuahua	20
Sonora	22	Durango	10			Guerrero	9
San Luis Potosí	7					Durango	2
Durango	11						

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Informe Anual 2012, Cámara Minera de México.

De los tres países en estudio, Perú es el que cuenta con un mayor número de departamentos que aportan a la actividad económica del país a través de la minería. Al no contar con una serie histórica de los indicadores de pobreza extrema por departamentos, en este estudio se consideraron dos medidas de la pobreza que permiten considerar la intensidad de la misma<sup>15</sup>: la brecha de pobreza y la severidad de pobreza. La brecha de la pobreza<sup>16</sup> permite establecer que tan pobres son los pobres y la severidad de la pobreza sirve como un indicador para medir la desigualdad del ingreso.

En el cuadro 14 se aprecia como a partir del 2002, el promedio nacional de los niveles de pobreza, de extrema pobreza, de la brecha y de la severidad de la pobreza han mostrado una tendencia hacia la baja. Sin embargo, si analizamos los casos particulares de los departamentos mineros que más aportan a Perú, la brecha entre sus respectivos indicadores de pobreza con el promedio nacional ha sido mixta. Considerando los 24 departamentos en Perú y los datos al 2010, Cajamarca, Ayacucho, Pasco, Junín y la Libertad han disminuido sus niveles de pobreza y severidad de pobreza no obstante continúan siendo mayores al promedio nacional (con excepción de la brecha de la pobreza para Junín). Estos departamentos ocupan los lugares de mayor pobreza ubicándose en las posiciones 9, 5, 10, 14 y 13, respectivamente. En relación a la brecha de pobreza en la posición número 8, 5, 10, 14 y 12, respectivamente y finalmente, con respecto a la severidad de la pobreza en los lugares 6, 3, 7, 11 y 8, respectivamente, posicionándose en los primeros lugares de mayor desigualdad del ingreso en Perú.

Por otro lado, los departamentos mineros que han logrado mantener los niveles de pobreza y de desigualdad del ingreso por debajo el promedio nacional son Ancash, Ica, Arequipa, Moquegua, Lima y Tacna, los cuales se ubican en las posiciones de niveles de pobreza 16, 23, 19, 20, 22, y 21, respectivamente. Con respecto a la severidad de la pobreza en el mismo orden que se citaron anteriormente en los lugares 16, 24, 17, 20, 22 y 21, respectivamente. Cabe señalar que aunque estos departamentos se encuentran en los primeros lugares de los departamentos menos pobres, en relación a su desigualdad del ingreso no se encuentran en los mismos lugares. Los mismos departamentos ocupan los lugares número 13, 20, 14, 16, 18 y 16, respectivamente. Lo anterior sugiere que aunque se ha ganado en disminuir la pobreza, la desigualdad del ingreso no se ha logrado corregir en la misma proporción.

<sup>15</sup> Perú: *Perfil de la Pobreza según departamentos, 2001-2010*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

<sup>16</sup> Se expresa como la diferencia promedio (en términos porcentuales) que existe entre el gasto total per cápita de cada uno de las personas en situación de pobreza, respecto al valor de la línea de pobreza.

**CUADRO 14**  
**INDICADORES SOCIALES EN LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS MINEROS EN PERÚ, 2002-2010**  
*(Cifras de pobreza, brecha de la pobreza y severidad de la pobreza en porcentajes respecto del total de la población)*

	Posición		2002 <sup>a</sup>	2003 <sup>b</sup>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cajamarca	9	Pobreza	76,8	73,1	66,2	68,8	63,8	64,5	53,4	56,0	49,1
	8	Brecha de la pobreza	34,2	29,1	23,3	23,6	22,6	23,0	17,2	17,4	15,3
	6	Severidad de la pobreza	18,5	14,5	10,5	10,6	10,4	10,7	7,6	7,6	6,5
Ayacucho	5	Pobreza	72,7	72,9	65,9	77,3	78,5	68,3	64,8	62,6	55,9
	5	Brecha de la pobreza	31,4	28,7	22,4	29,0	31,5	27,3	23,4	20,1	18,2
	3	Severidad de la pobreza	16,6	14,3	10,3	13,8	15,4	13,8	11,1	8,6	8,1
Pasco	10	Pobreza	65,6	54,5	65,7	72,9	71,2	63,4	64,3	55,4	43,6
	10	Brecha de la pobreza	26,6	19,5	23,5	28,6	27,5	25,7	24,7	18,8	12,2
	7	Severidad de la pobreza	14,1	9,3	11,0	14,6	13,7	13,1	12,2	8,5	4,8
Junín	14	Pobreza	62,6	58,3	49,6	56,0	49,9	43,0	38,9	34,3	32,5
	14	Brecha de la pobreza	23,4	18,8	14,9	18,0	15,2	13,1	12,5	9,0	8,2
La Libertad	11	Severidad de la pobreza	11,4	8,4	6,2	7,7	6,3	5,5	5,5	3,4	2,9
	13	Pobreza	50,1	50,4	48,5	43,0	46,5	37,3	36,7	38,9	32,6
	12	Brecha de la pobreza	19,3	18,6	17,1	15,4	16,7	11,6	12,6	11,9	10,3
Ancash	8	Severidad de la pobreza	10,1	9,0	8,3	7,4	7,7	5,1	6,0	5,0	4,5
	16	Pobreza	55,5	58,6	53,3	48,4	42,0	42,6	38,4	31,5	29,0
	16	Brecha de la pobreza	19,5	24,0	18,3	18,0	14,9	13,6	11,2	7,8	6,5
Ica	13	Severidad de la pobreza	8,9	12,6	8,4	8,6	6,9	6,1	4,4	2,9	2,1
	23	Pobreza	42,6	29,0	27,3	23,9	23,8	15,1	17,3	13,7	11,6
	24	Brecha de la pobreza	12,3	6,5	6,5	4,5	4,7	2,6	2,9	1,8	1,7
Arequipa	20	Severidad de la pobreza	4,7	2,1	2,2	1,4	1,4	0,7	0,8	0,4	0,4
	19	Pobreza	39,3	38,9	34,2	24,9	26,2	23,8	19,5	21,0	19,6
	17	Brecha de la pobreza	11,9	12,0	8,8	6,2	6,0	5,6	4,6	5,1	4,6
Moquegua	14	Severidad de la pobreza	5,4	5,3	3,4	2,4	2,3	2,1	1,7	1,8	1,7
	20	Pobreza	35,8	33,1	38,7	30,3	27,3	25,8	30,2	19,3	15,7
	20	Brecha de la pobreza	11,9	8,8	12,4	7,9	6,7	6,9	8,7	4,1	3,6
Lima	16	Severidad de la pobreza	5,5	3,4	5,5	3,1	2,6	2,6	3,4	1,4	1,3
	22	Pobreza	35,8	34,6	32,2	32,9	25,1	19,4	18,3	15,3	13,5
	22	Brecha de la pobreza	9,8	9,1	8,1	8,5	5,8	4,1	3,8	3,2	2,6
Tacna	18	Severidad de la pobreza	3,8	3,4	2,9	3,1	2,0	1,3	1,2	1,0	0,8
	21	Pobreza	32,0	32,7	24,7	30,3	19,8	20,4	16,5	17,5	14,0
	21	Brecha de la pobreza	8,2	10,4	5,9	6,8	4,8	5,8	3,2	3,3	3,4
TOTAL	16	Severidad de la pobreza	3,1	4,8	2,1	2,5	1,8	2,5	1,0	1,1	1,3
		Pobreza	54,3	52,3	48,6	48,7	44,5	39,3	36,2	34,8	31,3
		<b>Pobreza Extrema<sup>c</sup></b>	<b>23,9</b>	<b>21,2</b>	<b>17,1</b>	<b>17,4</b>	<b>16,1</b>	<b>13,7</b>	<b>12,6</b>	<b>11,5</b>	<b>9,8</b>
		Brecha de la pobreza	20,8	18,8	16,2	16,6	15,1	12,8	11,1	10,1	8,8
	Severidad de la pobreza	10,4	9,1	7,4	7,6	7,0	5,8	4,8	4,3	3,5	

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de la INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2001-2010.

<sup>a</sup> Cifras al IV Trimestre de 2002.

<sup>b</sup> Cifras de mayo a diciembre de 2003.

<sup>c</sup> Los datos de pobreza extrema no se encuentran disponibles de manera desagregada por departamentos.

Analizando lo que aportan cada uno de estos departamentos a la producción nacional de minerales nacional (véase el cuadro 15) se observa que Cajamarca y Pasco a pesar de que se encuentran como los primeros productores a nivel país de oro, plomo, plata y zinc también son los que se encuentran en los primeros lugares de pobreza y desigualdad del ingreso. Por otro lado se tiene a Ancash, como primer productor de cobre manteniendo sus niveles de pobreza y desigualdad del ingreso por debajo del promedio nacional. Lo mismo se observa en los casos de Arequipa, Lima y Tacna, principalmente. Sin embargo, una de las principales causas que explicaría este contraste es el hecho que en muchos departamentos se han logrado corregir los niveles de pobreza a través de otros sectores como los de agricultura, pesca, comercio, servicios, manufactura, entre los más (BID, CIES 2007-2009).

Por otro lado, analizando el Índice de Desarrollo Humano (IDH), elaborado anualmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual mide principalmente el nivel de educación, la esperanza de vida y un nivel digno de vida, este último medido a través del ingreso, se observa que Colombia, México y Perú no han alcanzado aún niveles óptimos como es el caso de muchos países desarrollados. A pesar de que el IDH de estos países ha mejorado en la última década, solo México supera la media alcanzada por los países de América Latina y del Caribe. El IDH para Colombia en el 2000 fue 0,652 y en el 2011, aunque aumentó a 0,710, continuó por debajo del promedio de la región (0,731). Lo mismo se observa para el caso de Perú que pasó de 0,612 en 1990 a 0,725 en 2011. El IDH de México en el año 2000 resultó en 0,718 mientras que en el 2011 alcanzó el 0,770.

**CUADRO 15**  
**PRODUCCIÓN MINERA EN PERÚ, ENERO-AGOSTO, 2012**

*(Participación porcentual por región)*

Cobre	Oro	Plomo	Plata	Zinc					
Ancash	36%	Cajamarca	36%	Pasco	40%	Pasco	29%	Pasco	27%
Arequipa	22%	La Libertad	30%	Lima	17%	Ancash	15%	Ancash	26%
Moquegua	13%	Madre de Dios	10%	Junin	15%	Junin	13%	Junin	16%
Tacna	12%	Arequipa	10%	Ancash	7%	Lima	8%	Lima	16%
Lima	3%	Ayacucho	4%	Ica	4%	Arequipa	8%	Ica	9%
		Moquegua	3%	Arequipa	4%	Ayacucho	7%	Ayacucho	3%
		Ancash	2%	Ayacucho	3%	Moquegua	3%	Huanuco	2%
				La Libertad	1%	Ica	2%	Arequipa	1%
						Cajamarca	2%	La Libertad	1%
						Tacna	2%		

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Boletín de Energía y Minas de Perú, octubre 2012.

México, Perú y Colombia ocuparon las posiciones 57, 80 y 87, respectivamente, en el Índice de Desarrollo Humano medido en el 2011 en el que se consideraron 187 países. Aunque el nivel de desarrollo en estos países ha mostrado una mejoría en la última década, todavía existe una gran brecha de éstos con países que también tienen una gran participación de la minería como motor de desarrollo económico, y que gozan de IDH muy altos, y no solo altos, sino que además lideran la tabla de este indicador como: Australia, Países Bajos, Estados Unidos y Canadá que son un claro ejemplo de lo anterior. Estos países se ubican, dentro de la clasificación del IDH, en el lugar número 2, 3, 4 y 6, respectivamente. Ello demuestra que la minería, bajo ciertas condiciones, podría favorecer el desarrollo económico que beneficie en su conjunto a toda una nación que goza de recursos naturales.



## **II. Análisis y sistematización de conflictos en Colombia, México y Perú como consecuencia de impactos socioambientales de la industria minera**

---

A partir de los años 2000, las utilidades económicas provenientes de la minería en Colombia, México y Perú se han incrementado, producto del aumento en el precio de las materias primas y por ende, del mayor incentivo de los empresarios mineros a ampliar su explotación en este sector. La mayor producción fue facilitada por una mayor apertura, a raíz de los nuevos tratados de libre comercio, que permitieron ampliar la inversión extranjera directa en estos países y a las mayores concesiones mineras otorgadas por parte de los gobiernos. Sin embargo, las altas utilidades e inversiones que se han originado en la industria minera también han estado acompañadas de altos costos sociales y ambientales que se han manifestado en numerosos conflictos.

En general, el origen de estos conflictos ha sido transparente y ha mostrado algunos vacíos en el marco institucional de los países en estudio así como en la gestión política para tratar de evitarlos, mitigarlos o solucionarlos. La falta de una legislación minera (que incluya leyes ambientales, sociales, laborales, territoriales, entre otras) alineada a estándares internacionales y, sobre todo, que sea firme al monitorear y sancionar la falta de cumplimiento de las políticas de desarrollo sostenible de los países, ha sido uno de los factores que ha estado presente en los conflictos.

De acuerdo al Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL), en el cuadro 16 se puede apreciar que entre los países de América Latina que mantienen actividades mineras, Perú es el que tiene actualmente el mayor número de conflictos mineros (33) junto con Chile, mientras que México cuenta con 26 conflictos y Colombia con 12<sup>17</sup>.

Comúnmente, los conflictos surgidos en los proyectos mineros en Colombia, México y Perú han involucrado tres actores: los gobiernos, las compañías mineras y las comunidades afectadas. Estos

---

<sup>17</sup> En este estudio se consideraron los conflictos publicados en julio de 2013 por OCMAL (que son los conflictos que cubre la Prensa) con el fin de hacer comparables los datos entre Colombia, México y Perú. Sin embargo, de acuerdo al Reporte Conflictos Sociales Núm. 112 que mensualmente publica la Defensoría del Pueblo en Perú (junio 2013), que incluye todos los conflictos mineros de este país, se observa que estos son mucho mayores a los reportados por OCMAL. De acuerdo al último reporte disponible, el número de casos relacionados a conflictos sociales en Perú ascendió a 223, de los cuales 170 correspondieron a conflictos activos y 53 a los latentes. Del total de estos conflictos, 145 conflictos son de tipo socioambiental, de los cuales, 105 (72,4% del total) se originan en la minería.

conflictos han sido principalmente de dos tipos: a) entre las compañías mineras y las comunidades afectadas; y b) entre niveles de gobierno, especialmente entre el gobierno central y las autoridades locales.

**CUADRO 16**  
**CONFLICTOS MINEROS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, JULIO 2013**

País	Número
Argentina	26
Bolivia (Estado Plurinacional de)	8
Brasil	20
Chile	33
Colombia	12
Costa Rica	2
Ecuador	7
El Salvador	3
Guatemala	6
Guyana Francesa	1
Honduras	3
México	26
Nicaragua	4
Panamá	6
Paraguay	1
Perú	33
República Dominicana	4
Trinidad y Tobago	1
Uruguay	1

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL).

De acuerdo a los informes de OCMAL, en los tres países en estudio se aprecia como la contaminación del agua, de las tierras y del aire, con sus consecuencias para la salud, así como la restricción o escasez de agua potable, los problemas territoriales, la falta de consulta previa e informada a las comunidades afectadas, la violación de los derechos humanos, y el no cumplir con las Políticas de Responsabilidad Corporativa Social de algunas mineras extranjeras han sido las principales causas detonantes de conflictos. Asimismo, una de estas causas o una combinación de ellas asociadas a la lucha por mayores beneficios económicos entre los actores involucrados han propiciado aún un mayor número de conflictos.

A continuación se analiza el papel que han jugado los tres actores dentro de los conflictos mineros que han surgido en Colombia, México y Perú.

## **A. Conflictos entre las compañías mineras y las comunidades afectadas**

Son diversas las causas que han propiciado los conflictos entre las compañías mineras y las comunidades afectadas pero, al analizar los conflictos expuestos por el OCMAL, las más recurrentes son las relacionadas: i) al impacto ambiental; ii) a los problemas territoriales, ligados en muchos casos a la falta de consulta previa e informada; iii) a la violación de los derechos humanos; iv) a la falta en el cumplimiento de las Políticas de Responsabilidad Corporativa Social (RCS) y v) a una combinación de las citadas causas sumada a la lucha por mayores beneficios económicos. A continuación se analizan y presentan algunos ejemplos de proyectos mineros que han provocado conflictos en Colombia, México y Perú identificando las principales causas que los originaron.

### **1. Conflictos vinculados al impacto ambiental de la actividad minera**

El gran problema al que se enfrenta cualquier país que mantenga actividades mineras es el de preservar su medio ambiente. Debido a las sustancias químicas contaminantes que resultan como residuo en varias actividades mineras, los ecosistemas en muchas regiones se han visto afectados. Muchos trabajos de exploración y explotación han causado daños, en muchos casos irreversibles, en zonas de manantiales, acuíferos, ríos, lagunas, entre otras. En los últimos años, a raíz del boom en el precio de las materias primas, las ganancias económicas que ha generado la minería han sido extraordinarias, pero observando los casos de impacto ambiental expuestos por el OCMAL, el daño ambiental también ha sido alto. En la mayoría de los proyectos mineros que se desarrollan en los tres países en estudio, la principal preocupación de las comunidades afectadas ha sido los impactos ambientales existentes y potenciales.

Al analizar los conflictos mineros en Colombia, México y Perú expuestos por el OCMAL se confirma que el impacto ambiental ha sido una de las principales causas de conflictos. Las mineras se han establecido frecuentemente en zonas de extrema pobreza y junto a comunidades donde la agricultura, la pesca y la ganadería han sido la principal fuente de recursos por décadas. La industria minera requiere de cantidades extraordinarias de agua por lo que muchas comunidades han sufrido la escasez de este recurso no sólo para desarrollar sus actividades económicas sino también para satisfacer sus necesidades básicas de agua potable. Lo anterior ha generado un gran descontento entre la gente por las precarias situaciones en que viven. También se muestran casos en que las poblaciones disponen de agua, pero con elementos tóxicos.

Las fuentes de contaminación se han dado principalmente de dos formas: cuando accidental o deliberadamente se liberan residuos de sus operaciones hacia cuencas, ríos, lagunas, napas subterráneas etc., es decir hacia las fuentes de los recursos hídricos y cuando las compañías mineras transportan los residuos tóxicos. Como resultado de la liberación de restos mineros así como del transporte de forma inadecuada, muchas comunidades han estado expuestas a metales pesados (cianuro, plomo, cadmio, arsénico, mercurio, fierro, manganeso, selenio, entre otros) con sus respectivas consecuencias para la salud (ver ejemplos cuadro 17; A).

Por otra parte, muchas empresas mineras han optado, si el yacimiento se los permite, por llevar a cabo la explotación de las minas "a cielo abierto". Este tipo de minería requiere muchas veces excavar, por medios mecánicos o explosivos, los terrenos que recubren o rodean el yacimiento, hecho que resulta muy contaminante. La minería a cielo abierto resulta muy atractiva para las empresas mineras debido a que en la mayoría de los casos es más rentable que la minería subterránea ya que esta última requiere de un empleo mayor de tecnología. Por ser altamente contaminante, diversas poblaciones afectadas se han manifestado en contra de este tipo de proyectos (ver cuadro 17; B).

**CUADRO 17**  
**CASOS DE CONFLICTOS QUE HAN SURGIDO EN COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ**  
**POR IMPACTOS AMBIENTALES<sup>a</sup>**

A) Conflictos por la exposición a metales pesados			
País	Proyecto	Empresa	Comunidad afectada
Colombia	Proyecto carbonífero de Carbones del Oriente S.A.	Carbones del Oriente S.A. (CARBORIENTE)	Comunidades agropecuarias del Municipio de Cerrito.
	Carare Opón	Río Tinto	Comunidades del Municipio de Landázuri
México	Minera María	Grupo Carso	Habitantes de la zona
	Mina Natividad	Grupo Frisco	
	Mina de Cata	Continuum Resources	Comunidad de Calpulalpan de Méndez
	Cocula	Minera Natividad	Habitantes de Cata
	Cerro San Pedro	Great Panther Resources Limited	Indígenas de Tlmacazapa
Perú	Conga	Minera Mexicana El Rosario	Ejidatarios del Cerro San Pedro
	Antapite	Newmont Mining	Distrito de Bambamarca
	Alto Chicama	Compañía de Minas Buenaventura	Distrito de Celedin
	Antamina	Inversiones Mineras del Sur S.A.	Comuneros de San Pedro de Ocobamba
	Depósitos de concentrados mineros para exportación en el Cal	Minera Barrick Misquichilca S.A.	Distrito de Quiruvilca
	La Oroya	Compañía Minera Antamina S.A.	Comunidad Caserío San Antonio de Juprog
	Cordillera del Cóndor	Activos Mineros S.A., CORMIN CALLAO SAC	Habitantes en Callao
	Embarcadero Grupo Romero	PERUBAR S.A.	
	Represa de Upamayo	Volcán Cía. Minera S.A.A.	Población de La Oroya
	Volcan	Xstrata	Andahuaylas, Cotabambas, Fuerabamba
	Consortio naviero peruano	Comunidad de Vegueta	
	Activos mineros S.A.	Comunidades de la Reserva Nacional de Junín	
	Aurex (Compañía Minera Aurífera S.A. CENTROMIN Perú, Doe Run Perú ELECTROANDES S.A., Electoperú S.A. Sociedad Minera El Brocal, Volcan Cía. Minera S.A.A.		
	Volcan Cía. Minera S.A.A.	Ciudad Cerro de Pasco	
B) Conflictos por la explotación de la minería a cielo abierto			
País	Proyecto	Empresa	Comunidad afectada
Colombia	El Cerrejón	Anglo-American Chile	Comunidad de Tabaco
	Angostura	BHP Billiton	Comunidad Wayuu
		Greystar Resources Limited	Comunidades agromineras de los municipios de Vetas y California.
México	Minera Dolores	Greystar Res. Ltd Suc. Colombia	Ejidatarios Huizopa
Perú	Caballo Blanco	Minefinders Corporation of Vancouver	Veracruz
	Proyecto Minero Quellaveco	Gold Group	Comunidad Campesina de Tumilaca, Pocata, Coscore y Tala
	Tía María	Anglo American Quellaveco, Anglo American Chile	Distrito de Cocachacra
	Toromocho	Southern Copper Corporation	Distrito de Morococha
	Proyecto Minero la Zanja	Chinalco Perú	
		Perú Copper Inc.	
		Compañía de Minas Buenaventura	Provincias de Santa Cruz y San Miguel

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL).

<sup>a</sup> Los conflictos pueden generarse por una causa o una combinación de ellas, por lo que algunos conflictos coinciden en otras causas. En este cuadro se exponen las razones de conflictos expuestas en el OCMAL.

**RECUADRO 1**  
**UN CASO DE IMPACTO AMBIENTAL CON GRAVES CONSECUENCIAS PARA LA SALUD:**  
**DERRAME ACCIDENTAL DE MERCURIO- MINERA YANACOCHA, PERÚ**

El 2 de junio del 2000, Perú vivió el mayor desastre ambiental en la historia de la minería como consecuencia del derrame de mercurio ocurrido en las cercanías de San Juan, Choropampa y Magdalena. Medidas de seguridad insuficientes para transportar este elemento tóxico de parte de la compañía tuvieron consecuencias dramáticas, en especial, para los pobladores de Choropampa (Informe Defensorial Núm. 62 Perú, 2001). De acuerdo a este informe se comprobó que las autoridades reaccionaron de forma tardía e ineficiente en el manejo de este desastre además de que no proporcionaron la información adecuada a los pobladores afectados sobre las consecuencias del derrame del mercurio sobre la salud y su medio ambiente. Por otro lado, al no existir una ley para sancionar a los responsables, en este caso la Minera Yanacocha, no existían incentivos suficientes para que las compañías mineras respetaran niveles de seguridad mínimos para transportar sustancias tóxicas. Los primeros días después del accidente se reportaron 755 personas intoxicadas por mercurio (Informe Defensorial Núm. 62 Perú, 2001) aunque posteriormente se estimó más de un millar de campesinos afectados por este derrame (Arana-Zegarra, 2009). Las víctimas fueron principalmente niñas y niños que recogieron el mercurio y lo llevaron a sus casas pensando en su reventa. De los 151 kg de mercurio derramado, solamente 49,1 fue recuperado; lo que implicó un impacto ambiental para las comunidades afectadas sin precedentes (Informe Defensorial Núm. 62 Perú, 2001). Fue hasta el año 2004 en que se revisó la legislación y se promulgó la nueva Ley No. 28256 que permitió regular el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. Este es un ejemplo de cómo la legislación ambiental ha ido adaptándose en forma reactiva una vez que han surgido los problemas desencadenantes de conflictos. “De haber existido una ley que penalizara el mal manejo de sustancias tóxicas forzando a las empresas a cumplir con las normas de seguridad estándar se hubiera podido evitar este desastre ambiental” (Arana-Zegarra 2009). De acuerdo al Informe Defensorial Núm. 62, “las autoridades del sector Energía y Minas sólo actuaron reactivamente frente a un daño ya causado al medio ambiente y a la salud de numerosos pobladores, y no preventivamente a pesar de las facultades legales”.

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior es un ejemplo de cómo los gobiernos han tenido que actuar ante el difícil escenario de hacer un ajuste a la normatividad relacionada a la minería una vez que ya han surgido daños. Estas experiencias son un recordatorio de que contar a tiempo con una legislación minera adecuada al inicio de cualquier proyecto minero es una necesidad prioritaria para aminorar los riesgos y costos de un conflicto posterior.

## 2. Disputas debido a problemas territoriales

Debido a las fuertes entradas de inversiones extranjeras, el número de nuevos proyectos mineros o ampliaciones a los ya existentes ha conducido a una mayor demanda por territorios para ser explorados y/o explotados. Analizando la causa de conflictos presentados por OCMAL, Colombia ha experimentado el mayor número de conflictos territoriales si se compara con México y Perú. Lo anterior podría ser explicado por el hecho de que Colombia ha desarrollado su minería más intensivamente en la última década por lo que las disputas por tierras y el desplazamiento de las poblaciones, causa inicial de muchos conflictos, son más recientes en comparación con México y Perú.

En los tres países en estudio, los desplazamientos y desalojos de las poblaciones así como las reubicaciones, que según las comunidades afectadas han sido sin tomar en cuenta el proceso de consulta previa establecido en el Convenio núm. 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de Naciones Unidas<sup>18</sup> firmado en Ginebra en 1989, se han manifestado como causas detonantes de muchos conflictos (véase el cuadro 18; A). Colombia, México y Perú se convirtieron en signatarios de este convenio en agosto de 1991, en septiembre de 1990 y en febrero de 1994, respectivamente. Durante la última década, los gobiernos de Colombia, México y Perú han incrementado de manera importante el número de concesiones otorgadas a las empresas mineras, en especial a las de origen extranjero.

<sup>18</sup> El Convenio núm. 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes surge, como en el texto se indica, por la necesidad de garantizar el respeto de los derechos fundamentales tendientes a la igualdad de oportunidades y de trato para grupos que se encuentran en situación de desventaja y exigen garantías mínimas de sus derechos para lograr un tratamiento equitativo en las sociedades en que viven. Este Convenio tiene dos postulados básicos: el respeto de las culturas, formas de vida e instituciones tradicionales de los pueblos indígenas, y la consulta y participación efectiva de estos pueblos en las decisiones que les afectan. El Convenio reconoce la relación especial que tienen los indígenas con las tierras y territorios que ocupan o utilizan de alguna otra manera y, en particular, los aspectos colectivos de esa relación.

**CUADRO 18**  
**CASOS DE CONFLICTOS QUE HAN SURGIDO EN COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ**  
**POR DISPUTAS TERRITORIALES<sup>a</sup>**

A) Conflictos por desplazamientos y reubicaciones junto con declaraciones de falta de consulta previa e informada de las comunidades afectadas			
	Proyecto	Empresa	Comunidad afectada
Colombia	El Cerrejón	Anglo-American Chile BHP Billiton	Comunidad de Tabaco Comunidad Wayuu
	Angostura	Greystar Resources Limited Greystar Res. Ltd Suc. Colombia	Comunidades agromineras de los municipios de Vetas y California.
	Mandé Norte	Muriel Mining Corporation	Pueblo Indígena Embera Katio
	Carare Opón	Río Tinto	Comunidades del Municipio
	Miraflores	AngloGold Ashanti Limited B2Gold Corp.	Comunidades agromineras e indígenas de Quinchía
	México	Mina Natividad	Continuum Resources Minera Natividad
Perú	Proyecto la Luz	Ferro Gusa Carajás	Real de Catorce
	Alto Chicama	Minera Barrick Misquichilca S.A.	Distrito de Quiruvilca
	Antapite	Compañía de Minas Buenaventura Inversiones Mineras del Sur S.A.	Comuneros de San Pedro de Ocobamba
	Mirador	Corriente Resources	Población de Morona Santiago
	Panantza-San Carlos (PSC)		Población de Zamora Chinchipe
	Volcan	Volcan Cía. Minera S.A.A.	Ciudad Cerro de Pasco
	Tantahuay	Minera Coymolache S.A.	Hualguayoc
B) Conflictos por desplazamientos y reubicaciones con la aprobación de las comunidades afectadas pero mal planeadas			
Colombia	Explotación Minera en la zona aurífera de Marmat	Compañía Minera de Caldas subs. de Colombia Goldfields Ltd	Municipio de Marmato
Perú	Toromocho	Chinalco Perú, Perú Copper Inc.	Distrito de Morococha
C) Conflictos por disputas de precios en la compra de territorios.			
Colombia	El Cerrejón	Anglo-American Chile BHP Billiton	Comunidad de Tabaco Comunidad Wayuu
México	Mina de Oro Nacional	Mina de Oro Nacional (canadiense)	Mulatos
Perú	Yanacocha	Minera Yanacocha	Comunidad de Cajamarca
D) Conflictos por ocupar territorios en zonas arqueológicas o con un acervo histórico			
México	Proyecto la Luz	Ferro Gusa Carajás	Real de Catorce
E) Conflictos provocados por la coacción como resultado a la resistencia de salir de las tierras			
Colombia	El Cerrejón	Anglo-American Chile BHP Billiton	Comunidad de Tabaco Comunidad Wayuu
	Mandé Norte	Muriel Mining Corporation	Pueblo Indígena Embera Katio
	Carare Opón	Río Tinto	Comunidades del Municipio
México	Motuzintla	Linear Gold Corp	Ejidatarios de Grecia Ejido Carrizal
F) Conflictos debido a que las compañías mineras ocupan más territorios de los concedidos legalmente			
México	Minera Dolores	Minefinders Corporation of Vancouver	Ejidatarios Huizopa
Perú	Antamina	Compañía Minera Antamina S.A.	Comunidad Caserío San Antonio de Juprog

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL).

<sup>a</sup> Los conflictos pueden generarse por una causa o una combinación de ellas, por lo que algunos conflictos coinciden en otras causas. En este cuadro se exponen las razones de conflictos expuestas en el OCMAL.

De acuerdo al OCMAL, en muchos casos las mineras tratan de dar información a las comunidades afectadas y de establecer un diálogo con ellos (ejemplo: Proyecto *Mirador Panantza San Carlos (PSC)*), pero lo hacen en etapas avanzadas de los proyectos, cuando es tarde, por lo que algunas compañías mineras han tenido que suspender las operaciones e incluso cancelar los proyectos (ejemplos: Proyectos *Mandé Norte*, *Carare Opón* y *Conga*), teniendo que enfrentar las consecuencias económicas y financieras de lo anterior.

Conforme a los casos expuestos en OCMAL, una de las principales y más costosas consecuencias de llevar a cabo la minería a cielo abierto ha estado relacionada con la necesidad, en algunos casos, de reubicar poblaciones enteras. Como lo exponen en su informe, aunque las reubicaciones fueron en algunos casos consentidas, habrían sido mal planeadas y por lo tanto, al implementarlas generaron un gran descontento entre las comunidades afectadas (ver ejemplos en el cuadro 18; B). En otros casos, las empresas han comprado los territorios a los pobladores pero a precios que las comunidades afectadas creen que están por debajo del valor real de los mismos (ver ejemplos en el cuadro 18; C). Muchos de los territorios de los que poblaciones enteras han sido desplazadas son lugares de mucho significado para las comunidades afectadas, debido a su arraigo cultural. También se han observado conflictos en zonas arqueológicas o con un acervo histórico para las naciones (ver ejemplos en el 18; D). Cuando las poblaciones se resisten a salir de sus tierras, en ciertos casos han sido coaccionados restringiéndoles o cortándoles directamente los servicios públicos (agua, luz, transporte, etc.) y causando el hacinamiento de las poblaciones (ver ejemplos en el cuadro 18; E). Finalmente se han dado casos en que el gobierno ha otorgado ciertas concesiones con determinadas hectáreas de tierra y la empresas mineras poco a poco se van expandiendo de manera no autorizada acentuando los conflictos en materia territorial (ver ejemplos en el cuadro 18; F).

## RECUADRO 2

### UN CASO DE VIOLACIÓN TERRITORIAL: COMPAÑÍA MINERA DOLORES, MÉXICO

La Compañía Minera Dolores, subsidiaria de la empresa canadiense Pan American Silver Corp. (antes Minefinders) ha llevado a cabo minería a cielo abierto. El motivo principal de conflictos ha sido producto de la expansión que ha tenido la minera más allá de los territorios concesionados, lo que la ha llevado a explotar la mina de manera ilegal. Asimismo, por tratarse de una minera que explota los minerales a cielo abierto, los niveles de contaminación han sido muy altos. Aunado a esto, en julio del 2010, la empresa minera liberó restos de sus operaciones mineras (cianuro) en el río Tutuaca. Previo a este hecho, la comunidad afectada había mostrado su interés de acceder a la explotación de la mina siempre y cuando les garantizaran la preservación de su medio ambiente junto con el compromiso del establecimiento de un plan de desarrollo comunitario y económico.

Fuente: Elaboración propia sobre la información de OCMAL.

Ejemplos como el anterior nos muestran lo importante que se ha vuelto el ordenamiento territorial en el contexto del desarrollo de las actividades mineras como factor clave para evitar muchos de los conflictos que se originan en la minería. Colombia, México y Perú están en el proceso de adaptar sus marcos legales por lo que las experiencias de ordenamiento en el territorio en estos países se encuentran en una fase inicial (Societas Consultora de Análisis Social, 2012). Contar con una normatividad completa y transparente de ordenamiento territorial para cada uno de los países en estudio ayudaría a prevenir riesgos de conflictos por motivos territoriales.

### 3. Conflictos vinculados a violaciones de los derechos humanos

Continuando con los informes de OCMAL, en la lucha por los territorios y ante la resistencia de las comunidades afectadas han habido muchos episodios de violencia, hacinamientos e incluso un gran número de muertes que han generado diversas violaciones a los derechos humanos. Analizando los conflictos expuestos por el Observatorio se observan diversos tipos de disputas por violaciones a los derechos humanos, pero de éstos sería tres los más preocupantes dentro de las actividades mineras: a) la violación al derecho a la vida; b) la violación al derecho a la seguridad e integridad personal y c) la violación al derecho a la libertad de tránsito y al derecho a la residencia.

**CUADRO 19**  
**CASOS DE CONFLICTOS QUE HAN SURGIDO EN COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ**  
**POR DEMANDAS DE VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS<sup>a</sup>**

A) Conflictos por violación al derecho a la vida			
	Proyecto	Empresa	Comunidad afectada
Colombia	El Cerrejón	Anglo-American Chile, BHP Billiton	Comunidad de Tabaco, Comunidad Wayuu
	Angostura	Greystar Resources Limited, Greystar Res. Ltd Suc. Colombia	Comunidades agromineras de los municipios de Vetas y California.
	Mandé Norte	Muriel Mining Corporation	Pueblo Indígena Embera Katio
	Miraflores	AngloGold Ashanti Limited, B2 Gold Corp.	Comunidades agromineras e indígenas de Quinchía
	La Vega-Mocoa	AngloGold Ashanti Limited	Comunidades Negras de la Cordillera de Nariño y el sur del Cauca Occidental
	Gramolote, Serranía de San Lucas	AngloGold Ashanti Limited, B2 Gold Corp.	Comunidades campesinas y agromineras del Sur del departamento de Bolívar
Perú	Conga	Newmont Mining	Distrito de Bambamarca, Distrito de Celedin
	Volcan	Volcan Cía. Minera S.A.A.	Ciudad Cerro de Pasco
	Pierina	Barrick Gold Corporation, Minera Barrick Misquichilca S.A.	Huaraz
B) Conflictos por violación al derecho a la seguridad e integridad personal			
Colombia	Carare Opón	Río Tinto	Comunidades del Municipio
	Miraflores	AngloGold Ashanti Limited, B2Gold Corp.	Comunidades agromineras e indígenas de Quinchía
	La Vega-Mocoa	AngloGold Ashanti Limited	Comunidades Negras de la Cordillera Occidental de Nariño y el sur del Cauca
	Gramolote, Serranía de San Lucas	AngloGold Ashanti Limited, B2 Gold Corp.	Comunidades campesinas y agromineras del Sur del departamento de Bolívar
	Doradal; El Cinco; La Cristalina; La Cristalina 1; La Frontino Gold Mines; La Italia; la Linda; Las Pepas; Manantiales-Esperanza; Mina del Sol; Quintana; Rosaleda y San Pablo.	AngloGold Ashanti Limited, B2 Gold Corp., Cambridge Mineral Resources	Comunidades campesinas y agromineras del nororiente antioqueño
México	Motuzintla	Linear Gold Corp	Ejidatarios de Grecia, Ejido Carrizal
Perú	Mirador, Panantza-San Carlos (PSC)	Corriente Resources	Población de Morona Santiago, Población de Zamora Chinchipe
	Río Blanco	Monterrico Metals, Río Blanco Copper S.A.	Comunidades de Segunda y Cajas
C) Conflictos por violación al derecho a la libertad de tránsito y al derecho a la residencia			
Colombia	El Cerrejón	Anglo-American Chile, BHP Billiton	Comunidad de Tabaco, Comunidad Wayuu
	Mandé Norte	Muriel Mining Corporation	Pueblo Indígena Embera Katio
	La Vega-Mocoa	AngloGold Ashanti Limited	Comunidades Negras de la Cordillera Occidental de Nariño y el sur del Cauca
	Gramolote, Serranía de San Lucas	AngloGold Ashanti Limited, B2 Gold Corp.	Comunidades campesinas y agromineras del Sur del departamento de Bolívar
	Doradal; El Cinco; La Cristalina; La Cristalina 1; La Frontino Gold Mines; La Italia; la Linda; Las Pepas; Manantiales-Esperanza; Mina del Sol; Quintana; Rosaleda y San Pablo.	AngloGold Ashanti Limited, B2 Gold Corp., Cambridge Mineral Resources	Comunidades campesinas y agromineras del nororiente antioqueño
México	Mina de Oro Nacional	Mina de Oro Nacional (canadiense)	Mulatos
Perú	Mirador, Panantza-San Carlos (PSC)	Corriente Resources	Población de Morona Santiago, Población de Zamora Chinchipe
	Volcan	Volcan Cía. Minera S.A.A.	Ciudad Cerro de Pasco
	Río Blanco	Monterrico Metals, Río Blanco Copper S.A.	Comunidades de Segunda y Cajas

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL).

<sup>a</sup> Los conflictos pueden generarse por una causa o una combinación de ellas, por lo que algunos conflictos coinciden en otras causas. En este cuadro se exponen las razones de conflictos expuestas en el OCMAL.

En el cuadro 19 se aprecian algunos proyectos que han estado implicados, según las comunidades afectadas, en violaciones a sus derechos humanos. De acuerdo al informe, Colombia vive actualmente el mayor número de conflictos, comparándolo con México y Perú, provocados por violaciones a los derechos humanos vinculados a la disputa por territorios. En el mismo se menciona que la presencia de paramilitares y guerrillas ha propiciado diversos actos de violencia en Colombia.

En los casos expuestos también se mencionan diferentes actos de violencia como saqueos, maltrato, hostigamiento, hacinamientos, amenazas y secuestros selectivos, entre otros, que han estado presentes ante las negativas de las poblaciones afectadas por la imposición de proyectos mineros. Según el mismo informe, en algunos casos se ha ido más allá de violaciones a los derechos humanos individuales y que se han convertido en verdaderos exterminios de comunidades (Proyectos El Cerrejón, Mina de Oro Nacional, entre otros).

**RECUADRO 3**  
**UN CONFLICTO POR VIOLACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS: PROYECTO EL CERREJÓN – MINERAS BHP BILLITON, XSTRATA COAL Y ANGLO AMERICAN, COLOMBIA**

El Cerrejón es una de las minas a cielo abierto más grande del mundo que explota carbón y se ubica en la Guajira. Las operaciones de la mina El Cerrejón iniciadas desde 1983 habrían causado el desplazamiento forzado de las comunidades indígenas wayúu y afrocolombianas en la región. Ante una comunidad dividida, los que decidieron no vender sus tierras a precios desfavorables, sufrieron presiones tales como la suspensión de los servicios públicos y domiciliarios, quema de su cementerio y viviendas, prohibición del tránsito en el territorio, desvío del agua del río, entre otros. A pesar de las promesas de la empresa de reubicar dignamente a las comunidades afectadas, hasta el momento las comunidades afectadas sólo habían observado presiones por parte de la compañía para que vendan sus tierras.

Fuente: Elaboración propia sobre la información de OCMAL.

En algunos casos no son los desalojos y los desplazamientos forzados lo que preocupa a poblaciones como la de Tamaquitos, un pueblo wayúu próximo a la mina, que aunque no corre peligro de ser desplazado, se encuentra aislado debido a la dependencia social y económica que mantiene con Tabaco. “Al igual que Tabaco, Tamaquitos ha sufrido directamente las presiones de la compañía que ha generado fuentes de trabajo inexistentes, el no tener ningún servicio de salud, transporte, educación y lo que es más preocupante, sin fuentes de alimentación, hecho que conduce a verdaderos exterminios”<sup>19</sup>.

#### **4. Falta de cumplimiento de las Políticas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)**

Las Políticas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) o también llamada Responsabilidad Social Empresarial (RSE) surgieron por la necesidad de propiciar un desarrollo de la minería de manera responsable y con el fin de mejorar las relaciones de las compañías mineras con las comunidades afectadas. El objetivo de las políticas de RSC es aminorar los impactos ambientales que pudiera generar la minería y mejorar las condiciones de vida de las comunidades afectadas a través de nuevas viviendas, salud, empleos, caminos, educación, electricidad, agua potable, drenaje, entre otros (Instituto Fraser 2012). Se trata de demostrar que las ganancias mineras resultan en algo positivo para los principales involucrados y también para el país en su conjunto. Sin embargo, al ser estas políticas de adopción voluntaria, se dan casos en que, de acuerdo a OCMAL, una vez iniciados los proyectos, las empresas no cumplen con los compromisos de RSC, desencadenando así serios conflictos (Proyectos La Morada, Pierina, entre otros).

Asimismo, analizando las causas de algunos conflictos se ha observado una brecha entre las intenciones de las compañías de llevar a cabo políticas de RSC con las que efectivamente aplican. Autores como (Salas, 2004) cuestionan los bajos recursos que las empresas mineras han destinado a proyectos de desarrollo social. Lo anterior se sustenta cuando hace una comparación entre el total de la

<sup>19</sup> Centre Europe-Tiers Monde (CETIM), Violaciones de los derechos humanos cometidas por las empresas transnacionales en Colombia; Consejo de derechos humanos-6° período de sesiones 2007, Naciones Unidas.

inversión acumulada (aproximadamente 5 millones de dólares en precios constantes de 2002) destinada al Plan de Ayuda Integral a Comunidades Indígenas (PAICI) en la Guajira, desde 1982 hasta el 2002 que equivaldría a dos días y medio de producción de carbón

Canadá ha sido un gran promotor de políticas de RSC y su gobierno ha fomentado una serie de programas destinados a incentivarlas políticas de RSC de las empresas canadienses que operan en el interior del país y en el extranjero. Para lograr lo anterior Canadá estableció un Punto de Contacto Nacional (National Contact Point) junto al Departamento de Asuntos Internacionales y Comercio Exterior (por sus siglas en inglés DFAIT) con el fin de enriquecer la capacidad de sus oficinas para dar asesorías y entrenamiento en relación a la promoción de las políticas de RSC dentro y fuera del país (Ministerio de Asuntos Internacionales y Comercio Exterior de Canadá, 2009). A pesar de los esfuerzos que el gobierno de Canadá ha hecho por fomentar el cumplimiento de las políticas de RSC, algunas empresas mineras canadienses no han cumplido con estas políticas lo que ha desencadenado conflictos (OCMAL).

#### **RECUADRO 4 EL CASO MÁS EMBLEMÁTICO EN LA HISTORIA DE PERÚ: PROYECTO CONGA, MINERA YANACOCHA**

La Minera Yanacocha buscó la ampliación del Proyecto Conga, un gran proyecto minero que nunca arrancó ante la amenaza (real o no) de graves consecuencias ambientales, acusaciones de corrupción, falta de transparencia y credibilidad en los procesos de aprobación y la nula o ninguna capacidad de negociación y diálogo entre las partes involucradas. Asimismo, los pobladores de los terrenos en que se desarrollaría el proyecto consideran que esta compañía los había comprado a precios muy injustos (OXFAM, 2009). La cuenca minera Yanacocha se ubica en el Departamento de Cajamarca y es considerada la mina de oro más grande de América del Sur. Ante un Estudio de Impacto Ambiental ya aprobado, pero considerado poco confiable por las comunidades afectadas, por la denuncia de corrupción de algunos funcionarios públicos y finalmente y tras la intención de la empresa de hacer uso de 4 de las 5 cuencas hidrográficas que abastecen los ríos Jadibamba, Chugurmayo y Chirimayo, las protestas por este proyecto fueron inmediatas. Aunado al impacto ambiental que generaría, con sus consecuencias para la agricultura y la ganadería de esta región, se sumó el hecho que se trata de la compañía minera que en el año 2000 experimentó el daño ambiental, mencionado anteriormente, más importante en la historia de Perú. Después de múltiples episodios de violencia, diversas manifestaciones y muertes, en noviembre de 2012, la Empresa Minera Yanacocha anunció la suspensión, por tiempo indefinido, de sus operaciones. Cabe mencionar que la inversión estimada para la ampliación de este proyecto es de US4.800 millones, lo que representa el 9% de la cartera estimada de proyectos mineros para Perú.

Fuente: Elaboración propia sobre la información de OXFAM, OCMAL y el Informe del Ministerio de Energía y Minas, septiembre 2012.

En muchos casos, una vez que surgen los conflictos, las empresas han tratado de informar de los alcances del proyecto y los posibles beneficios para las poblaciones afectadas. No obstante, el diálogo es más difícil cuando ya existe un daño, sobre todo cuando es ambiental y cuando se afecta el agua, que para muchas comunidades es muy valiosa por tratarse de regiones agrícolas y ganaderas que dependen de este recurso para mantener sus ingresos. En estos casos no sólo no se cumple con los beneficios ofrecidos a las poblaciones, sino que se dañan sus principales fuentes de subsistencia. Cabe mencionar que a pesar del impacto ambiental que la industria minera pudiera generar, dentro de los límites permisibles, muchas comunidades están dispuestas, como se mencionó anteriormente, a establecer un diálogo y aceptar la minería siempre que perciban que el proyecto realmente genera mejoras en sus condiciones de vida.

Muchos de los conflictos han culminado en la suspensión temporal o paro definitivo del proyecto, lo que ha representado altos costos para las compañías (Ejemplos: Proyectos Conga, Planta de demostración-lixivación de cobre, Proyecto Minero la Zanja, entre otros).

Una vez expuestos las principales causas de conflictos socioambientales que se han presentado entre las compañías mineras y las comunidades afectadas en Colombia, México y Perú resulta interesante compararlos con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Davis y Franks (2011)

considerando 25 casos de conflictos mineros a nivel mundial<sup>20</sup>. De acuerdo a los resultados de los autores, se observa como las causas de conflictos expuestas anteriormente en el presente estudio con el realizado por David y Franks son comunes. Ellos concluyen que 21 de los 25 casos de conflictos analizados están principalmente relacionados a los problemas de impacto ambiental que generan los proyectos mientras que 2 de los 4 casos restantes tienen un impacto ambiental de manera subyacente. Por otro lado, el acceso y la competencia por los recursos (agua, tierra, aire, etc.) se observa en 10 de los 25 casos, teniendo 10 casos adicionales de manera subyacente. Otra causa de conflictos son los problemas de salud que los proyectos generan, los cuales están presentes en 9 casos, no obstante, existen otros 9 casos que se manifiestan de manera subyacente. Los problemas territoriales, considerando reubicaciones de las poblaciones afectadas se presentan en 7 casos. En relación al problema de una falta de consentimiento de parte de las comunidades afectadas se observó en 9 casos. Finalmente, los conflictos originados por la distribución de beneficios se observó directamente en 3 conflictos y de forma subyacente en 18 conflictos.

## **B. Conflictos entre niveles de gobierno, especialmente entre el gobierno central y autoridades locales**

Un tema de amplia discusión en los últimos años se ha concentrado en la distribución de los tributos obtenidos de los recursos naturales, especialmente, en los países que sus ingresos dependen significativamente de estos recursos. La pregunta que surge es si los tributos mineros deben ser distribuidos sólo en las regiones donde se explotan los recursos naturales o si las ganancias del Estado deben repartirse a nivel nacional. Finalmente, los recursos naturales son no renovables y pertenecen a toda la nación. Países mineros como Canadá han sido exitosos en el manejo de sus ingresos mineros ya que basan su distribución en el marco de un federalismo. De esta manera, los ingresos mineros son distribuidos a nivel de provincias. Asimismo, Perú, a través del canon minero, ha tratado de resolver este dilema mediante la distribución a nivel sub-nacional de ganancias generadas por la minería. El desfase de aproximadamente dieciocho meses que existe entre el momento en que se generan las ganancias por tributos y regalías para el Gobierno y la distribución del llamado canon minero a nivel sub-nacional ha sido una de las causas de conflictos entre el gobierno central y las autoridades locales.

En los últimos años, los gobiernos regionales y locales han recibido importantes recursos destinados a la inversión pública. Sin embargo, los gobiernos han exhibido ciertas carencias técnicas para gestionar estos recursos de manera eficiente (Shack, 2006). De acuerdo a Arellano (2008), lo anterior ha sido criticado por las compañías mineras, mismas que en muchos casos han tenido que sustituir al Gobierno como gestoras. El mismo autor señala que la falta de una planificación nacional que ha generado una desarticulación entre las estrategias locales con las nacionales no ha permitido el empleo óptimo de los recursos.

De acuerdo a Arellano (2008), por el hecho que los gobiernos locales reciben importantes cantidades de recursos, se ha observado una mayor competencia electoral. El aumento de los candidatos ha fragmentado el apoyo del electorado y por lo tanto, esto conduce a la aplicación de políticas de contentamiento en el corto plazo y por lo mismo, poco productivas para la región. Por lo tanto, la falta de cumplimiento, principalmente a nivel local, y la desconfianza hacia una planificación estratégica han debilitado el aparato estatal.

Una vez expuestas las causas de conflictos que se han generado, producto de las actividades mineras, es necesario hacer una evaluación de los costos actuales y potenciales que han surgido o que puedan surgir a raíz de los conflictos socioambientales.

---

<sup>20</sup> El estudio considera 25 casos que se encuentran concentrados de la siguiente forma: América del Sur (9), Oceanía (9), África Sub-Sahariana (3) y Centroamérica (1).



### **III. Costos económicos, financieros, sociales y ambientales de conflictos socioambientales en la minería**

---

#### **A. Costos económicos y financieros**

Las mayores concesiones mineras que los gobiernos de Colombia, México y Perú han otorgado a las empresas extranjeras de gran minería, principalmente durante la última década, han favorecido mayores ingresos para sus Gobiernos, no obstante, también han estado acompañados de numerosos conflictos socioambientales que se han ido acrecentando de forma acelerada.

Por un lado, los gobiernos han sido exitosos en atraer importantes montos de inversión extranjera minera, sin embargo, a raíz de los riesgos socioambientales latentes y los altos costos que han surgido producto de los conflictos mineros en los países en estudio, las compañías mineras extranjeras permanentemente evalúan sus inversiones, ya sea para mantenerlas, ampliarlas o retirarlas dependiendo de la magnitud de los conflictos.

Los costos económicos, financieros, ambientales y sociales que los tres actores involucrados han experimentado durante el desarrollo de los proyectos mineros han sido altos y su evaluación sugeriría que en muchos casos hubieran podido ser evitados.

Como se presentó en la primera sección de este estudio, la importancia que el sector minero ha tenido en las economías de Colombia, México y Perú ha sido creciente. Los altos montos de inversión extranjera que se han observado han permitido incentivar la actividad minera, obtener mayores ingresos fiscales, especialmente en el caso de Colombia y Perú y promover el sector externo a través de mayores exportaciones. Estas variables económicas y su interrelación con el resto de la economía han jugado un papel importante en la generación de mayores recursos para los países en estudio. No obstante, Perú es claramente el país que se ha visto mayormente beneficiado y también el que ha mantenido la más alta dependencia económica producto de la minería. Cabe destacar que el gobierno de Colombia, a través de sus nuevas políticas orientadas a la minería está generando un crecimiento acelerado de esta industria<sup>21</sup>. Aunque México ha tratado de otorgar mayores incentivos al desarrollo de la industria minera, aún no

---

<sup>21</sup> Uno de los ejes de crecimiento para el Gobierno del Presidente de Colombia Juan Manuel Santos es lo que han definido como la “locomotora minera”.

cuenta con leyes mineras que favorezcan captar ingresos fiscales a través de esta industria como en el caso del sector petrolero.

A continuación se presentan algunos estudios que han tratado de demostrar, a través de diversos escenarios, los costos que implicaría, a nivel macroeconómico, si la industria minera se contrajera.

## 1. Evidencias empíricas

MACROCONSULT (julio, 2008) realizó un modelo para Perú donde llevó a cabo una simulación para medir los efectos potenciales de un cierre parcial o total de la actividad minera en este país. En éste consideraron diferentes escenarios con reducciones de la actividad minera desde 5% hasta el 100%. Los resultados de este modelo sobre las principales variables con impacto económico se aprecian en el cuadro 20.

**CUADRO 20**  
**EJERCICIO REALIZADO POR MACROCONSULT: IMPACTO ANTE UNA CAÍDA**  
**DE LA ACTIVIDAD MINERA EN PERÚ, JULIO 2008**

	5%	30%	50%	100%
PIB per cápita (impacto %)	-1,4	-8,5	-14,1	-28,1
Empleo (impacto como % del PEA)	-0,1	-0,7	-1,2	-2,4
Ingresos Tributarios (impacto %)	-7,4	-16,6	-24,0	-42,4
Exportaciones (impacto %)	-4,3	-19,7	-35,7	-64,1

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de MACROCONSULT (Julio 2008), Impacto Económico de la Actividad Minera en el Perú.

Al observar los casos extremos, se confirma que el aporte de la minería para el PIB per cápita, para los ingresos tributarios y para las exportaciones tienen impactos significativos en el crecimiento económico de Perú, por lo que de producirse una caída de la industria minera en el Perú afectaría negativamente el desarrollo de su economía.

**CUADRO 21**  
**EJERCICIO REALIZADO POR MACROCONSULT: IMPACTO ANTE UNA CAÍDA**  
**DE LAS EXPORTACIONES MINERAS EN PERÚ, JUNIO 2012**

	-15%	-10%	-5%	5%	10%	15%
PIB per cápita (impacto %)	2,1	-1,4	-0,7	0,7	1,4	2,1
Empleo (impacto como % del PEA)	-0,9	-0,6	-0,3	0,3	0,6	0,9
Ingresos Tributarios (impacto %)	-12,0	-8,0	-4,0	3,9	7,9	11,9
Exportaciones (impacto %)	-8,9	-5,9	-3,0	3,0	5,9	8,9

Fuente: MACROCONSULT (junio 2012), Impacto Económico de la Minería en el Perú.

La misma consultora llevó a cabo otro estudio cuatro años más tarde. En esa ocasión, MACROCONSULT (junio, 2012) midió el impacto macroeconómico que hubiera generado la minería en el Perú simulando contracciones y expansiones entre +/- 15% del volumen de las exportaciones mineras durante en el 2011<sup>22</sup> (véanse resultados en el cuadro 21). Aumentos de 10% o 15% lo relacionaron con la entrada de nuevos proyectos mineros como Toromocho o Las Bambas mientras que las reducciones en 10% o 15 serían similares al cierre parcial o total de las mineras como Yanacocha o Southern Perú. Los resultados de este estudio que miden el impacto de los cambios en las exportaciones

<sup>22</sup> En el estudio consideran solo el volumen de las exportaciones ya que suponen que los precios de los metales se fijan en el mercado internacional y que la oferta de metales peruanas no tienen el tamaño para influenciarlo.

mineras sobre variables como el PIB per cápita, los ingresos tributarios y el resultado fiscal, entre otros indicadores, muestran nuevamente la importancia que tiene la minería dentro de la economía peruana.

Finalmente, el Instituto Peruano de Economía (agosto, 2012) realizó un estudio para demostrar que un cambio en la cartera de proyectos estimada para Perú tendría impactos significativos sobre la producción, las exportaciones y los ingresos fiscales. Si se ejecutara la cartera estimada de proyectos actual en su totalidad (aproximadamente US\$53.000 millones), el instituto estima un aumento de las exportaciones en US\$30.276 millones y un incremento del PIB en US\$44.505 millones. Asimismo, en el estudio estiman que por cada S/ 1 de inversión minera, en la década siguiente se obtendrían ingresos fiscales entre S/ 1,41 y S/1,75. Lo anterior sugiere que debido a la alta dependencia que tiene este país de la minería para la generación de ingresos, el impacto económico de un atraso o paro en las actividades de las compañías mineras, puede resultar más costoso, en términos fiscales, que para Colombia o México.

Los tres estudios mencionados en este apartado destacan la importancia de la minería para el desarrollo económico en Perú, sugiriendo que la ausencia de esta industria tendría impactos en la economía en su conjunto.

De acuerdo al último Informe de Inflación del Banco Central de Reserva del Perú (diciembre, 2012), los conflictos socioambientales observados en este país han comenzado a tener impactos sobre las inversiones de las grandes empresas mineras. Los proyectos de inversión privada para el período 2013-2014 se estiman en US\$31,1 mil millones, cifra menor en US\$2,8 mil millones con respecto al reporte del trimestre anterior. El Banco Central afirma que la caída de la inversión extranjera en minería ha sido resultado tanto de los conflictos sociales no resueltos como por la demora en los permisos de exploración y explotación. Adicionalmente, se menciona el aumento de los costos como factor negativo, que en algunos casos ha ocasionado aumentar el presupuesto de inversión total original junto con la ampliación del período de ejecución de los proyectos.

Los costos potenciales o latentes que han surgido por los conflictos para los gobiernos también han sido muy altos para las compañías mineras. De acuerdo a la Organización Internacional BDO International, la mayor preocupación para los ejecutivos internacionales mineros son los retrasos existentes y potenciales de los proyectos mineros. En base a una encuesta realizada con Ejecutivos Financieros Seniors de Estados Unidos, Sud Africa, Reino Unido, Australia y Canadá, existen opiniones mixtas acerca del acceso a capital y créditos durante el 2013 principalmente por las interrupciones observadas en diversos proyectos mineros. Después de observar un 44% de trastornos en los proyectos, las principales preocupaciones de los ejecutivos están centradas en los temas ambientales y de regulación, en los altos costos de infraestructura y en los conflictos geopolíticos.

Charles Dewhurst, Global National Resources Leader, Natural Resources Industry Group at BDO (2013) confirma que “cualquier ampliación de proyectos sin considerar la exposición de riesgos financieros puede impactar seriamente el éxito de la compañía. Debido a que los países están evaluando nuevas regulaciones en materia de impuestos y regalías, es crítico que las compañías hagan un balance entre los riesgos y los beneficios de expandir sus operaciones”.

Según Davis y Franks (2011), las compañías mineras no analizan los costos que pueden surgir durante el todo el ciclo de vida de un proyecto, elemento que se ha vuelto esencial para aminorar los posibles riesgos de interrupción de un proyecto. Después de una serie de entrevistas con 40 representantes del sector minero y un estudio de caso de 25 conflictos mineros a nivel mundial se exponen los costos más comunes que surgen ante un conflicto. El costo más frecuente es la pérdida de productividad debido a los retrasos que provocan los conflictos. El más alto es el costo de oportunidad que surge ante la incapacidad de continuar con proyectos futuros y/o ampliaciones o vender finalmente la compañía. El tercer costo que no se considera desde el inicio de los proyectos y ha resultado ser muy común es el tiempo adicional que han requerido los altos directivos de las empresas para resolver los conflictos. Del estudio de casos, el costo ante un atraso en la producción que representaría para una empresa minera de clase mundial, que mantiene gastos de capital entre 3 y 5 billones de dólares, sería aproximadamente 20 millones de dólares. Aún en la etapa de exploración, los costos de suspender temporalmente un proyecto ocasionaría pérdidas cercanas a los US\$10.000 diariamente (cuadro 22).

**CUADRO 22**  
**COSTOS GENERADOS POR UNA SUSPENSIÓN O RETRASO DE UN PROYECTO MINERO**

**Davis y Franks (2011)**

Una empresa a nivel mundial con un gasto de capital entre US\$3 y US\$5 billones

Costo por semana que una minera observa ante un retraso: US\$20 millones

Costo diario por un retraso en la etapa de exploración: US\$10.000

**Oxfam (2009)****Proyecto Tambo Grande (Perú)**

En el año 2003 se canceló el proyecto, Manhattan Minerals perdió US\$61 millones

**The Economist, 2 de marzo 2013****Proyecto El Cerrejón (Colombia)**

Huelga por mayores salarios. Después de 32 días de paro, los trabajadores directos de la compañía (4.640) obtuvieron aumentos salariales. Se estima que las compañías Xtrata, Anglo-American y BHP-Billinton tuvieron pérdidas por US\$3 millones por cada día de paro. De acuerdo a la Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital (CBC), llevando 29 días de paro, se estimaron pérdidas para el país en aproximadamente 156.000 millones de pesos.

**El Economista, 27 enero 2013****Proyecto Las Bambas (Perú)**

Xtrata tuvo que aumentar el financiamiento de US\$4.200 a US\$5.200 millones para la ampliación del proyecto por retrasos en los permisos de construcción y por los conflictos existentes.

Fuente: Elaboración propia.

Un ejemplo del costo que afrontó una compañía por la cancelación de un proyecto es el de Manhattan Minerals. Después de continuos conflictos entre la empresa y las comunidades afectadas, en el 2003 finalmente se decidió cancelar el proyecto generándole un costo de US\$61 millones (véase el cuadro 22).

Los trabajadores de la minera de carbón más grande en Colombia “El Cerrejón” fueron a huelga en febrero de 2013 la cuál duró 32 días hasta que los trabajadores sindicalizados aceptaron la propuesta de la compañía minera. Se estima que por cada día que no operó la mina las empresas Xtrata, Anglo-American y BHP Billiton perdieron aproximadamente US\$3 millones (véase el cuadro 22).

Otro tipo de costos de infraestructura y administrativos que han incurrido las compañías mineras es como consecuencia de los retrasos en los permisos para llevar a cabo las ampliaciones y los que resultan de mitigar los conflictos. Un ejemplo de ello se observó cuando la compañía Xtrata tuvo que aumentar el financiamiento en US\$1.000 millones para poder llevar a cabo la ampliación del Proyecto Las Bambas.

Otra consecuencia concreta de los conflictos es que, ante un atraso temporal o paro en las actividades de una empresa, ésta podría no tener la capacidad suficiente para cumplir con sus compromisos de deuda, lo que implicaría un riesgo financiero de consideración, afectando igualmente su reputación. Para las empresas mineras la reputación se ha vuelto crucial para continuar y expandir sus proyectos a nivel mundial por lo que la adopción adecuada de las políticas de RSC de manera adecuada se han vuelto una útil herramienta para lograr sus objetivos.

Las compañías mineras que actualmente están en conflicto con las comunidades afectadas poseen una parte importante de la producción de minerales de Colombia, México y Perú. De acrecentarse los conflictos, detener las operaciones de producción podría tener impactos significativos sobre la actividad económica de los respectivos países.

En el caso de Colombia, por ejemplo, el proyecto El Cerrejón en la Guajira que produce el 42% de la producción total en Colombia se ha mantenido continuamente en conflicto. El más reciente fue el paro que vivió esta mina. Además de las pérdidas para las compañías, como se mencionó previamente, las pérdidas a nivel país se estiman alcanzaron los 156.000 millones de pesos llevando 29 días de paro (véase el cuadro 22). Lo anterior es un ejemplo de los costos a los que se enfrenta un país ante la parálisis de un proyecto de gran magnitud.

Después del carbón, la producción de ferroníquel es la más importante en Colombia, siendo la empresa Cerromatoso S.A., empresa en conflicto, la responsable de extraer la totalidad del ferroníquel a nivel nacional<sup>23</sup>.

México, de acuerdo a la lista de compañías que han estado expuestas a conflictos mineros, la caída de la producción de los principales minerales como el oro o la plata no sería de alto riesgo para el país. Los proyectos de todas las empresas mineras que actualmente están implicados en algún conflicto serían el 13% correspondiente a la producción de oro y el 11 %, lo que hace que la contribución de una sola empresa sea muy baja. Tendrían que paralizarse todos los proyectos para tener algún tipo de impacto. Cabe mencionar que el Gobierno de Guatemala demandó a la compañía minera Gold Corp por el impacto en la salud que los proyectos han provocado en Guatemala, México y Perú.<sup>24</sup>. Gold Corp es actualmente la compañía minera en México que tiene la mayor producción en oro en México (27%) por lo que el cierre o el paro de operaciones de esta empresa tendría un impacto importante sobre la producción nacional mexicana.

Gran parte de la producción minera en Perú está concentrada en las compañías mineras que mantienen actualmente conflictos activos en ese país (véase el cuadro 23).

Cabe mencionar además que una parte importante de la cartera estimada en nuevas inversiones y ampliaciones en Perú son precisamente las compañías que actualmente están en conflicto (Yanacocha, Southern Copper Coporation, Antamina, Xstrata y Barrick Misquichilca).

**CUADRO 23**  
**PERÚ: PRODUCCIÓN MINERA POR EMPRESAS, ENERO-AGOSTO 2012**  
(En porcentajes)

Cobre	Antamina	35
	Souther Copper Corporation	25
	Xstrata Tintaya	3
	Otras compañías	37
Oro	Yanacocha	28
	Barrick Misquichilca	15
	Minas Buenaventura	5
	Otras compañías	51
Plata	Minas Buenaventura	13
	Antamina	12
	Otras compañías	75

Fuente: Elaborado sobre la base de cifras del Ministerio de Energía y Minas.

Como se observa en el cuadro 24, el 9% de la inversión en nuevos proyectos corresponde al Proyecto Conga de la Minera Yanacocha. Este proyecto se encuentra suspendido y el diálogo entre las partes es inexistente. Así como el proyecto Conga en Perú, en muchos otros casos, la falta de control de los conflictos generados por la minería ha implicado el atraso temporal o paro en las actividades de las empresas mineras involucradas.

<sup>23</sup> Elaborado sobre la base de datos del Sistema de Información Colombiano.

<sup>24</sup> El 14 y 15 julio del 2012, el gobierno de Guatemala hizo una demanda ante el Tribunal Popular Internacional de Salud principalmente por los daños a la salud que había provocado la empresa en sus operaciones en Guatemala, México y Honduras. La demanda fue ganada y se le exigió a esta empresa compensar inmediatamente a las comunidades afectadas (OCMAL).

**CUADRO 24**  
**PERÚ: CARTERA ESTIMADA DE PROYECTOS MINEROS, OCTUBRE 2012**

	Flujos en dólares	Porcentaje del total
Minera Yanacocha	4 800	9%
Southern Perú Copper Corporation (Grupo México) <sup>a</sup>	900	2%
Antamina	1 288	2%
Xstrata	6 673	12%
Barrick Misquichilca	400	1%
Sub-total	14 061	26%
<b>Cartera estimada total</b>	<b>53 423</b>	

Fuente: Elaborado sobre la base de cifras del Ministerio de Energía y Minas. Boletín Estadístico de Minería, octubre 2012.

<sup>a</sup> Cifra subestimada ya que dos proyectos de esta empresa aun no han definido los montos de inversión.

Cuando los proyectos han sido cancelados o suspendidos por tiempo indefinido, producto de los conflictos, han causado impactos sobre las utilidades, acciones de las compañías y en muchos casos, han provocado caídas en el resto de las acciones del mercado accionario<sup>25</sup>.

## B. Costos sociales y ambientales

Los costos que han surgido producto de los conflictos durante el desarrollo de los proyectos mineros han sido principalmente de tipo económicos, financieros y quizá los más sensibles, los sociales y ambientales, con sus efectos para la salud.

Como lo señala (Yupari, 2003), la actividad minera se ha desarrollado en América Latina por siglos, generando diversos tipos de residuos. Las viejas prácticas mineras y el manejo inadecuado de los residuos, así como la falta de normas precisas que regulen el cierre de minas ha permitido la acumulación de pasivos ambientales mineros a lo largo de extensas áreas, provocando la contaminación de recursos naturales que han puesto en riesgo la salud pública.

El término “pasivo ambiental minero” (PAM) ha generado una discusión a nivel internacional sobre la terminología apropiada pero en general se refiere a los impactos generados por las operaciones mineras abandonadas con o sin dueño u operador identificables y en donde no se haya realizado un cierre de minas regulado y certificado por la autoridad correspondiente (Yupari, 2003). Los impactos ambientales que no han sido remediados y representan un riesgo para la salud, el ambiente o el patrimonio son los que se consideran Pasivos Ambientales (Arango, 2011). El riesgo, definido por Chaparro y Oblasser (2008), es “la combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento y la magnitud de su consecuencia. Un riesgo de menor magnitud es un evento con una probabilidad baja de ocurrencia y consecuencias despreciables, mientras que un riesgo de mayor magnitud tiene una alta probabilidad de ocurrencia y una consecuencia catastrófica. El riesgo de un tranque de relave con una alta probabilidad de falla de talud por inestabilidad física depende por lo tanto de la magnitud de la consecuencia de la posible falla. Por esta razón, es importante no considerar solamente el riesgo en sí como elemento de definición de los PAM, si no también la magnitud del riesgo”.

<sup>25</sup> Después de la cancelación del Proyecto Conga por la oposición de las comunidades afectadas principalmente por el impacto ambiental que podría causar el proyecto, la compañía minera Buenaventura observó una caída de 23% de sus utilidades. (Gestión, Perú, 28 de febrero del 2013). Otro ejemplo del impacto directo que los conflictos puede causar sobre el mercado accionario de un país es el que vivió la minera canadiense Bear Creek Mining que tuvo pérdidas en más del 16% en la bolsa de Toronto y más del 5% en la bolsa de Lima como resultado de la cancelación del proyecto minero Santa Ana. (Fuente: La República, Perú, 24 de junio de 2011).

Cada país define sus PAM's de diferente manera pero si hay algo en lo que coinciden Colombia, México y Perú es el hecho que al evaluar un PAM, de presentar un alto riesgo de salud, ambiental o de patrimonio, los gobiernos actúan de forma inmediata para remediarlos, no importando el responsable del pasivo.

De acuerdo a Arango (2011), en Colombia existen muchas áreas mineras que fueron abandonadas sin el control efectivo por causas como la minería ilegal e informal, además de la falta de seguimiento y control de las autoridades competentes. Todos los pasivos que fueron abandonados o cerrados antes de la ley de cierre de minas son susceptibles de ser PAM. Yupari (2003) complementa lo anterior señalando que “la pequeña minería del carbón presenta atraso y obsolescencia, pues la actividad se realiza sin estudios previos, sin tecnología apropiada, ni asesoría técnica adecuada. Estas condiciones propician el uso inadecuado de los recursos mineros, la contaminación de las aguas, la severidad de los procesos erosivos, la destrucción de la fauna y flora y afectación de los ecosistemas en general”.

Actualmente aunque el gobierno de Colombia ha expuesto su interés en identificar los pasivos ambientales, aún no se conoce el número preciso de pasivos ambientales. En el 2009 el Ministerio de Minas y Energía de Colombia contrató a una consultoría para implementar una metodología de identificación, valoración y gestión de pasivos ambientales en dos subsectores piloto como el del oro y el carbón. Hasta la fecha no hay información disponible de los resultados obtenidos.

En México, de acuerdo a la definición de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se consideran PAM's aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. En esta definición incluyen la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente. De existir un responsable por los daños, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) aplica el principio de “el que contamina paga” en seguimiento de las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y las disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

La SEMARNAT dispone que “los responsables de la contaminación deben realizar los estudios necesarios para caracterizar la contaminación, evaluar los riesgos ambientales (en su caso) y determinar las acciones de remediación necesarias para restablecer el equilibrio ecológico y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales”. El ministerio también establece que los procedimientos administrativos de evaluación de las propuestas de remediación y su verificación corresponden al gobierno federal.

En el caso de que la SEMARNAT no haya encontrado a los responsables de un PAM, asumirá los costos de remediación de acuerdo al Artículo 73 de la LGPGIR. Como se menciona en el informe de PAM's de la SEMARNAT, “la gestión técnica, jurídica y administrativa necesaria para llevar un pasivo ambiental abandonado a una remediación es, en la mayoría de los casos, altamente compleja y costosa”.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales mediante un estudio determinó en el 2006 un total de 2.368 minas abandonadas (Jiménez y otros, 2006). Actualmente se está trabajando en el Sistema Informático de Sitios Contaminados (SISCO) que tiene como objetivo conocer y registrar a nivel nacional los sitios contaminados considerados como PAM's<sup>26</sup>.

Perú fue el primer país que estableció un marco jurídico específico para los PAM's que surgió en gran parte por la resistencia de las comunidades afectadas ante el desarrollo de nuevos proyectos, como fue el caso de Tambogrande, proyecto que finalmente fue cancelado en el 2002 (Chaparro y Oblasser, 2008).

En Perú, de acuerdo a la Ley Núm. 28271, artículo 2, son considerados como Pasivos Ambientales aquellas instalaciones efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonadas o inactivas y que constituyen un riesgo permanente y

<sup>26</sup> SISCO formará parte de un sistema de información de la SEMARNAT para apoyar en la formulación, aplicación y seguimiento de políticas e instrumentos para el manejo y la gestión ambiental de sitios contaminados, en temas como ordenamiento territorial, monitoreo ambiental, manejo de cuencas hidrográficas, estudios, investigaciones y remediaciones específicas.

potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad. En el tercer capítulo de la misma Ley, la identificación, elaboración y actualización del inventario de pasivos ambientales mineros, serán efectuadas por el órgano técnico competente del Ministerio de Energía y Minas.

Como se aprecia en el cuadro 25, el número de PAM's en Perú, en menos de 10 años, ha aumentado de forma importante. De tener 611 PAM's identificados en el 2003, en el 2012 se alcanzó una cifra de 7576 PAM's. Lo más preocupante de esta cifra, es que de acuerdo al Ministerio de Energía y Minas de Perú una gran parte de estos pasivos no tienen un responsable o responsables identificados. Los gobiernos locales reclaman que proporciones mayores de las rentas generadas por la minería se destinen a la remediación de estos pasivos. Sin embargo, no es de la ganancia de recursos del gobierno, afectando por ende las cuentas fiscales, de donde se debiera financiar la remediación de estos pasivos ambientales.

**CUADRO 25**  
**INVENTARIO DE PASIVOS AMBIENTALES EN PERÚ, 2003, 2006, 2010 Y 2012**  
(Número de pasivos)

Departamento	2003	2006	2010	2012
Amazonas			160	157
Ancash	76	133	804	1202
Apurímac	23	43	139	149
Arequipa	38	42	116	331
Ayacucho	53	69	91	111
Cajamarca	15	20	976	1022
Cusco	42	44	484	507
Huancavelica	45	67	760	831
Huanuco	23	23	135	313
Ica	17	31	47	132
Junín	48	51	381	502
La Libertad	12	14	445	503
Lambayeque		8	8	8
Lima	55	60	196	528
Madre de Dios	1	22	23	22
Moquegua	43	53	60	124
Pasco	26	40	393	429
Piura		18	14	14
Puno	62	79	257	621
San Martín		1	1	1
Tacna	32	32	61	69
<b>Total</b>	<b>611</b>	<b>850</b>	<b>5551</b>	<b>7576</b>

Fuente: Elaborado sobre la base de datos del Inventario de Pasivos Ambientales publicado por el Ministerio de Energía y Minas de Perú (2003, 2006, 2010 y 2012).

## IV. Conclusiones

---

La minería ha tomado cada vez mayor importancia como motor de crecimiento económico para países como Colombia, México y Perú. La gran riqueza de recursos naturales con la que cuentan estos países y las políticas de los gobiernos de abrir sus economías a capitales extranjeros cumplió con sus objetivos de incentivar al sector minero. Sin embargo, los beneficios generados por el impulso a este sector han estado acompañados de numerosos conflictos socioambientales.

Las principales causas de conflictos en Colombia, México y Perú han estado asociadas a los impactos ambientales, a los problemas territoriales, vinculados en muchos casos a una falta de consulta previa e informada, a la violación de los derechos humanos, a una falta de políticas de RSC y finalmente, a la lucha por obtener mayores beneficios tanto entre las comunidades y la empresa como entre los niveles local y central de los gobiernos. Asimismo, se constató con algunos ejemplos que los gobiernos han ido adaptando en forma reactiva la legislación minera una vez que los conflictos han surgido.

Como resultado de los conflictos, los costos económicos, financieros, ambientales y sociales se han acrecentado. Lograr un balance entre los beneficios económicos que genera la actividad minera y al mismo tiempo aminorar, eliminar o evitar estos conflictos se ha convertido en una prioridad para continuar con el desarrollo de los proyectos mineros.

La industria minera tuvo momentos de auge como resultado del crecimiento acelerado de los precios de las materias primas a partir de 2003 incentivado por el desarrollo económico de China. Sin embargo, la crisis financiera mundial 2008-2009 y la aún no resuelta crisis en algunos países de la Unión Europea han ocasionado que el financiamiento de los proyectos mineros a la gran minería se haya visto reducido. Ante recursos más limitados y el creciente número de conflictos socioambientales, las compañías mineras han comenzado a ser más selectivas con los países o regiones en los que destinan sus inversiones hacia nuevos proyectos y/o ampliaciones.

Sumado a lo anterior, los conflictos socioambientales han generado cuestionamientos para las instituciones financieras sobre dónde invertir con un menor riesgo socioambiental. La restricción de recursos junto con los riesgos socioambientales ha propiciado una mayor competencia entre las compañías mineras en la obtención de recursos. Al mismo tiempo las instituciones financieras consideran con mayor atención los riesgos socioambientales que pudieran surgir en el desarrollo de un proyecto previo al otorgamiento de financiamiento para nuevos proyectos mineros y/o ampliaciones.

La distribución y uso eficiente de los recursos se ha vuelto clave en el desarrollo de los proyectos mineros. Por la importancia que tiene la minería para Perú, el Gobierno como una manera de dar una mayor transparencia al manejo de los ingresos fiscales obtenidos por la minería, en el 2005 se adhirió a

la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (Extractive Industries Transparency Initiative EITI); y el 15 de febrero del 2012 este país recibió la calificación de país cumplidor lo que lo convirtió en el primer país en América de recibir este status. El objetivo de la EITI es el de consolidar y mejorar la gobernabilidad, combatir la corrupción y la pobreza, reducir los conflictos con las poblaciones del entorno de las actividades de hidrocarburos y minería; y muestra los beneficios que este sector ofrece al país, a través de la transparencia y la rendición de cuentas” (Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas en el Perú, ITIEP, 2011-2012). Aunque Colombia y Perú aún no se están adheridos al EITI, han mostrado su interés por adherirse a este proceso. Por otro lado estos países han hecho esfuerzos por aumentar la transparencia de sus gobiernos en materia fiscal. En diciembre del 2010, se adhirió al Código de Buenas Prácticas en Transparencia Fiscal elaborado por el Fondo Monetario Internacional (FMI), denominado Reporte sobre la Observancia de Estándares y Códigos, Módulo de Transparencia Fiscal.

Asimismo, el acceso a la información durante todo el desarrollo de un proyecto beneficiaría a los tres actores involucrados: Gobierno, compañías mineras y comunidades afectadas. Generalmente los proyectos mineros se ubican en las regiones más pobres de estos países por lo que el acceso a internet no es una prioridad de muchas comunidades lo que ha ocasionado una ausencia de información en muchas poblaciones. Algunas compañías se defienden asegurando que ellos sí informan a la gente, pero que quizá no se aproximan a ellos de la manera adecuada, ya que lo hacen a través de internet y con términos técnicamente muy complicados para las poblaciones. Canadá, en su programa de consulta previa, cuenta con presentaciones hechas en los dialectos de las poblaciones y llevan a cabo talleres informativos comprensibles para las comunidades afectadas buscando que lleguen al completo entendimiento del proyecto.

Por otra parte, es fundamental que los gobiernos cuenten con un marco institucional que monitoree constante y estrictamente el completo ciclo de los proyectos mineros incluyendo un adecuado cierre de minas. Lo anterior ha dado origen a uno de los grandes costos que actualmente enfrentan los gobiernos de los tres países en estudio, producto del legado de muchos años de explotación minera sin la supervisión y control ambiental de parte de las autoridades de los países, que generaron un número considerable de PAM's.

Lograr un balance entre los beneficios y los costos económicos, financieros y socioambientales que genera la minería es el gran desafío para lograr que esta industria logre un desarrollo sustentable. El Instituto Internacional para el Ambiente y el Desarrollo (por sus siglas en inglés IIED), (2002) a través del proyecto “Abriendo brecha: Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable” fue uno de los precursores en el sector minero en establecer los principales retos que esta industria debía enfrentar para lograr el llamado “desarrollo sustentable” definido como “la integración de la actividad económica con la preservación ambiental, las preocupaciones sociales y sistemas eficientes de gobernanza”.

Colombia, México y Perú tienen un gran potencial minero que podría verse limitado de continuar y acrecentarse los conflictos mineros. Al mismo tiempo, existen muchos cuestionamientos acerca de la sostenibilidad de los precios de las materias primas en el futuro. Por esta razón, los gobiernos de estos países tienen el gran desafío de continuar con sus esfuerzos en: gestionar los recursos obtenidos por la minería de manera óptima, contar con leyes y normas adecuadas, monitorear el cumplimiento de las mismas, proveer con información clara y transparente. Finalmente el objetivo de una nación que cuenta con recursos naturales no renovables es lograr un manejo eficiente y sustentable.

## Bibliografía

---

- Arana-Zegarra, M. (2009), “El caso del derrame de mercurio en Choropampa y los daños a la salud en la población rural expuesta”, *Revista Perú Médica Salud Pública*; 26(1), pp. 113-118.
- Arango Aramburo, M. y Olaya, Yris, “Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia”, *Revista Gestión y Ambiente*, Volumen 15-No. 3, Diciembre de 2012, Medellín ISSN 0124.177X, pp. 125-133.
- Arellano, Javier (2008), “Resurgimiento minero en Perú ¿una versión moderna de una vieja maldición?”, *Colombia Internacional*, núm. 67, enero-junio, pp. 60-83, Universidad de los Andes, Colombia.
- Banco Mundial (2005), “Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería en el Perú”.
- Bebbington, A. y otros (2007), *Mining and Development in Peru*. Peru Support Group.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), Perú: Atlas de la Pobreza Departamental, Provincial y Distrital 2007-2009.
- CEPAL (2010), “El desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: tendencias, avances y desafíos en materia de consumo y producción sostenibles, minería, transporte, productos químicos y gestión de residuos”, Informe para la decimo octava sesión de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, abril.
- Chaparro, E. (2007), “Buenas prácticas en la industria minera: el caso del Grupo Peñoles en México”, División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, mayo.
- Davis, J, Ossowski, R., Daniel, J. y Barnett, S., (2001), “Fondos petroleros, ¿solución o problema?”, Finanzas y Desarrollo, Fondo Monetario Internacional, diciembre.
- Davis, R., y Franks, D. (2011), “The costs of conflict with local communities in the extractive industry”, First International Seminar on Social Responsibility in Mining, 19-21 octubre, Santiago de Chile.
- García Westphalen, L. (2012), “A win-win situation”, Fraser Institute.
- Herz, S., LaViña, A. Sohn, J. (2007), “Development without conflict: the business case for community consent”, World Resources Institute, Washington, DC.
- Humphreys, D. (2000), “A business perspective on community relations in mining”, *Resources Policy* 26, págs. 127-131.
- Informe Defensorial núm. 62 (2001), “El caso del derrame de mercurio que afectó a las localidades de San Sebastián de Choropampa, Magdalena y San Juan, en la provincia de Cajamarca”. Lima: Defensoría del Pueblo.
- Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas en el Perú (2013), “Informe de actividades 2011-2012”, Lima, enero.
- Instituto Peruano de Economía (agosto, 2012), “Efecto de la Minería sobre el Empleo, el Producto y Recaudación en el Perú”, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.
- International Institute for Environment and Development (IIED), 2002, Proyecto “Abriendo brecha. Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (MMSD)”.

- Jiménez, C., Huante, P. y Rincón, E. (2006), “Restauración de minas superficiales en México”, SEMARNAT, octubre.
- Jenkins, H., y Obara, L. (2006), “Corporate Social Responsibility (CSR) in the mining industry-the risk of community dependency”, Queen’s University Belfast.
- MACROCONSULT (2008), “Impacto Económico de la Actividad Minera en el Perú”, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, julio.
- \_\_\_\_\_ (2012), “Impacto Económico de la Minería en el Perú”, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, junio.
- Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología (2010), “Análisis de la situación de salud del Perú”, agosto.
- Mulder, N. (2006), “Aprovechar el auge exportador de productos básicos evitando la enfermedad holandesa”, División de Comercio Internacional e Integración, CEPAL, noviembre.
- Oblasser, A. y Chaparro, E. (2008), “Estudio comparativo de la gestión de los pasivos ambientales mineros en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos”, CEPAL, mayo.
- Observatorio de conflictos mineros de América Latina (OCMAL), <http://www.conflictosmineros.net/>, varios años.
- OXFAM (2009), “Mining conflicts in Peru: Condition critical”, marzo.
- Parra, E. (2011), “Transparencia en el Sector Extractivo, Perú como ejemplo para Latinoamérica y el Caribe”. Energy Welfare Training LTD.
- Postigo, W. (2006), “La zonificación ecológica económica y la prevención de los conflictos mineros”. Economía y Sociedad, 61, CIES, págs. 63-71.
- Reputational Risk Radar (2011), “Most Controversial Mining Companies of 2011”.
- Revenue Watch Index (2010), Revenue Watch Institute.
- Revesz, B. y Diez A. (2006), “El Triángulo sin cúpula” (o los actores desregulados en los conflictos mineros).
- Salas, J. (2004), “El Cerrejón y sus efectos: una perspectiva socioeconómica y ambiental”, Bogotá.
- Shack, N. (2006), “Presupuestar en Perú”, Santiago de Chile, CEPAL.
- Societas Consultora de Análisis Social para Revenue Watch Institute, (2012) “Ordenamiento Territorial en América Latina en el contexto del desarrollo de las industrias extractivas”, Informe Final).
- Yupari, A. (2003), “Informe: Pasivos Ambientales Mineros en Sudamérica”, Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.
- Van Zyl, D., y otros (2002), “Mining for the Future”, Main Report, Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD) of the Institute of Environment and Development (IIED).



NACIONES UNIDAS

**Serie****CEPAL****Macroeconomía del Desarrollo****Números publicados**

**Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en**

**[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)**

137. Desarrollo minero y conflictos socioambientales. Los casos de Colombia, México y Perú, Miryam Saade, (LC/L.3706), 2013.
136. Rasgos estilizados de la relación entre inversión y crecimiento en América Latina y el Caribe, 1980-2012, Luis Felipe Jiménez y Sandra Manuelito, (LC/L.3704), 2013.
135. Impactos de las reformas recientes de política fiscal sobre la distribución de los ingresos. El caso de Perú, Andrés Escalante, (LC/L.3699), 2013.
134. Política fiscal y crecimiento económico. Consideraciones microeconómicas y relaciones macroeconómicas, José Félix Sanz-Sanz e Ismael Sanz Labrador, (LC/L.3638), 2013.
133. Política tributaria en América Latina: agenda para una segunda generación de reformas, Juan Carlos Gómez Sabañi y Dalmiro Morán (LC/L.3632), 2013.
132. Descentralización, inversión pública y consolidación fiscal: hacia una nueva geometría del triángulo, Roberto Fernández Llera, (LC/L.3622), 2013.
131. La arquitectura financiera mundial y regional a la luz de la crisis, José Antonio Ocampo (LC/L.3584), 2013.
130. Política tributaria para mejorar la inversión en América Latina, Claudio Agostini y Michel Jorratt, (LC/L.3589), 2013.
129. La inversión y el ahorro en América Latina: nuevos rasgos estilizados, requerimientos para el crecimiento y elementos de una estrategia para fortalecer su financiamiento, Sandra Manuelito y Luis Felipe Jiménez, (LC/L.3603), 2013.
128. Interacciones intergubernamentales entre los impuestos sobre el petróleo y el gas y la protección ambiental, Giorgio Brosio, (LC/L.3583), 2013.
127. Política fiscal e inversión: Un enfoque sistémico y de crecimiento inclusivo, José María Fanelli, (LC/L.3556), 2013.
126. Elites económicas, desigualdad y tributación, Juan Pablo Jiménez y Andrés Solimano, (LC/L.3552), 2012.
125. La reforma tributaria uruguaya de 2006: algunas consideraciones de economía política y comportamental, Andrés Rius (LC/L.3550), 2012.
124. Informalidad y tributación en América Latina: Explorando los nexos para mejorar la equidad, Juan Carlos Gómez Sabañi y Dalmiro Morán, (LC/L.3534), 2012.
123. Clase media y política fiscal en América Latina, Diego Avanzini, (LC/L.3527), 2012.
122. Crecimiento, empleo y distribución de ingresos en América Latina, Jürgen Weller (LC/L.3516), 2012.
121. Revenue sharing: the case of Brazil's ICMS, José Manuel Arroyo, Juan Pablo Jiménez and Carlos Mussi (LC/L.3489), 2012.
120. Estimación de la recaudación potencial del impuesto a la renta en América Latina, Darío Rossignolo (LC/L.3484), 2012.
119. Imposición a la renta personal y equidad en América Latina: Nuevos desafíos, J. C. Gómez Sabaini, J. Pablo Jiménez y Darío Rossignolo (LC/L.3477), 2012.
118. Tax structure and tax evasion in Latin America, Juan Carlos Gómez Sabaini and Juan Pablo Jiménez (LC/L.3455), 2012.
117. Commodities, choques externos e crecimiento: reflexões sobre a América Latina, Ricardo de Medeiros Carneiro (LC/L.3435), 2012.
116. Fragilidad externa o desindustrialización: ¿Cuál es la principal amenaza de América Latina en la próxima década?, Roberto Frenkel y Martín Rapetti (LC/L.3423), 2011.
115. Desafíos e implicancias fiscales de la inversión en infraestructura baja en carbono, Martina Chidiak y Verónica Gutman (LC/L.3403), 2011.
114. La integración a los mercados financieros internacionales: consecuencias para la estabilidad macroeconómica y el crecimiento, Roberto Zahler (LC/L.3362), 2011.
113. Evaluando la equidad vertical y horizontal en el impuesto al valor agregado y el impuesto a la renta: el impacto de reformas tributarias potenciales. Los casos del Ecuador, Guatemala y el Paraguay, Michel Jorratt (LC/L.3347),
112. Macroeconomic challenges of fiscal decentralization in Latin America in the aftermath of the global financial crisis, Teresa Ter-Minassian y Juan Pablo Jiménez (LC/L.3337), 2011.