



INVERSIONES MINERAS, CONFLICTOS SOCIALES Y DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE EN EL PERÚ 2001-2015

MINING INVESTMENTS, SOCIAL CONFLICTS AND SUSTAINABLE HUMAN DEVELOPMENT IN PERU 2001-2015

Américo Arizaca Avalos^{1,*}

¹Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ingeniería de Minas, Av. Floral N° 1153, Ciudad Universitaria, Puno, Perú, aaapuno@hotmail.com

RESUMEN

Las inversiones mineras y su impacto en la sociedad es un tema de análisis que ha sido abordado desde diferentes ópticas; el Perú es considerado como país minero y dentro de América Latina se ha constituido en uno de los mayores promotores de grandes inversiones como modelo de desarrollo. El estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de impacto de las inversiones en minería, en los indicadores macroeconómicos de la economía peruana; la relación con los conflictos socioambientales, y los índices de desarrollo humano, establecer el nivel de impacto del modelo de desarrollo. Para lograr este propósito se aplicó estadística y software especializado; evaluándose, de manera retrospectiva, información oficial del Ministerio de Energía y Minas, Defensoría de Pueblo, INEI y otras vinculadas, considerándose a todas las regiones del país. Los resultados encontrados muestran una asociación directa para todas las variables macroeconómicas de estudio, destacándose las exportaciones, los ingresos del país y las transferencias a los gobiernos regionales y locales; por su parte, las inversiones con los conflictos tienen una correlación positiva alta y una baja correlación para inversiones y las variables de índice de desarrollo humano; lo que permite concluir que la actividad minera en las regiones constituye el sector que aporta económicamente de manera significativa, aunque esto no se traduce en indicadores directos de desarrollo humano.

Palabras clave: Conflictividad social, desarrollo sostenible, desarrollo económico, índice de desarrollo humano, inversiones mineras

ABSTRACT

Mining investments and their impact on society is an issue of analysis that has been approached from different perspectives; Peru is considered as a mining country and within Latin America has become one of the major promoters of large investments as a development model. The study aims to determine the level of impact of investments in mining, in the macroeconomic indicators of the Peruvian economy; The relationship with social-environmental conflicts, and human development indexes, establish the level of impact of the development model. Statistical and specialized software were applied to achieve this purpose; evaluating, in retrospect, official information from the Ministry of Energy and Mines, People's Defense, INEI and other related, considering all regions of the country. The results show a direct association for all the macroeconomic variables of study, highlighting the exports, the income of the country and the transfers to the regional and local governments; On the other hand the investments with conflicts have a positive correlation high and low correlation for investments and the variables of human development index; This leads to the conclusion that mining activity in the regions of the sector that contributes significantly, but does not translate into direct indicators of human development

Keywords: Economic development, human development index, mining investment, social conflict, sustainable development.

*Autor para Correspondencia: aaapuno@hotmail.com





INTRODUCCIÓN

Desde los años noventa el Perú dio un giro en su política, con privatización de empresas del sector minería. Se promovieron grandes inversiones directas, con beneficios tributarios, estabilidad jurídica, contratos ley, en grandes proyectos principalmente a tajo abierto (Quintana, 2014); alcanzando el monto estimado más alto el 2014 de 63,928 millones de dólares (MINEM, 2016) se destaca las Bambas, Chinalco, Conga, Tía María, entre otros. La aplicación del modelo suponía un crecimiento económico acompañado de desarrollo, sin embargo se produjo una mayor conflictividad, por el uso y compra de tierras a las comunidades (Arana, 2002) y por la defensa de los recursos hídricos y naturales (Defensoría del Pueblo, 2015), obligando a los gobiernos, a crear el canon minero, el aporte voluntario de las empresas a los pueblos y finalmente el gravamen minero, en lugar del impuesto a la sobre ganancias.

Las inversiones se multiplicaron exponencialmente en América Latina, debido a las facilidades y las leyes que declaran de interés público la minería (González, 2011), se intensifican las privatizaciones y la inversión privada, en especial el capital extranjero como sustento de la libertad de mercado (Gutiérrez, 1998). Las empresas chinas no fueron la excepción, Shougang Corporation que inició produciendo acero, para 1994 incursiona con operaciones en Asia, América, Europa y Oriente Medio, convirtiéndose en una empresa de clase mundial (Miranda, 2013). Asistimos así, a un proceso de globalización, dentro de una globalización de la movilización de las comunidades contra la minería y, por otro, la localización y fragmentación de estas protestas en el país (Paredes, 2016), mientras los gobiernos en AL como Argentina y Perú modificaron su marco jurídico para promover la expansión extractiva, y generar ingresos y transferirlos a los gobiernos regionales o federales (Hilson, 2002), (Huwiler, Godfrid, y Mendoza, 2016). Chile, que no se ajustó totalmente al modelo privatista, en 1980 apertura el ingreso de capitales en minería, presionando a la propia Corporación del Cobre CODELCO a mejorar sus sistemas de gestión, eficiencia y competitividad (Moguillansky, 1998), de este modo los impactos de la inversiones mineras directas tienen casi un común denominador para América Latina (Avenidaño, 2013), bajo el supuesto de que a mayor inversión mayores serán los puestos de trabajo, y la competitividad de las empresas (Chiatchoua, Castillo y Santibáñez, 2016). Situación que plantea nuevos retos participativos, planificación multidisciplinario y multi-stakeholder; considerando los impactos acumulativos, sociales y ambientales de la minería, y la compensación por el uso de la tierra y el valor de los recursos a extraer (Lechner *et al.*, 2017). En el Perú las regiones de mayor inversión fueron las de Arequipa, Apurímac, Cusco, Junín, Ancash y La Libertad, sumando un total US\$ 5,734 millones; mientras que el resto de 17 regiones llegaron a US\$ 1,792 millones (MINEM, 2016).

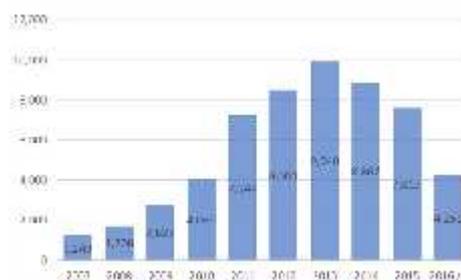


Figura 1. Inversiones mineras totales en millones de USD \$ según MINEM, Anuario 2016





Aporte de la minería.

En el caso de Jordania, la minería ayudó en la modernización de su infraestructura y la expansión de los servicios públicos, como la educación y la salud contribuyendo con el 73% del PIB diversificando la industria y las exportaciones de fosfatos y potasio (Al Rawashdeh, Campbell, y Titi, 2016), no obstante en otros casos se ha generado pánico moral respecto a la implementación de proyectos mineros generando inseguridad en todo el mundo Rosia Montana en Rumania, Conga en Perú (Badera y Koco, 2015). Las transferencias del Ministerio de Economía y Finanzas por canon minero, regalías y derecho de vigencia han variado en relación con los precios de los minerales en el mercado internacional. El año 2012 se transfirió 5,786 millones de soles, reduciéndose en 52% para el 2014 con 2,995 millones soles.

Las regiones que reciben mayores recursos son Ancash, Cajamarca, La Libertad, Arequipa, Moquegua y Tacna, en comparación con otras regiones como Ucayali que apenas recibió 37,295 soles (MINEM, 2016). En general, las transferencias económicas a los gobiernos intermedios han crecido en los últimos 20 años, producto de la actividad minera. De los más de 1,830 distritos en el país, solo 10% eran distritos mineros el año 2007 recibiendo el 90% del total de las transferencias (Cueva, 2013), y siendo un país primario exportador estos beneficios podrían incrementarse si se exportaran como productos elaborados (Mejía, 2013a).

Minería y Desarrollo Sostenible

El informe Brundtland considera que el crecimiento económico desenfrenado está agotando los recursos naturales, creando mayor pobreza y falta de solidaridad, exigiendo una mejor distribución de la riqueza (Gómez, 2006); la dependencia económica en Latinoamérica ha limitado la posibilidad del desarrollo; la exportación de materias primas agudiza los niveles de pobreza extrema configurándose un desarrollo del subdesarrollo (Frank, 1966). La internacionalización del capital en sus enclaves mineros y agrícolas y su ingreso y salida de los países son lesivos a la soberanía, existiendo una escasa o nula relación entre inversión y desarrollo en los últimos 25 años; siendo necesario nuevas políticas públicas, que garanticen la gobernabilidad y estabilidad, siguiendo ejemplos de países que han demostrado que el capital extranjero puede contribuir al desarrollo (Morales, 2010).

Con un estado sólido y su rol basado en los recursos, Chile logró construir una máquina estatal fuerte; con fundamentales reformas, como crear la Corporación del Cobre CODELCO, los ingresos se convirtieron de el “sueldo de Chile” (Orihuela, 2014), otro ejemplo de éxito en la explotación de minerales es Botsuana, que aprovechando los diamantes que se descubrieron en su territorio luego de independizarse de Inglaterra, alcanzaron un gran crecimiento económico y desarrollo nacional. El éxito se debe al liderazgo de sus gobernantes y la formación de un estado y un partido fuerte como es el Partido Democrático de Botsuana (Battistelli y Guichoaua, 2014).

Asegurar la sostenibilidad de las actividades extractivas depende de la calidad de las instituciones que permitan una relación entre minería, tierra, agua y población; resolver la superposición de concesiones mineras y propiedades de comunidades, con una gestión adecuada del territorio (Bebbington y Bury, 2010), complementa la CEPAL que darle sostenibilidad a los proyectos mineros. El estado debe tener políticas esclarecidas y aceptadas por la sociedad, promover la mediana y pequeña minería, beneficios a las comunidades y los impuestos para el país de origen (Jones, 1986), romper con el esquema de proveedor de materias primas y alimentos, que acentúan





las posiciones primario exportadoras (Belloni y Wainer, 2014); generar cadenas de valor de suministro sostenible constituyendo proveedores locales para la minería (Xing *et al.*, 2017).

Indonesia, Malasia, Filipinas y Tailandia son ejemplo de desarrollo e industrialización, que aplicaron políticas frente a la caída de los precios de los minerales en los 80 y apertura a las inversiones para implementar un proceso de industrialización, que les permitió crecer en el orden de 7.2 y 13.3% del PBI real, generándose el ahorro doméstico, gracias a la producción y exportación de manufacturas y políticas de reducción de la pobreza (Ramírez, 2015). Jordania escapó a la maldición de los recursos con las explotación de los minerales (Al Rawashdeh y Maxwell, 2013). Contrariamente el Perú es un país, con grandes recursos naturales, no ha mejorado en ocupación, mejores ingresos y servicios sociales; así en Cajamarca los niveles de desigualdad son alarmantes y se confirma lo señalado por Joseph Stiglitz, como una “maldición” de los recursos naturales (Quintanilla y Muñoz, 2015). Y es una maldición evitable si contribuye a la reducción de la pobreza (Pegg, 2006).

Conflictividad Social.

El conflicto definido por Lewis Coser, como el cambio de los sistemas sociales, genera nuevas normas y nuevas instituciones, además históricamente configura adelantos tecnológicos y pueden revertirse y ser disfuncionales si no tienen el mismo grado y tensión (Coser, 1956). Si los conflictos son la clave para la viabilidad de los proyectos, se requiere métodos más integrados que busquen el bienestar de las poblaciones (Delgado y Romero, 2016). Los reportes de conflictividad en el Perú revelan una reducción en los últimos cinco años, pero un incremento de la violencia; si el año 2010 se tenía un total de 362, para el 2015 se cerró con 211. La intensidad de la violencia muestra 19 muertes entre civiles y policías, y de 872 heridos, en medio de protestas públicas; triplicando las cifras del año 2011 (Defensoría del P., 2015).

El primer conflicto socio-ambiental en el Perú fue el de Tambogrande, cuyo pronunciamiento de la población en elecciones resultó un rechazo a la actividad minera (De Echave *et al.*, 2009); siguieron Rio Blanco, Las Bambas, Conga y Espinar. Las regiones de Cajamarca, Ancash, Junín, Cusco, Puno Huancavelica y Ayacucho se configuraron como las de mayor conflictividad, con diferentes matices; unos por temas ambientales y otros, por una redistribución de los ingresos (Huwiler *et al.*, 2016), o por defensa del agua desde una óptica indigenista en el conflicto llamado “aymarazo” (McDonnell, 2015), estableciéndose una correlación entre las inversiones mineras en el Perú con los conflictos socioambientales (Chirinos, 2015). Otro aspecto de la conflictividad entre empresas extractivas, comunidades indígenas y pueblos tribales, es el cumplimiento del convenio 169 de la OIT, referido al derecho a la consulta para pueblos indígenas y tribales; sin embargo, su implementación no ha podido definir el límite de comunidad y pueblo indígena (López, 2014).

Los conflictos se han abordado desde el rol de las comunidades y muy poco desde las actitudes de los representantes de las empresas, que se pueden moldear y manejar adecuadamente (Penman, 2016). Para la Defensoría del Pueblo, las causas de los conflictos son complejas y manejables siempre y cuando estos no devengan en violentos (Defensoría del P., 2015). Si bien la conflictividad social se han incrementado entre empresas extractivas, comunidades y población, sumando a 138 con características socioambientales, los más relevantes están vinculados a los recursos hídricos, mostrando que hay comunidades que perciben que las empresas afectan sus derechos, su propiedad y territorio y los recursos naturales (Arboit y De Rosa, 2014), marcando la vida política del país en los últimos años, se pueden señalar el caso Conga en Cajamarca, Tía





María en Arequipa y Espinar en el Cusco (McDonell, 2015), provocando disputas entre comunidades y minería; mientras que sectores públicos y privados pretenden superar estos desafíos, buscando sinergias entre minería y desarrollo (Bebbington y Bury, 2010) evitando que entren en conflicto con la ganadería y la agricultura de subsistencia; a pesar de que compiten por el uso de agua y suelo en zonas superiores a los 3000 msnm (Castro, 2011) a esto se suma la intervención de grupos ilegales que ingresan en territorios abriendo minas con maquinarias ante la inoperancia de las autoridades y la permanente denuncia de las comunidades (Quiñones, 2015).

Desarrollo humano

En la propuesta de las Naciones Unidas se consideró tres elementos para medir el desarrollo humano, en primer orden la salud que está relacionada a una vida larga y saludable, el segundo aspecto tiene que ver con la educación que mide la disponibilidad de conocimientos para poder enfrentar al mundo, y el tercer aspecto que es la renta que permite tener acceso a bienes y servicios, (Veres, 2014) y (Soto y Schuschny, 2009). El paradigma del desarrollo surge en los años 80, como un proceso de ampliación de capacidades de las personas, contrariamente a lo que en el pasado se planteaba como modelo de desarrollo, que consistía en el acceso a bienes y servicios o a la satisfacción de necesidades. Este concepto fue evolucionando cuando se incorporó el concepto de renta per cápita, como indicador del nivel de desarrollo, cuyos componentes son las esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización adulta, la tasa de matriculación combinada con educación primaria, secundaria y terciaria, y la renta medida por la capacidad adquisitiva a los que hay que agregarles el Producto Nacional Bruto PNB (Griffin, 2001). Para el cálculo se utiliza la matriz del PNUD (Pérez, 2015).

Escobar (2015), considera que el desarrollo sostenible es un sistema multidimensional, que supera al concepto de Río que abarca lo económico, social y ambiental cobrando importancia los aspectos, como la eficiencia, creatividad social, derechos humanos, cultura y política, entre otros. Parámetros que le permiten demostrar que existen tres grupos de países con condiciones diferentes de desarrollo: unos con valores altos; otros, moderados y, un tercer grupo, con valores bajos, distribución del ingreso que tienen relación con la prosperidad económica, e IDH; que en términos generales muestran avances significativos, quedando rezagado el componente ambiental, que tampoco es desalentador si se compara con indicadores mundiales.

La asimetría, con la cual han crecido y desarrollado las regiones, está relacionada al centralismo que tiene raíces históricas, en relación con la economía y su reprimarización a partir de los 90, consolidando este proceso con fracasados intentos de descentralización. Mientras que la actividad fiscal muestra desigualdades tanto en los ingresos como en los gastos, y los centraliza; el indicador de desarrollo humano como consecuencia de la centralización económica y política, se observa en los ingresos, que son mayores en Lima respecto a todas las regiones (Gonzales, 2003) Un mecanismo para superar esta situación es que las empresas puedan financiar proyectos y servicios tangibles como mecanismo de pacificación de las comunidades dentro de la Responsabilidad Social Corporativa como el caso de la empresa Timomin en Kwale Kenya (Abuya, 2016); también convertirse en un socio confiable de la comunidad incluyendo la rendición de cuentas y rompiendo con la asociación tradicional gobierno corporación como un desafío del siglo XXI (Labonne, 1999).

El objetivo de la investigación fue identificar el nivel de impacto de las inversiones directas, en la exportaciones, ingresos y transferencias a los gobiernos regionales y locales; evaluar los niveles de conflictividad social y rechazo a la implementación de proyectos extractivos en regiones con





gran potencial minero y su relación con las inversiones e identificar la relación que existe entre las inversiones mineras y los niveles de desarrollo humano, en regiones mineras del país donde se ubican proyectos mineros y se transfieren fondos provenientes del sector. Se trabajó con las siguientes hipótesis H1: Las grandes inversiones en proyectos mineros en el Perú repercuten en las exportaciones, ingresos y transferencias económicas a las regiones y gobiernos locales; H2: Las inversiones en el sector minería, tienen una respuesta directa negativa que se manifiestan en el rechazo a los proyectos mineros, generando diferentes niveles de conflictividad social y H3: Las inversiones mineras contribuyen al desarrollo humano sostenible de las regiones donde se encuentran los yacimientos mineros.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio tiene un carácter observacional, retrospectivo; considerando la información secundaria de todo el país, donde se han invertido en millones de dólares, entre los años 2001 y 2015, sea en exploración, explotación, beneficio, o ampliaciones de proyectos que, ya estuvieron operando con anterioridad. La población corresponde a las 25 regiones, donde se ha realizado inversiones que son reportadas por el Ministerio de Energía y Minas; complementados con datos de Economía y Finanzas, Banco Central de Reserva Y SUNAT, que brindan información de recaudación, transferencias y exportaciones. La muestra es el 100% de las regiones del país; la información de los conflictos socioambientales es la brindada por la Defensoría del Pueblo que tiene reportado y hace seguimiento desde el año 2003 a los diferentes conflictos que se producen en todo el territorio nacional. Mientras que la información de los indicadores de desarrollo humano se ha considerado la que brinda el Instituto Nacional de Estadística INEI. Se utilizó la metodología descriptiva y correlacional, recurriendo al Coeficiente de correlación de Karl Pearson, con información oficial, apoyada con la estadística descriptiva o inferencial (Córdova, 1997). Se correlacionaron, para el primer objetivo, las inversiones con las exportaciones, canon, regalías, derecho de vigencia y transferencias a los gobiernos regionales y locales. Para el segundo objetivo, se correlacionan inversiones con los conflictos socioambientales y finalmente para el tercer objetivo se correlacionan inversiones con IDH. En este último objetivo se aplicó el modelo de Pareto para poder detectar los problemas que tienen más relevancia frente a los que son triviales, “considerando que el 80% de los resultados totales originan el 20 % de los elementos”(Sales, 2009). Para el estudio se cuenta con información comparable por años, que son indicadores de desarrollo en el marco de la sostenibilidad (Escobar, 2015).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el mundo se ha promovido procesos de privatización e inversiones durante los últimos 25 años, principalmente en proyectos extractivos y minería a gran escala, con el consentimiento de los gobiernos (González, 2011; Gutiérrez, 1998; Hilson, 2002; Miranda, 2013; Moguillansky, 1998), generando impactos económicos y sociales, con el incremento de las exportaciones de materias primas, sin valor agregado, aumentando los ingresos que en parte se transfieren a las regiones (Avendaño, 2013; Belloni y Wainer, 2014; Chiatchoua *et al.*, 2016; Huwiler *et al.*, 2016). Las exportaciones del Perú significan más del 62% del total; generando ingresos y transferencias como el canon minero, que es el 50% del impuesto a la renta, regalías y derecho de vigencia, destinado a los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y Universidades Públicas (MINEM, 2015); como se muestra en la tabla 1; que según ley deben ser gastados en proyectos de inversión. Sin embargo, estos beneficios se vieron disminuidos sustancialmente a partir del año 2013, por la caída de los precios internacionales de los metales.





Tabla 1. Inversiones, canon, regalías, derecho de vigencia transferencias, exportaciones mineras y total exportaciones.

Años	Inversiones	Canon	Regalías	derecho de vigencia	total ingresos	Transferencia	exporta mineras	total export
2001	1320	23.08	0	14.53	60.68	37.61	3205	7026
2002	611	38.64	0	16.76	94.03	55.4	3809	7714
2003	500	82.18	0	17.82	182.18	100	4690	69091
2004	828	132.26	0	19.94	284.46	152.2	7124	12809
2005	1190	271.56	61.16	15.9	620.18	348.62	9790	17336
2006	1610	532.32	111.86	27.44	1203.96	671.65	15863	23830
2007	1246	1647.6	153.04	30.99	3479.23	1831.63	18730	28094
2008	1708	1519.2	162.33	40.41	3241.1	1721.92	19514	31018
2009	2822	1140.9	102.33	38.54	2422.59	128173	17570	27071
2010	4096	1091.9	200.35	50.18	2434.28	1342.4	23497	35803
2011	7243	1511.6	298.55	55.64	3377.45	1865.82	23497	46376
2012	8503	1940.9	188.26	62.5	4132.58	2191.67	29624	47411
2013	9924	1413.7	177.41	62.96	3067.78	1654.07	30034	42861
2014	8873	1048.9	154.23	63.73	2315.85	1266.9	22942	39533
2015	7525	708.46	65.2	65.2	1647.34	938.87	21126	34157

Fuente: BCR, Ministerio de Energía y Minas, SUNAT.

La composición de las exportaciones del sector está dada por los productos minero metálicos, minerales no metálicos, siderometalúrgicos, joyería y los metales mecánicos. Cuya tendencia está dirigida principalmente al mercado exterior que abarca el 95%, patrón que no podría ser modificado debido a la demanda externa y principalmente a los contratos de comercialización entre empresas productoras y clientes en el extranjero, aparte de los beneficios arancelarios de cero por ciento por exportar (MINEM, 2016). También se muestra que somos un país primario exportador, siendo aún insipiente el valor agregado (Mejía, 2013b; Ramírez, 2015) como son los productos de joyería y siderometalúrgicos, que apenas alcanzan poco más del 5% de las exportaciones mineras. En el análisis estadístico para las inversiones, tabla 2, se ha demostrado que no hay diferencia considerable que refleje una gran dispersión y volatilidad de esta variable. Lo que supone que las inversiones si bien se han reducido, se deben mantener en los próximos años; mientras que los ingresos por exportaciones pueden variar con bastante fragilidad a pesar del intento de compensar la caída de los precios de los metales, con el incremento de los volúmenes de exportaciones de la mayoría de metales; como el caso del cobre que es donde más se invierte y subió la producción en un 23% el año 2015; pero sin superar la recaudación anterior (MINEM, 2016).

Tabla 2. Correlación de canon, regalías, derecho de vigencia, total ingresos, exportaciones y exportaciones mineras.

	Inversiones	Canon	Regalías	Derecho de Vigencia
Canon	0,594			
Regalías	0,704	0,847		
Derecho de vigencia	0,935	0,732	0,825	





Total. Ingresos	0,613	0,999	0,868	0,751
Transferencias	0,63	0,997	0,884	0,767
Exportaciones Mineras	0,815	0,898	0,953	0,91
Total de Exportaciones	0,56	0,88	0,94	0,931

Existe una asociación entre las inversiones, exportaciones y transferencias a las Regiones y Gobiernos Locales (Tabla 2). Esta correlación de variables confirma la primera hipótesis específica, que relaciona las inversiones mineras con las variables exportaciones, ingresos y transferencias; es decir, que tienen un impacto directo en el crecimiento económico y en la variación del PBI nacional. Además, los gobiernos regionales y municipalidades provinciales y distritales dependen de las transferencias para desarrollar proyectos de inversión, que generan un impacto socioeconómico positivo en pocos distritos mineros del país (Cueva, 2013).

Relación entre inversiones mineras y conflictos socio ambientales

Los conflictos en el Perú están divididos en dos grupos; por un lado, los conflictos territoriales, contra autoridades entre otros y por otro, tipo socio-ambiental, que están relacionados con actividades extractivas, que a su vez responden a la defensa del ambiente, agua y territorio (Arboit y De Rosa, 2014; Defensoría, 2007; McDonell, 2015); derecho a la consulta (López, 2014; Quiñones, 2015) y distribución de recursos (Huwiler *et al.*, 2016). La tabla 3 nos muestra el proceso evolutivo de los conflictos sociales y los socioambientales, este último motivo de estudio, que está asociado a las inversiones en actividades extractivas. La viabilidad de los proyectos que compiten con la agricultura y otras actividades marcan la vida del país con conflictos que se generalizan (Arana, 2002; Delgado y Romero, 2016).

Tabla 3 Inversiones mineras y conflictos sociales

Años	Inversiones	Conflictos Socio ambientales	Conflictos Perú
2001	1320		
2002	611		
2003	500		
2004	828	2	93
2005	1190	14	70
2006	1610	20	96
2007	1249	37	97
2008	1708	91	195
2009	2822	124	267
2010	4069	117	246
2011	7243	126	223
2012	8503	148	227
2013	9924	139	216
2014	8873	139	210
2015	7525	145	211

Fuente: MEM, Defensoría del Pueblo.

No todos los países han pasado por la “maldición” de los recursos (Al Rawashdeh y Maxwell, 2013), (Quintanilla y Muñoz, 2015) como es el caso de Jordania que no ha sufrido este fenómeno en tanto su explotación contribuye a la reducción de la pobreza (Pegg, 2006). Para el 2004 solo





se había registrado 3 conflictos por actividades extractivas, en tanto los conflictos en general sumaban a 93 (Defensoría del P., 2015). Solo a partir del año 2008 se hacen más visibles los conflictos que se denominan socioambientales y que están dirigidos en contra de empresas mineras. Se confirma, de esta manera, que la expansión de la minería y de las inversiones mineras tiene relación con los conflictos socioambientales, por políticas gubernamentales y reformas jurídicas que han incrementado las protestas por una mejor redistribución de ingresos (Huwiler *et al.*, 2016).

Por otro lado, la aplicación y cumplimiento del convenio 169 de la OIT no está bien definida y ha incrementado la conflictividad, adicionándose la debilidad en el estado para evaluar la calidad ambiental y sancionar a las empresas infractoras, que generan suspicacias en la población (Defensoría del Pueblo, 2015; López, 2014).

Tabla 4. Matriz de correlaciones de las inversiones y el número de conflictos socioambientales en el Perú 2004-2015

		Inversiones	Conflictos Socio ambientales
Inversiones	correlación de pearson	1	,845"
	sig.(bilateral)		,001
conflictos sociambientales	correlación de pearson	,845"	1
	sig.(bilateral)	,001	

"La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral:).
 B.N por listas =12

La correlación fuerte (0.845) entre las inversiones y los conflictos socio ambientales, es decir que hay una asociación entre las inversiones en minería con el nivel de conflictividad (Tabla 4), que se dan en el Perú por actividades extractivas, confirmándose la hipótesis de asociación entre conflictos e inversiones; la que se mantiene a lo largo de todo el periodo de estudio; mientras que los conflictos en general, que están asociados a otras circunstancias muestran un ligero descenso y es coincidente con (Chirinos, 2015).

Inversiones mineras y desarrollo humano sostenible en el Perú

Las regiones que más inversiones recibieron entre los años 2006 y 2015 fueron: Arequipa con 8,653 millones de dólares, Apurímac con 6,957 y Cusco con 6,418 millones de dólares. Luego están las regiones de Cajamarca, Ancash, Junín, La Libertad, Pasco, Lima, Tacna, Puno, Moquegua, Piura, Ica, Ayacucho, las que recibieron, para el mismo periodo, entre 500 y 5,000 millones de dólares y las que no recibieron como el Callao, San Martín, Ucayali, y Lambayeque. De acuerdo a la información disponible, el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, consigna información de los años 2003, 2007, 2010, 2011 y 2012. La figura 1 muestra que en general todas las regiones han mejorado su IDH, claro algunas mejor que otras. Así la capital tiene el indicador más alto del país, con un IDH de 0.63, mientras que Huancavelica se encuentra por debajo del promedio nacional con 0.30 en el año 2012. Por otro, lado regiones que no han



recibido inversiones mineras se encuentran con índices significativos mayores, como el caso de Lima, Callao y Lambayeque.

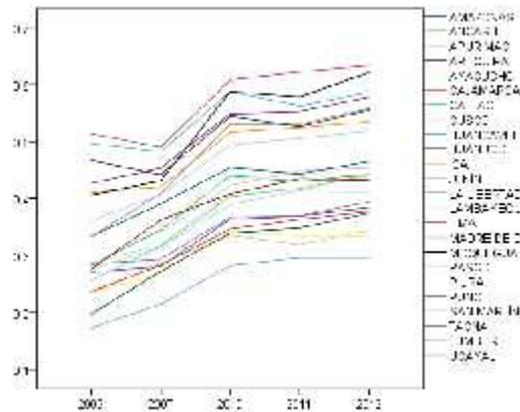


Figura 2. Variación del IDH por regiones según datos INEI

El diagrama de Pareto (Figura 2) muestra un ordenamiento del IDH, de todas las regiones del país, comenzado en la derecha, hasta los que tienen un mayor índice, en el lado izquierdo. Solo un porcentaje mínimo de las regiones se han alcanzado mejores niveles de desarrollo humano. Regiones como Apurímac, Cusco y Cajamarca donde se invirtieron 6,957, 6418 y 5594 millones de dólares, respectivamente, entre los años 2006 y 2015

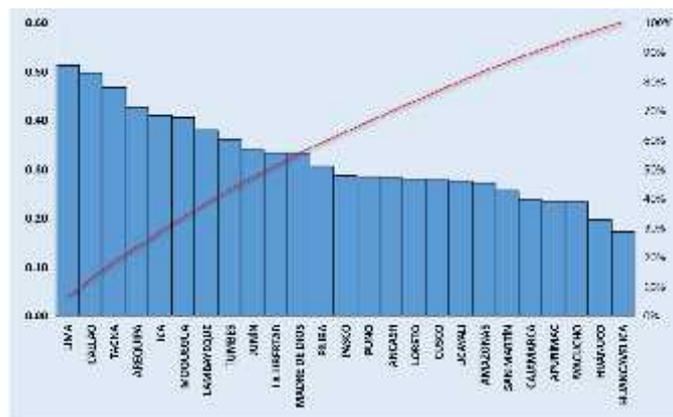


Figura 3. Diagrama de Pareto para el IDH

El IDH para el año 2012 que proporciona el INEI, es: Apurímac, 0.34; para Cusco, 0.44 y para Cajamarca, 0.38. Muy por debajo del promedio nacional, en el último caso de Cajamarca, se confirmaría lo señalado por Quintanilla: que la explotación de los recursos en esa región no ha servido para mejorar sustantivamente la calidad de vida de la población y por el contrario los indicadores de pobreza y extrema pobreza son altos (Quintanilla y Muñoz, 2015). El comportamiento del IDH para todas las regiones del país ha tenido una tendencia positiva en general, entre los años 2003 y 2012. Sin embargo, existe una diferencia entre las regiones de la costa, que tienen mejores indicadores y las regiones de la sierra y selva, que se encuentran postergadas. Esto se debe al carácter centralista y a la necesidad de descentralización, (Gonzales, 2003).



Tabla 5. Matriz de correlaciones de las inversiones y el IDH en el Perú 2007, 2010-2012.

	IDH 2007	IDH 2010	IDH 2011	IDH 2012	I_ 2007	I_2010	I_2011	I_2012
IDH 2007 corelacion de Pearson	1	977	970	964	-27	31	-183	-112
sig. (bilateral)		0	0	0	900	885	392	603
IDH 2010 corelacion de Pearson	977	1	988	988	-34	26	-197	-129
sig. (bilateral)	0		0	0	84	905	356	546
IDH 2011 corelacion de Pearson	970	988	1	993	-4	62	-185	-128
sig. (bilateral)	0	0		0	986	773	386	552
IDH 2012 corelacion de Pearson	964	988	993	1	23	60	-178	-126
sig. (bilateral)	0	0	0		917	780	404	559
I_ 2007 corelacion de Pearson	-270	-34	-4	23	1	872"	678	528"
sig. (bilateral)	900	874	986	917		0	0	8
I_ 2010 corelacion de Pearson	31	26	62	60	872	1	675	549"
sig. (bilateral)	885	905	773	780	0		0	5
I_ 2011 corelacion de Pearson	-183	-197	-185	-178	678	675"	1	947
sig. (bilateral)	392	356	386	404	0	0		0
I_ 2012 corelacion de Pearson	-112	-129	-128	-126	528	549	947	1
sig. (bilateral)	603	546	552	559	8	5	0	

La corelacion es significativa en el nivel 0.01 (bilateral) b. N por listas =24

De la matriz de correlaciones, en la tabla 4, podemos apreciar que el IDH y las inversiones para el año 2007 es negativa con $R = -0.027$, siendo esta muy baja y no significativa. En el año 2010 se observa un coeficiente de correlación $R = 0.026$, positiva, baja y no significativa. Para los años 2011 y 2012 la correlación es negativa y baja con un R de -0.185 y -0.126 , respectivamente. Estos coeficientes de correlación, en todos los casos, nos indican relaciones entre IDH y las inversiones muy bajas; es decir, que el IDH no está asociado con las inversiones mineras. Para la tercera hipótesis específica se esperaba que las inversiones mineras en las regiones del país, estén asociadas a los indicadores de desarrollo humano, El nivel de correlación, según el análisis estadístico, es bajo para el periodo de estudio; por tanto, la hipótesis es nula.

CONCLUSIONES.

Las inversiones directas en el sector minería, principalmente extranjeras, variaron entre 500 y 9,924 millones de dólares para el periodo 2001-2015; repercutiendo directamente en los indicadores macroeconómicos como son el PBI y los ingresos fiscales. Las exportaciones mineras, que representan más del 62% del total de lo exportado, nos muestra que somos un país primario exportador, transformando apenas el 5% de la materia prima. Las transferencias a los gobiernos regionales y locales están condicionados a los ingresos por exportaciones. Se ha encontrado una correlación positiva alta de inversiones y exportaciones de 0.895; inversiones y exportaciones mineras de 0.913; inversiones y transferencias de 0.999 confirmando la hipótesis específica de asociación de variables. Existe una correlación positiva de 0.845 entre inversiones y conflictos socio ambientales y una menor correlación con los conflictos en general que es de 0.638, permitiendo afirmar que la expansión de la minería está asociada a demandas de compras de terrenos impuestas, incumplimiento de compromisos, impactos en el medio ambiente, infracciones no sancionadas y una mejor redistribución de los ingresos, son las causas principales de la conflictividad social. Se debe, por tanto, poner en marcha nuevos mecanismos de





participación ciudadana y derecho a la consulta, con el establecimiento de acuerdos sólidos para el otorgamiento de la licencia social; o de lo contrario, buscar nuevos mecanismos que incorporen a los entornos en los beneficios de la actividad minera. También implica el uso adecuado y transparente de los recursos transferidos a los gobiernos regionales y locales, así como el que usa el gobierno nacional que administra el otro 50% del impuesto a la renta.

Sobre la repercusión de las inversiones en los indicadores de desarrollo humano o IDH y su asociación con las inversiones, no se confirma la tercera hipótesis específica, por una correlación muy baja y no significativa, de -0.027 para el año 2007; de 0,026 baja positiva, para el año 2010 y de -0.185, -0.126, correlación negativa baja y no significativa para los años 2011 y 2012, respectivamente. La expansión de las inversiones mineras no se ha traducido en desarrollo humano sostenible; sino en una alta fragilidad social. Se requiere una planificación y el desarrollo integral del país; y que a su vez aborden los temas de educación, salud, generación de puestos de trabajo, transparencia en la gestión y administración. Se confirma que las inversiones en las regiones y las transferencias que se realizan a los gobiernos inferiores e intermedios no están sirviendo o no son insuficientes para promover un desarrollo humano de las poblaciones y podrían estar configurándose en una “maldición” la explotación de los recursos. Esto mismo puede aplicarse a las transferencias económicas, pues no se está invirtiendo en los componentes que tiene el desarrollo humano, o parte de ello se diluye en corrupción.

LITERATURA CITADA

- Abuya, W. (2016). Mining conflicts and Corporate Social Responsibility: Titanium mining in Kwale, Kenya. *The Extractive Industries and Society*, 3(2), 485-493.
- Al Rawashdeh, R., Campbell, G. y Titi, A. (2016). The socio-economic impacts of mining on local communities: The case of Jordan. *The Extractive Industries and Society*, 3(2), 494-507. doi: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2016.02.001>
- Al Rawashdeh, R. y Maxwell, P. (2013). Jordan, minerals extraction and the resource curse. *Resources Policy*, 38(2), 103-112. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2013.01.005>
- Arana, A. (2002). Resolución de conflictos medioambientales en la microcuenca del río Porcón Cajamarca 1993-2002.
- Arboit, E. y De Rosa. (2014). Alcanzar la Sostenibilidad Ambiental, Global y Local del Habitat Humano: El Imperativo Fundamental en el Siglo XXI.
- Avendaño, L. (2013). Del aprendizaje a la globalización: la influencia del mercado y las instituciones en las multinacionales chinas. *Investigación económica*, 72(285), 3-39. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0185-1667\(13\)72595-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0185-1667(13)72595-5)
- Badera, J. y Koco, P. (2015). Moral panic related to mineral development projects – Examples from Poland. *Resources Policy*, 45, 29-36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.03.009>
- Battistelli, S. y Guichoaua, I. (2014). *Los Desafíos de la Minería y el Petróleo para el Desarrollo, Lecciones de África y Latinoamérica, Capítulo 3: ¿Diamantes para el Desarrollo? Descifrando la Historia de Éxito de Botsuana.* : Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bebbington, A. y Bury, T. (2010). Minería, instituciones y sostenibilidad: desencuentros y desafíos. *Anthropologica*, 28(28), 53-84.
- Belloni, P. y Wainer, A. (2014). El rol del capital extranjero y su inserción en la América del Sur posneoliberal. *Problemas del desarrollo*, 45(177), 87-112.
- Castro, S. (2011). Pobreza y conflictos socioambientales. El caso de la minería en el Perú. *Lima: Pontifical Catholic University of Peru.*
- Córdova, M. (1997). Estadística descriptiva e inferencial. *Edit. Moshera SRL. 3ª edición. Lima-Perú.*
- Coser, A. (1956). *The Functions of Social Conflict.* Free Press: New York
- Cueva, S. (2013). El impacto de las transferencias monetarias mineras en el desarrollo de los distritos del Perú.
- Chiatchoua, C., Castillo, N. y Santibáñez, V. (2016). Inversión Extranjera Directa y empleo en México: análisis sectorial. *Economía Informa*, 398, 40-59.
- Chirinos, R. (2015). Conflicto social e inversión minera en el Perú. *Revista Moneda*(162), 38-44.
- De Echave, J., Diez, A., Revesz, B., Huber, L., Tanaka, M. y Ricard, X. (2009). *Minería y conflicto social:* Lima. Defensoría del P., P. (2015). *Defensoría del Pueblo:* Defensoría del Pueblo.
- Defensoría, d. P. (2007). *Los conflictos socioambientales por actividades extractivas en el Perú.* Paper presented at the Informe Extraordinario para presentación ante el Congreso de la República. Lima: Abril.





- Delgado, A. y Romero, I. (2016). Environmental conflict analysis using an integrated grey clustering and entropy-weight method: A case study of a mining project in Peru. *Environmental Modelling y Software*, 77, 108-121. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2015.12.011>
- Escobar, C. (2015). Panorama regional del desarrollo sostenible en América Latina. *Revista Luna Azul*, 40, 195-212.
- Frank, A. G. (1966). *El desarrollo del subdesarrollo*: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas. Departamento de Economía.
- Gómez, C. (2006). El Desarrollo Sostenible : Conceptos Basicos, Alcance y Criterios para su Evaluacion. *Cuestiones de sociología*(5-6), 295-312.
- Gonzales, E. (2003). Descentralización para el desarrollo humano en el Perú.
- González, G. (2011). Colombia: la aplanadora minera a toda marcha. *Kavilando*, 2(1), 46-50.
- Griffin, K. (2001). Desarrollo humano: origen, evolución e impacto. *Ensayos sobre el desarrollo humano*, 25-40.
- Gutiérrez, A. (1998). La inversión extranjera: mito y realidad. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 29(114).
- Hilson, G. (2002). An overview of land use conflicts in mining communities. *Land Use Policy*, 19(1), 65-73. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0264-8377\(01\)00043-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0264-8377(01)00043-6)
- Huwiler, Á., Godfrid, J. y Mendoza, D. (2016). Expansión minera y protesta social en Argentina y Perú. *Investigaciones Sociales*, 19(35), 169-186.
- Jones, P. (1986). El desarrollo de la minería con relación al origen del capital. *Revista de la CEPAL*.
- Labonne, B. (1999). The mining industry and the community: joining forces for sustainable social development. *Natural Resources Forum*, 23(4), 315-322. doi: 10.1111/j.1477-8947.1999.tb00919.x
- Lechner, M., McIntyre, N., Witt, K., Raymond, M., Arnold, S., Scott, M. y Rifkin, W. (2017). Challenges of integrated modelling in mining regions to address social, environmental and economic impacts. *Environmental Modelling y Software*, 93, 268-281. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2017.03.020>
- López, A. (2014). El enfoque extractivo del derecho ambiental y los desafíos del concepto de " pueblos indígenas". *Anuario mexicano de derecho internacional*, 14, 301-345.
- McDonnell, E. (2015). The co-constitution of neoliberalism, extractive industries, and indigeneity: Anti-mining protests in Puno, Peru. *The Extractive Industries and Society*, 2(1), 112-123. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.exis.2014.10.002>
- Mejía, S. (2013a). La responsabilidad social y ambiental en la gestión de las empresas mineras formales en América Latina.
- La responsabilidad social y ambiental en la gestión de las empresas mineras formales en América Latina (2013b).
- MINEM. (2015). *Ministerio de Energía y Minas, Anuario 2015*. MINEM Lima.
- MINEM. (2016). *Ministerio de Energía y Minas, Anuario 2016*.
- Miranda, A. (2013). Del aprendizaje a la globalización: la influencia del mercado y las instituciones en las multinacionales chinas. *Investigación económica*, 72(285), 3-39.
- Moguillansky, G. (1998). Chile: las inversiones en el sector minero, 1980-2000.
- Morales, J. (2010). Inversión extranjera directa y desarrollo en América Latina. *Problemas del desarrollo*, 41(163), 141-156.
- Orihuela, C. (2014). Los Desafíos de la Minería y el Petróleo para el Desarrollo, Lecciones de África y Latinoamérica, Capítulo 2: Construcción y Reingeniería de la "Buena Gobernanza" Chile. *Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú*, 46-81.
- Paredes, M. (2016). The globalization of mining conflict: Cases from Peru. *The Extractive Industries and Society*, 3(4), 1046-1057.
- Pegg, S. (2006). Mining and poverty reduction: Transforming rhetoric into reality. *Journal of Cleaner Production*, 14(3), 376-387.
- Penman, M. (2016). Ambivalent company attitudes and how they shape conflict: Mining conflicts in Mexico's ejidos. *The Extractive Industries and Society*, 3(3), 754-761. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.exis.2016.04.001>
- Pérez, G. (2015). Convergencia en renta per cápita, productividad e Índice de desarrollo humano entre las comunidades autónomas españolas: el caso de Canarias.
- Quintana, R. (2014). Actores sociales rurales y la nación mexicana frente a los megaproyectos mineros. *Problemas del desarrollo*, 45(179), 159-180.
- Quintanilla, E. y Muñoz, V. (2015). 2015: Minería y desarrollo, compatibles? *Revista de Investigaciones Altoandinas- Journal of High Andean Research*, 17(2), 165-168.
- Quiñones, A. (2015). Geopolítica de los conflictos socioambientales: resistencia a la expansión minera. *Memoria y Sociedad*, 19(39), 73-92.
- Ramírez, J. (2015). Apertura económica, productividad y distribución del ingreso: experiencias en el sureste de Asia. *México y la cuenca del pacífico*, 4(11), 53-88.
- Sales, M. (2009). Diagrama de Pareto. *Recuperado el*, 15.
- Soto, H. y Schuschny, R. (2009). Guía metodológica: diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible.
- Veres, J. (2014). Medición del desarrollo humano: un índice alternativo al IDH-2010. Especial referencia a los países latinoamericanos. *Investigación económica*, 73(288), 87-115. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0185-1667\(14\)70920-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0185-1667(14)70920-8)
- Xing, M., Awuah-Offei, K., Long, S. y Usman, S. (2017). The effect of local supply chain on regional economic impacts of mining. *The Extractive Industries and Society*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.05.005>

