



## CONFLICTOS SOCIALES EN LA MINERÍA PERUANA: UN ANÁLISIS TEÓRICO DE SU ORIGEN.

### SOCIAL CONFLICTS IN PERUVIAN MINING: A THEORETICAL ANALYSIS OF ITS ORIGIN

*Faustino Ccama Uchiri<sup>1</sup>, Joel Denis Jurado Najera<sup>2</sup> y Santusa Acero Cáceres<sup>3</sup>*

#### RESUMEN

El objetivo general es analizar los factores que contribuyen a los conflictos sociales que limitan la implementación de las inversiones mineras previstas y evaluar su impacto en desarrollo nacional y regional. Los enfoques teóricos que sustentan la investigación en el nivel macro son los problemas de institucionalización de la propiedad del subsuelo que afecta desigualmente los derechos de los involucrados en la participación de sus beneficios; la distribución deficiente de los ingresos tributarios generados por la minería. A nivel regional y local la persistencia de la pobreza relativa a causa de la cultura del bien limitado y el efecto de la explotación minera en la disponibilidad de agua y la afectación de las tierras y la producción agropecuaria. La fuente de datos es de origen secundario y usa los indicadores como: PBI, Producción minera, exportación minera, inversión en minería, contribución fiscal, entre otros, publicados por INEI, MINEM, MEF y BCRP, Defensoría del pueblo, SUNAT y otras. La conclusión general es que los citados factores concurren a cuestionar la modalidad actual de explotar los recursos mineros que son agotables y que desde el punto de vista

---

<sup>1</sup> Ph.D. en Economía por IOWA State University, USA y Profesor Principal de Universidad Nacional Autónoma de Huanta, Ayacucho. Correspondencia a [faustino.ccama47@gmail.com](mailto:faustino.ccama47@gmail.com)

<sup>2</sup> Doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Profesor Principal de la Universidad Nacional Federico Villareal de Lima-Perú. Enviar correspondencia a [joeljurado8@gmail.com](mailto:joeljurado8@gmail.com).

<sup>3</sup> Mag. en Turismo y Hotelería, y es Profesor Auxiliar en la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, Ayacucho. Correspondencia a [zalyace@hotmail.com](mailto:zalyace@hotmail.com)

Este artículo fue recibido 17 de diciembre de 2018, ajustado el 12 de mayo de 2019 y su publicación aprobada el 20 de junio de 2019.

de las comunidades campesinas y de la población circunvecina, esta explotación de los recursos que consideran que debe beneficiarlos prioritariamente cancela sus posibilidades de salir del atraso y la pobreza.

**Palabras clave:** *Conflictos, , institucionalización, ingresos tributarios, minería, desarrollo regional y local*

## **ABSTRACT**

The general objective is to analyze the factors that contribute to social conflicts that limit the implementation of the planned mining investments and evaluate their impact on national and regional development. The theoretical approaches that support research at the macro level are the problems of institutionalization of subsoil ownership that unequally affects the rights of those involved in the sharing of their benefits; the poor distribution of tax revenues generated by mining. At the regional and local level, the persistence of relative poverty due to the culture of the limited good and the effect of mining exploitation on water availability and the impact of land and agricultural production. The data source is of secondary origin and uses indicators such as: GDP, Mining production, mining export, investment in mining, tax contribution, among others, published by INEI, MINEM, MEF and BCRP, Ombudsman, SUNAT and others. The general conclusion is that the aforementioned factors concur to question the current modality of exploiting the mining resources that are exhaustible and that from the point of view of the peasant communities and the surrounding population, this exploitation of the resources that they consider should benefit them as a priority cancels their chances of getting out of backwardness and poverty.

**Keywords:** *Conflicts, institutionalization, tax revenues, mining, regional and local development*

## **1. INTRODUCCIÓN**

La minería es una de las actividades económicas de mayor innovación tecnológica, de mayor crecimiento en el mundo y a la vez de mayor conflictividad social, llegando a situaciones de violencia que comprometen el orden mundial e inclusive nacional por la disputa de su propiedad y beneficios. Los determinantes del conflicto social son múltiples. En primer lugar, se encuentran los factores contextuales e institucionales, como el régimen económico privado o mixto (capitalismo liberal o capitalismo de Estado) que fundamentan las decisiones gubernamentales para su explotación, la legislación específica sobre la modalidad empresarial prevaleciente en la actividad minera, la inversión extranjera y la protección jurídica contra las expropiaciones, invasiones, los cambios en las reglas tributarias y el régimen laboral. Otro aspecto crucial es el grado de institucionalización de la propiedad estatal, privada o comunal del recurso natural del suelo y subsuelo. En segundo lugar, influyen las características socio económicas y culturales de la población circunvecina a la mina, que inciden en la manera como se exige o recibe los beneficios de la riqueza generada. En tercer lugar, influyen los impactos socio ambientales del funcionamiento de la minería en especial sobre la calidad de los suelos, agua, clima y aire, que en vez de optimizar afectan la economía local, la salud y su cultura.

En este artículo se pasa revista a los principales aportes al conocimiento de estos factores que se ordenan sobre la base de una hipótesis general que explica la ocurrencia de los conflictos sociales a nivel macro como proveniente del desencuentro en la racionalidad de la gestión minera

que fue concebida en la década de los 90 cuando se invocaba a la inversión extranjera para operar con precios a la baja, sustituyendo a las empresas estatales mineras propietarias de los mayores yacimientos en quiebra y la nueva racionalidad del siglo XXI, en donde los países desarrollados incluyendo China, se proponen la denominada Economía Circular, y a la par, los metales de los países menos desarrollados como el Perú se convierten en sostén de la economía global bajo conducción ahora del capitalismo de Estado, en donde las corporaciones estatales gestionan los mayores yacimientos de los metales industriales y de los metales estratégicos de la tercera revolución industrial en marcha (China, Rusia, India, Chile, Brasil, entre otros).

La racionalidad de la gestión minera se encuentra en tránsito del capitalismo neoliberal al capitalismo de Estado, en la transformación de las relaciones económicas internacionales con primacía de los países asiáticos que poseen y controlan la mayor cantidad de minerales industriales y estratégicos. Este cambio afecta las relaciones sociales que se dan los espacios territoriales locales, que cuestionan la vigencia de la racionalidad del siglo pasado, especialmente en el grado de consenso respecto a la propiedad del subsuelo, que en el caso peruano radica en el Estado, pero que no puede explotarlo directamente sino a través de concesiones a las empresas privadas nacionales y extranjeras, y asimismo, en la distribución desigual de sus beneficios que no ha transformado el atavismo colonial de la exclusión de los pueblos originarios en favor del Estado centralista.

A partir de esta exclusión de los propietarios de la superficie, la tensión se produce cuando la distribución de los ingresos tributarios, son considerados injustos o insuficientes de acuerdo a las expectativas de la población. Sobre todo, cuando la percepción de la pobreza relativa se considera que se acrecienta porque objetivamente se verifica que la brecha de ingresos entre los trabajadores de la mina y los de la población se profundizan.

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

Esta es una investigación que sistematiza las principales fuentes estadísticas y bibliográficas para verificar la importancia de la producción minera en la economía peruana durante las dos últimas décadas y de la influencia de los conflictos sociales en su evolución durante este periodo, así como de sus proyecciones en los próximos años como efecto de los mismos. La fuente de datos es de origen secundario y usa los indicadores macroeconómicos, tales como: PBI, producción minera, exportación minera, inversión en minería, entre otros. La información histórica proviene de datos publicados por INEI, MINEM, BCRP, Defensoría del pueblo, SUNAT y otras publicaciones.

## **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### ***3.1 Importancia de la minería en la economía nacional***

El Ministerio de Energía y Minas (MINEM) describe la importancia de la minería de la siguiente forma: *“El Perú es un país predominantemente minero y goza de un inmenso potencial geológico, albergando varios de los*

*principales proyectos y minas más importantes del mundo. Actualmente, ocupa el segundo lugar en producción de cobre, plata y zinc a nivel mundial y se ubica como primer productor de oro, plomo y zinc en Latinoamérica. Asimismo, cuenta con una cartera estimada de proyectos que asciende a más de US\$ 58 mil millones, consolidándose como una plaza atractiva para las inversiones mineras y un lugar lleno de oportunidades. En esa línea, los esfuerzos del Estado están comprometidos con promover una minería moderna, social y ambientalmente responsable que contribuya con el desarrollo sostenible del país y genere progreso para más peruanos. La minería constituye uno de los principales pilares de la economía peruana y un motor de crecimiento y desarrollo que ha permitido generar bienestar en la población, contribuyendo a la reducción de la pobreza”.*

La memoria anual del (MINEM 2017), resume la contribución de la minería al país: *“En el 2017, la minería representó alrededor del 10% del PBI nacional y cerca del 62% del valor total de las exportaciones peruanas, convirtiéndose en la fuente más importante de divisas de nuestro país. A ello se suma el encadenamiento productivo, la generación de empleo, la contribución al fisco nacional, entre otros”.* (MINEM, 2017).

El PBI nacional está altamente y correlacionado positivamente con el PBI minero. El crecimiento promedio anual del PIB de Perú entre 2001 y 2017 ha sido de 5.3%. Varias previsiones indican que para este año 2019, el PIB crecerá alrededor de 4%. La minería peruana en términos de PIB aumentó cada año en 4.7% en promedio. Ver tabla 1.

**Tabla 1. Perú: Producto Bruto Interno 2011-2017  
(Millones soles de 2007)**

| <b>Año</b>                               | <b>PBI<br/>Minería</b> | <b>PBI<br/>Nacion<br/>al</b> | <b>% PBI Minería<br/>del<br/>PBI Nacional</b> |
|--|------------------------|------------------------------|---|
| <b>2001</b>                              | 32,360                 | 223,580                      | 14.5  |
| <b>2002</b>                              | 35,582                 | 235,773                      | 15.1  |
| <b>2003</b>                              | 36,993                 | 245,593                      | 15.1  |
| <b>2004</b>                              | 39,206                 | 257,770                      | 15.2  |
| <b>2005</b>                              | 43,236                 | 273,971                      | 15.8  |
| <b>2006</b>                              | 44,058                 | 294,598                      | 14.9  |
| <b>2007</b>                              | 45,892                 | 319,693                      | 14.4  |
| <b>2008</b>                              | 49,599                 | 348,923                      | 14.2  |
| <b>2009</b>                              | 50,076                 | 352,584                      | 14.2  |
| <b>2010</b>                              | 50,714                 | 382,380                      | 13.3  |
| <b>2011</b>                              | 51,043                 | 407,052                      | 12.5  |
| <b>2012</b>                              | 52,473                 | 431,273                      | 12.2  |
| <b>2013</b>                              | 55,035                 | 456,449                      | 12.1  |
| <b>2014</b>                              | 54,554                 | 467,433                      | 11.7  |
| <b>2015</b>                              | 59,716                 | 482,890                      | 12.4  |
| <b>2016</b>                              | 69,446                 | 502,341                      | 13.8  |
| <b>2017</b>                              | 71,659                 | 514,927                      | 13.9  |
| <b>Tasa de<br/>crecimiento<br/>anual</b> | <b>4.7</b>             | <b>5.3</b>                   |   |

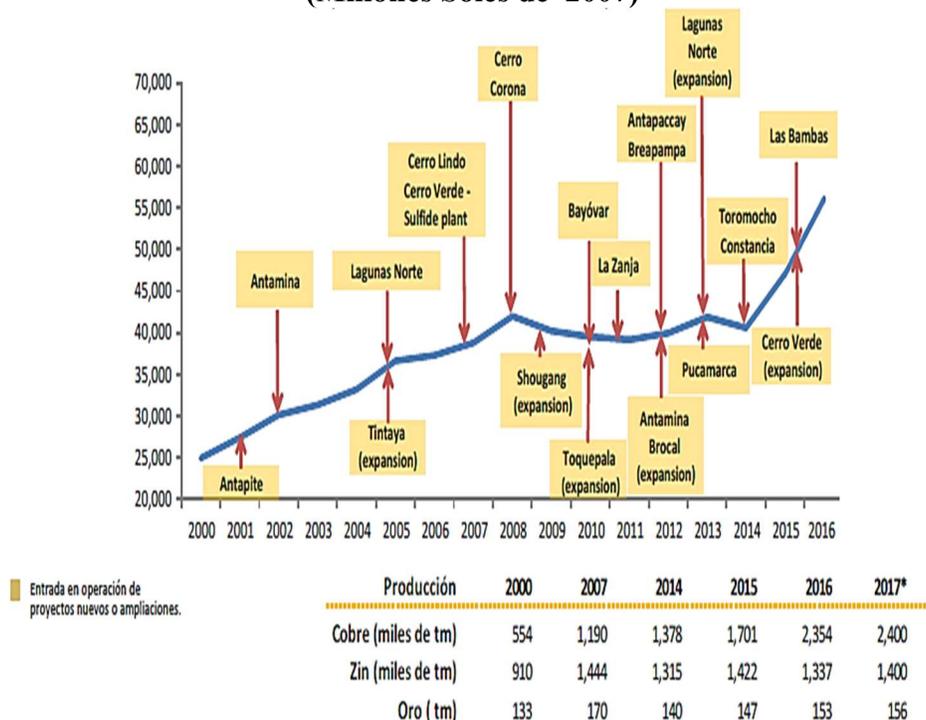
Fuente: *Elaboración propia, basado en datos del BCRP*

El aumento constante del PIB minero se correlaciona con la inversión minera privada y el ingreso de nuevas compañías mineras en producción o extensión como segunda etapa (Figura 1).

El portafolio peruano de producción de metal es diverso. Los principales metales producidos son: cobre, oro, zinc, plata, plomo, hierro, molibdeno y estaño. En general, el volumen de producción ha crecido

significativamente durante las últimas dos décadas. Sin embargo, los precios fluctúan, algunos períodos pueden ser positivos o negativos (Tabla 2).

**Figura 1. Perú: PBI minera y año en que las compañías empezaron la etapa de producción.**  
(Millones Soles de 2007)



Fuente: BCRP and MINEM

Durante 2017, la producción de cobre fue de 2,445,585 (Mt). Cinco empresas conforman el 78% de la producción nacional. Los principales productores fueron: Sociedad Minera Cerro Verde, Minera Las Bambas, Minera Antamina, Southern Peru Copper Corporation y Minera Antapaccay. El crecimiento peruano de la producción de cobre es impresionante durante los últimos tres años; lo que hizo posible pasar al Perú del tercer lugar (en

2015) al segundo, desplazando a China en la producción mundial de cobre (MINEM, 2016).

**Tabla 2 - Perú: Producción de principales metales, según productos más importantes, 2016-2017**

| Metal     | Unidad de medida | 2016        | 2017        | Var. % 2017/2016 |
|-----------|------------------|-------------|-------------|------------------|
| Cobre     | (Mt)             | 2,353,859   | 2,445,585   | 3.90%            |
| Oro       | (g)              | 153,005,897 | 151,103,938 | -1.24%           |
| Zinc      | (Mt)             | 1,337,081   | 1,473,037   | 10.17%           |
| Plata     | (Kg.)            | 4,375,337   | 4,303,541   | -1.64%           |
| Plomo     | (Mt)             | 314,422     | 306,794     | -2.43%           |
| Hierro    | (Mt)             | 7,663,124   | 8,806,452   | 14.92%           |
| Molibdeno | (Mt)             | 25,757      | 28,141      | 9.26%            |
| Estaño    | (Mt)             | 18,789      | 17,790      | -5.32%           |

*Fuente: MINEM, 2017*

En 2017, la producción de plata ascendió a 4,304 (Mt) y 3 compañías realizaron más del 40% de la producción: Minas Buenaventura SAA, Minera Antamina y Minera Ares. En el mismo año la producción de oro fue de 151.1 (Mt); Los principales productores fueron: Minera Yanacocha. Minera Barrick Misquichilca y Consorcio Minero Horizonte.

Durante los años 2018 y 2019, la minería tendrá un crecimiento menor a causa del agotamiento de algunas minas y por el traslado a zonas a menor grado de mineral según el departamento de Estudios Económicos de Scotiabank. A esta situación debemos añadir el efecto de los conflictos sociales que desde mediados del 2019 a partir de las paralizaciones de las inversiones en Las Bambas y en Tía María han entrado en un ciclo de agravamiento.

### **3.2 Los conflictos sociales en la minería**

Para la Defensoría del Pueblo, el conflicto social es un “proceso social dinámico en el que dos o más partes interdependientes perciben que sus intereses se contraponen —metas incompatibles, escasez de recursos e interferencia de la otra parte para la consecución de sus metas u objetivos— e inician acciones que pueden constituir una amenaza a la gobernabilidad y/o al orden público, y para cuya resolución se requiere la intervención del Estado en su calidad de mediador, negociador o garante de derechos” (Defensoría del Pueblo 2017 ).

Es importante precisar los actores involucrados en el proceso productivo de la minería y sus intereses para prever y analizar los conflictos si estos se contraponen:

- a. La empresa minera que accede a la propiedad o la concesión del subsuelo en donde se encuentra el yacimiento a explotar hasta que se agote. Su mayor interés estratégico (objetivo de largo plazo) es cumplir con sus objetivos de rentabilidad y expandirse en el país o en otras latitudes. En el corto plazo es organizar el ritmo de explotación aprovechando los mejores precios del mercado y los menores costos de operación local que sean posibles. Al recibir la concesión del Estado, pretende que este lo acompañe como socio allanando los conflictos que pudieran existir y mantener a toda costa la estabilidad de los acuerdos suscritos.
- b. Los propietarios o posesionarios de la superficie donde se encontró el yacimiento: familias, comunidades campesinas y nativas, distritos,

provincias, región. Su mayor interés estratégico es participar en los beneficios de la explotación según el Convenio N° 169 de la OIT (Yrygoyen 2009) y la posibilidad de organizar una estructura productiva moderna, sostenida y sostenible capaz de integrarse al mercado nacional e internacional (Soderholm y Svahn, 20015). En el corto plazo, su demanda se concentra en obtener la mayor compensación posible por sus tierras. minimizar los impactos negativos en su medio ambiente, obtener el mayor empleo directo que sea posible y ser favorecido por sus externalidades positivas.

- c. Los involucrados antes citados esperan tener al gobierno central o al gobierno regional y local de su lado para fortalecer su capacidad de negociación frente a la empresa y beneficiarse de los proyectos de desarrollo rural y regional y de lucha contra la pobreza que espera que el Estado realice con los impuestos que recauda de esta actividad.
- d. El Estado, propietario del subsuelo, otorgante de la concesión según la normatividad vigente, manifiesta que su mayor interés estratégico es expandir la inversión minera aprovechando el entorno positivo del comercio mundial, en lo posible afinando sus exportaciones y externalidades positivas en favor del Desarrollo regional y el crecimiento sostenido de la economía nacional. En el corto plazo espera que su aporte al financiamiento del presupuesto público sea creciente y sostenido respetando a la par los compromisos socio ambientales y de responsabilidad social para operar en un clima de paz social.

A partir de lo anterior, el conflicto se hace presente cuando los actores observan que sus intereses son contradictorios en los hechos, situación que se

alimenta con la mutua desconfianza que se tienen entre sí, y sobre todo cuando la percepción de los campesinos y nativos califican al Estado y a la empresa estar aliados en su contra (Tanaka y otros, 2007).

La defensoría del Pueblo ha venido publicando reportes mensuales sobre los conflictos sociales en el Perú desde mayo del 2004, mostrando dos ciclos: entre 2004 al 2009 un ciclo expansivo que llegó hasta 272 eventos, A partir de entonces hay un largo ciclo con una disminución tendencial estabilizado en menos de 200 conflictos hasta el 2018.



En todo este periodo el 65% de los conflictos han sido clasificados como del tipo medio ambiental. Dentro de este tipo de conflictos las actividades minero extractivas representan más del 80% del total, como se observa en la Tabla 3, siendo la actividad minera la que concentra en promedio el 70% de los eventos.

**Tabla 3: Conflictos Socio Ambientales.**

| AÑOS       | N°<br>CSA | CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES (CSA) SEGÚN LAS<br>ACTIVIDADES (CIFRAS EN %) |            |         |      |                   |                |            |
|------------|-----------|---|------------|---------|------|-------------------|----------------|------------|
|            |           | Minería   | Hidrocarb. | Energía | Otro | Residu<br>os y S. | Forestal<br>es | Agroindus. |
| 2004-2007  | 55        | 77  | 10         | 0       | 10   | 0                 | 3              | 0          |
| 2008-JULIO | 75        | 81.5  | 2.6        | 2.6     | 13.3 | 0                 | 0              | 0          |
| 2013-JULIO | 148       | 72.3  | 12.8       | 5.4     | 3.4  | 2                 | 2.7            | 1.3        |
| 2014-JULIO | 133       | 71.4  | 13.5       | 6.0     | 1.5  | 3.0               | 3.0            | 1.5        |
| 2015-JULIO | 138       | 65.9  | 15.2       | 6.5     | 5.1  | 3.6               | 2.2            | 1.4        |
| 2016-JULIO | 150       | 62.0  | 16.7       | 9.3     | 5.3  | 3.3               | 0.7            | 2.7        |
| 2017-JULIO | 130       | 64.6  | 13.1       | 9.2     | 5.4  | 3.8               | 1.5            | 2.3        |
| 2018-JULIO | 127       | 66.1  | 13.4       | 7.1     | 5.5  | 3.9               | 1.6            | 2.4        |

Fuente: *Defensoría del Pueblo (2007: 77) y Reporte de Conflictos Sociales meses de Julio Nos. 53 al, Dentro de este porcentaje*

Orihuela (2013) concluye que cuanta más minería haya, mayores serán los conflictos sociales. Esta aseveración que, si bien no se condice del todo con lo observado en la Figura 3, podría estar explicando el relativo estancamiento de la minería en su aporte al PBI tal como se observa en la Tabla 1.

La manera como el Estado históricamente ha enfrentado estos conflictos ha sido con represión policial y militar, acumulando en vez de resolver estas tensiones (Defensoría del Pueblo; 2017). A partir de esta evaluación, en estos años se está arribando a una situación de empate catastrófico que limita la viabilidad social de nuevas inversiones mineras, justo cuando se agotan las concesiones y existe la necesidad de establecer nuevas inversiones y concesiones que están en lista de espera como se observará más adelante.

Cada nuevo proyecto de inversión es un conflicto potencial que amenaza con soluciones tradicionales que propagan en vez de reducir los conflictos. ¿Qué factores explican la falta de convergencia entre los intereses de los actores clave de la actividad minera?

- a. Parte de las concesiones mineras se encuentran en territorios comunales con titulación de propiedad incompleta que a los pueblos originarios los hace vulnerables a la defensa de sus tierras y demás recursos.
- b. Profundización de las desigualdades sociales y de la pobreza relativa por el carácter de enclave de la explotación minera
- c. La maldición holandesa y las limitaciones a la diversificación productiva y a la consiguiente generación masiva de empleos productivos.
- d. Disputa, concentración y mal uso de los ingresos fiscales provenientes de la minería por el gobierno central.

### **3.3 *Las concesiones mineras en territorios comunales***

Según el Instituto del Bien Común el 26.5% del territorio nacional está ocupado por comunidades campesinas; el 14% del territorio nacional tiene concesiones mineras y el 35% de tierras de comunidades campesinas están concesionadas a las mineras. A la fecha alrededor del 38% del total de comunidades campesinas y nativas que es de 10,419 no se encuentran tituladas. Pero, el problema más importante es que entre las tituladas, el 65% en las comunidades campesinas y el 90% en el caso de las comunidades nativas estas se encuentran incompletas al carecer de su respectiva geo referencia (Del Castillo, 2013).

Esta situación impide la seguridad e integralidad de su posesión y permite la superposición de títulos, el tráfico de tierras, conflictos por linderos, generando consiguientemente tensiones y enfrentamientos entre las comunidades, limitando su capacidad de negociación frente a la Empresa y el Estado para hacer valer sus derechos en los procesos de consulta previa y en su reclamo a participar de la riqueza del subsuelo.

*“Desde hace décadas, con el argumento de robustecer la economía, el Estado ha mantenido una política de promoverla inversión en sectores estratégicos, como el de minería. Como consecuencia se han aprobado normas que tienden a debilitar o ignorar los estándares internacionales y nacionales de protección de derechos territoriales de los pueblos indígenas. Esta política estatal a menudo busca normalizar prácticas con impactos negativos para las comunidades como el hecho de entregar derechos en tierras y recursos naturales del subsuelo de comunidades campesinas, aun no tituladas. Esta situación pone en riesgo la posibilidad de que el estado titule estas tierras a favor de la comunidad, generando serios **riesgos de despojo territorial**. Todas estas situaciones vulneran y restringen el derecho de propiedad, lo que deviene finalmente en el argumento de conflictos sociales y territoriales con las poblaciones afectadas”* (Instituto del Bien Común, 2018).

A esta indefinición en la titulación de las tierras se añade el acceso limitado al líquido elemento por la escasez de infraestructura de riego en la agricultura de temporal que prevalece en los andes, por su escasa potabilización para el uso doméstico, razón por la cual, pese a que la minería utiliza la menor proporción según la Autoridad Nacional del Agua (ANA), se suma a la disputa del agua originando protestas y conflictos que

se califican como socio ambientales, que como se observa en la Tabla 6 , son mayoritariamente minero extractivos (poco más del 80%).

### **3.4 Profundización de las desigualdades sociales y de la pobreza relativa**

Este efecto se produce especialmente cuando “los costos ambientales asociados con las empresas mineras son en gran parte de carácter local, y pueden no ser superados por las contribuciones de las minas al desarrollo económico en las regiones afectadas” (Soderholm y Svahn, 2015: 90)

Un estudio del BCR constata que los “mayores niveles de pobreza y desigualdad incrementaron la probabilidad de un conflicto minero en aquellos distritos donde se llevan a cabo actividades mineras” (R. Castellares y M. Fouché, 2017:18). Esto sucede cuando la empresa minera con el empleo directo genera una diferenciación profunda de ingresos a lo largo de la vida útil del yacimiento. Se inicia en la fase del desbroce de la montaña, la construcción de la infraestructura vial, energética, el campamento y los servicios comunales de salud y educación que demanda abundante mano de obra. Esta etapa dura entre de 3 a 5 años, pero cuando se transita a la fase de extracción y producción, el empleo decae en más del 80%. Los trabajadores locales excluidos presionan al Estado y a la empresa por recuperar su empleo abonando los conflictos mineros.

Mientras tanto, los campesinos y agricultores que prosiguen en sus labores agropecuarias, teniendo como base la Teoría del bien Limitado de Foster, perciben ahondar sus diferencias con los pobladores beneficiados y se

asimilan a las demandas socio ambientales (Viales y Monge: 2009). El origen de esta mayor pobreza relativa tiene su origen en la heterogeneidad de productividades y el ensanchamiento de las mismas, especialmente entre la minería y la agricultura como se demuestra en tres regiones: Junín y Pasco (minería más antigua) y Apurímac (minería más reciente) (Ver Tabla 4).

**Tabla 4: Productividad del Trabajo  
(US\$ del 2007)**

| RAMAS DE ACTIVIDAD           | JUNIN  |        | PASCO   |         | APURIMAC |         |
|------------------------------|--------|--------|---------|---------|----------|---------|
|                              | 2008   | 2016   | 2008    | 2016    | 2008     | 2016    |
| Agricultura y pesca          | 1,473  | 1,370  | 1,401   | 1,533   | 589      | 865     |
| Minería                      | 30,862 | 64,155 | 150,430 | 10,7001 | 413,198  | 528,778 |
| Manufactura                  | 9,552  | 7,142  | 5,372   | 4,385   | 2,989    | 5,808   |
| Construcción                 | 7,426  | 8,533  | 10,113  | 12,520  | 6,544    | 15,154  |
| Comercio                     | 3,528  | 5,219  | 2,761   | 4,679   | 1,998    | 2,450   |
| Transportes y Comunicaciones | 5,530  | 7,114  | 5,848   | 4,329   | 2,481    | 4,866   |
| Servicios                    | 5,372  | 7,686  | 680     | 7,987   | 9,041    | 10,235  |

Fuente: *Elaboración propia sobre la base de los datos BCR (PBI a precios del 2007)/PEA ocupada del INEI (2017)*

La elevada diferencia de las productividades y consiguientemente de los ingresos que se distribuyen entre utilidades y las remuneraciones a los obreros y empleados es resultado de la intensidad de capital y la exigua utilización de mano de obra directa por parte de la minería, que absorbe en promedio entre el 2% y 3% de la PEA total en los años 2008 y 2016; mientras que en las actividades agropecuarias de infra subsistencia la PEA ocupada de Junín se eleva de 36.6% a 41.8%; la de Pasco de 42.1% a 46.3% y Apurímac de 63.3% a 63.5% en el mismo periodo (INEI, 2017).

En la tabla 7 se observa que conforme se eleva la productividad del trabajo en la minería, disminuye o se estacan las productividades de la agricultura y la industria. Esto sucede en las regiones con minería más antigua, como Junín y Pasco, así como en la agricultura de Junín, No así en Apurímac, cuya productividad en esas ramas de actividad es menor. Bajo estas condiciones, el aparato económico regional no se expande con la suficiente dinamicidad para crear los empleos productivos que se requieren para sostener la demanda agravada con el bono demográfico. Esta carencia prácticamente obliga a los excluidos refugiarse en el comercio y los servicios ambulatorios y en las múltiples formas de informalidad e ilegalidad de la minería, pesca, la tala ilegal de bosques y el narcotráfico.

### ***3.5 La maldición holandesa y las limitaciones a la diversificación productiva***

El gobierno ha venido tratando de impulsar un crecimiento secundario exportador, alentando las exportaciones no tradicionales, diversificando la producción y afinando las exportaciones minero extractivas con un mayor valor agregado. Lamentablemente, la gran minería con la tecnología de tajo abierto que corresponde a la era de la automatización, per se no puede generar efectos multiplicadores in situ, sobre todo si el país no ha desarrollado su industria de bienes de capital, ni posee una economía regional descentralizada, razón por la cual, no tiene otra alternativa de operar como “enclave”, como una isla de modernidad con escasos efectos difusores en su alrededor. Peor aún, los productos más importantes (cobre, oro y zinc) se caracterizan por multiplicadores del empleo menores al empleo directo,

generando inclusive más empleo informal y de menor calificación que el empleo formal y calificado (Mario Tello, 2016).

La enfermedad holandesa “*en rigor se trata del surgimiento de una externalidad negativa a propósito del significativo crecimiento de un sector primario exportador que luego genera impactos negativos sobre las otras actividades económicas. La exportación de materias primas tiende a apreciar la moneda nacional en términos reales, con el resultado de que la producción y las exportaciones de los otros sectores comienzan a estancarse o a contraerse relativamente respecto del producto interno bruto (PIB), con efectos consecuentes sobre los niveles de empleo. Luego, el síndrome se ha ampliado al considerar otras fuentes distorsionantes de divisas tales como los mayores ingresos por la venta de servicios (como el turismo), ingresos de capital (inversión extranjera directa y flujos financieros) y los fondos de cooperación internacional (ayuda externa) que podrían generar los mismos efectos negativos sobre el resto de los sectores productivos no beneficiados directamente por el auge*” (Alarco, 2010:2).

### ***3.6 Disputa y concentración en el Gobierno Central de los ingresos fiscales provenientes de la minería.***

El actual patrón de crecimiento es considerado como extractivista, gracias al marketing comercial y político. Se sostiene que el Estado no podría cumplir sus funciones básicas y tradicionales si dejara de percibir los impuestos y regalías de estas actividades. La economía nacional entraría en una inflación galopante, si las divisas que se obtienen por representar más del 70% de las exportaciones se retrajeran. La economía perdería dinamicidad si

se redujeran la inversión extranjera que es más de un tercio del total de la inversión extranjera directa (P. Francke, 2012).

Debido a estas precepciones, el Estado está prácticamente limitado para efectuar cambios de modelo en el corto plazo, aunque sí podría mejorar la distribución de los ingresos mineros.

El Banco mundial (BM), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNTAD) y el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) en el estudio de caso sobre el Perú exigen al Estado mejorar su gobernabilidad a partir de los recursos generados por la minería, responsabilizándolo del desarrollo regional y local, sobre todo fortaleciendo la institucionalidad, con “derechos de propiedad seguros para los pobres de las zonas rurales y urbanas”, el Banco Mundial está financiando con el Perú una nueva etapa de titulación masiva de tierras en las comunidades campesinas nativas y a los conductores individuales de las regiones sierra y selva para desarrollar la agricultura empresarial. (BM, UNTAD e ICMM, 2008: Resumen Ejecutivo).

En cifras gruesas el PBI del Perú al 2018 se estima en US\$ 250,000 millones. La minería aporta en promedio según la Tabla 1, el 12% del PBI, es decir US\$ 30,000 millones en este año. Según las proyecciones del MEF hacia el 2019, los ingresos fiscales provenientes de la minería e hidrocarburos han fluctuado entre el 2.4% del PBI (2013) y 0.7% del PBI (2016). Con la recuperación relativa de los precios en estos últimos años se proyecta al 2019, un aporte a los ingresos fiscales equivalente al 1.8% del PBI. Ver figura 4.

**Figura 4: Ingresos de Minería e Hidrocarburos y precios de exportación mineros**



Fuente: MEF, Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022, pág. 78, Gráfico N° 65

A partir de lo anterior, siempre manteniendo el PBI en US\$ 250,000 millones, se colige que los aportes mineros extractivos por impuestos, regalías y otros fluctúan entre US\$ 5,750 millones (correspondiente al 2013, que sería el aporte potencial) y US\$ 3,500 millones que sería el aporte del 2018).

Sin desmerecer su importancia, estas cifras permiten desmitificar su rol protagónico e imprescindible en las finanzas del Estado. Según las cifras del MEF en promedio el gasto público entre 2019 y 2022 será de 20.2 % del PBI, es decir poco más de US\$ 50,000 millones. La minería y los hidrocarburos aportarán en el 2019 escasamente el 7% de ese gasto total.

Su importancia sí podría ser decisiva si se volcaran todas sus contribuciones a la inversión pública, pues su contribución podría ser hasta

del 44% de gasto de capital estatal (tomando como referencia el 2013) y el 27% (tomando los pronósticos para el 2019).

Lo que sucede es que este aporte fiscal se diluye en gastos de capital intrascendentes. Como se sabe 50% de los ingresos por impuestos se concentra en el gobierno central y el 50% restante vía canon, se canaliza a los gobiernos regionales y municipalidades, mediante proyectos de inversión social y otros gastos menores que se disuelven sin capacidad para modernizar ni diversificar la economía local y regional.

La propiedad del subsuelo en manos del Estado y la dependencia de las finanzas públicas de los aportes fiscales mineros han influido en la adecuada titulación de la superficie en manos de los pueblos originarios. Según Soto aquí radica el origen estructural de los conflictos mineros desde que el yacimiento dado en concesión a las empresas transnacionales les asegura una cotización a precios de mercado mundial, mientras que la superficie del mismo, bajo la legislación actual, no les permite a los comuneros y nativos insertarse al mercado. Las titulaciones actuales son incompletas y con problemas de georeferenciación carecen de los 16 paquetes de acreditaciones de sus derechos (entitlements) que les permitirían “operar, especializarse, escalar u aumentar su productividad en mercados expandidos, títulos valores (securityies) para formar capital, garantías a cambio de crédito, acciones a cambio de participación empresarial” (De Soto, 2019: 29).

Se debe tener presente que el tipo de tenencia del suelo y subsuelo es crucial. En los países con legislación anglosajona, el dueño de la tierra es

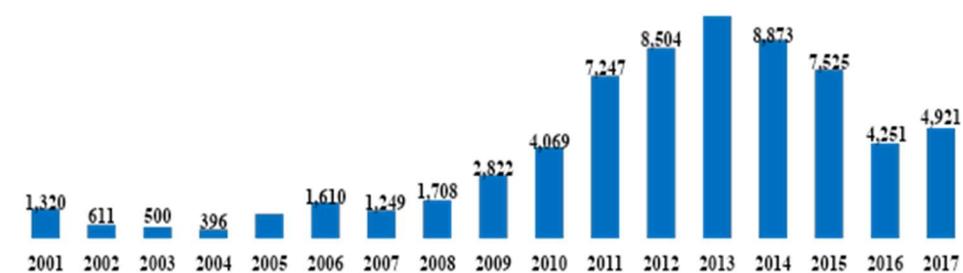
también dueño del subsuelo, por lo tanto, participa en la distribución de los beneficios que se genera en el ámbito de su tierra. De lo contrario en la legislación peruana el dueño del sub suelo es el Estado, que por la normatividad constitucional está limitado a explotarla directamente. La tenencia del subsuelo es uno de los factores que causa conflictos sociales, ya que este determina el sistema de distribución de las ganancias. Es notorio observar que en países con la legislación Anglosajona los conflictos sociales son mínimos.

### **3.7 *La inversión en minería.***

Cono se observa en la Figura 2, desde el 2016 se ha tratado de retomar un nuevo ciclo expansivo de la inversión minera cuyo punto más alto se alcanzó en los años 2013 y 2014. En los años 2018 y especialmente en 2019, se han conjugado además de los conflictos mineros, la crisis política entre el Poder Ejecutivo y el Congreso de la República, los menores precios de los minerales a causa de la guerra comercial entre EEUU y China y también el agotamiento de las minas de cobre de Yanacocha, Lagunas Norte y La Zanja, el cierre por mantenimiento de Las Bambas y la menor producción por el minado en zonas de baja ley de, Cerro Verde, Las Bambas y Hudbay.

Por todas estas razones, la previsión de crecimiento del PBI sería del orden de 2.5%, y las inversiones en minería no podrán expandirse a causa, entre otros factores de la carencia de nuevos y grandes proyectos (Fitch Ratings, 2019).

**Figura 5. Inversiones mineras privadas (US\$ millones)**



Fuente: BCR

Según el Banco Central de Reserva del Perú “los conflictos sociales asociados a los proyectos mineros paralizaron la inversión de 18,000 millones de dólares (10% del PBI) durante los últimos años (R. Castellares y M. Fouché 2017; 299). El estudio del Instituto Peruano de Economía en su publicación “Costo económico de la no ejecución de los proyectos mineros por conflictos sociales y/o trabas burocráticas, entre 2008 y 2014”, usando simulaciones de la tabla de insumo producto del 2007, llega a que se perdería US\$ 67,203 millones como impacto total y se perdería US\$ 4,734 millones como impuestos.

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

En el complejo contexto antes descrito, los conflictos sociales de la minería han generado un empate catastrófico que impide revitalizar las inversiones mineras y lograr un nuevo ciclo expansivo para los próximos años.

La contribución más reciente es la De Soto (2019), considera que el origen de los conflictos mineros radica en la exclusión de la propiedad privada del subsuelo de los propietarios privados o comunales de la superficie, motivo por el cual, legalmente los limita y con ello al mismo Estado, obtener una cotización de la superficie a precios del mercado internacional y con ello posibilitar una mayor participación de la riqueza a explotar. Frente a esta normativa excluyente, el mismo Estado se ha autolimitado a operar empresarialmente estos yacimientos (capítulo económico de la carta constitucional vigente) confinando la suerte de los campesinos a la nula capacidad de negociación, dado que estructuralmente no pueden ser aliados del mismo Estado.

A comienzos de los 90 fecha en las que se dieron las normas de minería vigentes, esta pretensión no sería viable en el Perú. Hoy el Perú se encuentra en los primeros puestos del ranking de la producción de minerales como el cobre, plata, oro, zinc, así como en los minerales para aleaciones ligeras para la robótica, la robótica y la aeronavegación espacial, verificado el agotamiento y/o escasez estos metales en EEUU y Europa, y la urgencia de China, Rusia, Brasil, India por adquirirlos y controlarlos afín de consolidar su hegemonía mundial.

Es sorprendente que esta nueva situación en Perú no haya actualizado su institucionalización manteniendo el déficit de libertad y capacidad de negociación de sus riquezas. Los premios nobel (R. Case, D. North, O. Williamson y E. Ostrom) ponderan la importancia trascendental de la

propiedad jurídica como eje de la economía libre de mercado y de la civilización occidental, institucionalidad que debe servir a la economía para lograr los objetivos del desarrollo humano y sostenible.

#### **4.2 Recomendaciones**

En este segundo semestre del año, el Poder Ejecutivo ha planteado una nueva Ley Minera que debiera resolver las limitaciones del Estado en lo tocante a la mejor distribución de sus beneficios entre las localidades circunvecinas. Hay consenso en apoyar a su desarrollo integral, En este sentido dos enfoques serán de vital importancia. El enfoque de la Minería Sostenible propugnada por el Grupo Latinoamericano del Banco Mundial, según el cual, durante la vida útil de la explotación minera y antes del cierre de operaciones por agotamiento del yacimiento debiera crearse una estructura económica que asegure el desarrollo integral sostenido y sostenible. El otro enfoque complementario es el de la Economía Circular, que permitiría priorizar las utilidades de la minería en la conformación de Tecnopolos de Innovación forjadoras del capital humano creador de riqueza y a la par de una nueva base productiva en las poblaciones circunvecinas orientadas concretar el circuito de la I+D+i+e+ competitividad para integrarse en el comercio global.

Las empresas mineras apoyarían estas medidas del Estado diseñando sus operaciones, en lo posible, con impactos positivos al desarrollo local y regional sin que se afecte su competitividad ni su interés por ampliar sus operaciones en el país como ha sido la experiencia de Chile (P.Soderholm y N. Svahn, 2015).

## **5. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

- Alarco G. (2010). *Exportaciones, tipo de cambio y enfermedad holandesa: el caso peruano*. Lima CENTRUM.
- Arellano, J. (2011). *¿Minería sin frontera? Conflicto y desarrollo en regiones mineras del Perú*. Lima IEP.
- AGROMIN et al. (2018). I Convención Agrominera. 50 presentaciones en PPT. <http://www.agrominperu.com/>
- BCRP. Memoria 2017. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2017/memoria-bcrp-2017.pdf>
- BCRP. (2017). *Cuadros Anuales Históricos*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-analeshistoricos.html>
- Carrasco I. & Castaño, S. (2012) *La Nueva Economía Institucional*, ICE Nuevas Corrientes del Pensamiento Económico N° 865, Marzo-Abril
- Castellares R. y Fouché M. (2017). *Determinantes de los Conflictos Sociales en Zonas de Producción Minera* Lima BCRP, Serie Documentos de Trabajo N° 2017-005
- Defensoría del Pueblo del Perú, Reporte de Conflictos Sociales 2004-2018.Lima.
- De Soto, H. (2019). *Capital Profundo. Del título local de la superficie a la valoración en el Mercado global*, Lima, Caretas 4 de abril del 2019, N° 2584.

Fitch Ratings (2019) “*Fitch Rtg; Slower GDP Growth Raise Risks to Peru’s Déficit Reduction Plan*” 10 de Setiembre 2019

INEI. (2018). *Resultados de la encuesta demográfica y de salud familiar. ENDES 2017*. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/portal/eesultados-de-la-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2017/>

Instituto de estudios peruanos. (2017). *El valor agregado de la minería en el Perú*. IEP. Lima – Perú. Recuperado de [http://www.lampadia.com/assets/uploads\\_documentos/1b456-ipe-el-valor-agregado-de-la-mineria-final-.pdf](http://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/1b456-ipe-el-valor-agregado-de-la-mineria-final-.pdf)

IPE. (2012). *Efectos de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú*. Sociedad nacional de Minería petróleo y energía. Recuperado de <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2018/mcs2018.pdf>

Luna H. (2007). *Ordenamiento territorial minero en el Perú*. Recuperado de [http://geco.mineroartesanal.com/wiki-download\\_wiki\\_attachment.php?attId=872](http://geco.mineroartesanal.com/wiki-download_wiki_attachment.php?attId=872)

Ministerio de Economía y Finanzas (2018) Marco Macroeconómico Multinacional 2019-2022. Lima El Peruano 24 de Agosto del 2018.

MINAGRI (2018). *Anuario estadístico de la producción agrícola 2017*. Recuperado de [http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-produccion-agricola-2017\\_171218.pdf](http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-produccion-agricola-2017_171218.pdf)

MINEM (2018). *Anuario Minero 2017, Ministerio de Energía y Minas*. Recuperado de

<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2018/BEM2018FEB.PD>

MINEM (2017). *Perú: Cartera de proyectos de construcción de mina 2018*. Recuperado de <file:///C:/Users/Hp/Downloads/cartera-proyectos-construccion-de-mina%202018.pdf>

Mucho R. (2018). *Perú, País Agrominero: una estrategia de desarrollo hacia el 2021*. Lima Perú. Fondo editorial UPRIT.

Mucho R. y Ccama F. (2018). *Peru; working for the synergy between mining and agriculture*. Recuperado de [http://files.iteca.kz/web/download/wmc/2018/Spravochnik\\_WMC2018.pdf](http://files.iteca.kz/web/download/wmc/2018/Spravochnik_WMC2018.pdf)

Orihuela, J., Huaroto, C. y Paredes. (2013). *Escapando de la maldición de los recursos local: conflictos socios ambientales y salidos institucionales*. Lima. PUCP. Recuperado de [http://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe\\_final\\_orihuela.pdf](http://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe_final_orihuela.pdf)

Palomino, M. et al. (2015). *El costo económico de la no ejecución de los proyectos mineros por conflictos sociales y/o burocráticas*. Recuperado de [https://www.lampadia.com/assets/uploads\\_documentos/937ff-el-costo-economico-de-la-no-ejecucion-de-los-proyectos-mineros.pdf](https://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/937ff-el-costo-economico-de-la-no-ejecucion-de-los-proyectos-mineros.pdf)

Rojas, J. *Fundamentos teóricos y conceptuales de la gestión integrada de los recursos hídricos*. Recuperado de [http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/1\\_ce\\_a\\_n\\_a\\_jrp\\_0\\_2.pdf](http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/1_ce_a_n_a_jrp_0_2.pdf)

- Soderholm P., Svahn N. "Mining, Regional development and benefit-sharing in developed countries", *Resources Policy* 45 (2015) 78-91
- SNMPE. (2018). *Reporte canon minero*. Recuperado de <http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/canon/canon-minero/5308-reporte-canon-minero-2018.html>
- Sotelo, V. y Francke, P. "Es económicamente viable una economía postextractivista en el Perú? en Alayza A. y Gudynas E. Editores, *Transiciones Postextractivismo y alternativas al extractivismo en el Perú*. Lima, CEPES
- Tello M. (2016) *Eslabonamientos y generación de empleo de productos en industrias extractivas del Perú*, Lima PUCP Documento de Trabajo N° 421
- US Geological Survey. (2018). *Mineral commodities summaries 2018*. Virginia 2018. Recuperado de <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2018/mcs2018.pdf>
- UNCTAD, BM, ICM (2008) PERÚ, *Desafíos de la Riqueza Mineral: utilizar la dotación de recursos para impulsar el Desarrollo sostenible*. Génova.
- Viale C. y Monge C. (2009) *La enfermedad chola* Lima, DESCO.
- World Bank (2010) *Mining Foundations, Trust and Funds*, Washington. The World Bank
- Yrigoyen, R. *El Convenio N° 169 de la OIT y su aplicación en Perú* Lima. Instituto Internacional de Derecho y Sociedad -IIDS

## **ANEXOS**

### **Cartera minera de inversión.**

Según el MINEM, la inversión esperada en actividades mineras entre 2018 y 2028 asciende a US \$ 58.507 millones; Este portafolio está compuesto por 49 proyectos, incluye proyectos: en producción, expansión y nuevas minas en estudio. En la cartera de inversiones, los proyectos de cobre representan el 69% de las nuevas inversiones (US \$ 40,155 millones); Con 26 proyectos. Los proyectos mineros para explotar oro son 9 (US \$ 7,120 millones); los proyectos de hierro son 3 (US \$ 6,700 millones); El resto de proyectos corresponden a fosfato, zinc, plata, uranio y estaño.

La inversión minera en 2017 fue de US \$ 4,921 millones; esto es un aumento del 15.7% comparado con 2016. La inversión minera proyectada para 2018 asciende a US \$ 14,000 millones. Está compuesto por 12 proyectos; 3 de ellos están en construcción y 9 nuevos proyectos comienzan la construcción con una inversión global de US \$ 11,357 millones. Todos ellos tienen aprobado el estudio de impacto ambiental. Ver tabla A1.

El entorno internacional y nacional muestra una tendencia positiva para cumplir con los objetivos de la inversión privada. La ejecución de estos proyectos dará un gran impulso a la economía peruana, creando nuevos empleos directos e indirectos y contribuyendo a la generación de divisas.

**Tabla A1 - Perú: Portafolio de inversión minera 2018 (US \$ millón)**

| Año             | Inicio de proyecto    | Nombre del proyecto  | Empresa                           | Región    | Metal                 | Etapa de avance       | Inversión |
|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| En Construcción | 2018                  | Toquepala Expansion  | Southern Perú Copper Corporation, | Tacna     | Cu                    | Construcción          | 1,255     |
|                 | 2018                  | Marcona Expansion    | Shougang Hierro Peru              | Ica       | Fe                    | Construcción          | 1,300     |
|                 | 2018                  | Shahuindo Expansion  | Shahuindo                         | Cajamarca | Au                    | Construcción          | 109       |
| 2018            | 2021                  | Pachapaqui Expansion | ICM Pachapaqui Minera             | Áncash    | Zn                    | Factibilidad          | 117       |
|                 | 2020                  | Toromocho Expansion  | Chinalco Perú                     | Junín     | Cu                    | Factibilidad          | 1,300     |
|                 | 2020                  | Ariana               | Ariana Operaciones Mineras        | Junín     | Cu                    | Estudio de ingeniería | 125       |
|                 | 2021                  | Corani               | Bear Creek Mining                 | Puno      | Ag                    | Estudio de ingeniería | 585       |
|                 | 2021                  | Mina Justa           | Marcobre                          | Ica       | Cu                    | Estudio de ingeniería | 1,348     |
|                 | 2022                  | Pampa del Pongo      | Jinzhao Mining Perú               | Arequipa  | Fe                    | Estudio de ingeniería | 2,500     |
|                 | 2019                  | Quecher Main         | Minera Yanacocha                  | Cajamarca | Au                    | Estudio de ingeniería | 300       |
|                 | 2022                  | Quellaveco           | Anglo American Quellaveco         | Moquegua  | Cu                    | Estudio de ingeniería | 4,882     |
| 2020            | Relaves B2 San Rafael | Minsur               | Puno                              | Sn        | Estudio de ingeniería | 200                   |           |
| Subtotal        |                       | 12                   |                                   |           |                       |                       | 14,021    |
| Otros           |                       | 37                   |                                   |           |                       |                       | 44,487    |
| Gran Total      |                       | 49                   |                                   |           |                       |                       | 58,508    |

*Fuente: MINEM, 2017*

**Anexo A2; Reservas mineras**

A nivel latinoamericano, Perú tiene las mayores reservas de oro, zinc y plomo. También el Perú cuenta con grandes reservas a nivel mundial de plata, cobre y zinc. (USGS, 2018). Ver Tabla A2.

**Tabla A2- Perú: Reserva de metales, 2017**

| <b>Metal</b> | <b>Latinoamérica</b> | <b>Mundo</b> | <b>Unidad de medida</b> | <b>Reservas</b> | <b>Reservas mundiales (%)</b> |
|--------------|----------------------|--------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Plata        | 2                    | 2            | Mt                      | 93,000          | 17.6                          |
| Oro          | 1                    | 6            | Mt                      | 2,300           | 4.3                           |
| Cobre        | 2                    | 2            | Miles Mt                | 81,000          | 10.3                          |
| Zinc         | 1                    | 2            | Miles Mt                | 28,000          | 12.2                          |
| Plomo        | 1                    | 4            | Miles Mt                | 6,000           | 6.8                           |
| Molibdeno    | 2                    | 4            | Miles Mt                | 2200            | 12.9                          |
| Estaño       | 2                    | 5            | Mt                      | 105,000         | 2.1                           |

*Fuente: MINEM, (US Geological Survey, 2018)*