

Importancia de la minería y la agricultura en la economía peruana

Importance of mining and agriculture in the Peruvian economy

RECIBIDO: FEBRERO 13 DE 2019 | REVISADO: MARZO 15 DE 2019 | ACEPTADO: ABRIL 12 DE 2019

FAUSTINO CCAMA U¹
WILLIAM RAMÍREZ S²
RÓMULO MUCHO

ABSTRACT

This paper presents a brief description of the Peruvian macro indicators; besides it describes how the Mining and Agriculture sectors impacts on the Peruvian economy, during the last two decades. In this period the Peruvian economy shows an impressive growth 5.44% in terms of gross domestic product (GDP); this period is also known as the "mining boom". The excellent performance of mining and agriculture sectors contributed to this economic performance. However, despite the economic growth and changes during the last two decades, extreme poverty, malnutrition and childhood anemia is still a serious problem. To eliminate the extreme poverty Peru has to grow at least 6% per year in terms of GDP. This study proposes that mining and agriculture must keep growing to contribute to the development of Peru. It recommends that private and public investment must increase, it recognizes the importance of competitiveness. Another conclusion is that there is no real conflict between mining and agriculture for water resources; since it is needed by both sectors. This study reviews the economic literature and uses secondary information produced.

Keywords: Peru, mining, agriculture, economic growth

RESUMEN

Este artículo presenta una breve descripción de los macro indicadores peruanos; además describe cómo los sectores de Minería y Agricultura impactan en la economía peruana, durante las últimas dos décadas. En este período, la economía peruana muestra un crecimiento impresionante del 5,44% en términos del producto interno bruto (PIB); Este período también se conoce como el "auge minero". El excelente desempeño de los sectores minero y agrícola contribuyó a este desempeño económico. Sin embargo, a pesar del crecimiento económico y los cambios durante las últimas dos décadas, la pobreza extrema, la desnutrición y la anemia infantil siguen siendo un problema grave. Para eliminar la pobreza extrema, Perú tiene que crecer al menos un 6% anual en términos de PIB. Este estudio propone que la minería y la agricultura deben seguir creciendo para contribuir al desarrollo del Perú. Recomienda que aumenten las inversiones privadas y públicas, reconoce la importancia de la competitividad. Otra conclusión es que no existe un conflicto real entre la minería y la agricultura por los recursos hídricos; ya que es necesario para ambos sectores. Este estudio revisa la literatura económica y utiliza información secundaria producida.

Palabras clave: Perú, minería, agricultura, crecimiento económico

¹ Universidad Iowa Estados Unidos

² wramirez@unfv.edu.pe

DOI: <http://dx.doi.org/10.24039/cv201971329>

Introducción

Perú es el tercer país con el territorio más grande de América del Sur. El país tiene una gran biodiversidad y un gran recurso no renovable en los Andes peruanos. Perú es un país con un sistema democrático con problemas de informalidad laboral, corrupción y baja competitividad. El objetivo de este estudio es presentar el desempeño de la economía peruana durante las últimas dos décadas; utilizando indicadores macroeconómicos como el PIB, el valor de exportación y la inversión. Otro objetivo es destacar la contribución de los sectores minero y agrícola a la economía peruana. La hipótesis es: la contribución de la minería y la agricultura son relevantes para el desarrollo de la economía peruana.

Método

El estudio se basa en indicadores macroeconómicos, algunos de ellos son: PIB, exportación, inversión y otros, la información secundaria proviene de: MEF, BCRP, SUNAT, MINAGRI, MINEM y ADEX. La literatura revisada se cita en referencias.

Resultados y discusión

Breve reseña de la historia peruana

Esta sección compara tres períodos de la economía peruana: a) durante la crisis de Alan García a fines de 1989. b) la recuperación de la economía peruana a fines de 2011 y c) los resultados de la economía en 2017 (Saldarriaga, Del Águila, Vásquez, 2018). A fines de 1989, durante el primer gobierno de Alan García, el país estaba en bancarota; todos los indicadores reflejan ese mal estado de la economía peruana; el indicador más representativo de esta debacle fue la inflación que superó el 1,000% (Reyna, 2000).

De 1990 a 2011, el PIB per cápita creció de US \$ 968 a US \$ 5,772; en este mismo período, el crecimiento del PIB pasó de -11.7% a 6.9% y la pobreza monetaria y la mortalidad infantil se redujeron de 58.7% a 27.8%, esto es una reducción de 30.9 p.p. La economía peruana se había visto beneficiada por el “boom minero” durante las últimas dos décadas. ¿Qué hizo posible estos cambios? La mayoría de los economistas indican que la nueva Constitución Nacional y las nuevas leyes que promueven nuevas inversiones crearon un nuevo entorno (Glave, Kuramoto, 2007).

De 2011 a 2017, existe una desaceleración económica como resultado de: a) la fluctuación de los precios internacionales (disminución) b) la mala gestión de los gobiernos de Ollanta Humala y PPK, debido a problemas de burocracia e indiferencia para resolver conflictos sociales. En este período, la tasa de crecimiento del PIB disminuyó de 6.9% a 2.9% y la relación deuda externa/PIB aumentó de 14.3% a 15.2%. En este mismo período, la pobreza monetaria se redujo en un 6.0% en p.p. Sin embargo, todavía hay áreas en el país, donde existen anomalías sociales como: anemia infantil y desnutrición crónica infantil.

El PIB peruano aumentó un 2.5% (en 2017); necesitamos crecer al menos al 6% para generar nuevos empleos y erradicar la pobreza (Figura 1).

Durante los primeros meses de 2017, el país enfrentó inundaciones y “huaicos”, que son deslizamientos de tierra en el norte del país, conocido como el “niño costero”, que causó pérdidas económicas y muertes.

Producto interno bruto (PIB)

El crecimiento promedio anual del PIB del Perú entre 2005 y 2017 ha sido de 5.6%; sin embargo, esta tasa fue más alta que la tasa de crecimiento mundial. El PIB en 2017 aumentó solo en 2.5%. (Figura 1). Varios pronósticos indican que este año 2018, el PIB crecerá alrededor del 4%.

PIB según sectores productivos

El PIB es el valor total de los bienes y servicios producidos en diferentes sectores de la economía en un país determinado. En los últimos 10 años (2007-2016), los sectores que más han contribuido a la composición del PIB en Perú han sido: servicios 47.4%, seguidos por manufactura 14.8%, minería 13.0%, comercio 10.8%, construcción 6.2% y El sector agrícola 5.5%. Tenga en cuenta que el 18.5% del PIB peruano está compuesto por la agricultura y la minería, en los últimos años (Tabla 2).

Las tasas de crecimiento promedio anual de los sectores económicos fueron diferentes en los últimos 10 años. Por ejemplo, el sector pesquero presenta años con una gran tasa positiva y años con una tasa de crecimiento negativa. La minería presenta una tasa de crecimiento promedio de 3.47%. La mayoría sigue la tendencia de crecimiento del PIB nacional (5.05%) (Tabla 2).

Tabla 1

Perú: Principales indicadores económicos y sociales entre los años 1989, 2011 y 2017. Fuente BCRP, 2018

INDICADORES	1989 FIN DEL EMPOBRECIMIENTO	2011 RESULTADOS DE PROSPERIDAD	2017 RESULTADOS
Reservas Internacionales Netas (millones de US \$)	-105 (julio1990)	48,800	63.600
PIB per cápita (US\$)	968	5,732	5,950 (2016)
Ingreso Nacional (% of GDP)	3.8%	21.0%	18.0%
Crecimiento PBI (%)	-11.7	6.9	2.5
Inflación Media (%)	1,187 (1980-1989)	25(2002-2011)	1.4
Crecimiento bruto de la inversión (de PIB)	-2.6%	10%	21.6
Población pobre (medida monetaria)	58.7%	27.8%	20.7% (2015)
Mortalidad infantil (por mil)	75	32 (2005-2010)	27 (2010-2015)
Desnutrición infantil (%)	40%	15%	14.4%
Deuda pública externa /PBI	60.8%	14.3%	15.3%

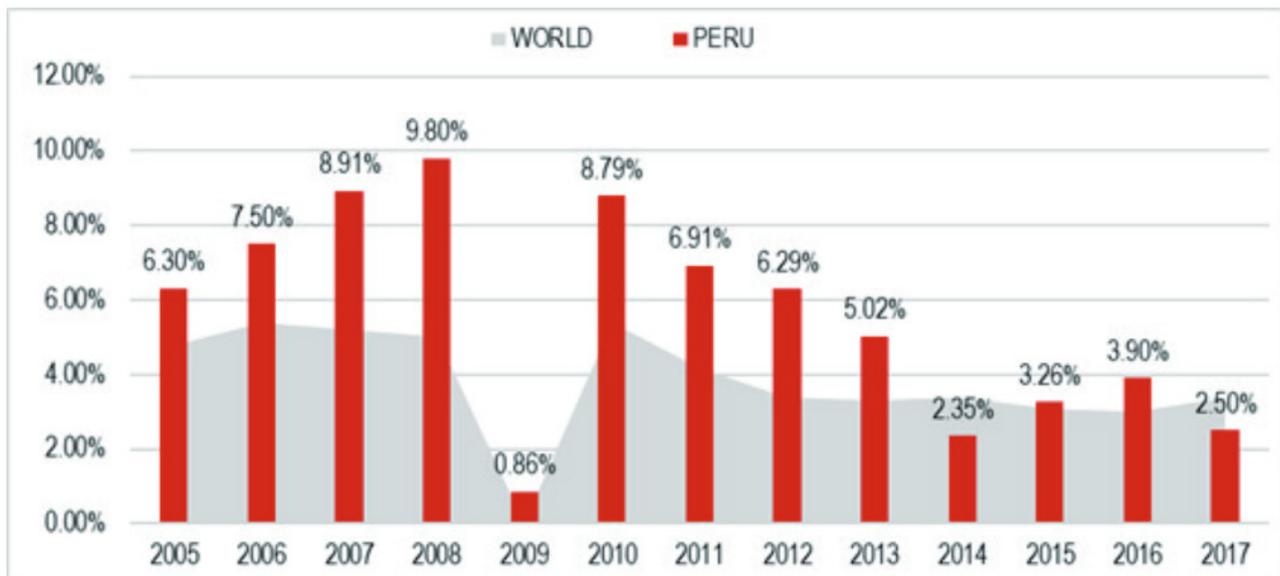


Figura 1. Perú y el mundo: crecimiento del PIB, 2005-2017

Fuente: BCRP, UNCTAD

Tabla 2

Perú: PIB promedio anual, contribución por sector al PIB y tasa de crecimiento promedio anual del PIB. 2007-2016. Millones de soles de 2007

	PIB, PROMEDIO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS 2007-2017 (S/. MILLONES)	CONTRIBUCIÓN DE LOS SECTORES AL PIB (PORCENTAJE)	TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB ANUAL PROMEDIO 2007-2016 (%)
Agricultura	25,286	5.54	3.4
Pesca	2,418	0.53	-2.77
Minería	59,240	12.98	3.47
Manufactura	67,788	14.85	2.5
Electricidad y agua	7,960	1.74	5.78
Construcción	28,152	6.17	6.19
Comercio	49,263	10.79	6.17
Servicio	216,399	47.40	3.47
PIB	456,505	100.0	5.05

Nota. Elaboración propia en base a datos del INEI 2018

Exportaciones peruanas

La exportación peruana es muy diversa, incluyendo minería, productos agrícolas, gas natural y petróleo, entre los principales la pesca. El sector minero

contribuye con un 60,4% en barbecho de la agricultura con un 13,6%. Ambos representan el 74% de la exportación total. (Figura 2)

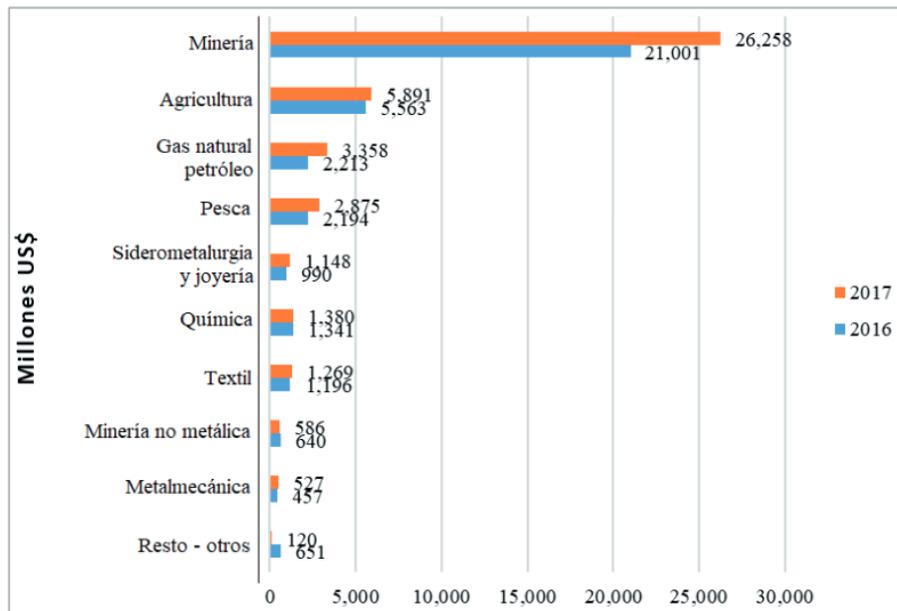


Figura 2. Perú: Valor de las exportaciones 2016 y 2017
Fuente: SUNAT/ Anuario Estadístico 2017

Inversión pública y privada

En los últimos 11 años, la suma de la inversión privada y pública en promedio fue del 24,7% del PIB. En 2017, la inversión total alcanzó el 23,1% del PIB, de los cuales el 18,3% fue inversión privada y la diferencia del 4,8% fue inversión pública (Figura 3).

Sin inversión, no hay crecimiento económico y el país tendrá serios problemas, porque la inversión significa

el crecimiento de la minería, la agricultura, la pesca, la manufactura y otros sectores económicos, además de permitir la construcción de infraestructura. La inversión impulsa la economía, genera empleos e impuestos para el Estado; las personas consumen y pueden mantener a sus hijos saludables y educarlos adecuadamente (IEP, 2017).

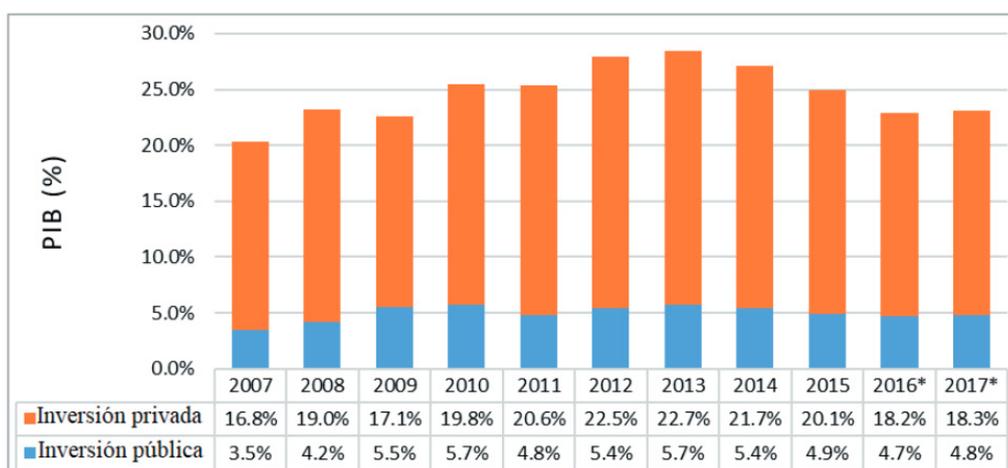


Figura 3. Perú: inversión pública y privada como porcentaje del PIB, 2008-2017

Fuente: BCRP - Cifras estimadas. BCRP (Reporte de Inflación, diciembre 2017)

El norte del Perú se vio afectado por desastres naturales que significaron inundaciones de ríos; parte de la infraestructura fue destruida. El gobierno central asignó S / . 27,000 millones, que se invertirán en los próximos tres años. Otro evento importante por venir son los Juegos Panamericanos, que tienen

un presupuesto de S / . 4,000 millones. La cartera de inversión peruana para 2017-2022 estará en: minería, hidrocarburos (especialmente gas), energía, transporte (carreteras, ferrocarriles, puentes), obras de riego, entre otros (Tabla 3).

Tabla 3
Perú: Portafolio de inversiones (2017-2022)

Sectores	Proyectos	
	Cantidad	Millones US\$
Inversión Privada		
Minería	48	51,102
Hidrocarburos	10	19,339
Electricidad	48	8,217
Transporte	17	8,725
Otros sectores	76	8,665
Inversión Pública y privada		
Asociación pública Privada	31	14,692
Obras por impuestos	46	222
Inversión Pública		
Proyectos de inversión pública	65	3,724
Total	341	114,686

Fuente: Rómulo Mucho, en Minas y Petróleo 2018

Déficit fiscal

El Perú en 2017 cerró con un déficit fiscal de 3.2% del PIB, lo que significa S / . 22,000 millones; Esto podría verse como un país quebrado (Figura 4). La recaudación de impuestos en 2017 alcanzó el punto más bajo, 12.9% del PIB, cuando el índice histórico promedio fue de 15% y 16%. Aun así, 16% es poco para los gastos sociales del Estado.

Esto significa que habrá dificultades para satisfacer las necesidades sociales básicas. La única forma de superar este déficit es generar más riqueza, es decir, crecimiento económico sostenido en el tiempo. El presupuesto para 2018 es de S / . 157,000 millones; esta cantidad no será suficiente para cubrir las necesidades del país, entonces las otras alternativas son aumentar los impuestos o solicitar préstamos, ambas son alternativas peligrosas.

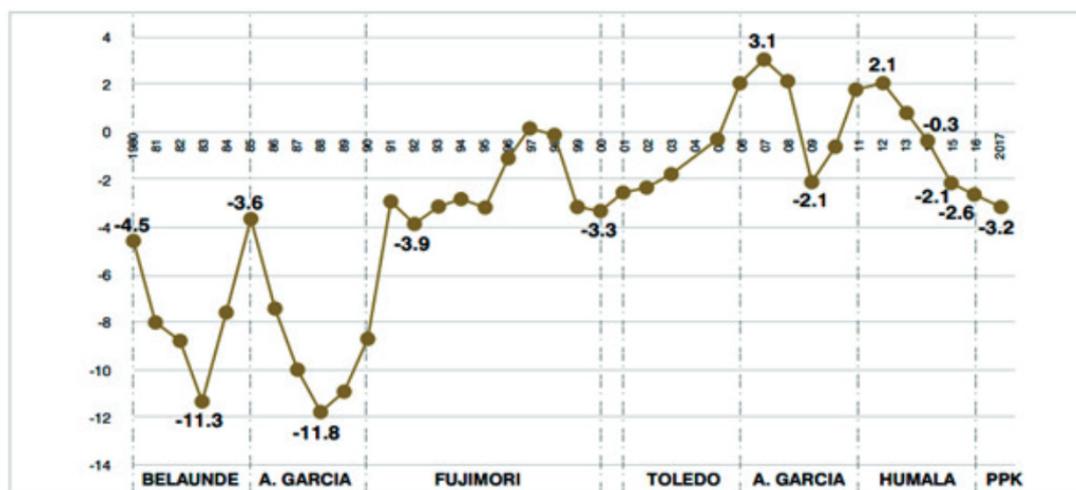


Figura 4. Perú: Déficit Fiscal (% de PIB)

Fuente: BCRP

Sector minero peruano

La cartera peruana de producción de metal es diversa. Los principales metales producidos son: cobre, oro, zinc, plata, plomo 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 4).

En términos de PIB, el sector minero, registró un crecimiento promedio anual de 4.7%, en los últimos 20 años. El último aumento en la producción de cobre se debe principalmente a la puesta en marcha de Las Bambas y la expansión de Cerro Verde, pero también a otras operaciones mineras como Constancia, Toromocho, Antapaccay y la expansión de Antamina,

que tuvo un aumento significativo en su producción. El crecimiento de la producción de cobre es impresionante, particularmente en los últimos tres años. Este crecimiento hizo posible que Perú pasara del tercer lugar (en 2015) al segundo, desplazando a China en la tabla de producción de cobre en todo el mundo (Chira, Trelles, Villarreal, 2018).

MINSUR es el principal productor de estaño, ampliará su inversión en Bofedal 2, con la recuperación de relaves de las operaciones en San Rafael para 2018. Esto significa un aumento significativo en su producción, para lo cual planea una inversión de 165 millones de soles.

Tabla 4

Perú: Producción minera de metales por principales productos, 2016-2017

METALES	Unidad de medida	2016	2017	Var. % 2017/2016
Cobre	(TMF)	2,353,859	2,445,585	3.90%
Oro	(Grs.f.)	153,005,897	151,103,938	-1.24%
Zinc	(TMF)	1,337,081	1,473,037	10.17%
Plata	(Kg.f.)	4,375,337	4,303,541	-1.64%
Plomo	(TMF)	314,422	306,794	-2.43%
Hierro	(TMF)	7,663,124	8,806,452	14.92%
Molibdeno	(TMF)	25,757	28,141	9.26%
Estaño	(TMF)	18,789	17,790	-5.32%
Arsénico	(TMF)	23,252	22,319	-4.01%
Magnesio	(TMF)	1,194	1,133	-5.09%
Bismuto	(TMF)	188	124	-34.01%
Tungsteno	(TMF)	0	0	-16.16%

Data 2017 – Enero Noviembre. Chira, Trelles, Villarreal, 2018

MINEM pronostica que la producción de metales en 2018 se fortalecerá con el inicio de nuevas operaciones y/o extensiones. El inicio de la producción está previsto para las expansiones de Cuajone (100,000 TMF - Cu/año), Bayovar (3.9 mil TM Fosfatos/Año) y Marcona (3,500 TM Fe/año), actividades que en conjunto representan una inversión de US \$ 3,220 millones. Además, se espera el inicio de la operación de Minera IRL en su proyecto Ollachea en Puno, con una producción anual de oro de 30 mil onzas y una inversión de US \$ 180 millones. Milpo (ahora NEXA Resources) planea comenzar dos nuevas operaciones; Pukaqaqa y Magistral, que se encuentran en Huancavelica y Ancash, respectivamente. Entre

ambas operaciones, la inversión supera los US \$ 1,000 millones y se espera que produzca 40,000 y 60,000 toneladas finas de cobre por año. Asimismo, estas operaciones representarían el 4.2% de la producción nacional de cobre actual (MINEM, 2016).

Reservas mineras

A nivel latinoamericano, Perú tiene las mayores reservas de oro, zinc y plomo. También Perú tiene grandes reservas a nivel mundial de plata, cobre y zinc (Tabla 5).

Tabla 5.
Perú: Reservas de Metal, 2017

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

Fuente: MINEM, (US Geological Survey, 2018)

Inversión minera y cartera futura

La inversión minera en 2017 fue de US \$ 4,921 millones; el sector minero presenta la mayor inversión privada en el Perú. Sin embargo, la cartera estimada de inversión minera para 2017-2022 tiene 48 proyectos importantes, con una inversión esperada de US \$ 51,102 millones, esta cifra es dinámica ya que los costos de CAPEX20 (Inversiones en bienes de capital) generalmente aumentan cada año. La ejecución de estos proyectos dará un gran impulso a la economía peruana, creando nuevos empleos directos e indirectos y contribuyendo al valor de las exportaciones (Tabla 6).

Impuesto minero "canon minero"

Una contribución significativa del sector minero a la economía peruana es el Canon. Consiste en el 50% del Impuesto sobre la Renta (IR) de la tercera categoría que las compañías mineras pagan anualmente. Otras compañías mineras, además de la contribución que el Canon Minero, asigna voluntariamente un "Fondo de Desarrollo Social".

La Sociedad Nacional de Minería de Petróleo y Energía afirma que, durante los últimos 21 años, 40,048 millones de soles han sido transferidos a gobiernos locales y regionales, universidades e institutos estatales (SNMPE, 2018). Sin embargo, el uso de Canon Minería no ha sido el mejor en algunos casos, ha contribuido a la "desigualdad" entre regiones y no se utilizaron como inversión. La Figura 5 presenta los recursos generados en el sector minero, medidos en un canon minero. Las transferencias son al gobierno central, regional y local.

Tabla 6

Peru: Estimated Portfolio of Mining Projects, 2017 – 2022 (US \$ million)

Región	Estado del Proyecto	Minerales predominantes	Inversión total (US\$ millones)	Participación en inversiones (%)
Tacna	Construcción Avanzada	Cu	550	1.08
Cajamarca, Ica	Construcción	Au, Fe	1,632	3.2
Moquegua	Obras tempranas	Cu	4,880	9.6
Puno, Ica, Arequipa, La Libertad, Ancash, Piura	Estudios complementarios e ingeniería de detalle.	Cu, Fe, Au, Ag, Mo	9,004	17.6
Junín, Piura, La Libertad, Ancash, Cajamarca, Puno	Factibilidad	Cu, Fe, Zn , Cu-Mo, phosphates	7,647	15.0
Cusco, Moquegua, Puno, Cajamarca, Apurímac, Lambayeque, Amazonas, Arequipa	Pre Factibilidad	Cu, Fe, Mo, Au, Zn, Ag	19,431	38.0
Ancash, Cusco, Arequipa, Puno, Moquegua	Avance de exploración	Cu, Fe, Zn , Cu-Mo, fosfatos	7,958	15.6
	TOTAL		51,102	100

Fuente: MINEM 2017.

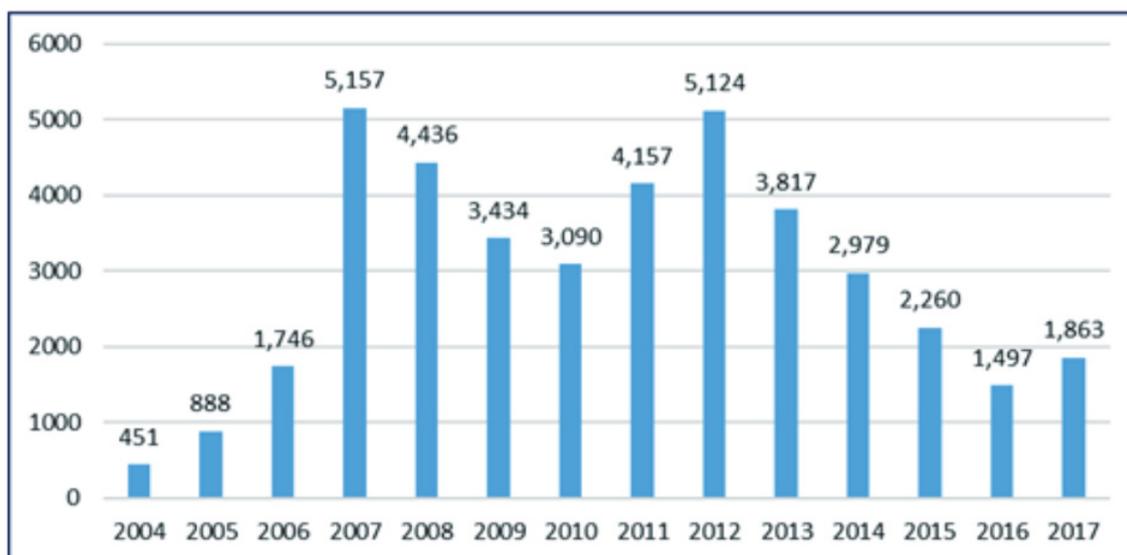


Figura 5. Perú: Transferencia del "Canon Minero", 1996-2017 (Millones de soles)

Fuentes: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú, 2017

Reporte Canon Minero. Transferencias 2017. P2

Sector agrícola

El sector agrícola está compuesto básicamente por dos sectores: agricultura y ganadería. Es importante por dos razones: proporciona productos para la seguridad alimentaria y genera empleos directos. Este sector contribuye con el 5,3% del PIB total, emplea al 24% de la población económicamente activa y contribuye a las exportaciones totales en un 20%. La agricultura peruana es un sector muy importante y debe mantener la inversión en nuevas áreas irrigadas, transferir tecnologías agrícolas a los agricultores y generar nuevas tecnologías a través de: investigación, desarrollo e innovación (I + D + i).

Cultivos principales

Los cultivos transitorios "presentan un ciclo de menos de 12 meses (cereales, vegetales, etc.); los cultivos permanentes tardan de cuatro a cinco años antes de la producción y tienen un alto costo para iniciarse. Los cultivos transitorios son los más importantes en términos de seguridad alimentaria, estos los cultivos son: papas, maíz amarillo duro, maíz con almidón y arroz. Los principales cultivos permanentes son: café, plátano y cacao (Tablas 7 y 8).

Tabla 7
Perú: Área de cultivos transitorios, (censo agropecuario 2012)

Crops	US\$	Area (ha)
Papa	633,923	367,692
Maíz Amarillo duro	198,563	261,577
Maiz amiláceo	309,768	240,809
Arroz	70,471	167,093
Caña de azúcar	34,686	141,558
Yuca	131,079	94,646
Choclo	126,474	66,002
Avena forrajera	83,478	51,253
Frijol	178,552	45,787
Cebada	116,973	45,367
Otros	533,418	431,205
Total	1,389,823	1,912,989

Fuente: Censo Agrícola 2012 CENAGRO

Tabla 7
Perú: Área con cultivos permanentes, (censo agrícola 2012)

Crops	Agricultural units	Area (ha)
Coffee	223,738	425,416
Banana	143,649	145,737
Cocoa	89,789	144,232
Avocado	35,881	65,658
Vineyards	18,105	43,820
Asparagus	3,263	39,629
Mango	16,955	39,036
Oil palm	3,185	26,740
Orange tree	12,189	22,48
Chirimoyo	3,671	18,119
Others	168,659	263,765
Total	550,605	1,234,633

Fuente: Censo Agrícola 2012 CENAGRO

Ganado

Los animales que crían en cantidad son: bovinos, alpacas y porcinos; Entre los animales pequeños que también crecen están: pollos de engorde, cuyes y conejos. Los

datos entre censos muestran que la población de ovinos, lamas y equinos ha disminuido (Tabla 9).

Tabla 9

Perú: Número de ganado y animales más pequeños. Unidades agrícolas con animales (censo agrícola 2012)

Tipo de ganado	Unidades agrícolas con ganado	Número de cabezas	Variación porcentual, de cabezas, Intercenso 1994-2012
Bovino	881,920	5'156,044	14.7
Ovino	655,604	9'523,198	-21.2
Porcino	598,363	2'224,295	1.7
Alpacas	82,459	3'685,516	50
Llamas	55,250	746,269	-25.8
Equino	607,297	1'260,219	-42.1
Caprino	95,184	1'038,109	-50
Animales menores			
Cuyes y conejos	763,360	12'695,030	84.4
Pollos de engorde	270,930	92'017,474	93.2
Pollos	1's 164,573	23'455,264	13

Fuente: Censo Agrícola 2012. CENAGRO.

Exportaciones agrícolas

La exportación de productos no tradicionales de la agricultura peruana es impresionante; saltó de 2,202 millones de dólares a 5,072 en 2017. Los productos no tradicionales tienen cierto grado de valor agregado, mediante selección, empaque, etc. Perú pasó de ser

un importador neto a ser exportador neto (Figura 6). Las exportaciones agrícolas se componen de cultivos de alto valor como: uvas, arándanos, mango, aguacate, espárragos, maracuyá, alcachofa y quinua, con demanda internacional (Tabla 10).

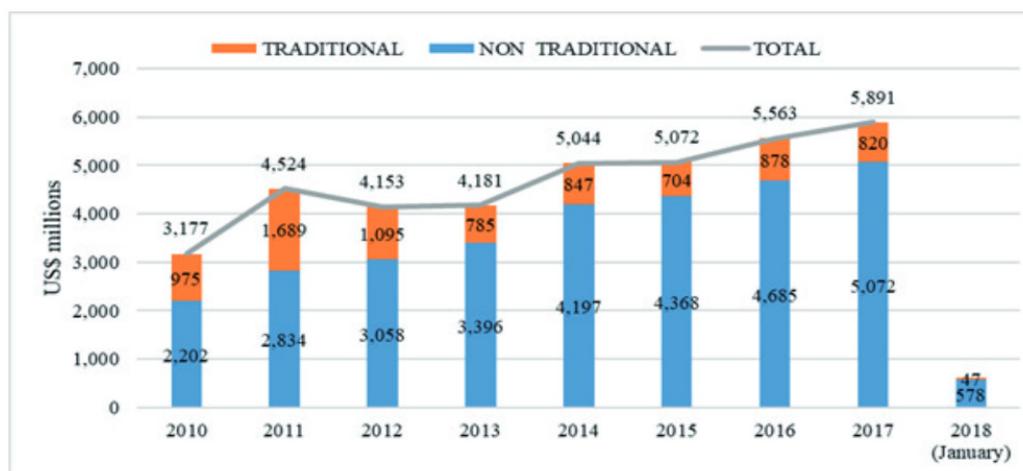


Figura 6. Perú: exportaciones agrícolas para productos tradicionales y no tradicionales, 2010-2017, (Millones de US \$)

Fuente: SUNAT

Tabla 10

Perú: Exportación de productos agrícolas 2016 (US \$ millones FOB)

Agricultural Products	2016	2017
Coffee	619.5	626.5
Grapes	645.4	573.3
Avocados	300.6	426.6
Asparagus	399.2	331.9
Blueberries	262.2	331.9
Mangoes and Mangostanles	267.5	254.9
Others	3,069	3,346
Total	5,563	5,891

Fuente: SUNAT - INEI

La economía peruana depende de las actividades mineras y agrícolas. El PIB nacional está positivamente correlacionado y con el PIB minero; lo que indica la importancia del sector minero en la economía nacional. En el año 2017, el sector minero contribuyó con el 13.9% del PIB y el 58% de las exportaciones peruanas (S \$ 26,258 millones). El aumento de los precios internacionales de metales como el cobre son buenas noticias. La producción minera en Perú está aumentando y esta tendencia continuará. El sector agrícola proporciona alimentos para la seguridad alimentaria. Este sector contribuye al 5.3% del PIB total, emplea al 23.5% de la población económicamente activa y contribuye con el 19.8% (US \$ 5,550 millones) de la exportación total.

Recomendaciones

Fortalecer el trabajo conjunto entre agricultura y minería para fortalecer el desarrollo nacional. El gobierno debe poner énfasis en resolver conflictos sociales y reducir la burocracia gubernamental. Debe ser una política nacional para promover el desarrollo de la minería y la agricultura; por lo tanto, todos los proyectos de minería y agricultura propuestos deben ser de interés nacional.

ANEXO
Tabla Anexo A. Perú:
Producción minera de metales principales, 2001-2017

Producto	Cobre	Zinc	Oro	Plata	Plomo	Hierro	Estaño	Molibdeno
Año	(TMF)	(TMF)	Onza fina	Onza fina	(TMF)	(TMF)	(TMF)	(TMF)
2001	722 355	1 056 629	4 453 572	82 662 900	289 546	3 038 401	38 182	9 499
2002	844 553	1 232 997	5 064 684	92 260 670	305 651	3 056 055	38 815	8 613
2003	842 605	1 373 792	5 549 989	93 998 328	309 164	3 484 900	40 202	9 590
2004	1 035 574	1 209 006	5 569 253	98 375 456	306 211	4 247 174	41 613	14 246
2005	1 009 899	1 201 671	6 687 384	103 064 366	319 368	4 564 989	42 145	17 325
2006	1 048 472	1 203 364	6 520 845	111 583 908	313 332	4 784 601	38 470	17 209
2007	1 190 274	1 444 361	5 473 188	112 574 169	329 165	5 103 597	39 019	16 787
2008	1 267 956	1 602 597	5 783 000	118 505 431	345 109	5 160 707	39 037	16 721
2009	1 275 889	1 512 931	5 915 000	126 118 001	302 459	4 418 768	37 503	12 297
2010	1 247 183	1 470 450	5 275 000	117 043 680	261 990	6 042 644	33 848	17 000
2011	1 235 110	1 256 383	5 342 000	109 918 968	230 199	7 010 938	28 882	19 000
2012	1 298 763	1 281 282	5 194 000	111 912 146	249 236	6 684 539	26 105	17 000
2013	1 375 639	1 351 273	5 024 000	118 130 924	266 472	6 680 659	23 668	18 000
2014	1 377 642	1 315 475	4 504 224	123 325 872	277 294	7 192 592	23 105	17 018
2015	1 700 817	1 421 218	4 720 466	131 868 462	315 525	7 320 807	19 511	20 153
2016	2 353 859	1 336 835	4 919 244	140 638 796	314 174	7 663 124	18 789	25 757
2017	2 445 585	1 473 037	5 329 945	151 103 938	306 794	8 806 452	17 790	28 141

Fuente: MINEM.

REFERENCIAS

- BCRP, Banco Central de Reserva del Perú (2017). Reporte de Inflación, diciembre 2017. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2016-2018. Lima, Perú.
- Chira, J., Trelles, G., Villarreal, E. (2018). Estimación del potencial minero metálico del Perú y su contribución económica al Estado, acumulado al 2050. INGEMMET, Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. Lima, Perú
- IEP, Instituto de Estudios Energético Minero (2017). El Valor Agregado de la Minería En El Perú. Junio 2017 – IPE, Instituto Peruano de Economía – Lima, Perú
- INEI (2012). IV Censo Nacional Agropecuario. Ministerio de Agricultura y Riego. Julio 2013. Lima, Perú.
- INEI, Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Panorama de la economía peruana 1950-2018. Año base 2007. Lima, Perú
- MINEM, Ministerio de Energía y Minas (2016, 2017, 2018). Anuarios. Reporte Estadístico – Annual Mining Report
- Mucho, R. (2018). En Minas y Petróleo Nro. 1058, semanario. Agosto 2018. Lima, Perú.
- Reyna, C. (2000). La anunciación de Fujimori. Alan García 1985-1990. Carlos Reyna. DESCO. Lima, Perú
- Saldarriaga, M., Del Águila, P., Vásquez, K. (2018). Complementariedad sectorial de la minería. BCRP, Revista Moneda Nro. 115. Lima

SNMP (2018). Sociedad Nacional de Minería y Petróleo.
El canon, sobre canon y las regalías en el Perú
(2008-2017). Instituto de Estudios Energéticos
Peruanos. Lima, Perú.

SUNAT (2017). Anuario estadístico de comercio exterior.
Superintendencia Nacional de Aduanas y de
Administración Tributaria. Lima, Perú.