



III Jornadas de Investigación en Ciencias Económicas

Esquel – 13 y 14 de Septiembre de 2012

Facultad/Centro/Instituto: Observatorio de Economía de Recursos Naturales de la Patagonia Sur

### **Título del trabajo: ¿Es sustentable el modelo de desarrollo basado en la minería metalífera a cielo abierto?**

Autor/res: Mg. Alejandro Jones y Cr. César Vicente Herrera

Eje temático: Bloque 2 : Promoción del desarrollo a partir de la situación actual de las economías regionales y su potencialidad.

Correo electrónico: [ajones@unpata.edu.ar](mailto:ajones@unpata.edu.ar) [cherrera@unpata.edu.ar](mailto:cherrera@unpata.edu.ar)

#### **Introducción**

La vigencia de las ideas Neoliberales aplicadas por los países desarrollados en América Latina en la década de los 90, han mutado del vilipendiado Consenso de Washington hacia proyectos encuadrados en la Integración de la infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), en el marco de la necesidad de las potencias desarrolladas de contar con ingentes dotaciones de Recursos Naturales provenientes de países subdesarrollados.

La minería a cielo abierto, con eje en áreas despobladas o de sacrificio, es presentada como una alternativa de diversificación y desarrollo social y económico para el conjunto de provincias mineras, aunque en general son ejemplos de un modelo de crecimiento conocido como enclaves exportadores, impuesto desde los centros de poder.

El presente trabajo realiza un análisis del proceso de los impactos fiscales y socioeconómicos significativos, en períodos signados por la disponibilidad de información nacional e internacional, comparando la información publicada por el Estado, las empresas mineras y la comunidad científica y las organizaciones de la sociedad civil (OSC), del pasado reciente en nuestro país y en Patagonia.

Asimismo cuando la provincia del Chubut reanuda nuevamente el debate sobre la implementación de proyectos mineros metalíferos y de uranio a cielo abierto, se procede a una revisión crítica a partir de un principio valórico para otra economía<sup>1</sup> Ningún proceso o interés económico, bajo ninguna circunstancia puede estar por sobre la reverencia a la vida.

---

<sup>1</sup> Manfred Max Neef – Para otra economía – Conferencia en Bogotá – Colombia – agosto 23 de 2005



## Metodología

Realizamos una investigación exploratorio descriptivo a partir de la utilización de información secundaria proveniente fundamentalmente de fuentes de origen nacional, latinoamericana y mundial, procurando determinar el impacto de la minería metalífera a cielo abierto o subterránea desde 1990 en adelante.

## Resultados

El impacto de la minería metalífera a cielo abierto desde una mirada puramente económica es negativo para el país, desde su implementación al presente, sustentado en las siguientes conclusiones:

Impactos económicos de la actividad, es baja la participación en la generación de valor agregado y del PIB sectorial del sector y en función de la libre disponibilidad de divisas exportan

El impacto en el empleo directo generado es bajo y se centra en la etapa de construcción y en la etapa de operación, no impacta decisivamente en la generación de empleo indirecto,

La estabilidad fiscal (30 años), la imposibilidad del Estado de realizar por si las explotaciones y el evidente perjuicio fiscal de las provincias, producto de una Federalización pobre (Donde las mismas recuperan el dominio del recurso, mas no la renta)

Las facilidades fiscales que entrega el Estado Nacional implican un conjunto de fondos que todos los Argentinos aportamos a las empresas de explotación minera, a través de las erogaciones fondos públicos e ingresos que deja de percibir, subsidiando la inversión en su totalidad en los primeros 3 años.

La licencia social para la explotación de los bienes comunes es un elemento sustancial para la puesta en marcha de los mismos e impone un límite férreo a los modelos de enclaves extractivos exportadores, puestos en marcha en la década del 90 y con plena vigencia en nuestros días.

**El modelo de crecimiento económico ilimitado y de sobre consumo, ya encuentra límites sociales (Contra la explotación y el saqueo), económicos (Capitalismo especulativo financiero sin control de los Estados) y ambientales (Límites a la sobreexplotación de los bienes puestos por la biósfera) en el mundo, estas son las limitaciones mayores a proyectos de megaminería metalífera y no metalífera.**

## Contexto mundial y latinoamericano

La participación de Argentina en la extracción de metales no ferrosos y preciosos a nivel mundial es baja, aunque en el último decenio incrementado su participación en el mercado de metales preciosos.

### Metales no ferrosos (En Tn)

#### Extracción mundial de Zinc

Rango	País	Extracción (Tn)	Porcentaje
1	China	3.091.600	27,28%
2	Perú	1.509.100	13,32%
3	Australia	1.290.000	11,38%
4	India	759.866	6,71%
5	Canadá	698.900	6,17%
6	EUA	690.000	6,09%
24	Argentina	31.900	0,28%
	Resto	3.260.793	28,77%
	Total	11.332.159	100,00%

#### Extracción mundial de Cobre

Rango	País	Extracción (Tn)	Porcentaje
1	Chile	5.389.600	34,51%
2	Perú	1.274.700	8,16%
3	EUA	1.190.000	7,62%
4	China	1.020.000	6,53%
5	Australia	859.000	5,50%
6	Indonesia	766.507	4,91%
18	Argentina	143.100	0,92%
	Resto	4.975.421	31,86%
	Total	15.618.328	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de World Maining Data 2011

En el campo de los metales no ferrosos nuestro país ocupa el puesto 18 en cobre (0,92%) y 24 en zinc (0,28%) y proyecta un incremento moderado de la participación en estos segmentos altamente concentrados a nivel mundial y también a nivel local (Alumbreira).

### Metales preciosos (En kg)

#### Extracción mundial de Oro

Rango	País	Extracción (kg)	Porcentaje
1	China	320.000	13,23%
2	Australia	223.000	9,22%
3	EUA	210.000	8,68%
4	Sudafrica	197.628	8,17%
5	Rusia	190.869	7,89%
6	Perú	182.403	7,54%
14	Argentina	46.588	1,93%
	Resto	1.048.363	43,34%
	Total	2.418.851	100,00%

#### Extracción mundial de Plata

Rango	País	Extracción (kg)	Porcentaje
1	Perú	3.854.000	17,44%
2	México	3.553.800	16,08%
3	China	2.900.000	13,12%
4	Australia	1.635.000	7,40%
5	Bolivia	1.325.729	6,00%
6	Chile	1.301.018	5,89%
12	Argentina	415.200	1,88%
	Resto	7.115.717	32,20%
	Total	22.100.464	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de World Maining Data 2011

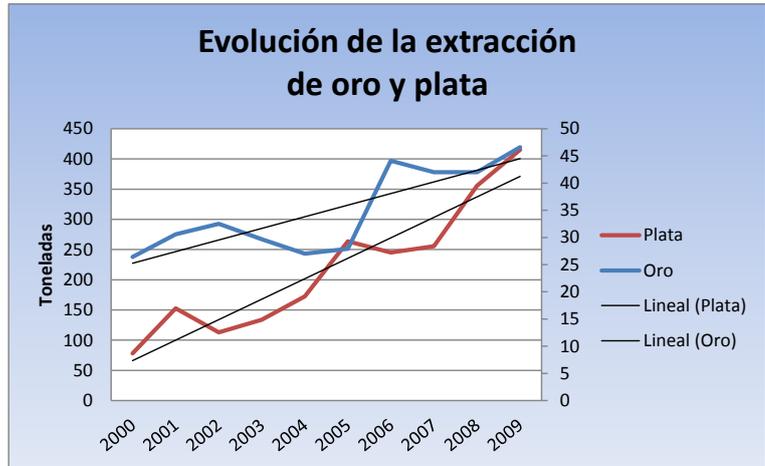
La mayor inversión se ha realizado en el campo de los metales preciosos, no tan concentrado como el de los no ferrosos, donde actualmente ocupa el puesto 12 en la extracción de plata (1,88%) y el puesto 14 en oro (1,93%).

Extracción de Minerales	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cobre	145	192	204	199	177	187,3	180,1	180,2	156,9	143,1
Oro	26,4	30,6	32,5	29,7	27	27,9	44,1	42	42	46,6
Plata	78,2	152,8	113	133,9	172,4	263,7	245,1	255,6	355,6	415,2
Zinc	35	40	37	30	27	30	30	27	30	32

Fuente: World Maining Data 2011 y 2006



La extracción de oro y plata se ha incrementado en el decenio 2000 a 2009. En el año 2007 en el caso del oro 3 minas producen el 96,5% nacional (Veladero -44%-, Alumbraera -39,8%- y Cerro Vanguardia -12,7%-), a partir de la puesta en marcha de otros emprendimientos desde 2009 hay una extracción mayor.



## Aspectos económicos

### Participación en el valor agregado y el PIB

Información propia del sector de la Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina referida a la participación del sector de la Minería metálica, la misma alcanza entre el 4/5 % del PIB y la misma es creciente en el último decenio.

Según la Información en base a estadística oficial la participación del sector total de acuerdo a las Estadísticas oficiales de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN), donde colocamos la participación de la totalidad de Minas y Canteras (Incluye la extracción de petróleo y gas natural y minería no metálica) y expresamos la participación del sector en pesos a valores corrientes y constantes de 1993 y sobre el valor agregado sectorial no alcanza el 3,45% y por lo tanto la actividad de minería metálica sola no alcanza los valores publicados.

	Minas y canteras	Valor Agregado
M de \$ Ctes.	57.585	1.670.096
	3,45%	
M de \$ a 1993	4.933	418.877
	1,18%	

Fuente: Elab. Propia en base a datos DNCN - INDEC

El Producto Interno Bruto (PIB) a precios constantes de 1993 nos muestra el crecimiento sostenido luego de la crisis del año 2002 y observamos que el sector Minas y Canteras crece a tasa mucho menor.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DNCN - INDEC

### La participación del sector minas sin hidrocarburos de argentina es muy baja.

#### Exportaciones Mineras

La Secretaría de Minería de la Nación en su informe la minería en números (<http://www.mineria.gov.ar/pdf/mineriaennumeros.pdf>) nos informa sobre el incremento de un 434% en las exportaciones hasta alcanzar los 16.300 millones de pesos. Analizando la información de distintas fuentes oficiales de información observamos lo siguiente:

La minería goza de un régimen diferenciado en lo atinente al comercio exterior, ya que se produce una exportación “cuando las materias primas, productos y/o servicios del país de origen que se venden al exterior, son efectivamente recibidos y “nacionalizados” [1] en destino y son abonados en los plazos y montos pactados, mediante el ingreso de las divisas en el circuito financiero del país exportador.” Pero aquí surge la gran paradoja de la exportación de minerales, ya que por el Decreto 753/2004 [2], el gobierno actual resolvió que la actividad minera está excluida del cumplimiento de lo mencionado en el párrafo anterior y la liquidación de divisas no se efectúa por el BCRA.

#### Exportaciones mineras

Denominación	2009	2010	Increment.
Complejo cobre	1.134.774	1.524.647	34%
Complejo oro	1.041.749	2.010.370	93%

Complejo oro	Monto m U\$S	% Prov.
Santa Cruz	568.190	35%
San Juan	1.604.866	76%

Complejo cobre	Monto m U\$S	% Prov.
Catamarca	1.504.753	90%

Fuente: INDEC - Comercio exterior 2010

Dos provincias son las principales exportadoras de oro: San Juan (76% del total Pcial.) y Santa Cruz (35% del total Pcial) y con 2 destinos Canadá y Suiza.

En el caso del Cobre la Pcia de Catamarca explica el 90% de las exportaciones Provinciales y cerca del 100% de las nacionales.

Las exportaciones de oro y plata se canalizan como manufacturas de origen industrial (MOI) y el cobre como Producto Primario (PP), coincidiendo con los valores de la Secretaría de Minería.

En general la actividad minera está exenta de retenciones a las exportaciones, aunque por necesidades fiscales desde el 2007 tienen retenciones de 5% para minerales procesados y 10% para los concentrados, que pagan bajo protesta.

Tienen reintegros: “Reintegro a las exportaciones de los productos de la minería de la Puna Argentina”, “Reintegro de Tributos a la Exportación de Metales Preciosos” – Resolución



294/1995, “Reintegro a las exportaciones por puertos patagónicos” Ley 23.018 y su modificatoria N° 24.490 (que van del 5% al 10% según su latitud).

Existe un tratamiento especial para los productos comprendidos en el Capítulo 26 de la NCM y la denominada aleación dorada o bullón dorado. Resolución General AFIP N° 281 del 02 de diciembre de 1998, que prevé la declaración de un valor FOB provisorio sólo respaldado por el contrato entre importador y exportador; dependiendo de ellos la cantidad y calidad de la mercadería que se está exportando a simple declaración jurada.

IMPUESTO	NORMA APLICABLE	PRINCIPALES CONCEPTOS	TRATAMIENTO IMPOSITIVO	OBSERVACIONES
Aranceles de Importación	Código Aduanero	Grava la importación de bienes, locación y prestación de servicios, derechos de autor, etc.	Sobre valor CIF en Aduana: Derechos de Importación: hasta 18% (Extra Zona)	Percepciones y Retenciones: I.V.A.: 21% I.V.A. Adicional: 10% Imp.
Derechos de Exportación	Decreto 310/02 Res. M.E.e I. N° 11/02	Grava la exportación de bienes para consumo	Tasa: 10% para productos primarios. Según listado anexo 5% para productos industriales a la Resolución	Algunos desperdicios y desechos de metales 40%

## Aspectos Socioeconómicos Impacto en el empleo

Todos los proyectos mineros y desde el área Estatal competente destacan la generación de empleo directo e indirecto como uno de los principales beneficios de la minería metálica a cielo abierto.

El Crecimiento en valores relativos del empleo en Argentina nos indica que, los servicios de consultoría en informática y de bases datos lideran la creación de empleo desde 1996 a la fecha (Crecimiento superior al 500%) y la minería metálica es la 2 da. actividad con más crecimiento en la creación de puestos de trabajo según los indicadores de empleo registrado del Ministerio de Trabajo de la Nación, es su área de estadísticas <http://www.trabajo.gov.ar/left/estadisticas/bess/index.asp>

### Variación de empleo registrado

Actividades	4º Trim 2011 / 4º Trim 1998	4º Trim 2011 / 4º Trim 2002	4º Trim 2011 / 4º Trim 2010	4º Trim 2011 / 3º Trim 2011
Minería metálica	327,4%	257,7%	8,3%	2,5%
<b>Act. Primarias</b>	<b>45,4%</b>	<b>57,2%</b>	<b>3,9%</b>	<b>2,9%</b>
<b>Total País</b>	<b>54,7%</b>	<b>81,7%</b>	<b>4,6%</b>	<b>1,6%</b>

Fuente: Boletín Anual de empleo y empresas - 2011 - Obs. De Empleo y Dinámica Empresarial

Asimismo en el presente la actividad de minería metálica muestra una dinámica de crecimiento superior al promedio sectorial y acompañándose con el promedio nacional.



Cuando analizamos el empleo en valores absolutos, al 4º trimestre del 2011 los empleos en actividades extractivas alcanzaron la cifra de 68.267 y de ellos el 14% corresponden a la minería metalífera y esta actividad en el año 1998 tenía una participación del 6% en el mercado laboral.

### Empleo registrado en actividades extractivas

Actividades	4° Trim 1998	4° Trim 2011	4° Trim 2011 / 4° Trim 1998
Ext. petróleo crudo y gas	9.265	14.625	57,9%
Acti. de serv. relacionadas	11.233	29.861	165,8%
Ext. minerales de hierro	42	n.d.	-
Ext. minerales metalíferos	2.160	9.231	327,4%
Ext. piedra, arena y arcillas	5.582	7.455	33,6%
Exp. minas y canteras n.c.p.	5.368	7.095	32,2%

Fuente: Elaboración propia en base a datos Boletín Anual de empleo y empresas - 2011

Al analizar la evolución del empleo registrado en el sector en valores absolutos, utilizando para ello el promedio anual ya que la serie es trimestral, este se muestra muy por debajo de los más de 517.000 puestos de trabajo enunciados oficialmente:

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.172	1.673	2.138	2.173	2.327	2.392	2.555	2.833	3.321	4.328	5.194	6.321	7.515	7.826	8.620	9.440

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Boletín Anual de empleo y empresas - 2011 - Obs. De Empleo y Dinámica Empresarial



Fuente: Elaboración propia en base a datos del boletín anual de empleo y empresas 2011



Al analizar el impacto en el empleo por provincia, por la radicación de los proyectos mineros en Argentina. no existe disponibilidad de datos totales en provincias receptoras de proyectos mineros, como Catamarca que los obtuvimos por diferencia con el total nacional por la importancia de esta provincia que junto con Jujuy, San Juan y Santa Cruz son receptoras de la mayor cantidad de empleo registrado.

La evolución en el último quinquenio se puede observar en la siguiente gráfica, con valores de empleo por trimestre:



Fuente: Elaboración propia en base a datos del boletín anual de empleo y empresas 2011

Claramente se observa la evolución positiva del empleo en la provincia de Santa Cruz, que con un crecimiento del 139% lidera a nivel nacional, seguida por la provincia de San Juan con un 84% de nuevos empleos.

Respecto de las remuneraciones en la rama de extracción de minerales metalíferos, es sensiblemente menor a la variación registrada

### Evolución de las remuneraciones

Rama de actividad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
11 Extracción de petróleo crudo y gas na	2.027	3.735	4.131	5.162	6.364	7.923	10.850	13.248	16.892	22.807
13 Extracción de minerales metalíferos	3.242	2.892	3.049	3.340	3.908	4.693	5.716	6.864	8.834	12.108
14 Explotación de otras minas y canteras	2.571	1.057	1.289	1.623	1.990	2.439	3.107	3.575	4.576	6.466

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Boletín Anual de empleo y empresas - 2011 - Obs. De Empleo y Dinámica Empresarial

### Aspectos Fiscales



Una enumeración complementaria a la efectuada en el acápite de las exportaciones, nos introduce en los beneficios otorgados a la explotación minera:

1. Liberan de aranceles a la importación de maquinarias, repuestos e insumos mineros. (Ley de Actividad Minera I, art. 14bis.)
2. Reintegran el IVA a los bienes anteriores. (Ley de Actividad Minera II, art. 14bis.)
3. Eximen a las empresas mineras de los impuestos sobre los activos. (Ley de Actividad Minera I, art. 17.)
4. Da 30 años de estabilidad fiscal, arancelaria y cambiaria a los nuevos proyectos mineros. (Ley de Actividad Minera I, art. 8.)
5. Permiten la deducción del valor de los gastos de exploración y factibilidad. (Ley de Actividad Minera, art. 12.)
6. Permiten la amortización acelerada de las inversiones en infraestructura y equipamiento I. (Ley de Actividad Minera I, Art. 13.)
7. Establecen un valor máximo del 3% en concepto de regalías sobre el valor del mineral en "boca de mina". Este valor es el declarado por el productor en la primera etapa de su comercialización menos los gastos necesarios para llevar el mineral desde su extracción hasta esa etapa. (Ley de Actividad Minera I, Art. 22 y 22bis.)
8. Descuento del valor anterior de otros costos que se pueden establecer por ley o por resoluciones del PEN.
9. Brindan a los inversores extranjeros el mismo estatus legal que a los inversores nacionales, pudiendo elegir libremente cualquier forma de organización. (Ley de Inversiones Extranjeras, Art. 5.)
10. Facultan a los inversores extranjeros a transferir libremente al exterior tanto las utilidades líquidas como las inversiones hechas. (Ley de Inversiones Extranjeras, Art. 5.)
11. Permiten la libre disponibilidad de las divisas obtenidas por las ventas de mineral por las empresas (Ley de Inversiones Extranjeras, Art. 5). En el período 2004-2011 no era necesario ingresar al país estas divisas (Decreto 753/2004).
12. Durante los primeros 5 años de concesión exime a las empresas de cualquier gravamen o impuesto, nacional, provincial o municipal, que no sean el canon de ley, la retribución de servicios o los sellados de normales de ley. (Código de Minería, Art. 213 y 214.)
13. Eximen del Impuesto al Cheque establecido por el Decreto Nro. 613/2001.
14. Eximen del impuesto a los créditos y débitos en cuentas corrientes bancarias. (Decreto Nro. 380/2001. Art. 10 inciso t.)
15. Eliminan la doble tributación de los inversores chilenos. (Acuerdo para la explotación de los proyectos Pascua-Lama y El Pachón.)

### Aspectos Socioambientales

El empoderamiento social realizado por vecinos y ciudadanos organizados a partir del conocimiento de un informe de evaluación del impacto ambiental (EIA) del PME, que reseñaba y solicitaba licencia social para una explotación minera a tajo abierto y que se convertirá en el futuro en mixta: tajo abierto y explotación subterránea. La explotación la realizaría la Minera El Desquite S.A. (MED), propiedad de Meridian Gold de Canadá.



Ante la falta de información la misma se construye con basamento social y popular y a la tarea de difusión y concientización se une una importante cantidad de vecinos de la ciudad y en el plesbicio del 23 de marzo de 2003, la posición del “No a la mina” triunfa con un contundente 81% y generar el denominado “efecto Esquel” ya que sigue la denuncia contra “el saqueo y la contaminación”.

El movimiento popular da origen a la Ley Provincial Nro. 5001, en el Art. 1 se expresa: Prohíbese la actividad minera metalífera en el ámbito de la Provincia del Chubut, a partir de la sanción de la presente Ley, en la modalidad a cielo abierto y la utilización de cianuro en los procesos de producción minera, que se encuentra en vigencia y sufre permanentes embates, tales como la presentación del Marco Minero para la Provincia del Chubut que buscan facilitar la realización de proyectos de megaminería en todo el ámbito de la misma.

Asimismo toda actividad humana genera un impacto sobre el ambiente, pero estas extracciones a cielo abierto en yacimientos de baja ley son tremendamente nocivas y con efectos que se trasladan generacionalmente para la extracción de productos suntuarios para una minoría mundial concentradora de ingresos (El 1% de la población de EUA apropia el 25% del Ingreso).

### El caso del Cordón Esquel

El proyecto consiste en una planta de proceso, infraestructura auxiliar y depósitos para desechos y desarrolla los impactos sobre el ambiente y sus medidas de mitigación y destaca como elemento central la contribución socioeconómica del mismo.

- Inversión que dinamizará la economía local y regional
- Aumento del empleo, de manera preferencial para ciudadanos de Esquel, y el consiguiente adiestramiento y capacitación de personal para lograr empleados con requisitos técnicos, de seguridad y de medio ambiente a efectos de garantizar una explotación eficiente.
- Impactos indirectos: de compra de bienes y servicios y aparición de negocios asociados.

Unidad de análisis	Impactos positivos	Impactos negativos
Extracción	12 M de toneladas de oro y plata	130 M de roca estéril
Económico	Incremento 4,6% PBG Chubut	
Socioeconómicos	400 puestos de trabajo directos	
Fiscales	Incremento 3,9% de la recaudación Ingresos por regalías	
Indirectos	Actividades conexas Turismo minero 1200 puestos indirectos Menores tasas de desempleo Incremento de ingresos por IG	



Al efectuar una modelización del flujo de fondos del proyecto asociado a las variables actuales de precios internacionales altos para el oro y la plata.



### Flujo de fondos Meridian Gold

Concepto	Tasa a aplicar	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Producción en onzas Oro		196.800,0	196.800,0	196.800,0
Producción en onzas Plata		328.300,0	328.300,0	328.300,0
Valor comercialización Onza Oro	2,0%	1.616,0	1.648,3	1.681,3
Valor comercialización Onza Plata	2,0%	27,0	27,5	28,1
Valor FOB (Oro y Plata)		326.892.900,0	333.430.758,0	340.099.373,2
Reintegro	2,5%	6.334.472,5	6.497.919,0	6.664.634,3
Reembolso por puerto Comodoro	3,0%	9.806.787,0	10.002.922,7	10.202.981,2
Impuesto a las Ganancias	35,0%	88.682.615,0	90.970.865,3	93.304.880,6
Regalías	2,0%	5.343.826,2	5.474.583,4	5.607.955,7
Sellos	Exento			
Ingresos Brutos	Exento			
Impuesto "al cheque"	Exento			
Neto a pagar la Empresa Minera		77.885.181,7	79.944.607,0	82.045.220,7
Neto a pagar la Empresa Minera descontando Impuesto a las Ganancias		-10.797.433,3	-11.026.258,3	-11.259.659,9

Fuente: Elaboración propia. Valores en U\$S.

En los precios actuales, aun aumentando los costos de explotación en una proporción alta, nos entregan datos de la rentabilidad del proyecto sustentada por el Estado nacional, la baja percepción de recursos por parte del Estado Provincial y la comunidad en general.



La dinámica de la relación de (Reintegros más reembolsos) menos regalías, otorga un beneficio adicional a la empresa expresado en el renglón de neto a pagar por la empresa minera descontando impuesto a las ganancias.

**El modelo de la megaminería metálica a cielo abierto es un modelo que promueve el crecimiento económico tradicional (PIB, Exportaciones, empleo, etc.) con mejoramiento del nivel de vida de los directamente beneficiados en el territorio y fundamentalmente en el extranjero, mas no promueve un mejoramiento en la calidad de vida de comunidad, eje de un verdadero desarrollo social, económico y ambiental**

## **Bibliografía**

Maristella Svampa/ Mirta Antonelli (Editoras) – Minería Transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales – Ed. Biblos – Sociedad – Marzo de 2009

Javier Rodríguez Pardo – Vienen por el oro, vienen por todo – Las invasiones mineras 500 años después – Ed. Ciccus – Agosto de 2009

Manfred Max Neef – La otra economía – 2000

Jordi Pigem – Buena Crisis, hacia un mundo postmaterialista – Ed. Kairos - 2009

World Mining Data – Informe 2011 – [www.wmc.org.pl](http://www.wmc.org.pl)

[www.24hgold.com](http://www.24hgold.com)

Proyecciones para el PIB minero de Colombia – Estimación y proyecciones 2008-2019 – [www.simco.gov.co](http://www.simco.gov.co)

Secretaría de Minería de la Nación Argentina - [www.mineria.gov.ar](http://www.mineria.gov.ar)

Ministerio de trabajo de la Nación Argentina – [www.trabajo.gov.ar](http://www.trabajo.gov.ar)