



EI ROL DE LA MINERIA EN LA ECONOMÍA NACIONAL, REGIONAL Y SU RELACIÓN CON LA AGRICULTURA

Faustino Ccama

Rómulo Mucho

RESUMEN

El rol de la minería en el crecimiento de la economía peruana y de la economía regional es determinante; sin embargo, se observa que el crecimiento de la minería y agricultura son independientes.

No existe duda de que la minería ha jugado un rol importante en el desarrollo del país en las últimas dos décadas. Podríamos llamarlo el "boom de la minería". Esto está confirmado por los datos históricos, expresados como indicadores, con las que se estimaron correlaciones y tasas de crecimiento. El crecimiento del Perú está en función de las exportaciones; de las inversiones públicas y privadas; de la competitividad; la disponibilidad de recursos naturales como los metales siendo influyente el precio del cobre.

El Perú en las dos últimas décadas ha crecido, posterior a la crisis económica de Alan García / primer gobierno; sin embargo, a pesar del crecimiento económico y los cambios en el país, aún se debe superar la pobreza extrema, la malnutrición y la anemia infantil, mejorar los servicios de salud, superar la baja calidad educacional y mejorar la distribución del ingreso entre otros. Los cambios que se están dando en las diversas regiones son diferentes, en otras palabras el país no crece bajo un mismo modelo. Las fuentes de información secundaria fueron: MEF, BCRP, SUNAT, MINAGRI, MIMEN otro conjunto de informaciones proviene de instituciones privadas como ADEX.

PALABRAS CLAVE: producto bruto interno (PBI), minería, agricultura, crecimiento económico.

**THE ROLE OF MINING IN THE NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY, AND THE
MINING IMPACT ON THE AGRICULTURE SECTOR.**



ABSTRACT

The role of mining in the growth of the Peruvian economy at the national level, and regional level is decisive; however, the relationship between mining and agriculture is low.

There is no doubt that mining has played an important role in the development of the country in the last two decades. We can call “the mining boom”. This is confirmed by historical data, expressed as indicators. Correlations and growth rates were estimated for these indicators. The Peruvian growth is a function of exports, investments, competitiveness, and the availability of natural resources and the international price of copper.

Peru in the last two decades has grown, after the economic crisis of Allan Garcia / first government; however, despite economic growth and changes in the country, extreme poverty, malnutrition and childhood anemia must still be overcome, health services must be improved, educational quality must be upgraded, and income distribution needs to be improved.

The changes that are taking in the different regions are diverse, in other words the country does not grow under a unique model.

The sources of secondary information were: MEF, BCRP, SUNAT, MINAGRI, MIMEN another set of information comes from private institutions such as ADEX.

KEY WORDS: Gross Domestic Product (GDP), mining, agriculture, economic growth.



1. INTRODUCCION

Perú es el tercer país con mayor extensión de territorio en América del Sur después de Brasil y Argentina, y el cuarto con mayor población después de Brasil, Colombia y Argentina. El País cuenta con una gran biodiversidad y con ingentes recursos no renovables que se encuentra en la cordillera de los andes. El Perú es el octavo país en el mundo en disponibilidad de agua dulce; sin embargo un porcentaje mínimo de este recurso hídrico es usado, desperdiciándose en el mar Atlántico y Pacífico. A pesar del crecimiento económico en las dos últimas décadas, el país aún cuenta con problemas por superar como son: la desnutrición, la anemia, mala distribución del ingreso y poca mejora en el índice de desarrollo humano.

El Perú, es un país con un sistema democrático aún con problemas de informalidad económica laboral, la corrupción y baja competitividad. Ver figura 1 y cuadro 1.

PRINCIPALES INDICADORES DEL PERÚ

Superficie, 2012 (km ²)	1'285,216
Población estimada, 2017 (hab.)	31'826,01
	8
Esperanza de vida, 2017 (años)	75
PEA, 2015 (hab.)	16'498,13
	8
Cobertura de salud, 2012 (%)	61.9
Hogares c/agua potable, 2012 (%)	82.5
Hogares c/Teléf. Móvil, 2012 (%)	79.7
Hogares con internet, 2012 (%)	20.2
PBI per cápita, 2016 (US\$)	5,950
Índice de Desarrollo Humano	0,734



Mapa 1. Perú:

Cuadro 1. Principales indicadores



Fuente: INEI, BCRP, BM y Elaboración propia

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO E HIPOTESIS

El objetivo del presente estudio es medir las correlaciones entre PBI nacional y PBI minero, para aproximar el impacto de la minería en el desarrollo de las regiones y del país. Otro objetivo es medir la relación de la minería con la agricultura, esta relación varía de acuerdo a cada región y periodo de análisis.

Hipótesis

Existe una alta correlación entre el desarrollo del país con el desarrollo de la minería. Sin embargo, la relación de la minería con la agricultura no ha sido directa, sino indirecta, vía el desarrollo regional. Existe potencial de mayor contribución de la minería al desarrollo de la agricultura, particularmente bajo el nuevo esquema de obras por impuesto.

3. MATERIALES Y METODOS

Se ha estimado las correlaciones entre el PBI nacional con la minería, usando la información del BCRP de 1950 a 2016. Así mismo se ajusta regresiones múltiples del PBI nacional en función del PBI minero, exportaciones y las inversiones (privada y pública).

Con los datos de PBI se ha estimado las correlaciones entre el PBI total regional y el PBI minero y PBI agropecuario regional, para el periodo 2007-2015 (INEI 2017).

Así mismo, se han estimado las tasas de crecimiento promedio anual de PBI nacional y las tasas de crecimiento según sectores económicos (sectores como agricultura, minería y otros). También se ha estimado las tasas de crecimiento promedio anual del PBI regional, según departamentos y sectores económicos importantes.



4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Principales indicadores socio económicos

Esta sección describe tres periodos de la economía peruana: durante la crisis de Alan García a fines de 1989, la recuperación de la economía peruana a fines de año 2011 y los resultados de los indicadores económicos de los años 2015 y 2016 (Lampadia, 2012; BCRP, 2016; INE, 2015 y Banco Mundial).

A finales de 1989, durante el primer gobierno de Alan García, el país se encontraba en un estado de bancarrota; todos los indicadores reflejaban ese mal estado de la economía peruana; el indicador más representativo de esta debacle, fue la inflación que superó el 1,000 %.

De 1990 a 2011, el PBI per cápita, creció de US\$ 968 a US\$ 5,772; en este mismo periodo el crecimiento del PBI, pasó de -11.7 % a 6.9 %; simultáneamente se logró la reducción de la pobreza monetaria y de la mortalidad infantil. La economía peruana había sido beneficiada por el “boom minero” durante las dos últimas décadas, debido a una nueva constitución y a las nuevas legislaciones que han promovido las inversiones (INEI, 2016). En este mismo periodo la pobreza monetaria se ha reducido de 58.7% a 27.8%, esta es una reducción de 30.9 p.p.

De 2011 al 2015, se presenta una desaceleración económica como producto de: a) la baja de los precios de los minerales en el mercado internacional y b) la pobre gestión del gobierno de Ollanta Humala en el manejo de la economía por temas de burocracia e indiferencia en la resolución de conflictos sociales, entre otros. En este periodo la tasa de crecimiento del PBI baja de 6.9 % a 3.9 % y la relación deuda externa/PBI se incrementa de 11.2% a 15.2%. En este mismo periodo la pobreza monetaria se ha reducido de 6.0% en p.p. Sin embargo aún existen zonas en el país, en las que aún se manifiestan las anomalías sociales como: anemia infantil y desnutrición crónica infantil.

En el 2017, el país afronta las inundaciones y huaicos en el norte del país, conocido como el niño costero, que causaron pérdidas económicas y muertes, el gobierno de PPK ha previsto alrededor de 26,000 millones de Soles para la reconstrucción del área afectada. Se espera que este significativo



incremento en el gasto público dinamice la economía del país. En el cuadro 2 se presenta y actualiza la evolución de la economía peruana para estos tres periodos mencionados.

Cuadro 2. Perú: principales indicadores económicos y sociales entre los años 1989, 2011, 2015 y 2016

Indicadores	1989 finales del empobrecimiento	2011 Resultados de la prosperidad	2015 Resultados de la desaleración económica	2016 Resultados
Reservas internacionales netas (millones de US\$)	-105(julio1990)	63,128 (nov. 2012)	61,485	61,686
PBI per cápita (US\$)	968	5732	6,122	
Ingresos fiscales (PBI)	3.8%	21.0%	16.6%	15.2%
Crecimiento PBI (%)	-11.7	6.9	3.3	3.9
Inflación promedio (%)	1,187 (1980-1989)	25(2002-2011)	4.4	3.2
Tasa de crecimiento de inversión bruta	-2.6%	10%	-0.7	-4.9
Población pobre (monetaria)	58.7%	27.8%	21.8%	20.7%
Mortalidad infantil (por mil)	75	32 (2005-2010)	27 (2010-2015)	
Desnutrición infantil	40%	15%	14.4%	
Deuda externa (publica) /PBI	60.8%	11.20%	13.90%	15.20%

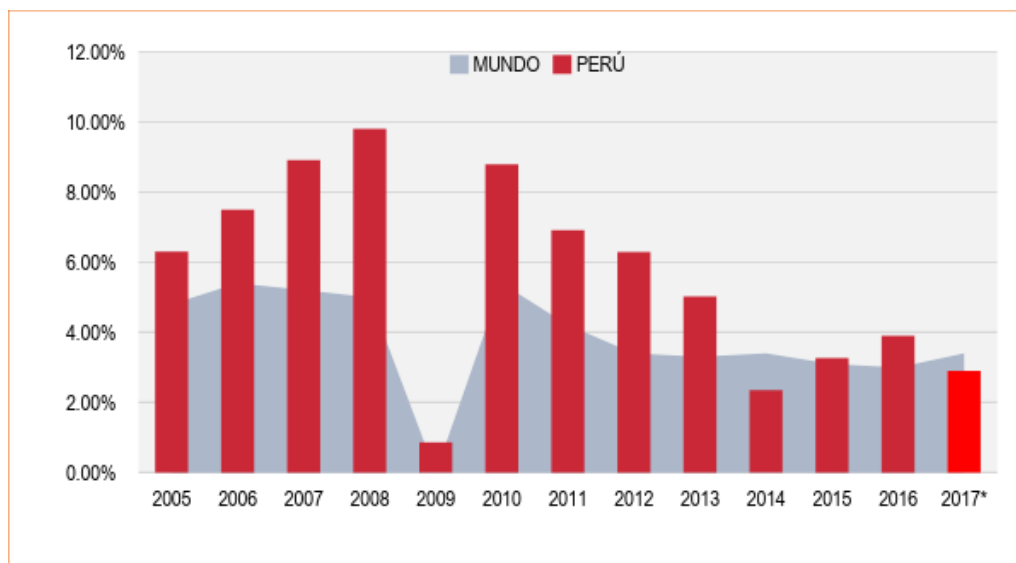
Fuente: elaboración propia, basado en datos de: BCRP, Banco Mundial, INEI y Lampadia

4.2 Producto bruto interno (PBI)

El crecimiento anual promedio de PBI del Perú entre el 2006 y el 2016 ha sido de 5.05 %, esta tasa fue mayor que la tasa de crecimiento mundial. Sin embargo, durante los últimos cinco años, ha ido en caída, lo que debió haber sido un continuo crecimiento, donde ya se venía dando. El crecimiento económico anual en el 2016 fue de 3.9 %. (Ver Figura 1). El PBI esperado para 2017 es de 2.5% según a la Ministra de Economía y Finanzas, varios pronósticos indican que el PBI crecerá alrededor de 4% en este año 2018.



Figura 1. Crecimiento de PBI nacional, 2005 -2017



Fuente: BCRP

4.3 PBI/cápita

El PBI/cápita de 1999 a 2015 fue de 9.12 %. Sin embargo los últimos años 2011 a 2015 presenta apenas una tasa de crecimiento promedio anual de 1.03 %, conforme se puede apreciar en cuadro 3 y figura 2.

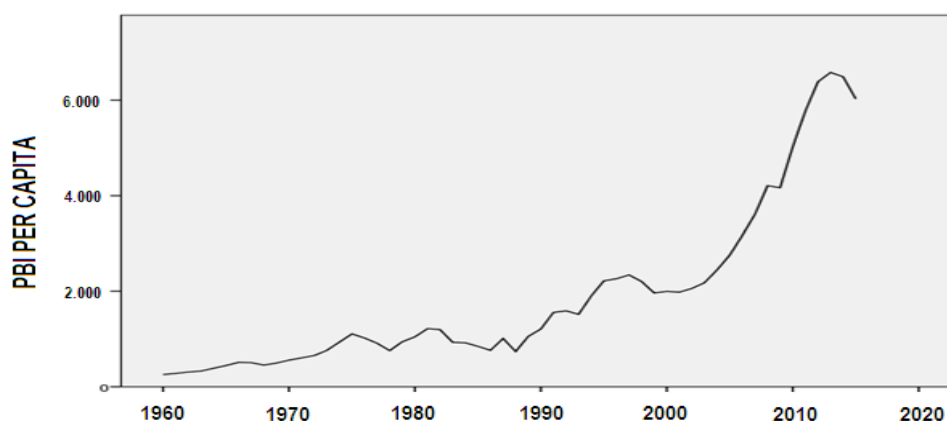
Cuadro 3: Tasas de crecimiento de PBI/cápita, para tres periodos

Años	Periodo	Tasa de crecimiento anual
1960 - 2015	serie de 55 años	5.18 %
1999 - 2015	serie de los últimos 17 años	9.12%
2011 - 2015	Serie del gobierno Humala	1.03%

Fuente: elaboración propia basdos en datos de INEI 2017.



Figura 2: PBI per cápita US\$, a precios actuales



Fuente: Banco Mundial – BIRF - AIF

4.4 PBI a nivel nacional según sectores productivos

Se denomina PBI, al valor total de bienes y servicios producidos en los distintos sectores de la economía de un país. En los últimos 10 años (2007-2016), los sectores que más han contribuido a la composición del PBI del Perú, han sido: servicios 47.4 %, seguido de manufactura 14.8 %, minería 13.0 %, comercio 10.8 %, construcción 6.2 %, y el sector agropecuario 5.5 %. Nótese que entre agro y minería se conforma el 18.5 % de nuestro PBI en los últimos años. Ver cuadros 4 y 5.

Cuadro 4. Perú: PBI promedio anual, tasa de crecimiento del PBI 2008 – 2016 (S/ millones de soles 2007)

	PBI, Promedio de los últimos 10 años 2007-2016 (S/. millones)	Contribución de los sectores al PBI (porcentajes)	Tasa de crecimiento de PBI promedio anual 2007-2016 (%)
Agropecuario	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
Servicios 1/	216,399	47.40	3.47
PBI	456,505	100	5.05



Fuente: elaboración propia en base a datos de INEI 2017.

Cuadro 5. Perú: PBI, según sectores económicos productivos, 2008 – 2016

(S/ millones de soles 2007)

Sectores	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Agropecuario	20,600	20,873	21,766	22,658	23,991	24,362	24,814	25,614	26,124
Pesca	2,436	2,352	1,891	2,892	1,960	2,445	1,762	2,042	1,836
Minería	49,599	50,076	50,714	51,043	52,473	55,035	54,554	59,715	69,442
Manufactura	57,354	53,502	59,255	64,330	65,265	68,508	66,047	65,079	64,107
Electricidad y agua	5,950	6,013	6,501	6,994	7,401	7,811	8,193	8,679	9,313
Construcción	19,061	20,360	23,993	24,848	28,779	31,356	31,960	30,101	29,154
Comercio	36,105	35,936	40,420	44,034	47,218	49,984	52,193	54,217	55,199
Servicios 1/	157,81	163,47	177,84	190,25	204,18	216,86	227,75	237,35	246,52
	8	2	0	3	6	4	6	1	4

Fuente: BCRP

La variación porcentual del PBI en los últimos 9 años, es diferente de acuerdo al sector. Por ejemplo la pesquería presenta fluctuaciones, presentando años con gran crecimiento positivo y años con crecimiento negativo. La minería presenta una tasa promedio de crecimiento de 3.47%. La mayoría sigue la tendencia del crecimiento del PBI nacional. Entre 2008 y 2016 el crecimiento promedio del PBI fue de 5.05%. (Ver cuadro 4).

Correlación entre PBI nacional y PBI minero a nivel nacional

El coeficiente de correlación (0.97) es positiva entre el PBI nacional y el PBI del sector minero, esto confirma la alta relación entre el sector minero y la economía peruana (basada en los datos históricos del Perú de 1950 hasta 2016).

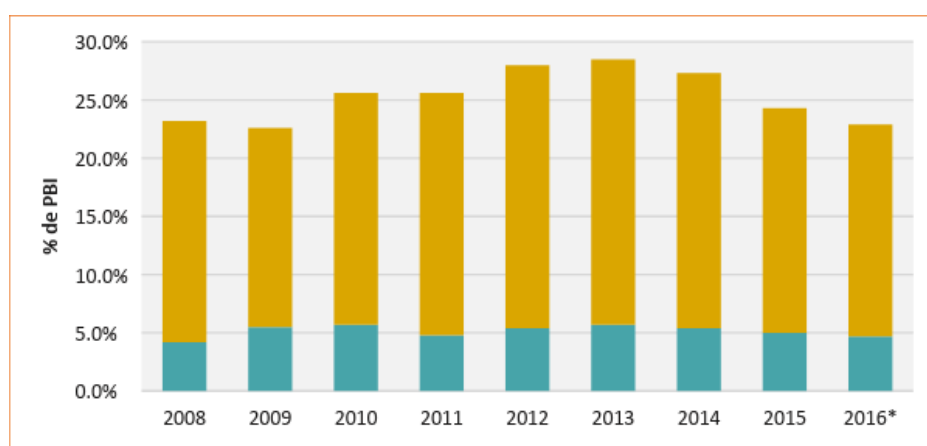


4.5 Inversión Pública

En los últimos nueve años, la inversión privada y pública, fluctuaron en promedio alrededor de 25.4 % del PBI. En el 2016 la inversión total llegó al 22.9% del PBI, de estos 18.2% fue inversión privada y la diferencia de 4.7 % fue inversión pública (ver figura 3).

De acuerdo a las recomendaciones de los macro economistas, se debe incrementar en forma significativa la inversión pública, como parte de la recuperación económica en el segundo trimestre de 2017 y en el año 2018.

Figura 3. Perú: Inversión pública y privada como porcentaje del PBI, 2008-2016



Proyección / Fuente: BCRP

Obras por impuesto

Mediante la Ley N° 29230 publicado el 12 de mayo de 2008 se impulsa la inversión privada regional y local con participación del sector privado. De acuerdo a su primer artículo: “El objetivo de la presente ley es impulsar la ejecución de los proyectos de inversión pública de impacto regional y local, con la participación del sector privado, mediante la suscripción de convenios con los gobiernos regionales y/o locales”.

Así mismo se cuenta con un reglamento que ha limitado el uso de este esquema para el desarrollo de la agricultura. Recién con el presente gobierno se ha ampliado a financiar obras del sector agropecuario.

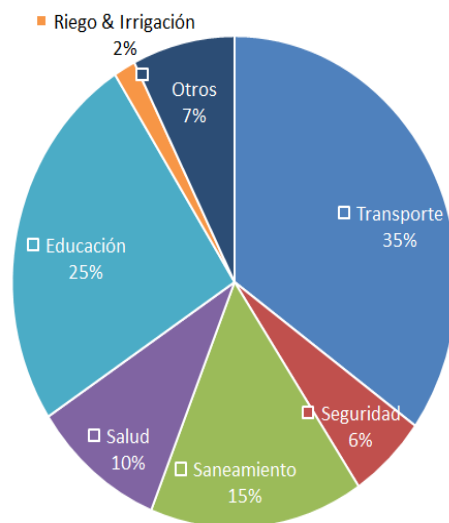


Según la base de datos en la página web de PRO INVERSION 2009 a 2017, las obras financiadas son principalmente del sector transporte (35% del financiamiento), seguido de educación (25%), saneamiento (15%), salud (10%) y seguridad (6%). El financiamiento al agro bajo este esquema fue mínimo (2% para riego e irrigación).

Cabe resaltar el mayor porcentaje de financiamiento para este esquema de obras por impuesto proviene del sector minero. Ver figura 4.

Este mecanismo permitirá que la empresa privada, particularmente la minería contribuya a la ejecución de obras públicas mediante el adelanto del pago de su impuesto a la renta, en favor a los agricultores con infraestructura, servicios de asistencia técnica e innovación para los agricultores que lo necesiten.

Figura 4: Obras por impuesto, según sector financiado (Millones de soles)



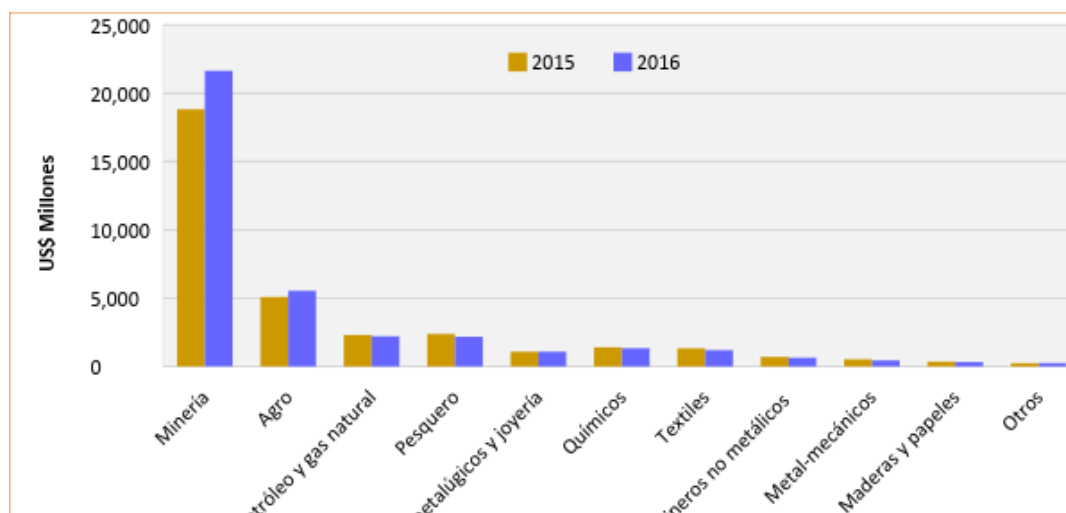
Fuente: Elaboración propia con información publicada en página web de PROINVERSION.



4.6 Exportaciones e Importaciones

El valor de las exportaciones está creciendo, debido a la integración económica comercial del Perú, mediante la suscripción de Tratados de Libre Comercio (TLC), así como el logro de Acuerdos de Complementación Económica (China, USA, Japón y Unión Europea). Las contribuciones a las exportaciones peruanas de la minería y el agro han sido significativas siendo US\$ 21,652 millones (59 % del total) y US\$ 5,543 millones (14%) respectivamente en el año 2016. Cabe resaltar que entre el 2015 y el 2016, las exportaciones mineras y la agro exportación experimentaron un incremento del 18% y 9% respectivamente del total de las exportaciones. Se espera que estos montos se incrementen en 2017 y 2018. Ver Figura 6.

Figura 6. Perú: Valor de las exportaciones 2015 y 2016



Fuente: Elaboración propia en base de datos de INEI y ADEX



Las importaciones nacionales según BCRP están conformadas por tres rubros:

- Importaciones de Materias primas y productos intermedios, (43 %) como: combustibles, lubricantes y conexos; Materias Primas y Producción Intermedia para la agricultura; Mat. Primas y Producción Intermedia para la industria.
- Importaciones de bienes de capital y materias de construcción (32 %) como son: materiales de construcción; bienes de capital para la agricultura, para industria y equipos de transporte.
- Importaciones está conformado de bienes de consumo (25%) dentro de ellas tenemos los bienes de consumo duraderos y no duraderos, en este grupo también están incluidas los alimentos como: el trigo, maíz, arroz, lácteos, azúcar, cebada, soya, y aceites comestibles entre otros.

Nuestros principales socios comerciales son: China, Estados Unidos, Suiza, Canadá, Japón, Brasil, Chile y Corea del sur.

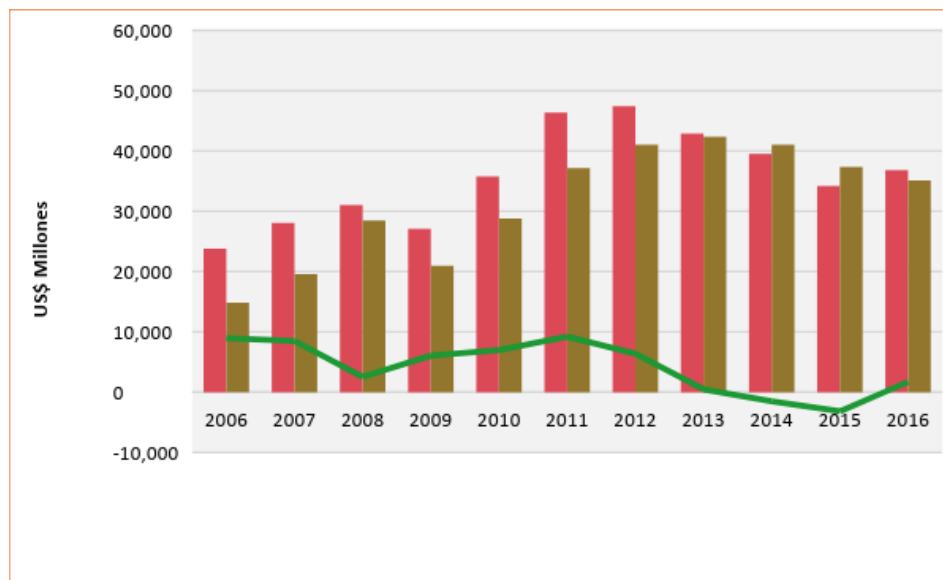
4.7 Balanza comercial

De acuerdo a las publicaciones del BCRP, la Balanza Comercial fue positiva en el periodo 2006 - 2013; sin embargo, a partir de 2014 se da inicio a un déficit de US\$ 1,509 millones. El 2015 este déficit fue de US\$ 3,149 millones. El 2016 la balanza comercial se torna nuevamente positiva con un saldo a favor de US\$ 1,731 millones. El factor que explica este fenómeno es la caída en las exportaciones tradicionales. Las exportaciones no tradicionales se han mantenido estables.

(Ver Figura 7).



Figura 7. Balanza Comercial Peruana



Fuente: BCRP

4.8 PBI según regiones o departamentos

Todas las regiones crecen en términos de PBI, sin embargo las tasas de crecimiento no son al mismo ritmo. Las regiones de: Cusco, Ayacucho, Ica, San Martín, Amazonas presentan mayores tasas de crecimiento en el periodo 2007-2015. Las regiones con menor crecimiento son: Cerro de Pasco, Moquegua, Ancash, Madre de Dios y Loreto.

En forma similar la contribución de las regiones al PBI nacional es diferenciada. El departamento de Lima conforma el (44.4%) del PBI nacional, seguido de Arequipa (4.9%) Cusco (4.4%), la Libertad (4.2%) y Piura (3.9%). Ver Tabla 6.

Cuadro 6. Perú: Contribución de los Departamentos al PBI nacional. A precios Constantes de 2007 (Participación promedio porcentual de 2007 – 2015 del VAB en el PBI).



Departamento	Promedio
Amazonas	0.6
Ancash	4.2
Apurímac	0.5
Arequipa	5.2
Ayacucho	1.0
Cajamarca	2.5
Cusco	4.0
Huancavelica	0.7
Huánuco	1.0
Ica	3.1
Junín	2.7
La Libertad	4.4
Lambayeque	2.2
Lima	43.5
Loreto	2.0
Madre de Dios	0.5
Moquegua	2.1
Pasco	1.3
Piura	4.0
Puno	1.8
San Martín	1.1
Tacna	1.4
Tumbes	0.5
Ucayali	0.9
Valor Agregado Bruto	91.0
Impuestos a los Productos	8.0
Derechos de Importación	0.9
Producto Bruto Interno	100.0

Fuente: Elaboración propia en base a datos INEI 2017.

4.9 Correlaciones entre el PBI regional y PBI minero regional, según departamentos

Se estimaron las correlaciones estadísticas entre el PBI regional y el PBI minero a nivel de cada departamento. Los resultados indican que la actividad minera tiene impacto en la economía regional en la cual se encuentra operando la minería. El desarrollo regional a su vez impacta en el crecimiento del sector agropecuario. En la gran mayoría de los casos la correlación es positiva y en algunos casos es altamente significativo desde el punto de vista estadístico. Cabe aclarar que estas correlaciones solo están referidas a la última década. En el caso de la región Apurímac, a futuro presentaran una correlación positiva, conforme se integra los últimos resultados de la explotación minera. Estos resultados se presentan en el cuadro 7:



Cuadro 7. Correlaciones PBI total regional con el PBI minero - regional

REGIÓN	CORRELACIÓN	OBSERVACIÓN
Ancash	0.604	
Apurímac	-0.153	
Arequipa	0.312	
Cajamarca	0.282	
Cusco	0.997	Altamente significativo
Huancavelica	-0.618	
Junín	0.929	Altamente significativo
La libertad	-0.412	
Piura	0.221	
Puno	-0.825	Altamente significativo
Tacna	0.559	
Amazonas	0.843	Altamente significativo
Ayacucho	0.978	Altamente significativo
Huánuco	0.826	
Lima	0.791	Altamente significativo
Madre de dios	0.69	Altamente significativo
Pasco	0.826	Altamente significativo
San Martín	0.897	
Tumbes	0.352	
Ucayali	0.495	
Loreto	-0.386	
Ica	0.986	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INEI 2017.

4.10 Tasas de crecimiento del PBI departamental, PBI minero y PBI agrícola, según departamentos

Para el periodo de análisis 2007 – 2015, se estimó la tasa de crecimiento promedio anual. En general el PBI regional presenta una tasa de crecimiento más alta. La agricultura y minería crecen a una tasa menor del PBI regional. Minero en estos últimos años presenta un descenso en algunos departamentos y crecimiento positivo en otros departamentos. Ver cuadro 8.

Cuadro 8. Resumen de tasas de crecimiento anual, Periodo 2007-2015

Regiones	Sector Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	Sector Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	Producto Bruto Interno Regional
-----------------	---	---	--



Nacional	3.42	2.31	5.2
Amazonas			
	3.78	13.48	6.04
Ancash	2.82	-1.13	1.07
Apurímac	5.59	-10.45	5.85
Arequipa	2.28	0.6	3.86
Ayacucho			
	0.43	12.77	6.75
Cajamarca	0.74	-1.23	3.15
Cusco	1.14	13.72	8.86
Huancavelica	5.87	-1.7	3.7
Huánuco	2.80	6.22	5.97
Ica	5.00	12.11	6.57
Junín	2.83	9.35	4.93
La Libertad	3.5	-1.01	4.26
Lambayeque	1.03	9.47	5.67
Lima	3.77	3.96	5.93
Loreto	4.96	-2.63	2.81
Madre de Dios	4.62	-2.87	1.78
Moquegua	2.83	-2.15	0.73
Pasco	4.88	-3.77	-0.74
Piura	5.36	0.67	5.26
Puno	4.05	-2.9	4.89
San Martín	5.79	3.97	6.41
Tacna	4.59	0.81	3.31
Tumbes	5.91	1.86	5.23
Ucayali	0.66	2.13	4.03

Fuente: Elaboración propia en base a datos INEI 2017.

4.11 Cambios en el País

Se están dando cambios importantes en las diversas regiones del país, además el cambio es notorio en la agricultura y minería moderna. Por ejemplo el sector agricultura cuenta con mayores áreas irrigadas y con el desarrollo de la agroindustria (dominada por empresas oligopólicas) sin embargo la agricultura familiar sigue rezagada y olvidada; además de que estos cambios no son uniformes en todas las regiones. La agricultura de agro exportación ha crecido en ciertas regiones del país. Ahora el Perú es un país exportador; gracias a las grandes inversiones en los sistemas de riego, tecnologías y mercados de nuevos productos.



Los agricultores en general usan 5 veces más energía eléctrica comparada 2012 con 1994. Otro cambio documentado es el mayor uso del tractor en este mismo periodo, el incremento porcentual es de 15.9 % a 22.7%. El incremento en el área irrigada, la introducción de nuevos cultivos como el arándano y el desarrollo de la agro exportación. (INEI, 2013).

Los otros cambio radicales está en la presencia de carreteras y caminos de acceso junto con la penetración de los internet y telefonía celular explican los grandes cambios que está sufriendo el campo.

Obviamente estos cambios no se dan al mismo ritmo en todas las regiones del país, en la costa se ha desarrollado la agricultura de exportación, exportándose alcachofa, uvas, mango, arándano y verdura fresca entre otros. De la selva se exportan productos forestales, el cacao, café y camu camu entre otros. De la región de la sierra se exporta la quinua, el maíz blanco, verdura fresca y frutas entre otros. El sector agro ha crecido y seguirá creciendo (Banco Mundial, 2017). La Minería Peruana usa tecnología de punta y es el sector que dinamiza el desarrollo de la economía (IPE, 2017) y de acuerdo a la revista Minería, “Las inversiones en exploraciones mineras se incrementan en 34.2%” (revista minera del IIMP, Febrero 2018).

5. CONCLUSIONES

- En PBI nacional está correlacionado en forma positiva y significativa con el PBI minero, lo que indica la importancia del sector minero en la economía nacional. (Este resultado está basada en los datos históricos del Perú de 1950 hasta 2016).
- Existe una alta correlación entre la economía regional y la actividad minera regional, según regiones o departamentos. O sea, la minería tiene un alto impacto en la economía regional. (basado en datos 2007-2015).
- La actividad minería no afecta directamente a la actividad agropecuaria regional, la agricultura sigue su curso normal de desarrollo. O sea, no porque se reduzca la actividad minera se reduce la actividad agropecuaria y viceversa. Desde el punto de vista estadístico la



correlación entre PBI minero y PBI agrícola es débil según regiones. (basado en datos 2007-2015).

- Todas las regionales (2007-2015), presentan tasas de crecimiento positivo de su PBI, a excepción de Cerro de Pasco. La tasa más alta llega hasta 8.9% en Cusco, siendo con menor tasa de crecimiento promedio anual la Región de Cerro de Pasco. Así mismo todas las regiones presentan un crecimiento positivo de la actividad agrícola (independiente de las fluctuaciones en la actividad minera),
- La tasa de crecimiento anual del sector minero a nivel de país de 2007 a 2015 varía según departamentos. En algunas regiones presentan crecimiento y otras presentan una disminución en la tasa de crecimiento anual. En general el PBI regional según departamentos presenta una tasa de crecimiento más alta que el crecimiento del PBI minero.
- En general, cada una de las regiones son únicas, presentando diferentes tasas de crecimiento en su PBI regional, PBI agrícola y PBI minero. Por otro lado existe cambios importantes en las economías regionales, particularmente en infraestructura, comunicaciones, servicios, agricultura y minería.
- Un esquema relevante e importante para relacionar directamente el crecimiento minero con el crecimiento agropecuario es el esquema “Obras por impuesto”, que ya está en marcha en algunas regiones.

6. RECOMENDACIONES

Efectuar análisis más detallados a nivel departamental, para captar los cambios en los departamentos en la agricultura y la minería. Por este motivo los análisis a futuro deberán ser a nivel departamental, ya que cada uno de ellos cuentan con diferentes recursos e ingresos, sin embargo la agricultura ha crecido en todos los departamentos, medido por el valor bruto de la producción. Una forma de llegar a los agricultores en forma directa es a través del modelo obras por impuesto, ya se está implementando a través de convenios entre MINAGRI y las empresas mineras.



REFERENCIAS

- BCRP. (2017). *Cuadros Anuales Históricos*. Lima – Perú.
- BCRP. (2016), *Glosario de términos económicos*. Lima – Perú.
- Banco Mundial. (2017). *Tomando impulso en la agricultura peruana: oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector*. Banco Mundial. Washington D.C.
- DELOITTE. *Economía y Negocios de la A a la Z*. (2007). Editorial Espasa. Madrid – España.
- INEI (2017) *PBI por departamentos*. Recuperado de <http://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>
- INEI. (2015). *Principales Indicadores, 2015*. Lima – Perú.
- INEI. (2013). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Lima – Perú.
- Instituto de estudios peruanos. (2017). *El valor agregado de la minería en el Perú*. IEP. Lima – Perú.
- Lampadia (diciembre 2012). “Quieren bajarle la llanta a la prosperidad. *Lampadia*, 04/12/2012. Recuperado de <http://www.lampadia.com/analisis/gobernabilidad/negando-nuestro-avance-a-la-prosperidad>
- Minería (2018). *Revista electrónica*. Recuperado de <http://mineriaonline.com.pe/pageflipx/485/index.html>
- Mucho R. (2018). *Perú, País Agrominero: una estrategia de desarrollo hacia el 2021*. Lima Perú
- MINAGRI (2016). *Perú Anuario 2015*. Lima – Perú.
- MEF. (2017). *Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019 Revisado*. Perú. .
- Seminario B. (2015). *El desarrollo de la economía peruana en la era moderna. Precios, población, demanda y producción desde 1,700*. Recuperado de <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1160/SeminarioBruno2016.pdf>