

SEMANARIO MINAS y petróleo

Primeros en informar sobre minas y energía

ISSN 1814-4209 AÑO 26 Nº 1132 - I&L EDITORES - LIMA, 2 DE MARZO DEL 2020

WWW.MINASYPETROLEO.COM.PE

PRECIO EN QUIOSCOS

LIMA: S/. 1.00

PROVINCIAS: S/. 1.00

VÍA AÉREA: S/. 1.50

VALLE EL TAMBO:

LA MINERÍA ES SOLUCIÓN NO ES PROBLEMA

- CHUCHUSQUEA: FORTALECERÁN CULTIVO ORGÁNICO DE PALTO

- AL GOBIERNO LE FALTA DECISIÓN PARA PROMOVER INVERSIONES MINERAS

- MINERÍA: "EN EL PERÚ NO SE RESPETAN LAS REGLAS DE JUEGO"

Chuchusquea: fortalecerán cultivo orgánico de palto



Productores del anexo de Chuchusquea (Torata - Moquegua), promueven el cultivo orgánico de palto

Productores del anexo de Chuchusquea, en el distrito de Torata, provincia de Mariscal Nieto, de la Región Moquegua emprenderán una iniciativa orientada a darle sostenibilidad y rentabilidad al cultivo orgánico del palto, empleando para ello capital semilla en especies, otorgado por Casa Nuestra de Southern Peru y el Comité Comunitario de Torata.

Los promotores del proyecto son miembros de la Asociación de Agricultores, Fruticultores de Chuchusquea y resultaron ganadores del concurso "Proyectos por Convocatoria", con su propuesta denominada "Fortalecimiento del cultivo orgánico del palto".

Los materiales e insumos, que forman parte del capital semilla requie-

Agricultora contempla satisfecha parte de los 700 plantones de palto que Southern Peru entregó, como parte del capital semilla, para ejecutar el proyecto en Chuchusquea



720 plantones de palto a la Asociación, a lo que se añada carretillas, guano de isla, sustrato pre-germinado, malla raschel y alambres. Se les entregó también calaminas, listones de madera, clavos para calamina, cajas fruteras, cilindros plásticos, malla raschel y geomembrana. Con dichos materiales se ejecutarán tareas para preparar y optimizar el almacenamiento de fertilizantes orgánicos.

La Asociación busca también mejorar las plantaciones actuales con el uso de compost, optimizar el manejo de cosecha y post cosecha y fortalecer la seguridad en el manejo de fertilizantes. Precisamente por ello, Casa Nuestra y el Comité Comunitario hicieron entrega de

Pero, además de ampliar sus plantaciones y mejorar sus cultivos actuales, los productores procurarán garantizar una fertilización eficiente a través del análisis de suelo, por lo que este aspecto también está contemplado entre los servicios que se facilitarán como parte del capital semilla.

El líder del proyecto, Sr. Marcial Nina Medina, reconoció la necesidad de promover una agricultura orgánica y hacer sostenible ésta a fin de mejorar la venta y, por ende, los ingresos de los agricultores.

Durante su intervención en el acto de entrega, hizo referencia a la parábola del "Buen sembrador": "Hagamos que este capital semilla caiga en buena

Casa Nuestra, institución de apoyo de Southern Perú, contribuirá con 49,768 Soles al desarrollo del proyecto de cultivo orgánico de palta y como contrapartida, para la formación del capital semilla; el Comité Comunitario de Torata aportará S/ 27, 600 Soles, principalmente en mano de obra.



El Presidente Marcial Nina Medina y varios de los miembros de la Asociación de Agricultores, Fruticultores de Chuchusquea se sienten satisfechos de ser los ganadores del tradicional concurso "Proyectos por Convocatoria", promovido por Casa Nuestra de Southern Peru

tierra. Esa buena tierra somos nosotros... Hagamos que se multiplique, produzca y se convierta en grandes oportunidades. Estamos en un proceso, hemos empezado el año pasado y el anhelo es seguir avanzando hasta colocar nuestro producto fuera de Moquegua. Aprovecho esta oportunidad para agradecer a Southern Peru".



Miembros de la Asociación de Agricultores, Fruticultores de Chuchusquea recibieron materiales e insumos para ejecutar su proyecto de fortalecimiento de cultivo orgánico de palto

Al gobierno le falta decisión para promover inversiones mineras

Miguel Cardozo, vicepresidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) y uno de los geólogos más destacados del país sostuvo, en declaraciones para la Red de Comunicación Regional (RCR), que la caída del Perú del puesto 14 al puesto 24 en la clasificación anual del Instituto Fraser, sobre las mejores jurisdicciones para invertir en minería, se debe a que al Gobierno le falta decisión y una política firme respecto al sector.

Es el efecto que tenemos por nuestra falta de decisiones y una política dubitativa respecto a la importancia de la minería y su contribución al PBI y a la estabilidad económica del país, pero parece que no terminamos de entenderlo y estamos dando señales equivocadas. La reacción de los inversionistas que dan sus respuestas y sus opiniones a Fraser demuestra una reacción negativa frente a esto", dijo el especialista, sobre la caída del Perú en el índice Fraser.

Mencionó que la actuación del Gobierno frente a los proyectos Tía María y Las

Bambas no ha sido el ideal. "Era imposible que no afecte nuestro prestigio. Por otro lado existen dificultades enormes que hay para obtener los permisos de perforación y los conflictos sociales que acompañan esta actividad también están teniendo un fuerte impacto en la opinión de los inversionistas a nivel mundial. De manera que no nos extraña que hayamos caído en la percepción", indicó.

"Hay una serie de proyectos que todavía están en cartera. En el 2020 todavía vamos a tener inversión minera y

hay esperanzas de alcanzar una cifra similar a la que hemos alcanzado en el 2019, pero si el ambiente se sigue deteriorando, si las decisiones y las posiciones frente al sector siguen siendo las mismas de los últimos tres o cuatro años, vamos a tener dificultades", manifestó.

• TRÁMITES BUROCRÁTICOS

En ese sentido, lamentó que el Estado no resuelva la demora de los trámites burocráticos que requieren las autorizaciones de exploración minera. "Las inversiones mineras son inversiones de mucho riesgo y sobre todo en el caso de exploraciones y no es justo que las traten tan mal. En otros países la demora es de tres meses y en el Perú hasta más de año y medio. Los inversionistas van a sentirse desanimados de venir al país", dijo.



Ing. Miguel Cardozo, vicepresidente del IIMP (foto RCR)

"Si no damos el debido respaldo y ayudamos a las empresas a manejar los temas sociales, sabemos que tenemos que hacer mucho trabajo social e invertir en nuestro entorno, sabemos que debemos ser creativos para lograr acuerdos establecidos y duraderos con las comunidades y con todo el entorno en general, pero necesitamos apoyo y la verdad de las cosas es que este apoyo es pobre", enfatizó. (La versión grabada de la entrevista está colgada en la página web de RCR).

Minería: "en el Perú no se respetan las reglas de juego"

El ex director de la Escuela de Minas de la Universidad Católica y especialista en temas de minería y desarrollo, Mario Cedrón manifestó, en declaraciones a la Red Comunicacional Regional (RCR), que los indicadores negativos del Instituto Fraser demuestran que, para la minería mundial, en el Perú no se respetan las reglas de juego.



Ing. Mario Cedrón Lassús, es Director de la Escuela de Minas de la Universidad Católica (foto RCR)

Respecto a la caída del Perú en diez posiciones en el ranking de competitividad del Instituto Fraser, Mario Cedrón explicó en RCR que dicho ranking es una encuesta anual realizada entre ejecutivos vinculados a la minería a nivel mundial, que mide el atractivo exploratorio de 76 jurisdicciones mineras (países y regiones) en los cinco continentes. El reporte indica que el Perú cayó al puesto 24 como principal país receptor de la inversión minera, siendo superado en la región por Chile y la provincia de San Juan (Argentina).

"El Instituto Fraser del Canadá elabora, todos los años, una encuesta que es enviada a más de tres mil ejecutivos de las principales empresas mineras del mundo, sobre la atracción (sic) de los países para la inversión minera", detalló Cedrón.

• LAS BAMBAS Y TÍA MARÍA

Cedrón manifestó también que los indicadores negativos del Instituto Fraser demuestran que, para la minería mundial, "en el Perú no se respetan las reglas de juego", lo que -añotó- "hemos visto con Las Bambas y Tía María, el año pasado".

"En este ranking el Perú ha descendido diez puntos, lo cual nos vuelve menos atractivos para la inversión minera. Y eso es, efectivamente, lo que se ha venido reflejando el año pasado, y también desde hace un par de años atrás, en lo que son las inversiones mineras, en el Perú. A lo cual, para nada ayuda la posición del gobierno, de no respetar la institucionalidad, por

ejemplo. Y decir que el proyecto Tía María, por mencionar uno, no va a ir, al menos durante este gobierno", enfatizó.

Todos los indicadores de Instituto Fraser nos son favorables excepto "política gubernamental".

El docente en la Pontificia Universidad Católica del Perú señaló igualmente que todos demás indicadores medidos por el Instituto Fraser son favorables, a excepción del rubro referido a política gubernamental, el cual -añotó- es el que ha arrastrado a la caída peruana.

Agregó que "ese es el gran problema: cuando las normas legales, dejan de ser legales para volverse políticas".

"Y, entonces, en la actualidad, para que un proyecto minero pueda salir adelante, no solo debe cumplir con todas las normas legales, sino que también debe ser del agrado del señor presidente de la República, porque si piensa que va a afectar su popularidad, el proyecto no va", puntualizó.

En ese sentido, calificó de "muy graves" las consecuencias de una eventual retracción de la inversión minera en el país, ya que "para poder crecer un punto porcentual del Producto Bruto Interno (PBI), el Perú necesita cuatro mil millones de dólares de inversión minera". "Si no percibimos este tipo de inversiones, no vamos a alcanzar el tres, cuatro o cinco por ciento de lo mínimo que requiere el Perú para poder mantener los niveles actuales en la disminución de la pobreza y no siga creciendo.

Eso es lo que tiene por consecuencia que la proyección de crecimiento del país, apenas esté bordeando el dos por ciento. Y eso significa, pues, incremento de la pobreza, desempleo, y agotamiento de las reservas conocidas por la explotación minera", anotó. En ese sentido, insistió en que la retracción de las inversiones tiene que ser revertida "a la brevedad posible o enfrentaremos, al bicentenario, una crisis económica, con una posible recesión".

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 ASESORIA

Oficina LIMA: Av. Dos de Mayo 113, oficina 402, San Isidro
Teléfono (51 1) 370 7543 Celular 991 356 837 / 977 179 137

Oficina AREQUIPA: Urb. Santo Domingo 2a. etapa F-4
José Luis Bustamante y Rivero
Teléfono (51 54) 463 527

jrojas@cintesa.com.pe

L & L EDITORES SRL

Jr. Juan Chávez Tueros 1205, Urb. Chacra Ríos Sur, Cercado de Lima
Teléfono 421 5288
minasypetroleo@telefonica.net.pe

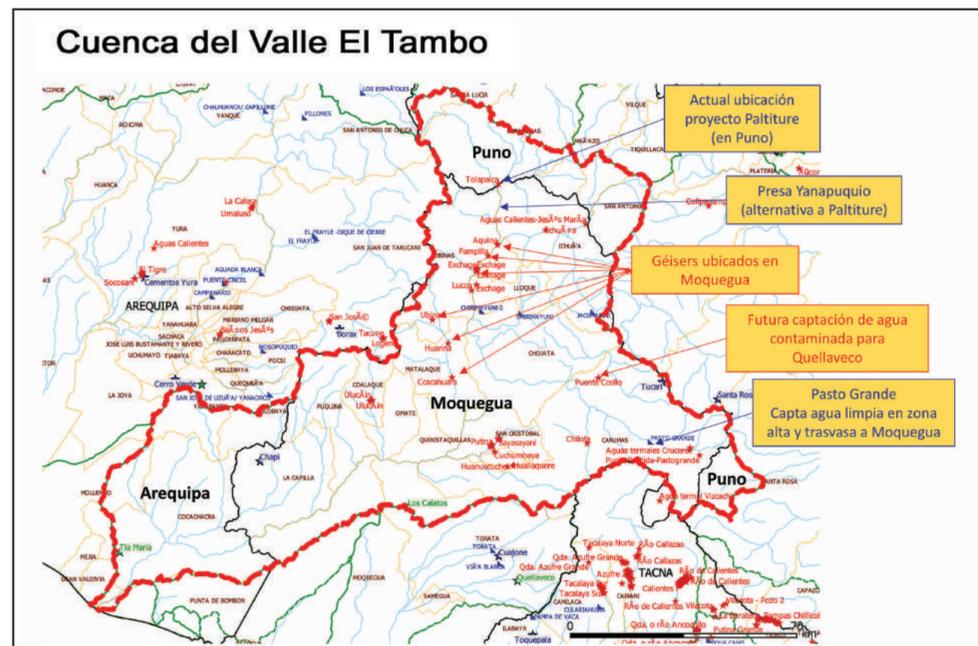
Hecho el Depósito Legal N° de Registro 98-2038
ISSN 1814-4209 Norma Internacional ISO 3297

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

www.minasypetroleo.com.pe N° 1132 -2 de Marzo del 2020

OSWALDO TOVAR REVELA QUE EXISTE CONTAMINACIÓN NATURAL DE ARSÉNICO EN EL VALLE DEL TAMBO

Tía María puede contribuir a solucionar un grave problema de contaminación



• Por qué el Estado peruano, a sabiendas que tenemos un histórico y grave problema de contaminación ambiental natural en la cuenca del Valle del Tambo, no asume sus responsabilidades?

¿Sabía usted, como sí lo sabe el gobierno del Perú, que la producción de arroz en Cochachaca contiene por razones del suelo y del agua usada, hasta 4 veces más arsénico que el límite máximo señalado por el CODEX alimentario? ¿Y que la aceituna producida en Dean Valdivia, contiene 8 veces el límite máximo de arsénico aceptado por el Consejo Internacional de Aceituna?

Ciertamente por eso no se pueden exportar, obviamente tampoco se debieran comercializar para consumo nacional, de la misma manera que no se permite la comercialización de carne de cerdo con triquina o de carne de res con tuberculosis.

Dicho esto, que ha sido verificado por OEFA e informado desde el año

2017, nadie reacciona. El Ing. Oswaldo Tovar, especialista y consultor en temas económicos, publicó en la revista ENER-GIMINAS en noviembre 2018, el artículo "Minería de Todos" que explica muy bien esta situación, pero que pareciera no interesar a las máximas autoridades del gobierno, a pesar de los graves daños que viene generando a la población y en particular a la niñez.

¿No somos conscientes que es imposible combatir la anemia, mientras no resolvamos este problema? ¿Creemos que acaso pudiéramos aspirar a ser aceptados en la OECD sin resolver estos graves problemas de control en nuestra actividad productiva?

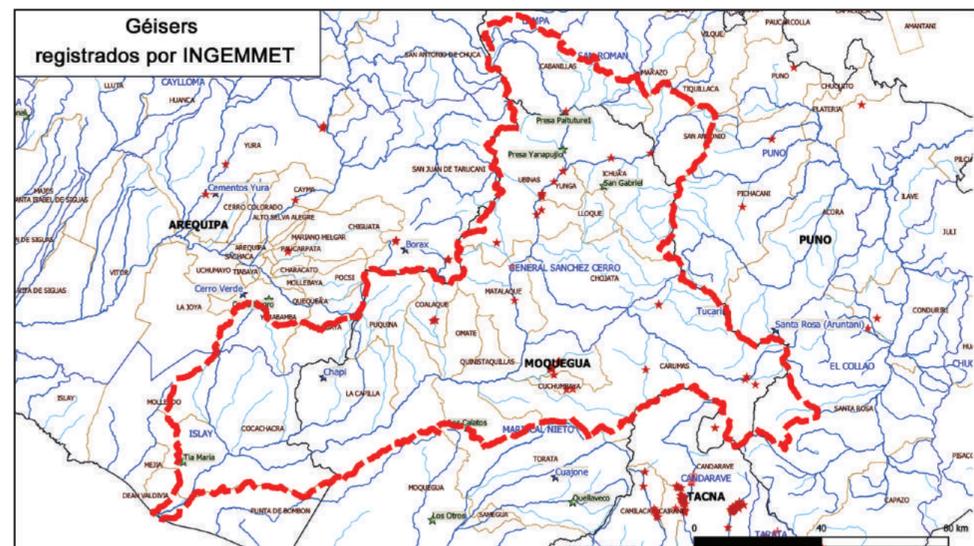
Creo que la consecuencia natural de esta nota, debiera llevar al gobierno a instalar una dependencia de SENASA en El Valle del Tambo, para certificar la calidad del arroz, aceituna y en general de toda la producción agrícola, así como hacer un claro control y seguimiento policial de la cadena comercial y de distribución

de estos productos que, sin esos controles pudieran estar llegando a la mesa de TODOS LOS PERUANOS. No hacerlo sería un grave hecho de corrupción y prevaricado del gobierno.

• VALLE EL TAMBO

Este hermoso valle, donde no sólo está ubicado el proyecto minero Tía María, sino la segunda relavera de Cerro Verde recientemente inaugurada el 2015, la mina Tucari (Aruntani), el proyecto minero San Gabriel, y Los Calatos, la Presa Pasto Grande (con su trasvase de agua hacia Moquegua), el proyecto de embalse Paltiture; y si bien desemboca al Océano Pacífico en Arequipa, al subir en dicha cuenca pasa por Moquegua y llega hasta Puno tanto en el extremo norte como sur, pasando previamente por una zona volcánica con varias emanaciones de geisers que contaminan el agua del cauce con boro, arsénico entre otros. En este valle existen 44 geisers (según

Los grandes proyectos mineros han sido satanizados, frecuentemente, por quienes se oponen a su construcción, aduciendo que afectarán grave e inevitablemente al medio ambiente y especialmente a las tierras agrícolas de su entorno. Sin embargo, mientras nunca se ha podido probar un inevitable perjuicio por un proyecto minero al medio ambiente, los ejemplos de los beneficios que le pueden aportar a la agricultura son numerosos. Uno de los más evidentes es el de Quellaveco que usará las aguas del río Títire, la que no es apta para el consumo humano, la agricultura o la ganadería, por poseer alto contenido de sales, boro y arsénico. Con su utilización se evitará que esta fluya hacia las tierras agrícolas y las poblaciones. A la inversa, para proteger el agua del río Asana, se viene construyendo un túnel de 8 kilómetros de longitud y la barrera Asana. Asimismo Anglo American construye la presa Vizcachas, con capacidad de entrega de agua de hasta 28 MMC por año. De esta cantidad, Quellaveco solo usará para sus operaciones 4 MMC anuales en promedio. Carlos Gálvez Pinillos, presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), nos ha alcanzado una colaboración en que se da a conocer la grave contaminación natural existente en el Valle del Tambo y una propuesta para su solución. A cuyo financiamiento indudablemente podría contribuir el proyecto Tía María.



INGEMMET) con emanaciones que van desde 22 hasta 91 °C, contenido de boro hasta 48 mg/L, litio hasta 28 mg/L (ojo con esto), cloruro hasta 14,000 mg/L, sodio hasta 9,000 mg/L, totalizando un caudal de 50 L/s de estas aguas termales vertidas de manera natural a la cuenca y contaminando el agua.

Consulta: ¿A nadie se le ha ocurrido que esta agua contaminada, está a su vez contaminando de manera natural desde hace miles de años los suelos y los cultivos del Valle El Tambo?

Resulta que entre febrero y mayo del 2017 el OEFA hizo una inspección en la zona y emitieron el Informe 078-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA firmado por 10 (diez) profesionales, donde además de hacer muestreos al agua y suelos, hicieron –a pedido de la población– 7 (siete) muestras de tejido vegetal, 2 (dos) de ellas en Cochachaca (granos de arroz), y 1 (una) en Dean Valdivia (olivo fruto), determinándose que:

- Las muestras de arroz contienen 0.2 y 0.8 mg/kg de arsénico, sobrepasando

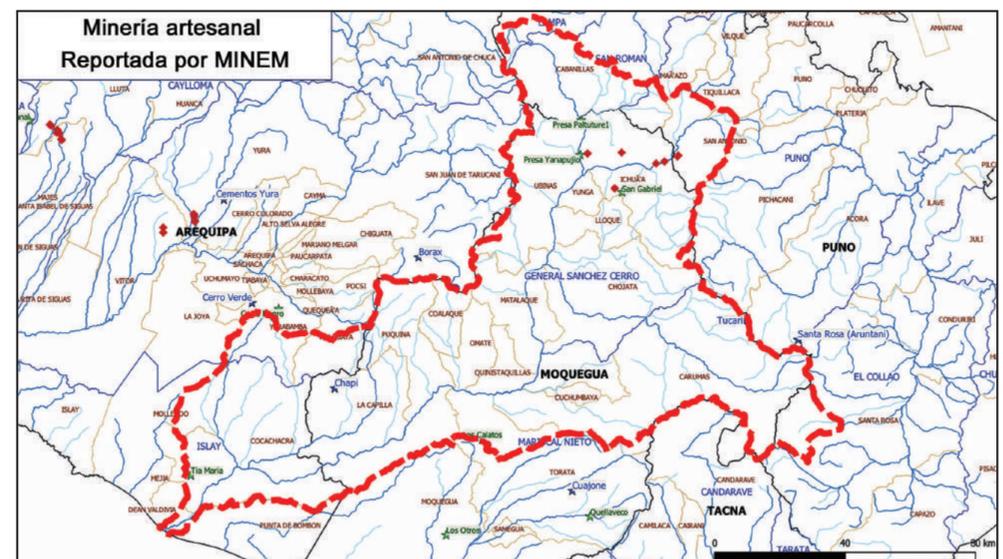
el límite máximo de 0.2 mg/kg señalado por el Codex Alimentario.

- La muestra de aceituna contiene 0.8 mg/kg de arsénico, sobrepasando el límite de 0.1 mg/kg del Consejo Internacional de Aceitunas.

En otras palabras, si deseamos exportar ese arroz y esas aceitunas a mercados internacionales, nos la van a observar. Y no por negligencia de los agricultores, sino porque las condiciones naturales del valle son así, la propia agua ya viene contaminada, por lo tanto, la producción

también tiene riesgo de estar contaminada. De la misma forma que sucedió con los primeros envíos de "alcahofa orgánica" del Valle del Mantaro a USA (resulta que tenían arsénico).

Recordemos que uno de los efectos del arsénico en el organismo es la reducción de la producción de glóbulos rojos (anemia), y a lo mejor es una de las razones por las que entre 60% y 80% de niños menores de 3 años de los distritos de la cuenca como son Cochachaca, Polobaya, Yarabamba, Puquina,



Omate, Punta de Bombón, etc. tienen anemia según cifras oficiales del MINSU de junio 2018.

Entonces, en un entorno que de manera natural se están generando productos agrícolas que no van a pasar controles fitosanitarios, ¿usted estimado lector cree que será bienvenida la gran inversión que además trae a la SUNAT, SENASA, OEFA, Policía, Fiscalía, etc.?

Una alternativa de solución puede ser el de voltear el escenario y pensar en generar economías con los recursos que se tiene, por ejemplo:

- El proyecto de represa Paltiture ha sido ubicado con buen criterio civil-hidrológico tan arriba en la cuenca que se localiza en Puno, y ello ha llevado a que un alcalde distrital de Puno interponga una medida cautelar impidiendo su construcción hasta la fecha. Conocido este escenario, se puede reubicar el embalse ligeramente aguas abajo pero antes de la aparición de los geisers, y contemplar en el proyecto un entubado del agua limpia recolectada.



Ing. Oswaldo Tovar, especialista y consultor en temas económicos

- Aguas más abajo se tiene la presencia de geisers, con ellos se podrían generar dos productos de valor, por un lado, se puede precipitar las sales de boro (para fabricación de vidrio borosilicato) y litio que de ellas emanan (falta hacer los cálculos técnicos y económicos), pero además, con el calor de dichas emanaciones podría generarse energía geotérmica, justamente esa zona está catalogada por INGEMMET como región geotérmica.

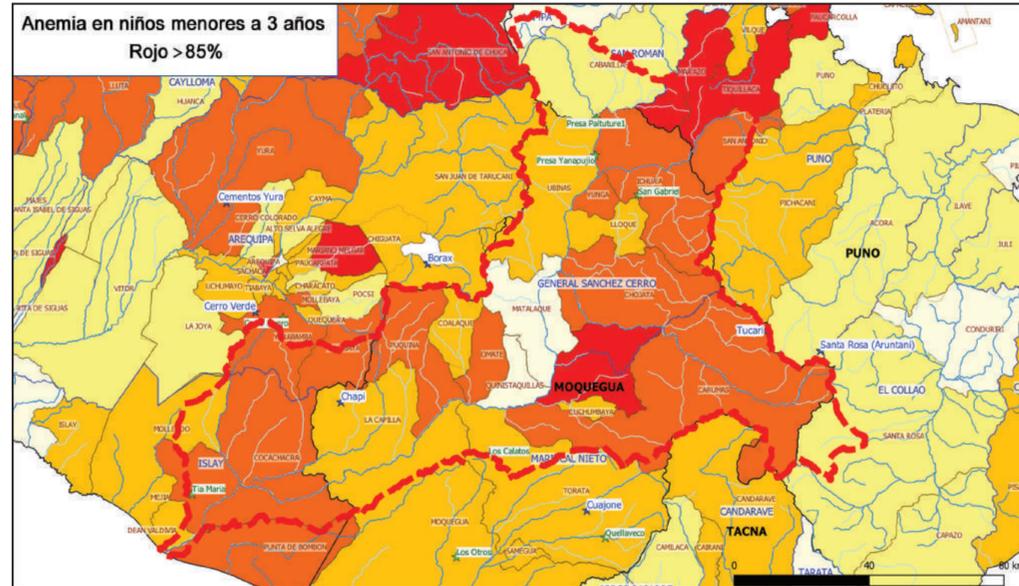
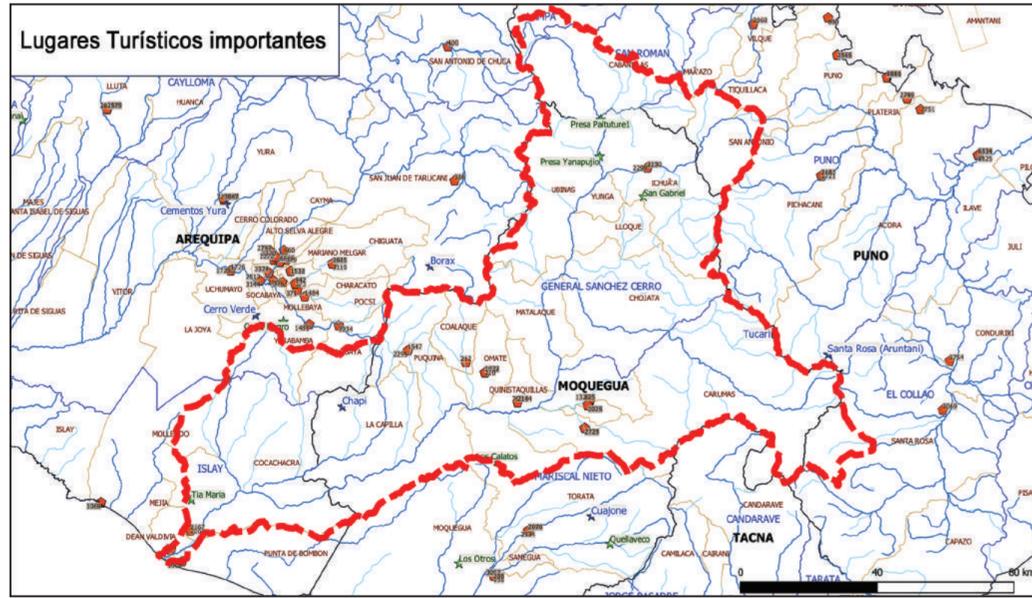
Continúa en la pag. 6

Viene de la pag. 5

c. Aguas más abajo, y por efecto del agua limpia entubada, se puede generar energía hidroeléctrica, por cada 1000 L/s y una caída de 1000 m se puede generar aproximadamente 9 Mw de potencia hidroeléctrica, y con la venta de dicha energía copagar el tratamiento químico u ósmosis necesaria para tener agua limpia de riego al final de la cuenca de El Tambo. Tenemos que empezar a ver al agua como un insumo más en la cadena de producción (así como la mano de obra, la electricidad, el petróleo), y como tal no tiene por qué ser gratis, "sin agua no produce".

d. Finalmente, en la parte baja del valle (Cocachaca), debido a que los suelos ya están contaminados, se podría instalar terrazas horizontales hechas de gavionería (andenes) y así generar una nueva superficie agrícola con productos de mucho mayor valor unitario (que pague tanta inversión) para exportación. Dejemos atrás el slogan "consume lo que el Perú produce" y demos un paso adelante con "produce lo que el Mundo requiere".

Con este concepto habrá que hacer cálculos, pensando "inyectar el mínimo capital posible" y a su vez "generar el mayor volumen de ventas formales a través del cambio en la matriz de producción" (entiéndase que no se va a sembrar ni papa ni



arroz). Como verán, no es una ecuación que la resuelve un solo sector (por ejemplo, MINAGRI) sino que debe manejarse de forma intersectorial (INGEMMET, MINEM, MINAGRI, MINSA), y justamente esa es una debilidad actual del Estado: problemas como este suelen tradicionalmente manejarse de manera unisectorial.

Con una visión holística del entorno podríamos considerar que el proyecto Tía María no sólo se va a vender "por sus beneficios macroeconómicos y su probada inocuidad ambiental", sino que es el propio Estado quien tiene que asumir un rol estadista y generar un Plan Estratégico de Desarrollo, apalancado por sus recursos naturales (minería y geotermia) que permita revertir la condición de informalidad económica que de manera natural existe en la zona, y eventualmente evaluar la posibilidad de generar subsidios cruzados entre minería, energía, agricultura, industria, y hasta turismo. Es decir, que con parte de la renta minera se co-pague el agua que por ser escasa y de mala calidad resulta siendo cara como insumo de producción.

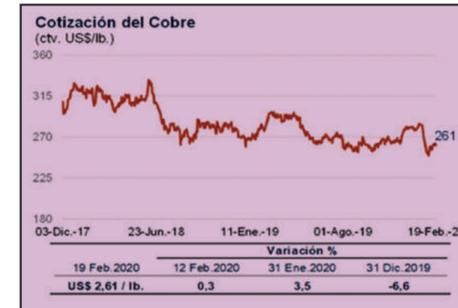
Lima, 12 de febrero de 2020
CARLOS E. GALVEZ PINILLOS.

MERCADO de metales

Al 20 de Febrero del 2020

Cobre

Del 12 al 19 de febrero, el precio del cobre subió 0,3 por ciento a US\$/lb. 2,61. El precio fue favorecido por medidas de estímulo de China.



Oro

En el mismo periodo, la cotización del oro aumentó en 1,2 por ciento a US\$/oz.tr. 1 589,9. El mayor precio se sustentó en la mayor demanda de activos seguros por la incertidumbre asociada al coronavirus.



Zinc

Del 12 al 19 de febrero, el precio del zinc cayó 1,3 por ciento a US\$/lb. 0,96. El precio estuvo afectado por el mayor nivel de inventarios en la Bolsa de Metales de Londres.



Petróleo

El precio del petróleo WTI subió 4,5 por ciento a US\$/bl. 53,4 del 12 al 19 de febrero. Este comportamiento fue explicado por medidas de estímulo en China y por recortes adicionales en la producción de la OPEP.



Fuente: BCRP, Resumen Informativo Semanal, 20 de febrero de 2020

¿OBLIGACIONES MINERAS? DECLARACIÓN ANUAL CONSOLIDADA

FISCALIZACIÓN MINERA

CADUCIDAD DE CONCESIÓN

MULTAS DGM

¡DESPREOCÚPESE!
Servicio de información, vía internet, de las principales normas aplicables al sector minero conforme éstas son publicadas en "El Peruano", así como calendarios mensuales de obligaciones mineras.

SUSCRÍBASE al Régimen Minero Peruano y además de recibir un manual tipo pionero en el que se explica, de manera sencilla, las principales instituciones legales mineras, tendrá derecho a un año de información y a dos actualizaciones de su manual.

Precio de suscripción: S/. 625,00 incluido IGV.
Informes: L&L EDITORES S.R.L.
Departamento de suscripciones
Jr. Juan Chávez Tueros 1205, Urb. Chacra Ríos Sur, Cercado de Lima - Teléfono 421 5288
email: minasypetroleo@telefonica.net.pe

ABAD FILMACIÓN Y FOTOGRAFÍA DIGITAL

VÍCTOR ABAD COLÁN
DIRECTOR GERENTE

CONGRESOS - CONVENCIONES
SEMINARIOS - SIMPOSIUM
MATRIMONIOS
EVENTOS SOCIALES

E-mail: fotoabad@hotmail.com
Celular: 99870 - 0853

PRECIOS SUSCRIPCIÓN

(incluyen IGV)

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

MINAS Y PETRÓLEO
L & L EDITORES SRL
Jr. Juan Chávez Tueros 1205, Urb. Chacra Ríos Sur, Cercado de Lima - Teléfono 421 5288
email: minasypetroleo@telefonica.net.pe
editoresminasypetroleo@hotmail.com

LLAME O ENVÍE POR FAX SU ORDEN DE SUSCRIPCIÓN

Tecnología en refinación y eficiencia en comercialización

SUDAMERICANA TRADING
PROCESADORA SUDAMERICANA

Refinación de Doré y Precipitado Merrill-Crowe
Desorción y reactivación térmica de Carbón Activado
Comercialización de Oro y Plata en el mercado nacional e internacional
Operaciones de Swap de Oro

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

LAMPADIA

nuestra
página

Visión de Futuro Pensando en el Perú del siglo XXI



Carlos E. Gálvez Pinillos
Expresidente de la SNMPE
Para Lampadia

Después de casi medio siglo desarrollándose en la industria Mineroenergética, he querido revisar la historia económica e imaginar el futuro para nuestras nuevas generaciones.

El mundo está cambiando rápidamente y pocos jóvenes se sienten atraídos por las ciencias de la tierra, poniendo al Perú en riesgo de no aprovechar sus potencialidades. Soy un firme creyente de que nuestra principal fortaleza es el potencial geológico de nuestro país, el que debemos poner en valor para que, fruto de esto, podamos dar el salto económico que requerimos.

Nuestra industria minera, además de brindarnos divisas e impuestos, es el llamado a generar oportunidades de trabajo digno; pues no son sólo los aproximadamente 210,000 puestos de trabajo directo y los 1.2 millones de puestos de trabajo indirecto, es también quien a partir de nuestros desafíos puede y debe plantear a nuestros profesionales y estudiantes universitarios, los retos que darán los cientos de miles de oportunidades de trabajo en ciencia, tecnología e innovación.

Con eso en mente, el Perumin del año 2019 se enfocó en esa tarea; convocó estudiantes, profesionales jóvenes, promovió Hackatones y eventos de Tecnología de información, comunicación, automatización y robótica, con gran éxito. Promovió iniciativas de proyectos sostenibles con "Perumin Inspira" e incorporó al evento, además de geólogos, mineros y metalurgistas, a profesionales y conferencistas de profesiones diferentes a estas. Entre estos conferencistas estuvo Andrew McAfee, profesor de MIT.

Coincidentemente el señor McAfee estaba publicando su libro "More from less", el que acabo de leer y cuyas ideas, jalonada de sus datos, me estoy permitiendo tomar de manera resumida para beneficio de quienes aún no lo hayan leído y ver de aprovecharlas.

La historia del mundo tuvo un primer gran cambio con la mecanización e industrialización, aumentando radicalmente nuestra productividad al reemplazar la fuerza del músculo humano y animal, por la fuerza de los equipos de motor a vapor y después combustión interna y la posterior incorporación del uso de la energía eléctrica y uso de la ciencia, que produjo fertilizantes sintetizando el amoníaco. Estos avances permitieron una mejor nutrición, mejora de la calidad de agua consumida y manejo de desagües. Esto, a su vez, permitió un gran salto en la expectativa de vida de 29 años en 1770 a 60 años dos siglos después y

multiplicó la riqueza medida en términos de ingreso per cápita por 5 a 6 veces en Europa y Latinoamérica, entre 1870 y 1970.

Para ese entonces (siglo XX), el crecimiento económico estaba directamente ligado al consumo de recursos naturales y de energía, convirtiéndose estos en los limitantes al mayor crecimiento. El gran cambio se inicia con la incorporación de la ciencia, el invento de nuevas herramientas y equipos, así como el uso de tecnología. Esto introdujo un elemento contraintuitivo y no previsto, pues se optimizó el uso de los recursos tales como agua, fertilizantes, pesticidas y extensión de campo agrícola para, reduciendo su consumo producir mucho más.

Otro tanto ocurrió con la demanda de metales, madera y otros, pues, independientemente del reciclaje de estos (47% del aluminio, 33% del cobre, 68% del plomo y 49% del hierro y acero consumido en USA es reciclado), se inició un proceso de "desmaterialización" de la economía, al consumir cada vez menos de ellos por; reducción del peso usado para los productos finales, uso más eficiente del parque de grandes activos aplicando sistemas de información (ferrocarriles, barcos y camiones) o simplemente dejar de usarlos al desplazar por ejemplo; linternas, radios, cámaras fotográficas, cámaras de video, teléfonos y máquinas de escribir, entre otros, reemplazados todos por un solo aparato, el "smartphone" en el que se incorporan, con mucho menos recursos materiales, todos los productos sustituidos juntos.

En lo agrícola, en USA, entre 1982 y 2015 más de 18 millones de hectáreas fueron "devueltas a la naturaleza" convirtiéndose en bosques y parques, con 35% de crecimiento de producción en ese lapso. Productos vegetales genéticamente modificados han logrado productos agrícolas de mejor calidad, más resistentes a plagas, que demandan menos agua y más productivos, con la consecuente reducción de uso de tierras señalada. Asimismo, en 2015 se produjo 78% más leche que en 1950, con 41% menos del número de vacas.

En otra línea, el peso de las latas de aluminio para cerveza o gaseosas se ha reducido de 85 gr en 1996 a 12.75 gr en 2011, una reducción de 85% del peso. En lo energético, 1 kg de Uranio para la generación de energía reemplaza 2 a 3 millones de veces la energía de la misma masa de carbón o petróleo.

En los 70's los que seguían las teorías de Malthus (hoy los post-extractivistas), vivían/viven bajo el concepto que se agotarán los recursos naturales en pocas décadas, sin embargo, hoy se verifica que las reservas disponibles son mucho mayores y el consumo de estas se va reduciendo en términos relativos, por la desmaterialización de la economía que mencionamos.

El siglo XXI se sustenta en innovación tecnológica. La innovación es la combinación y re-combinación de cosas existentes. Es altamente descentralizada, no coordina y por lo tanto genera sorpresas imprevistas. Por lo anterior, impulsar que nuestros estudiantes y profesionales jóvenes se introduzcan y trabajen en ese ecosistema, es una receta muy efectiva para el país.

Para la economía del siglo XXI, el sistema de patentes y el respeto a este es fundamental, con ello, tecnología y capitalismo se retroalimentan y hacen gente más próspera. Según Pinker la cultura occidental se caracteriza por 4 valores: razón, ciencia, humanismo y progreso. Y la combinación de progreso tecnológico y capitalismo nos lleva a obtener más con menos.

Hay tres críticas válidas al capitalismo. Es egoísta, porque la ganancia es un incentivo poderoso. Es amoral. Es desigual. Pero hay tres críticas inválidas: Fomenta el "favoritismo", lo que va contra la competencia. Es anárquica, lo que es contrario a la aplicación de la ley y protección de derechos. Es opresor, contrario al mejoramiento de toda la población, lo cual es demostrado.

Otra crítica al capitalismo es la externalidad negativa de la contaminación. Se creó para eso un mercado para la contaminación, pero se requiere que el gobierno responsable de controlar no sea débil ni corrupto y eso es lo más difícil. En términos de contaminación es importante hacer notar por ejemplo que; USA con 25% de la economía mundial genera solo 1% de los plásticos que van por los ríos al mar, mientras China que aporta 15% del PBI mundial contribuye con el 28% de los desechos plásticos. De otro lado, globalmente la generación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) provienen 20% de la industria, 6% de los edificios, 14% del transporte, 24% de la agricultura y 25% de la generación eléctrica y calefacción.

Debemos indicar que el cambio de generación eléctrica de carbón a gas, ha permitido reducir la emisión de GEI.

La contaminación con residuos nitrosos de los fertilizantes no absorbidos por las plantas es la causa más importante de contaminación, después de la acidificación de los océanos y los desechos plásticos.

El mundo ha evolucionado a lo largo de su historia en función del comportamiento de sus instituciones. De ahí la importancia de saber que, las Instituciones son en realidad "las reglas de juego", por eso se resalta que la gran diferencia entre las distintas sociedades no está dada por sus constituciones, leyes y normas, sino por el comportamiento del sistema judicial, las burocracias y si son o no altamente corruptas.

Un elemento diferenciador entre países ricos y pobres es el distinto tratamiento en la aplicación de las reglas, los países ricos las aplican drásticamente, en cambio, los países pobres, a quienes no les falta leyes, lamentablemente no las respetan. Sus funcionarios son corruptos y las élites esperan tratamiento especial a base de coimas u otros.

El mundo ha mejorado dramáticamente en los últimos 50 años; la población en extrema pobreza declinó en 60%, a pesar que la población creció drásticamente desde 1970. La población que consume el estándar de 2500 calorías día y tiene acceso a agua potable asciende al 90%, más de la mitad de la población tiene alcantarillado, más del 75% de los adolescentes atiende al colegio, la expectativa de vida en el mundo ha pasado de 45 años en 1950 a cerca de 70 en 2015 y mejorando por regiones. En ninguna región del mundo la tasa de mortalidad infantil es

hoy superior al promedio mundial de 1998. Obviamente subsiste desigualdad en el mundo, pero se va ajustando la brecha.

La tecnología ha gestado un gran milagro y es que está produciendo gran diversidad de bienes de alta calidad con un consumo cada vez menor de recursos naturales, energía y mano de obra y generando la mencionada desmaterialización de la economía. Pero también creando una nueva brecha entre los que asimilan esa modernidad y los que no, pues los niveles de competitividad, eficiencia y costos, destruyen las posibilidades de competir de los segundos.

¿Quién mayor de 50 años de edad en el Perú, no recuerda las épocas de imposibilidad de acceso a una línea telefónica y el altísimo costo de compra en el mercado de segunda o coimeando en la compañía de teléfonos para conseguir una en años?; hoy tienes una línea telefónica en minutos. O las colas para obtener un auto de una de las 4 marcas disponibles para los peruanos, con todas las limitaciones de calidad; hoy adquieres con facilidades de crédito el auto que quieras, con entrega inmediata. Las dificultades para obtener "leche ENCI", azúcar o aceite racionados por el Estado, o arroz de ECASA. No quiero referirme a otros productos, variedades y calidades respecto a lo que hoy se puede obtener.

Lamentablemente en el Perú de hoy tenemos gente que aún está produciendo como en el siglo XIX, con una agricultura de subsistencia sin capacidad de competir por falta de tecnología. Otros productores "Modernos del siglo XX" que están pensando en la diversificación productiva propia de los tiempos en que se dio la revolución industrial a base de la mecanización de hace 50 o 100 años, cuando hoy se compite con líneas de ensamblaje robotizadas y automatizadas. Y lo que debemos es, incorporarnos a la competencia del siglo XXI a base de conocimiento e innovación.

Ciertamente para esto requerimos un gran esfuerzo e inversión inteligente en educación, cosa que no estamos trabajando. Las tecnologías a las que este mundo moderno nos permite acceder, son especialmente aplicables a educación entre otros. Contar con interconexión por fibra óptica en todo el país, software educativo manejado en redes y que hace del profesor un tutor que orienta y acompaña al proceso de educación/instrucción de las materias requeridas, especialmente idiomas del primer mundo. Esto permitiría que nuestros niños y jóvenes cierren la brecha educativa que los separa de los del primer mundo. Inculcar un concepto claro de valores, deberes y derechos, nos permitiría que en un horizonte de 20 a 30 años remontemos el nivel de atraso que mantenemos respecto a los países más desarrollados, pues los trabajadores modernos y bien calificados generan una mayor concentración de riqueza y aumentarán la desigualdad económica. Y aunque todos los segmentos mejoran, la brecha de los que se esfuerzan y acumulan respecto a los que no, se ampliará. Por esto quienes se esfuerzan en educación y trabajo aceptan una "distribución justa" de la riqueza, que no es lo mismo que una distribución igual, que es la demanda de los socialistas.

Estamos en tiempos de gran cambio y mientras en los 70's el 60% de los individuos

en edad laboral consideraba que podía confiar en la gente, eso se ha reducido al 20%. La fe en los gobiernos ha caído de 70% del 70's a cerca de 19% ahora. en lo político, se está observando, por los indicadores mencionados que, en las elecciones, en la mayoría de países observados hay una propensión a la búsqueda de líderes autoritarios. Lo dicho impacta negativamente en la salud de la economía, pues gran parte de los negocios dependen de la credibilidad y reciprocidad

Por otro lado, debemos resaltar que, los países que han aplicado políticas socialistas han destruido valor, generado gran inflación, pobreza y altísimo nivel de delincuencia, crimen y violencia seguido de altas tasas de homicidios. Los casos están a la vista y el límite lo vemos en Venezuela.

Si observamos el sector moderno del mundo podemos verificar que el avance tecnológico aplicado con criterio capitalista en una población vigilante y con un gobierno responsable, permite mejorar las condiciones y expectativas de vida, con más salud, capacidad económica (continuar reduciendo pobreza), reduciendo la contaminación, preservando especies y hábitats, reducir las áreas de cultivo por eficiencia, dosificando agua, fertilizantes, minimizando pesticidas (control exacto de lo requerido), mejores y más resistentes productos con organismos genéticamente modificados. Mejor y más eficiente generación de energía y menor consumo de esta, menor generación de gases de efecto invernadero, reducción de desechos plásticos y vertimiento de residuos nitrosos (proveniente del exceso de fertilizantes) y consecuencia, menores impactos ambiental

Todo lo dicho acelerará la DESMATERIALIZACIÓN de la economía, con consecuente reducción relativa de la demanda de recursos naturales, lo que, como hemos visto viene ocurriendo de manera acelerada. Una lección importante es que el crecimiento económico del siglo XXI no es enemigo del medio ambiente.

Andrew McAfee menciona siete temas que considera importantes; 1. Reducir la contaminación no debe ser el costo de hacer negocios. 2. Reducir gases de efecto invernadero (GEI). 3. Promover energía nuclear (mínimas emisiones de GEI). 4. Preservar especies y hábitats. 5. Promover organismos genéticamente modificados (aumenta lo positivo y reduce lo negativo) Invertir fondos en investigación básica/iniciativa. 7. Promover mercados, competencia y trabajo.

Confucio decía: Si tu plan es para un año siembra arroz. Si tu plan es para diez años siembra árboles. Si tu plan es para 100 años, educa a los niños.

Nuestra apuesta debe ser esta tercera opción y para ello debemos optimizar urgentemente la puesta en valor de nuestros recursos naturales e invertirlos en educación. No podemos permitir que despistados "intelectuales" detengan el aprovechamiento de estos y atenten contra nuestra competitividad y el desarrollo de las generaciones futuras. Probablemente esta una de nuestras últimas oportunidades de remontar el tiempo perdido y llevar a nuestros niños a condiciones de competir el primer mundo. **Lampadia**