

# SEMANARIO MINAS y petróleo

PRECIO EN QUIOSCOS  
LIMA: S/. 1.00  
PROVINCIAS: S/. 1.00  
VÍA AÉREA: S/. 1.50

Primeros en informar sobre minas y energía

ISSN 1814-4209 AÑO 23 Nº 1022 - L&L EDITORES - LIMA, 6 DE NOVIEMBRE DEL 2017

WWW.MINASYPETROLEO.COM.PE

## PRECIOS IMPULSAN VALOR DE EXPORTACIONES

- “LA MINERÍA SE ESTÁ VISTIENDO, AHORA, DE LEGALIDAD”

- MINISTRA INSPECCIONÓ AVANCE EN REFINERÍA DE TALARA

- OFERTA POR VOLCAN REFLEJA ATRACTIVO MINERO DEL PERÚ

# Michiquillay: 50% será para Fondo Social

**ProInversión ha incorporado en la propuesta de contrato de transferencia del proyecto yacimientos cupríferos de Michiquillay (Cajamarca), que el 50% de la contraprestación que entregará el adjudicatario ganador de la subasta al Estado irá al Fondo Social Michiquillay.**

La decisión de que el Fondo Social Michiquillay se beneficie con el 50% de contraprestación que reciba el Estado fue tomada luego de iniciado el diálogo directo con la población de la comunidad campesina de Michiquillay y será complementada con los aportes que se recojan en la Mesa de Trabajo constituida por la junta directiva central, sus respectivas juntas sectoriales y ProInversión.

Cabe indicar que, según ProInversión, existen más de 20 empresas de clase mundial interesadas en participar en el concurso del proyecto Yacimientos Cupríferos de Michiquillay que se adjudicará el 20 de diciembre próximo.

## • PROYECTOS SOSTENIBLES

El Fondo Social Michiquillay, que beneficia a las comunidades campesinas de Michiquillay y La Encañada, se encarga del desarrollo de proyectos sostenibles y de impacto para la generación de empleo, atención de población vulnerable en situación de pobreza y pobreza extrema, financiamiento de proyectos de infraestructura social y productiva. Cabe resaltar que, en los siete talleres participativos, desarrolla-

dos por ProInversión, en cuatro sectores y tres anexos de la comunidad campesina de Michiquillay los comuneros manifestaron su apoyo a la actividad minera por tener claro que traerá beneficios a la comunidad, la región y el país.

ProInversión tiene previsto realizar un taller con la población de la comunidad campesina La Encañada a solicitud de sus dirigentes.

## • PROCESO

Actualmente el proceso de promoción del proyecto yacimientos cupríferos Michiquillay está en la etapa de precalificación de postores, que vence el 2 de noviembre (cuando esta edición esté en prensa), y la adjudicación de la buena pro está prevista para el 20 de diciembre del presente año. El proyecto ha concitado el interés de inversionistas de primer nivel, lo que anticipa que será un proceso competitivo y transparente en beneficio del país.

ProInversión considera que con los estudios realizados hasta la fecha, se puede estimar que el yacimiento minero posee recursos como para iniciar con una producción, como

mínimo, del orden de las 80,000 toneladas por día, lo que significará una inversión estimada del orden de los 2,000 millones de dólares.

## • CARACTERÍSTICAS

El proyecto Michiquillay se ubica en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, a una altitud aproximada de 3,950 metros, en terrenos de las comunidades campesinas de Michiquillay y La Encañada, que pertenecen geográficamente al distrito de La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca.

Se encuentra constituido por un yacimiento del tipo pórfido de cobre, con contenido de minerales de cobre, oro, plata y molibdeno. Los recursos de mineral presentes se estiman en más de 1,100 millones de toneladas de mineral (fuente: agencia Andina).



Hermosa vista del área donde se ubica el proyecto minero Michiquillay

# Junior Tinka Resources ya lista en la BVL



Trabajos de exploración en Colquipocro, otro proyecto minero de Tinka que se ubica a 1.5 kilómetros de Ayawilca

**La junior canadiense invertirá entre US\$ 15 y 20 millones en los próximos dos años en la exploración de importante proyecto de zinc.**

un recurso minero inferido ascendente a 18,8 millones de toneladas con leyes de 8.2% de zinc equivalente y un recurso minero inferido adicional de 5.4 millones de toneladas con 0.89% de estaño equivalente.

“El listado de Tinka Resources en la BVL ocurre en una coyuntura favorable al precio del zinc, teniendo el precio más alto de los últimos 10 años, con 1.45 dólares la libra, en un contexto en el cual el Perú se encuentra posicionado como el segundo productor de zinc en el mundo”, agregó. Tinka Resources también cotiza en la Bolsa de Valores de Toronto (TSX Venture Exchange).

## • OPORTUNIDAD DE INVERSIÓN

Por su parte, el representante en Perú de Tinka Resources, Alvaro Fernández-Baca, señaló que su proyecto de exploración de zinc es una buena oportunidad para invertir en la BVL

“En el último año el precio del zinc se ha más que duplicado y no hay muchos proyectos de exploración de zinc dado que los precios del metal estuvieron bajos por mucho tiempo”, dijo Fernández-Baca. Refirió que Tinka en su proyecto Ayawilca tiene 15,000 hectáreas que son 100% propiedad de la empresa y no ha tenido mayores problemas para sus trabajos de exploración con las comunidades.

“Este año hemos perforado 17,500 metros y hemos hecho un descubrimiento nuevo en la zona que llamamos Ayawilca sur, y en

las próximas semanas anunciamos en el mercado canadiense de una actualización del recurso en base a estos últimos descubrimientos”, dijo.

Indicó que Tinka Resources tiene 212 millones de acciones y una capitalización bursátil de alrededor 125 millones de dólares canadienses (unos 98.5 millones de dólares estadounidenses), y entre sus accionistas institucionales figuran el IFC (8.7%) y JP Morgan en Londres, entre otros. “La cotización se sitúa aproximadamente en 60 centavos canadienses, pero a inicios de año se encontraba alrededor de 20 centavos. Ha sido un buen año para la empresa y esperamos que siga así”, subrayó.

Refirió que el zinc se utiliza para galvanizar el acero entre otros usos y por ello su demanda va en línea con la actividad constructora a nivel mundial, especialmente la del sudeste asiático como China y Japón.

## • CAMBIO DE TENDENCIA

Por su parte, el gerente general de la BVL, Francis Stenning, destacó que el ingreso de Tinka Resources al segmento juniors de la BVL se produce luego que en los últimos años se observó una escasa participación de estas acciones en el mercado de renta variable local, pues de las 19 que listaban ahora son solo ocho.

“Esto refleja un cambio de tendencia que vemos en una serie de otros sectores de la economía peruana respondiendo a temas del entorno económico, pero particularmente del sector minero, así que esperamos que con este listado se marque este cambio de tendencia y veamos una mayor actividad en este sector que es clave para la economía del país”, dijo.

A su turno, el gerente general de Kallpa Securities SAB, Alberto Arispe, destacó que la BVL es la plaza bursátil líder en mineras juniors en América Latina.

**L & L EDITORES SRL**  
 Av. República de Colombia 149 A, Urb. Santa Cruz, San Isidro  
 Telefax 475 1349  
 minasypetroleo@telefonica.net.pe

Hecho el Depósito Legal N° de Registro 99-2938  
 ISSN 1814-4209 Norma Internacional ISO 3297

<b>DIRECTOR</b> Luis Vargas Barbieri	<b>EDITORA Responsabilidad Social</b> Liliana Noriega	<b>DIAGRAMACIÓN</b> Rodolfo Vargas
<b>PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL</b> Rómulo Mucho Mamani	<b>EDITOR DE NOTICIAS</b> Juan Ochoa	<b>EDICIÓN DIGITAL / DISTRIBUCIÓN</b> L & L Editores S.R.L.
<b>COORDINACIÓN</b> Carmen Rosa Pérez Jiménez	<b>FOTOGRAFÍA</b> Victor Abad	<b>IMPRESIÓN</b> Creativos & Prensa Sac
<b>LOGÍSTICA</b> Santiago Bada		

www.minasypetroleo.com.pe N° 1022 - 6 de Noviembre del 2017

# “La minería se está vistiendo, ahora, de legalidad”

**Impedir el desarrollo de la minería en las zonas altas de nuestra cordillera es, ahora, el objetivo de los grupos extremistas anti mineros. La antiminería se está vistiendo de legalidad, subraya el ingeniero de minas Rómulo Mucho Mamani, en reciente columna periodística publicada en el diario Correo de Arequipa.**

Como se recuerda, el 15 de agosto del presente año se promulgó la ley 30640 que modifica el artículo 75 de la ley 29338, Ley General de Recursos Hídricos, promulgada el 23 de marzo del 2009 durante el período gubernamental de Alan García.

En ella, se encarga a la Autoridad Nacional del agua (ANA) la elaboración metodológica para identificar y delimitar las cabeceras de cuenca. Asimismo, agrega al artículo 75 de la ley de recursos hídricos que “se debe elaborar un marco metodológico de criterios técnicos para la identificación, delimitación y zonificación de cabeceras de cuenca de las vertientes hidrográficas del Pacífico, Atlántico y el lago Titicaca”.

## • ¿DE DONDE SALE LA LEY?

La ley 30640 es controversial y ha causado mucho revuelo en el sector empresarial. Nace de la fusión de dos proyectos de ley: la primera, del congresista del Frente Amplio Marco Arana (P/L N 283/2016-CR del 23 de setiembre del 2016) y la iniciativa del 3 de abril del presente año (P/L 1128/2016-CR) de la



Ing. Rómulo Mucho: se ha impuesto la tarea de demostrar al país que el Perú es un país agro minero

congresista, de Fuerza Popular, María Melgarejo. “Las medidas descritas tienen un solo objetivo: impedir el desarrollo de la minería en las zonas altas de nuestra cordillera. La antiminería se está vistiendo, ahora, de legalidad.

Tengamos en cuenta que no siempre lo legal es científicamente correcto. El tema pasa, una vez más, por definir científicamente lo que es cabecera de cuenca. En nuestro territorio se está desarrollando -durante varias décadas-operaciones

mineras de envergadura a elevadas alturas sobre el nivel del mar y no hay un solo ejemplo en el que se pueda indicar que la actividad industrial minera ha perjudicado a la agricultura o restado disponibilidad del recurso hídrico a las poblaciones”, afirma Mucho. Asimismo, señala que “el crecimiento que está teniendo tanto el agro como la minería nos indica que el Perú es un país agro minero.

Los estudios científicos para definir lo que es cabecera de cuenca deben considerar el manejo responsable y sin mayor afectación del agua que, actualmente, vienen desarrollando en las partes altas de la cordillera, no pocas empresas mineras”, subraya.

“No tendría sentido declarar intangibles a las cabeceras de cuenca con la finalidad que no se desarrolle la minería en estas zonas si el mencionado daño al ecosistema por parte de la minería no es tal. Acabemos de una vez por todas con los mitos que no hacen más que frenar nuestro desarrollo. El apoyo a la minería cuidadosa del ambiente y con énfasis en el recurso hídrico debe ser una política de Estado”, puntualizó.

# Ministra inspeccionó avance en Refinería de Talara

**La ministra de Energía y Minas, Cayetana Aljovín comprobó que el avance en la construcción del megaproyecto energético más importante del país registra un avance superior al 64%.**



La ministra Aljovín (cuarta de izq. a dcha.) recibe explicaciones relativas al proyecto durante su visita de inspección

La titular del MEM, estuvo acompañada de la viceministra de Energía, Ángela Grossheim, con la cual pudo constatar que se han instalado en sus bases más de mil equipos de última tecnología, los cuales han sido fabricados en Europa, Norteamérica y Asia para este nuevo complejo de refino de PETROPERÚ.

Las modernas unidades de este megaproyecto permitirán obtener combustibles con un contenido máximo de 50 partes por millón de azufre, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad del aire del país. Asimismo, permitirá procesar 95 mil barriles por día a diferencia de la actual que procesa 65 mil barriles por día.

De acuerdo a las cifras estimadas, en la construcción de las plantas de procesos se requerirá un aproximado de 28'840,000 horas hombre, así como 230,000 metros

cúbicos de concreto, 53,000 toneladas de estructuras metálicas, 45,000 toneladas de tuberías de proceso y más 3,000 kilómetros de cables.

Como parte de este proyecto declarado de interés nacional según ley 30130, se ha contemplado la construcción de 21 tanques de almacenamiento, los cuales tienen un avance superior al 95%. Además, para garantizar el abastecimiento de los combustibles que producirá la nueva refinería, se realiza la modificación de 13 tanques que forman parte de la actual refinería.

El recorrido de la ministra Cayetana Aljovín culminó en el nuevo y moderno muelle MU2 que, desde marzo de 2016, es utilizado para recibir las embarcaciones desde las cuales se viene descargando parte de los materiales y equipos que el proyecto requiere y que, debido a su peso o volumen,

no pueden ser transportados por otro medio que no sea el marítimo; posteriormente, operará como muelle de carga líquida, capaz de atender las operaciones de la nueva Refinería. En representación de PETROPERÚ, acompañaron a la ministra el presidente de su Directorio, Luis Eduardo García Rosell; el gerente general Esteban Bertarelli y el gerente de Refinación Talara, Jorge Alméstár.

## • CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

En la actualidad trabajan en obra más de 6,000 personas entre mano de obra calificada y no calificada. El 84% de personal contratado como mano de obra no calificada es de procedencia local, superando lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del PMRT que fija un mínimo de 70%.

**SEMANARIO MINAS y petróleo**

**PRECIOS SUSCRIPCIÓN (incluyen IGV)**

En Lima, un año	US\$ 50.00	<input type="checkbox"/>	Provincias, un año	US\$ 65.00	<input type="checkbox"/>
Seis meses	US\$ 30.00	<input type="checkbox"/>	Extranjero, un año	US\$ 170.00	<input type="checkbox"/>
Provincias, un año	US\$ 65.00	<input type="checkbox"/>	Seis meses	US\$ 90.00	<input type="checkbox"/>
Seis meses	US\$ 38.00	<input type="checkbox"/>	Suscripción digital	US\$ 40.00	<input type="checkbox"/>

**L & L EDITORES SRL**  
 Av. República de Colombia 149 A, Urb. Santa Cruz, San Isidro.  
 Telefax 475 1349  
 email: minasypetroleo@telefonica.net.pe  
 editoresminasypetroleo@hotmail.com

**LLAME O ENVIE POR FAX SU ORDEN DE SUSCRIPCIÓN**

FUNDAMENTALMENTE POR MEJORES PRECIOS:

# El valor de las exportaciones mineras se incrementa significativamente

**Cuadro No. 1 COTIZACIÓN PRINCIPALES METALES**

Año	PROMEDIO ANUAL					
	COBRE Ctvs. US\$/lb	ORO US\$/oz.tr	ZINC Ctvs. US\$/lb	PLATA US\$/oz.tr	PLOMO Ctvs. US\$/oz.tr	ESTAÑO Ctvs. US\$/lb
2000	82	279	51	5	21	247
2001	72	271	40	4	22	203
2002	71	310	35	5	21	184
2003	81	364	38	5	23	222
2004	130	410	48	7	40	386
2005	167	445	63	7	44	335
2006	305	605	149	12	59	398
2007	323	697	147	13	117	659
2008	316	873	85	15	95	840
2009	234	974	75	15	78	616
2010	342	1 225	98	20	98	927
2011	400	1 569	100	35	109	1184
2012	360	1 669	89	31	95	966
2013	332	1 411	87	24	97	1 012
2014	311	1 256	98	19	95	994
2015	250	1 191	88	16	81	730
2016	249	1 234	95	17	85	816
Enero	260	1 191	122	17	101	842
Febrero	270	1 234	129	18	105	924
Marzo	264	1 231	126	18	103	900
Abril	259	1 266	119	18	102	907
Mayo	254	1 246	118	17	97	917
Junio	259	1 259	117	17	97	894
Julio	271	1 236	126	16	103	920
Agosto	294	1 281	135	17	107	933
Septiembre	299	1 315	141	17	108	946
Oct. 1 -17	309	1 291	149	17	115	946

Fuente: BCRP - Nota Semanal No. 41, Octubre 27 de 2017

● EL COBRE REPRESENTA EL 29.4% DE LAS EXPORTACIONES PERUANAS

Como viene ocurriendo desde el 2013, el cobre continuó siendo en el periodo enero - agosto del 2017 el primer producto de exportación del Perú, esta vez con el 29.4% del valor de las exportaciones totales y el 49.4% de las mineras. Mientras que al oro le correspondió el segundo lugar, representando el 18.4% de las totales y el 30.9% de las mineras (ver Cuadro N° 2).

Según cifras del BCR, en el periodo enero - agosto del 2017 el cobre logró, con respecto al mismo periodo del año anterior, un incremento del 34.7% en el valor de las exportaciones, lo que se explica por la combinación de un incremento del 7.2% en el volumen del metal exportado y del 25.6% en el precio.

Sin embargo, según las cifras del Ministerio de Energía y Minas, el incremento en la producción de cobre en los 8 primeros meses del año fue de sólo 4.24%, porcentaje inferior al correspondiente al del volumen exportado. Más aun, debido a que la producción de cobre de los últimos meses del 2016 fue muy elevada, al comparar la proyección de la producción de cobre para todo el 2017, con la producción real del año anterior, el incremento sería escasamente del 1.47% (ver Cuadro N° 4).

En cuanto a la performance de las compañías productoras de cobre se observa que, con la notable excepción de Las Bambas, las principales han estado produciendo por debajo de los niveles del año anterior.

● Cerro Verde con 335,649 TMF en los 8 primeros meses de este año, presenta una caída del 2.17% en la producción de cobre, con respecto al mismo periodo del año anterior. Cabe señalar que una huelga afectó ligeramente la producción de Cerro Verde a comienzos de año y esa podría ser la razón principal de la menor producción, ya que en agosto de este año la producción de Cerro Verde fue, con 46,174 toneladas, 4.20% superior a la del mismo mes del año anterior y después de la de diciembre del 2016 el récord histórico de producción mensual de cobre en Cerro Verde.

La proyección para la producción de todo el año es con 504,164 toneladas un 3.44% menor a su récord histórico de 522,134 toneladas en el 2016.

**Cuadro No. 2 EXPORTACIONES MINERAS - PROYECCIÓN 2017 vs 2016 (MILLONES DE US\$)**

Metal	Enero-agosto 2017	Proyección 2017	2016	Incremento en el 2017	Enero - Agosto 2017		
					% exportaciones Mineras	% exportaciones totales	% de exportaciones totales 2016
Cobre	8,252	12,395	10,168	21.90	49.4	29.4	33.6
Oro	5,164	7,757	7,267	6.74	30.9	18.4	21.1
Zinc	1,351	2,029	1,466	38.42	8.1	4.8	5.5
Piomo*	1,012	1,520	1,656	-8.21	6.1	3.6	4.1
Plata refinada	76	114	120	-4.87	0.5	0.3	0.3
Hierro	360	541	344	57.19	2.2	1.3	1.5
Molibdeno	207	311	273	13.89	1.2	0.7	0.8
Estaño	252	379	344	10.03	1.5	0.9	1.0
Otros	23	35	15	130.32	0.1	0.1	0.1
Total	16,697	25,080	21,653	15.83	100.0	59.5	68.1

Fuente BCR  
\* Incluye contenidos de plata

Comparando la proyección del valor de las exportaciones mineras, para el 2017, con las exportaciones mineras en el 2016, se obtiene que este año habría un incremento del 15.83% en el valor de dichas exportaciones (ver Cuadro N° 2). La proyección fue calculada utilizando la relación 365/243, correspondiente al total de los días del año, dividido entre los correspondientes a los 8 primeros meses.

El significativo incremento en el valor de las exportaciones mineras se explica, principalmente, por los mayores precios de los metales que el Perú exporta (ver Cuadro N° 1) y no por una mayor producción, por cuanto si se hace la comparación entre la proyección de la producción de esos metales en el 2017 con la real del 2016, se observa que el cobre -que representa casi el 50% del valor de nuestras exportaciones mineras- solo experimentaría un

● Las Bambas, que inició sus operaciones en diciembre del 2015, marcó un récord mensual de producción de 41,333 TMF en octubre del 2016. Posteriormente, tuvo un descenso en el volumen de la misma en los dos meses siguientes, llegando a caer hasta 28,959 TMF en diciembre del 2016. Actualmente parece haber superado los conflictos sociales que afectaron sus operaciones, de modo tal que la producción del periodo enero - agosto de este año ha superado en un 56.79% a la del mismo periodo del 2016 y la proyección de la producción para todo el año es de 441,338 toneladas, 34% mayor que la del año anterior (ver Cuadro N° 4).

● Antamina, que entre el 2011 y el 2015 fue el primer productor de cobre del Perú, experimentó en los 8 primeros meses de este año una caída del 5.29% en su producción, respecto al mismo periodo del año anterior. Al parecer, como suele hacerlo cada cierto tiempo por razones de precio, la empresa ha optado por explotar zonas más ricas en zinc, lo que explica la menor producción de cobre (ver Cuadro N° 4). La proyección de cobre para todo el año 2017 es de 435,522 toneladas, un 1.83% menos que el año anterior.

**Cuadro No. 3 PRODUCCIÓN MINERA - PROYECCIÓN 2017 VS 2016**

Metal	Unidad	Enero-Agosto 2017	Proyección 2017	2016	% Incremento
Cobre	Miles de TMF	1,590	2,388	2,354	1.46
Oro	miles de onzas	3,172	4,765	4,919	-3.14
Zinc	Miles de TMF	946	1,421	1,337	6.28
Piomo	Miles de TMF	202	303	314	-3.37
Plata	Miles de onzas	92,915	139,564	140,639	-0.76
Hierro	Miles de TMF	6,059	9,101	7,663	18.77
Molibdeno	TMF	18,273	27,447	25,757	6.56
Estaño	TMF	12,319	18,504	18,789	-1.52

Fuente MEM

● Southern Peru fue hasta el 2004 el indiscutible primer productor de cobre del país, por varias décadas, y alternó esa posición con Antamina en los años siguientes hasta el 2010, que fue el último año en que la superó. Desde entonces, al no haberse efectuado nuevas inversiones, la producción de Southern ha ido decreciendo paulatinamente.

No ha sido una falta de voluntad de la empresa para invertir, la causa de que no pudiera incrementar su producción, sino la oposición de los antiminereros, que bloquearon durante muchos años la ampliación de la mina Toquepala; la cual recién está en ejecución y la empresa espera que entre en operación en el segundo trimestre del próximo año. Asimismo, los antiminereros continúan bloqueando hasta la actualidad el desarrollo del proyecto Tía María en Arequipa.

En esta coyuntura la producción de cobre de Southern del periodo enero - agosto de este año fue un 4.95% inferior a la del mismo periodo del año anterior y la proyección de la producción para todo el 2017 es de 295,869 toneladas, 5.43% inferior a la del año anterior (ver Cuadro N° 4).

● Conforme se puede observar en el Cuadro N° 4, la proyección de la producción de

incremento del 1.46% en la producción; mientras que en el caso del oro -que representa el 30%- se experimentaría una caída del 3.14% (ver Cuadro N° 3).

En el caso del zinc -metal que representa el 8.1% en el valor de las exportaciones mineras- el incremento en el valor de la producción fue muy inferior al incremento en el valor de sus exportaciones (ver Cuadros Nos. 2 y 3). Los demás metales son poco significativos en el valor total de nuestras exportaciones mineras.

A lo señalado cabe agregar que, como consecuencia del significativo incremento en el valor de las exportaciones mineras, la Balanza Comercial del Perú que fue positiva escasamente en US\$ 9 millones en el periodo enero - agosto del 2016, alcanzó un superávit de US\$ 3,151 millones en el mismo periodo de este año.

en el 2012, manteniéndose desde el 2013 hasta el 2016 en alrededor del 20%.

Este mayor volumen en las cifras del oro exportado por el BCR, que las de producido reportadas por el MEM podría explicarse porque un cierto porcentaje de la producción informal de oro no es considerada en las estadísticas del MEM, pero sí es registrada por las aduanas.

Conforme se puede observar en la proyección de la producción de oro para el 2017, que se muestra en el Cuadro N° 5, las dos más grandes empresas auríferas del Perú,

Minera Yanacocha y Barrick Misquichilca, continúan reduciendo significativamente el volumen de su producción.

Las que le siguen en importancia: Poderosa, Horizonte, Aruntani, Marsa, Ares y Buenaventura tuvieron incrementos de producción en los primeros 8 meses del 2017, respecto al mismo periodo del 2016; estas mayores producciones estuvieron muy lejos de poder compensar las sustanciales caídas de producción que han experimentado las dos mayores empresas productoras de oro del Perú.

**Cuadro No. 5 PRODUCCIÓN DE ORO - PROYECCIÓN 2017 VS 2016**

Empresa	Enero-Agosto 2017	Proyección 2017	2016	% Incremento
Yanacocha	10,968	16,475	20,783	-20.73
Barrick	10,308	15,483	17,002	-8.93
Horizonte	5,487	8,242	7,539	9.32
Poderosa	5,149	7,734	6,875	12.50
Aruntani *	4,742	7,123	6,444	10.53
Buenaventura *	4,465	6,707	5,913	13.42
Ares	4,184	6,285	6,184	1.63
MARSA	4,124	6,194	6,091	1.70
La Arena	3,989	5,992	6,341	-5.51
Gold Field	3,292	4,945	4,912	0.67
Tantahuatay	2,915	4,378	4,634	-5.51
La Zanja	2,676	4,020	4,346	-7.51
Antapaccay	2,437	3,661	3,563	2.74
Minsur	2,087	3,135	3,285	-4.57
Laytaruma	1,701	2,555	3,189	-19.88
Informales M.D.D.	14,323	21,514	25,085	-14.24
Otros	15,818	23,760	20,820	14.12
Total	98,665	148,201	153,006	-3.14

\* Incluye dos o más unidades mineras cuyas gerencias pertenecen al mismo Grupo  
Fuente MEM

**Cuadro No. 4 PRODUCCIÓN DE COBRE PROYECCIÓN 2017 VS 2016 TM**

Empresa	Enero-Agosto 2017	Proyección 2017	2016	% Incremento
Cerro Verde	335,649	504,164	522,134	-3.44
Las Bambas	293,822	441,338	329,368	34.00
Antamina	289,950	435,522	443,625	-1.83
Southern	196,976	295,869	312,859	-5.43
Glencore Antapaccay	127,749	191,886	221,399	-13.33
Chinalco Toromocho	124,625	187,194	168,376	11.18
Hudbay	78,203	117,465	133,439	-11.97
Milpo*	30,349	45,586	45,575	0.02
Brocal	29,323	44,045	49,170	-10.42
Gold Field	20,828	31,285	32,282	-3.09
Condestable	13,167	19,778	19,930	-0.76
Cobriza	8,192	12,305	13,342	-7.77
Otros	41,348	62,107	62,360	-0.41
Total	1,590,181	2,388,543	2,353,859	1.47

\* Incluye la producción de subsidiarias  
Fuente MEM

A lo señalado cabe agregar la sustancial reducción que ha tenido la minería informal de Madre de Dios. El descenso en la producción de oro se explica, en primer lugar, porque el volumen de la producción formal de oro ha estado descendiendo aceleradamente en los últimos años y lo seguirá haciendo en los próximos, principalmente porque continuará esta misma tendencia en las dos mayores empresas de oro del Perú: Minera Yanacocha y Barrick Misquichilca. Aunque ambas tienen proyectos para alguna recuperación de la producción, éstos recién tendrían efecto en el mediano plazo.

En segundo lugar porque, como consecuencia de la persecución del Gobierno a la minería aurífera informal, esta producción que creció significativamente en el 2016, ha dejado de crecer, según cifras del MEM y más bien ha comenzado a declinar. Aunque cabe señalar que la producción informal es difícil de cuantificar, por lo que la estimación del MEM, genera serias dudas, ya que gran parte del oro informal se exporta clandestinamente.

● BUENAVENTURA SE CONSOLIDA COMO EL PRIMER PRODUCTOR DE PLATA DEL PERÚ

Como hemos informado en ediciones anteriores de Minas y Petróleo, los valores que reporta el BCR para las exportaciones de plomo, incluyen los correspondientes a

los contenidos de plata en sus concentrados. Dichos valores de plata son mucho mayores que los que corresponden al plomo, por ser una característica de los minerales de plomo-plata peruanos su alto contenido de plata. Al respecto cabe señalar que el valor del contenido fino de la plata, producido en el Perú, tiene un valor aproximado 4 veces mayor que el que corresponde al contenido fino del plomo.

Por otra parte, las cifras correspondientes a las exportaciones de plata refinada se redujeron significativamente, a partir de la paralización de las operaciones en la Refinería de La Oroya, en el 2009. Aunque se recuperaron parcialmente a partir del mes de febrero del 2012, como consecuencia del reinicio de operaciones en algunos de los circuitos de dicha refinería, posteriormente volvieron a reducirse. Por lo señalado, actualmente el volumen de las exportaciones de plata refinada representa escasamente el 4.5% de la producción de plata del Perú.

Como consecuencia de lo indicado, para poder tener alguna idea de la evolución experimentada en el valor de las exportaciones de plata, metal que disputa con el zinc el tercer lugar entre nuestros productos de exportación, la única alternativa es hacer una comparación entre la suma de los valores que para las exportaciones de plata refinada y plomo (casi la totalidad en concentrados) da el BCR.

Viene de la pag. 5

Por cuanto el mayor valor en las cifras que da ese banco para el plomo, como hemos señalado, está en la plata contenida en sus concentrados.

Sumando las cifras del valor de las exportaciones de plomo y plata, para los ocho primeros meses del 2017, se tiene un valor de US\$ 1,088 millones. Esta cifra es US\$ 12 millones mayor que lo que totalizó nuestras exportaciones de ambos metales en el mismo periodo del 2016.

El mayor valor responde a mejores precios por cuanto el volumen exportado fue menor. Conforme se puede observar en el Cuadro N° 6, al comparar la proyección de la producción del 2017 con la producción del 2016 se observa que Volcan y Milpo están sufriendo importantes reducciones de producción, que han sido compensadas en su mayor parte por la producción de Buenaventura, que se ha consolidado como el primer productor de plata del Perú, el Grupo Hochschild (Ares) y Brocal.

**● ZINC: MEJORAN LOS PRECIOS SIGNIFICATIVAMENTE**

Según cifras del BCR, en el periodo enero - agosto del 2017 el zinc experimentó, con respecto al mismo periodo del

año anterior, un incremento del 56.3% en el valor exportado, que se explica por la combinación de un incremento del 7.6% en el volumen y otro del 45.3% en la cotización del metal.

Conforme se puede apreciar en el Cuadro N° 7, la proyección de la producción de zinc para el 2017 supera en el 6.34% a la producción del 2016, lo que se explica principalmente por el incremento de la producción de Antamina, cuya proyección para la producción del 2017 supera en más del 57% a la producción del 2016, compensando con creces la caída en la producción de los otros dos grandes productores de zinc del Perú: Volcan y Milpo.

Cabe señalar que Antamina, en los primeros 8 meses del 2017, ya superó el total de su producción de todo el 2016 y con seguridad habrá superado en setiembre la producción que Volcan el primer productor del Perú en el 2016 tuvo en ese año.

**● HIERRO: MAYOR PRODUCCIÓN Y MEJORES PRECIOS**

Según cifras del BCR, en los primeros 8 meses del 2017 el hierro experimentó, con respecto al mismo periodo del año anterior, un incremento del 55.1% en el

**Cuadro No. 6**  
**PRODUCCIÓN DE PLATA - PROYECCIÓN 2017 VS 2016**

Empresa	Enero-Agosto 2017	Proyección 2017	2016	% Incremento
Buenaventura*	500,702	752,083	679,607	10.66
Antamina	432,918	650,268	651,436	-0.18
Volcan *	360,246	541,110	576,995	-6.22
Hochschild *	323,023	485,199	437,776	10.83
Milpo*	169,265	254,246	299,885	-15.22
Chinalco	104,792	157,404	154,282	2.02
Casapalca	99,744	149,821	136,145	10.05
Southern Peru	81,171	121,924	117,058	4.16
Brocal	80,666	121,165	80,775	50.00
Pan American Silver	76,899	115,507	119,142	-3.05
Argentum	64,680	97,153	80,568	20.59
Otros	595,290	894,160	1,040,688	-14.08
<b>Total</b>	<b>2,889,396</b>	<b>4,340,039</b>	<b>4,374,357</b>	<b>-0.78</b>

\* Incluye la producción de subsidiarias  
Fuente MEM

valor exportado, como consecuencia de un incremento del 11.7% en el volumen y otro del 38.9 % en el precio. Cuando la comparación se hace con la producción

minera, según cifras del MEM, la proyección de la producción para el 2017 muestra un incremento del 18.77%, respecto a la producción del 2016 (ver Cuadro N° 3).

**Cuadro No. 7**  
**PRODUCCIÓN DE ZINC - PROYECCIÓN 2017 VS 2016**

Empresa	Enero Agosto 2017	Proyección 2017	2016	% Incremento
Antamina	273,844	411,329	261,468	57.32
Volcan *	170,781	256,523	280,533	-8.56
Milpo*	144,941	217,710	268,994	-19.07
Soc. Mra. El Brocal	37,822	56,811	58,852	-3.47
Cia. Mra. Raura	35,728	53,666	43,106	24.50
Catalina Huanca	31,699	47,614	47,006	1.29
Cia. Mra. Casapalca	25,663	38,547	40,343	-4.45
San Ignacio	24,671	37,057	32,765	13.10
S. M. Corona	24,509	36,814	27,233	35.18
Otros	176,770	265,519	276,537	-3.98
<b>Total</b>	<b>946,428</b>	<b>1,421,589</b>	<b>1,336,837</b>	<b>6.34</b>

Fuente MEM

# Culminó la 44° Pasantía Minera

Organizada por el MEM la 44° Pasantía Minera capacitó, a líderes comunales de siete regiones y del Ecuador, en temas legales, ambientales y sociales relacionados al sector minero.

Luego de 15 días de intensa capacitación, 26 líderes comunales provenientes de Apurímac, Ayacucho, Arequipa, Puno, Cajamarca, Tacna y Lima; y 4 líderes de la hermana República del Ecuador, culminaron el 44° Programa de Pasantías Mineras del Ministerio de Energía y Minas (MEM).

La pasantía se desarrolló del 08 al 23 de octubre, y constó de cinco módulos y un dictado de 112 horas de clases. Los pasantes, que provienen de zonas con influencia minera, fueron capacitados sobre desarrollo de competencias personales, conocimientos de la actividad minera, normas legales relacionadas al sector, y a la protección del medio ambiente, así como en desarrollo de proyectos.

En la ceremonia de clausura, Alfredo Rodríguez, titular de la Dirección General de Minería, indicó que las pasantías son una de las formas en que el MEM llega a los sitios más alejados del Perú. "Ustedes retornan a sus lugares de origen y regresan fortalecidos no solo por la capacitación recibida en los cinco módulos que se desarrollaron, sino además

por el intercambio de experiencias vividas con sus pares de otras regiones, potenciándolos así como líderes en sus respectivas regiones", sostuvo. Por su parte, Pedro Cutipa Quispe, pasante proveniente del distrito de Ajoyani, provincia Carabaya, en el departamento de Puno, quien ocupó el primer lugar, agradeció al MEM por la preparación recibida y expresó su disposición a la próxima realización de la réplica en su región. "Queremos que nuestras comunidades conozcan cómo se mueve la minería, el impacto ambiental pero también el impacto positivo en la economía en general, eso ayudaría para que haya más conciencia sobre la minería en nuestro país", señaló.

Es preciso indicar que el programa de pasantías se inició en el año 2011. Culminada la pasantía los participantes pueden solicitar al MEM la realización de un taller (réplica) en sus comunidades, a fin de que esta experiencia sea difundida a más pobladores que tengan que ver con el quehacer minero.

Foto de fin de curso de los líderes comunales que participaron en la 44° Pasantía Minera



# MERCADO de metales

Al 28 de Octubre del 2017

**Oro**

Del 18 al 25 de octubre, el precio del oro bajó 0,4 por ciento a US\$/oz.tr. 1 275,0. Este comportamiento fue explicado por las expectativas de una próxima subida de las tasas de interés de la Reserva Federal y por menores riesgos geopolíticos.

**Cobre**

En el mismo periodo, el precio del cobre se mantuvo en US\$/lb. 3,16. Los indicadores de actividad positivos en China y el aumento de inventarios globales mantuvieron el precio estable.

**Zinc**

Del 18 al 25 de octubre, el precio del zinc subió 2,1 por ciento a US\$/lb. 1,47. Este resultado fue consecuente con el desempeño favorable de la economía de China y la menor producción de zinc refinado en dicho país.

**Petróleo**

El precio del petróleo WTI bajó 0,3 por ciento entre el 18 y el 25 de octubre a US\$/bl. 51,9. La caída reflejó un inesperado aumento en los inventarios de crudo en Estados Unidos.



Fuente: BCRP, Nota semanal No. 41 del 28 de Octubre 2017

## PROYECTO LA ESCONDIDA



A LOS SEÑORES INVERSIONISTAS PERUANOS Y EXTRANJEROS LES PROPONEMOS:  
EN SOCIEDAD -VENTA - JOINT VENTURE

**CONCESIÓN MINERA METÁLICA:** Ubicada en la Carta Nacional Oconte (28-T), comprendiendo 2,500 Ha. de extensión, distrito de Pitumarca, Provincia Canchis, Región Cusco. Coordenadas UTM Zona 19.

**ACCESO:** a 165 km. del Cusco, Checcacupe. Carretera asfaltada de Checcacupe a Pitumarca 8 km. Carretera afirmada, de Pitumarca hasta la Unidad Minera aprox. 25 km de trocha carrozable

**INFORMES:** Informes Geológicos, Estudios Previos y Análisis Químicos.

**MENAS EXPLOTABLES:** Cobre (Calcocina), Oro (Au), Plata (Ag) y otros.

Solicite información al teléfono 01-4751349 o al mail: editoresminasypetroleo@hotmail.com

**PROCESADORA SUDAMERICANA**

**Tecnología en refinación y eficiencia en comercialización**

- Tratamiento de precipitación Merrill-Crowe.
- Refinación de Amalgamas y Doré.
- Desorción y reactivación térmica de Carbón activado.
- Opciones de Swap de Oro.
- Comercialización de Oro y Plata en el mercado nacional e internacional.

Luis Galvani No. 165 Urb. Ind. Santa Rosa - Ate, Lima 03 - Perú  
Telfs: (511) 326-1421 / 326-1414 Telfs ventas: (511) 326-4655 / 326-4664  
Web: psa.com.pe email: psa@psa.com.pe

**CAPITAL INTELECTUAL S.A.**  
Administración, Contabilidad, Auditoría, Derecho Tributario y Gestión

**CINTE S.A. PROPUESTA DE VALOR PARA EMPRESAS DEL SECTOR**

- ♦ Outsourcing contable
- ♦ Auditorías financiera, laboral y tributaria
- ♦ Evaluación de negocios y estrategias de crecimiento
- ♦ Defensas tributarias ante SUNAT, Tribunal Fiscal y Poder Judicial
- ♦ Asesoría a empresas de exploración y explotación minera
- ♦ Formulación y evaluación de proyectos mineros
- ♦ Asesoría en comercialización de minerales
- ♦ Administración de planta de tratamiento de minerales

CONSULTE SOBRE LOS BENEFICIOS DE BRINDARLE UNA BUENA ASESORÍA

Oficina LIMA: Av. Dos de Mayo 113, oficina 402, San Isidro  
Teléfono (61 1) 464 6776 Celular 994 365 661

Oficina AREQUIPA: Urb. Santo Domingo 2a. etapa F-4  
José Luis Bustamante y Rivero  
Teléfono (61 64) 463 627

jrojas@cintesa.com.pe

# La Página de LAMPADIA

## Rebote (económico) sin Cambios Un crecimiento mediocre no es aceptable

¿Quién no apunta hoy al rebote del crecimiento de la economía? Los despachos noticiosos y los analistas económicos lo repiten todos los días: la economía está entrando en un circuito virtuoso, impulsada por la inversión pública y las mejores cotizaciones de los minerales.

Algunas precisiones que nos permiten ver cuán consistente es este 'sentimiento' de optimismo y que nos ayuden a evitar que todo quede en buenas intenciones:

### Complacencia con la mediocridad

Para empezar, estamos hablando de una 'recuperación' del crecimiento del orden de 3% a 4% por año. Un nivel de crecimiento largamente insuficiente, desde la perspectiva del crecimiento global (que apunta a 3.5%), desde la contabilidad de nuestras necesidades y desde la apreciación de nuestras verdaderas capacidades de crecimiento, dado el inmenso potencial productivo del país. Algo que, sin ser peyorativos, podemos calificar como un crecimiento mediocre y/o sub-estándar. Un nivel de crecimiento con el que no debemos conformarnos. Ver en Lampadia: No apuntemos a un crecimiento mediocre.

### El impacto de la inversión pública

Es cierto que la inversión pública está creciendo, pero ello no es suficiente para que el Perú recupere niveles de crecimiento de 6 a 7%, como veníamos haciendo con facilidad. Todos están entusiasmados con la inversión pública, pero solo la inversión privada, que aún no crece, puede producir mejores resultados.

No nos olvidemos que en el Perú pos Constitución de 1993, nuestras medidas son: 90-90-90. Con redondeos y aproximaciones, el 90% de la inversión, del empleo, y de los recursos fiscales, lo aporta el sector privado; y mientras la inversión privada no crezca, tendremos un crecimiento sub-estándar. Este año se perfila como el cuarto consecutivo sin crecimiento de la inversión privada.

Sobre la inversión pública misma, debemos agregar que está fundamentalmente concentrada en la 'Reconstrucción con Cambios', en los Panamericanos, y en un par de proyectos de infraestructuras en Lima. La reconstrucción está orientada al norte (ya acusa varias dificultades), en Lima no se está haciendo prácticamente nada. Ni siquiera se ha descolmatado el Rimac en la zona de Chosica. Ver en Lampadia: Reconstrucción a medias y sin cambios.

Además, el impacto de estas inversiones se circunscribe al norte y a Lima, dejando al sur sin obras públicas mayores y sin inversión privada. Lo que determina un crecimiento menor al promedio nacional, con un crecimiento estimado de la demanda interna de solo 1%, en la zona de mayor efervescencia política, y de mayor presencia de los operadores anti mineros.

### El impacto de las cotizaciones de los minerales

Es muy cierto que los precios de los minerales se han recuperado de manera importante, entre ellos, principalmente el cobre y el zinc, ambos muy importantes para nuestra canasta productiva.

Lo que es más, como hemos afirmado muchas veces en Lampadia, los menores precios de los años anteriores, no debieron explicar la parálisis de la inversión minera, ni la caída del crecimiento de la economía. Esta se dio por la conflictividad de los anti mineros y la debilidad (y hasta complicidad) del gobierno de Humala, que, de la mano de su primer ministro, Salomón Lerner, perdió la inversión de Conga y luego la de Tía María. Además, se logró el llamado 'aporte minero', que permitía inversiones coordinadas entre las comunidades, empresas y gobierno.

Por su geología y costos de producción, el Perú es uno de los países más competitivos en minería, y considerando, además, la diversidad de nuestra canasta de productos, somos, en buena medida, resilientes a las fluctuaciones de precios.

El aumento de los precios tiene un impacto muy significativo en la economía del país. Hace pocas semanas tuvimos que criticar al presidente del Consejo Fiscal, Waldo Mendoza, por desconocer este impacto. Solo el aumento del precio del cobre, puede darnos unos US\$ 6,000 millones adicionales por mayores exportaciones y un incremento de recursos fiscales, del orden de 1.2% del PBI. Ver en Lampadia: El "motorcito pequeño" de Waldo Mendoza.

### El impacto de las nuevas inversiones

Pero ahí no está el problema. Es claro que una mejora de los precios nos genera una serie de impactos positivos. Pero, si no corregimos las condiciones para que se efectiven las nuevas inversiones mineras, podríamos estar perdiendo, quién sabe si para siempre, la generación de los recursos económicos necesarios para recuperar el nivel de crecimiento al que debemos apuntar, de 6 a 7% por año, con la consiguiente pérdida de capacidad para superar la pobreza y nivelar al Perú con el resto del mundo, de cara a la 'cuarta revolución industrial'.

En consecuencia, ahora debemos revalorizar el aporte de la minería a la economía del país. Se debe, urgentemente, desarrollar una campaña de comunicación (no de publicidad), con el liderazgo del Presidente de la República, el Presidente del Congreso y de los más representativos líderes gremiales, que explique a los peruanos los aportes de los proyectos que hoy siguen conflictuados. Por ejemplo, el de Tía María. Hay que llamar al orden a la gobernadora de Arequipa y traerla a un seminario en Lima para que entienda la aritmética de la minería y sus conexiones sistémicas con el resto de la economía.

Además, se debe, por supuesto, aliviar los procesos burocráticos que alargan innecesariamente la ejecución de los proyectos de inversión.

Pero nada sirve, si el gobierno no asume su rol de custodio de la legalidad y del ejercicio de la ley, para impedir las campañas mentirosas de los anti mineros, desvistiendo sus mitos y manipulaciones, explicitando análisis costo-beneficio de cada proyecto, potenciando el desarrollo integral de las zonas mineras con un adecuado aprovechamiento del 'adelanto social', y por supuesto, combatiendo la violencia con la ley y la cárcel.

Sobre el 'adelanto social', ya hemos denunciado en Lampadia su mala aplicación por parte del gobierno, que parece no haber entendido que éste debe darse en paralelo a la inversión minera. Ver: Una gran idea que no entienden - El gobierno destruye la potencia del 'adelanto social'.

Además, de lo indicado líneas arriba, se debe derogar la Ley 30640 sobre las cabeceras de cuenca, un proyecto del notable líder anti minero, hoy congresista, Marco Arana, que fue promulgado con la participación de Luz Salgado y Rosa Bartra en el Congreso, y Pedro Pablo Kuczynski y Fernando Zavala en el ejecutivo. Ver en Lampadia: Centrando el debate sobre las cabeceras de cuenca, y Deroguemos norma sobre 'cabeceras de cuenca'.

Suponemos que no será difícil derogar dicha ley, ya que el Presidente de la República declaró al respecto en RPP: "Pero ese proyecto no lo vamos a aprobar nunca. ¿No?", siendo que ya estaba aprobado.

### El impacto del MEF de la escasez

Un último elemento a tener en cuenta y estar alertas es el del cambio de naturaleza de MEF. Estamos en pleno tránsito del 'MEF de la abundancia de recursos' al 'MEF de la escasez'. Algo que no tenemos hace muchos años.

Lamentablemente, nuestros ministros de economía no llegan a entender la naturaleza de las correas de transmisión entre decisiones de ajuste fiscal (por más pequeñas que puedan ser), y la performance del sector privado. Cuando el MEF da una señal de ajuste fiscal, sin vestirla adecuadamente en su profundidad y prevalencia, el sector privado reacciona multiplicando el impacto del ajuste en la economía, a través de la suspensión de inversiones, de contrataciones, de reposición de stocks, y del alargamiento de los plazos de cancelación de cuentas por pagar; además, de la restricción crediticia que desarrollan los bancos.

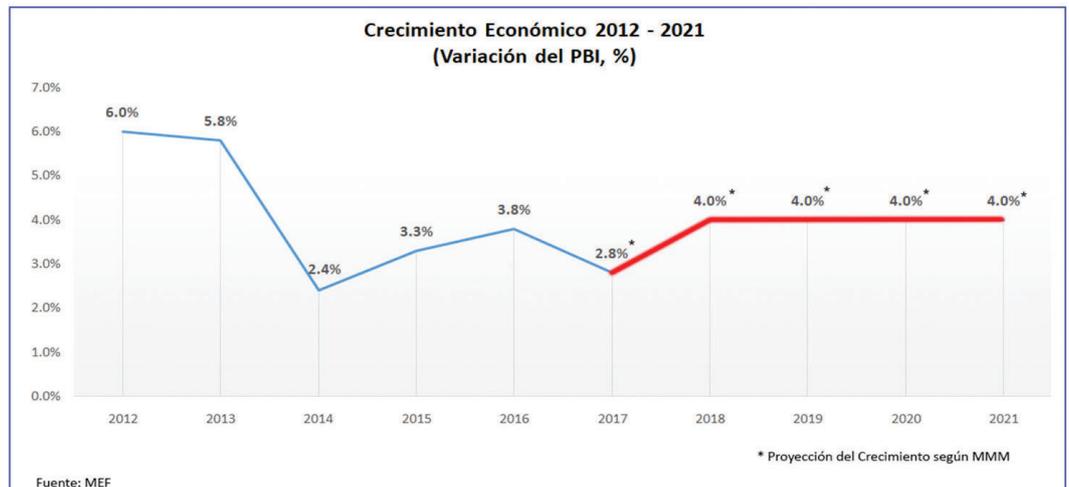
Esto sucedió con mucha severidad con Jorge Baca Campodónico en 1998, con rapidez con Luis Valdivieso en 2008, y con el 'Friaje de Thorne' el año pasado.

Ahora parece estarse acercando un nuevo evento de la misma naturaleza, ya que Claudia Cooper, como viceministra, primero, y ahora como Ministra de Economía, además de la Primer Ministro, Mercedes Araoz, han anunciado, sin detalles, la eliminación de exoneraciones tributarias, así como una reforma tributaria en el contexto de la disminución de recursos fiscales.

Este no es el momento para aumentar impuestos, ni para alterar el peso fiscal en el sector formal. En términos fiscales, debería más bien ampliarse la base de recaudación, por ejemplo, ampliando el impacto del IGV, mediante el canje parcial de pagos de IGV por aportes a cuentas individuales al Sistema Privado de Pensiones. Ver: El IGV como aporte al Fondo de Pensiones y formalización del empleo.

Pero la mayor fuente de recursos fiscales, nos está esperando en el mayor crecimiento de la economía, en ese 6 o 7% de crecimiento que no llegamos a recuperar por las distintas razones expuestas a lo largo de este análisis.

Vayamos pues, más allá de un rebote de la economía, no nos podemos contentar con un crecimiento mediocre o sub-estándar, apuntemos a crecer 6 o 7% anual. El país puede sustentarlo, solo falta un mejor liderazgo. Lampadia



ECONOMÍA

Fuente: El Comercio

### Se impulsarán proyectos por US\$9.000 mlls. para revertir caída de la inversión privada

La titular del MEF, Claudia Cooper, dijo que el Gobierno lanzará un plan agresivo para que la inversión privada anote un avance de 3,5% en el 2018

INGRESO LIBRE

Regístrate ahora en [www.urbania.pe/expourbania](http://www.urbania.pe/expourbania)

Anuncios de interés

Los proyectos mineros impulsarán la recuperación de la inversión privada, dijo la ministra Cooper durante una presentación en Perumin. (Fotos: Bloomberg)

