

¿A dónde vamos Cajamarca? Minería en tiempos de Medio Ambiente

Miguel E. Santillana
Cajamarca, Junio de 2009

Organización de presentación

1. Cajamarca: fotos desde 1940
2. Transferencias
3. Normas Ambientales
4. ¿Qué tipo de socio debo buscar?
5. Los ruidosos silencios
6. Temas de debate
7. Conclusiones
8. Anexos



Cajamarca: fotos desde 1940

Cambio en la distribución de la población

Población urbana y rural						
	1940		1981		2007	
Año	Número	%	Número	%	Número	%
Urbana	66,048	14%	214,739	21%	453,977	33%
Rural	416,383	86%	830,830	79%	933,832	67%
Total	482,431	100%	1,045,569	100%	1,387,809	100%

Presión sobre el recurso tierra

Total de Hectáreas Censo Agropecuario 1994	Superficie agrícola			Superficie no agrícola			
	Total	Bajo riego	En seco	Total	Pastos naturales	Montes y bosques	Otras clases de tierras
1,703,921	618,210	122,514	495,696	1,085,711	664,115	288,939	132,657
	36%	20%	80%	64%	61%	27%	12%

Servicios básicos insuficientes

Censo 1940			
Total Viviendas	Servicio de agua	Servicio de desagüe	Luz Eléctrica
	Tiene	Tiene	Tiene
6,307	5%	10%	21%

Censo 1981			
Total Viviendas	Servicio de agua	Servicio de desagüe	Luz Eléctrica
	Tiene	Tiene	Tiene
201,805	5%	10%	21%

Censo 2007			
Total Viviendas	Servicio de agua	Servicio de desagüe	Luz Eléctrica
	Tiene	Tiene	Tiene
325,399.0	56%	40%	27%

Población que puede integrarse y defenderse

Cajamarca Censo 1940	Total Población	Alfabeto	Analfabeta	
		Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	
	494,412	25.9%	74.1%	
Cajamarca Censo 1981	Total Población de 5 años a más	Alfabeto	Analfabeta	No especificado
		Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	
	869,457	62%	37%	1%
Cajamarca Censo 2007	Total Población de 5 años a más	Alfabeto	Analfabeta	
		Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	
	1,297,917	79%	21%	

Que está mejor preparada: logro educativo

Cajamarca Censo 1940	Total Población	Primaria		Secundaria		Superior	
		Total	%	Total	%	Total	%
	128,250	124,566	97.13%	3,242	2.53 %	442	0.34 %

Cajamarca Censo 1981	Total Población de 5 años a más	Primaria		Secundaria		Superior		Sin Nivel	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
	869,457	490,546	56.42%	66,305	7.63 %	57,507	6.61 %	255,099	29.34 %

Cajamarca Censo 2007	Total Población de 5 años a más	Primaria		Secundaria		Superior		Sin Nivel	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
	1,297,917	671,071	51.70%	275,341	21.21%	97,962	7.55 %	229,801	17.71 %

Actividad de la PEA

	Censo 1940		Censo 1981		Censo 2007	
Total	187,736	%	292,451	%	439,480	%
Agricultura, ganadería, selvicultura, caza y pesca	122,232	65.11%	209,285	71.56%	246,116	56.00%
Minería e Industria extractivas similares	491	0.26%	1,926	0.66%	6,581	1.50%
Industrias de Transformación	49,379	26.30%	20,126	6.88%	25,763	5.86%
Edificación, construcción y reparaciones	1,017	0.54%	4,153	1.42%	18,067	4.11%
Transporte y Comunicaciones	900	0.48%	2,476	0.85%	35,889	8.17%
Comercio, crédito y seguros	2,802	1.49%	16,701	5.71%		
Administración Pública y servicios interés general	2,054	1.09%	41,937	14.34%	107,064	24.36%
Otras ramas economicas no clasificadas	8,861	1.64%				

Desde los 1990's redescubre su potencial minero

Perú 2006			
Mineral	Reservas Probadas y Probables (%)	Onzas Troy (Millones)	Recuperable (Millones)
Oro	80%	60	20 000

Mineral	Reservas Probadas y Probables (%)	Toneladas Métricas (Millones)	Recuperable (Millones)
Cobre	30	10	20 000



Transferencias

A los GL (en miles de Nuevos Soles)

PROVINCIA	1996			2002			2008		
	MONTO TOTAL	CANON MINERO	PARTICIPACION CANON MINERO (%)	MONTO TOTAL	CANON MINERO	PARTICIPACION CANON MINERO (%)	MONTO TOTAL	CANON MINERO	PARTICIPACION CANON MINERO (%)
CAJAMARCA	15,897	115	0.72%	28,818	7,795	27.05%	124,205	73,725	59.36%
CAJABAMBA	4,178	87	2.08%	6,443	1,042	16.18%	17,043	3,673	21.55%
CELENDIN	6,637	94	1.42%	10,928	1,695	15.51%	28,527	4,874	17.08%
CHOTA	9,301	943	10.14%	17,246	2,979	17.27%	49,621	10,090	20.33%
CONTUMAZA	17,021	39	0.23%	3,953	492	12.44%	11,686	4,000	34.23%
CUTERVO	8,725	94	1.08%	15,061	2,667	17.71%	36,343	8,607	23.68%
HUALGAYOC	5,082	97	1.91%	7,912	1,322	16.71%	22,649	5,001	22.08%
JAEN	9,697	94	0.97%	15,373	2,492	16.21%	42,389	10,014	23.62%
SAN IGNACIO	7,620	94	1.23%	11,630	1,592	13.69%	35,117	6,945	19.78%
SAN MARCOS	3,265	70	2.14%	5,848	1,092	18.67%	14,977	2,611	17.43%
SAN MIGUEL	3,495	81	2.32%	7,230	1,207	16.70%	16,203	3,246	20.03%
SAN PABLO	1,568	34	2.17%	2,924	542	18.55%	6,498	1,351	20.79%
SANTA CRUZ	2,468	58	2.35%	6,604	1,686	25.53%	14,818	3,375	22.78%
TOTAL	94,954	1,900	2.00%	139,970	26,604	19.01%	420,077	137,511	32.73%

Al Gobierno Regional

CAJAMARCA	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
	CANON FORESTAL	309	330	35,570	46,311	18,713
CANON HIDROENERGÉ TICO	472,950	1,136,786	1,393,242	1,408,142	2,024,944	1,138,269
CANON MINERO	25,679,415	71,462,769	88,858,026	146,403,234	45,837,207	1,600,186
FONCOR	5,545,059	8,319,180				
REGALÍA MINERA			105,930	36,277	95,308	339,688
PARTICIPACIONES - FONIPREL					197,902	7,220,280
PARTICIPACION CANON MINERO	81.01%	88.31%	98.30%	98.99%	95.15%	15.54%
TOTAL	31,697,733	80,919,065	90,392,768	147,893,964	48,174,074	10,299,407

* Cifras a mayo



Normas Ambientales

Normas y garantías constitucionales

- **Constitución** Título I “ De la Persona y de la Sociedad”, Capítulo 1. “derechos fundamentales de la persona” Art. 2 Inc. 22 se consagra el derecho de toda persona a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”
- **Constitución** Título III “Del Régimen Económico”, Capítulo II “Del Ambiente y los Recursos Naturales”
 - Artículo 66° “Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal”
 - Artículo 67° “El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales”.
 - Artículo 68° “El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas”
- **Código Procesal Constitucional** (2004): “acciones de garantía”

Institucionalidad Ambiental

- **Ley de promoción de la inversión privada, DL N°757, Artículo 50°** principio de “ventanilla única”: la autoridad competente para conocer los asuntos relacionados con la aplicación del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales son los ministerios o los organismos reguladores, según sea el caso, de los sectores correspondientes a las actividades que desarrollan las empresas. **PROBLEMA ¿promotor y fiscalizador de la actividad?** OSINERGMIN 2007
- **Ley General del Ambiente, Ley N° 28611** reconoce como autoridad ambiental al CONAM (1994) -hoy MINAM- aprueba disposiciones transectoriales sobre la gestión el ambiente y sus componentes. SINAM, que tiene su Reglamento DS N°008-2005-PCM
- **PROBLEMA: MECANISMO DUAL;** cada sector tiene una autoridad ambiental encargada de sus asuntos vs. autoridad ambiental con facultades complementarias y supletorias a las de autoridades sectoriales.

Aspectos ambientales transectoriales

- **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N°27446, le FALTA reglamento:** concepto de “Certificación ambiental” pronunciamiento de la autoridad competente. Determinación de contenido. Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental; Categoría II Estudio de Impacto Ambiental semi- detallado; Categoría III Estudio de Impacto Ambiental detallado. Se aplican normas sectoriales mientras salga reglamento.
- **Manejo y transporte de Residuos sólidos: Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314** y su reglamento DS N°057-2004-PCM, se establece que los residuos sólidos domésticos o comerciales son responsabilidad del municipio; los residuos sólidos industriales/construcción son responsabilidad del “generador” durante todo el ciclo de vida. DIGESA aprueba infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final fuera de instalaciones del “generador”. MTC Ley 28256 **sin reglamento** regula el transporte terrestre de materiales y residuos sólidos.

Aspectos ambientales transectoriales

- **Uso y calidad del agua:** DS N° 261-69-AP, Reglamento de los Título I, II y III del DL N° 17752, Ley General de Aguas, modificado por DS N° 007-83-SA, los derechos para el uso de las aguas se otorga conforme a un orden de preferencia; i) para las necesidades primarias y abastecimiento de poblaciones; ii) para la cría y explotación de animales; iii) para la agricultura; iv) para los usos energéticos, industriales y mineros; y v) para otros usos. No se puede alterar el orden de los dos primeros; los otros pueden varias preferencia según estudio aprobado por el Ejecutivo. La autoridad competente para otorgar “derechos de agua” es la Administración Técnica del Distrito de Riego (ATDR) correspondiente o la Dirección Regional de Agricultura (DIRAG)
- Dependiendo del tipo de derecho que se solicite: ATDR para permisos, DIRAG para autorizaciones y la Intendencia de Recursos Hídricos del INRENA-hoy MINAG- para licencias

Aspectos ambientales transectoriales

- **Uso y calidad del agua:** protección de la calidad del agua-DIGESA. Mediante Decreto Supremo 044-98-PCM, Reglamento Nacional para la aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos permisibles, se creó el Grupo Técnico Ambiental (GESTA)- se encuentra en la elaboración de los estándares y la estrategia de puesta en práctica.
- **Áreas Nacionales Protegidas (ANP):** Propósito conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como su contribución al desarrollo sostenible del país. Las ANP son patrimonio de la nación a perpetuidad.
- **Clasificación de ANP:**
 - a) uso indirecto investigación científica no manipulativa, la recreación y el turismo. No se permite la explotación de RRNN ni transformaciones del ambiente natural. Parques Nacionales, santuarios nacionales y los santuarios históricos
 - b) uso directo: se permite extracción de recursos, con prioridad para población local, de acuerdo a Plan Maestro. Reservas Nacionales, Reservas Paisajísticas

Aspectos ambientales transectoriales

- **Materiales peligrosos:** anteproyecto de reglamento sigue la clasificación de materiales peligrosos considerados en el Libro Naranja de las NN.UUU. (9 categorías)
 - Específico para minero-metalúrgico: RD N° 134-2000-EM-DGM planes de contingencia ante manipulación de materiales peligrosos (ácido sulfúrico, cal viva, combustibles y lubricantes, hidróxido de sodio, mercurio y peróxido de sodio)
 - Ley N° 29023 regula la comercialización y uso del cianuro. Falta reglamento (hay anteproyecto donde se habla de Autorización de Uso de cianuro en actividades mineras)
 - Una vez que se reglamente el transporte terrestre de materiales peligrosos; el MTC dará licencias de conducir especiales y fiscaliza el transporte, y DIGESA regula aspecto técnico sanitarios.
- Insumos químicos y productos fiscalizados (IQFP) para elaboración de cocaína y sus derivados. Ley N°28305 y Reglamento DS N° 053-2005-PCM. Autoridad competentes a) PRODUCE Dirección IQPF y b) MININTER DINANDRO

Aspectos ambientales transectoriales

- **Explosivos:** DL N°25707 dependencia del MININTER a cargo DISCAMEC. Autoridades competentes en el uso de explosivos:
 - Dirección Técnica Minera de la Dirección General de Minería-MINEM: expiden certificado de operación minera
 - Dirección de control de servicios de seguridad, control de armas, municiones y explosivos de uso civil (DISCAMEC); control de fabricación, comercialización y permisos de uso/almacenamiento/manipulación/autorización de transporte

Aspectos ambientales transectoriales

■ PROBLEMAS:

- 1.- BICEFALÍA: sector vs. MINAM
- 2.- Falta reglamentar muchas normas y darle lógica de conjunto
- 3.- Personal capacitado para aplicar las normas en Gobierno Central/GR/GL
- 4.: Instituciones “con diente”, que la vía administrativa esté claramente definida, con doble instancia pero queda ahí.



¿Qué tipo de socio debo buscar?

La industria y la Banco

- Los 10 principios de la ICMM 2003
- La 8 políticas y normas de desempeño sobre sostenibilidad social y ambiental de la Corporación Financiera Internacional (IFC-WB) 2006
- Los 10 Principios del Ecuador 2006, 68 entidades financieras
- ¿Las empresas estatales chinas tienen estos estándares ambientales y sociales?



Los ruidosos silencios

Ruidoso silencio

- Autoridades, ONG y sectores de iglesia NO tienen el mismo celo fiscalizador frente a las actividades de empresas transnacionales y las empresas mineras de capitales peruanos (Casapalca, Cerro de Pasco, etc.). ¿No hay independencia de la fuente de financiamiento?
- Autoridades, ONG y sectores de iglesia NO dicen absolutamente nada de la minería informal y de sus consecuencias ambientales, sociales (situación laboral, trata de niños, trata de blancas), mercados negros (comercialización de insumos y explosivos) ¿Cuántos Choropampa suceden por día a lo largo y ancho del Perú?
- SNMPE no hace cumplir su código de conducta (salvo casos extremos) ¿posibilidad de una partición entre mineros transnacionales y nacionales?
- Incumplimiento de acuerdos firmados, no hay penalidades para quien no cumple
- Comportamiento de funcionarios nacionales vs. extranjeros



Temas de debate

Temas de continuo debate

- Competitividad vs. impuestos a las sobreganancias. RECALCAR que la minería es una actividad TOMADORA de precios. Por otro lado ¿ustedes saben qué tan buenos son estos yacimientos? Cada tonelada de roca que se procesa en Chile tiene 11.3 Kgs de cobre, en las minas de Cajamarca en promedio tendrán 6.5 kgs. (en el año 2008)

- Propiedad superficial vs. concesión:
 - ¿Cambio constitucional? ¿Arriba-abajo? No lo creo factible
 - Asociación en participación

- “Pago por servicios ambientales”
- FONDOS: (1) estabilización, (2) Intergeneracionales-Principios de Santiago



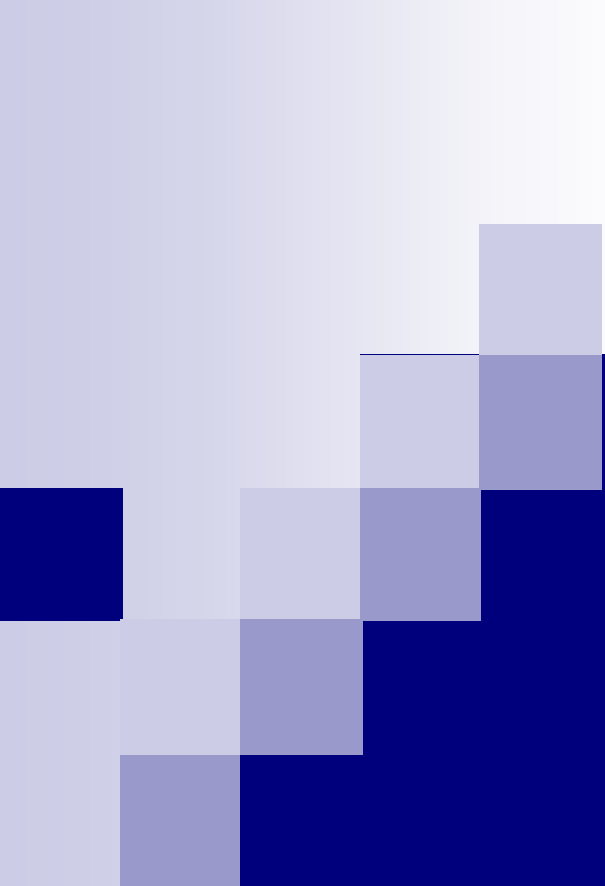
Conclusiones

Conclusiones y recomendaciones

- Recurso enterrado no le sirve a nadie
- Primera y única vez que se puede generar ciudadanía por encima de los 3000 mts
- Existe las normas, hay que reforzar las instituciones, KH para los GR/GL
- Existe tecnología a costo aceptable para cumplir con las normas ambientales
- Aplicación universal de criterios de evaluación
- Hay que saber escoger al socio
- Las empresas avanzan hasta donde la sociedad las deja



Anexos



Anexo

Competitividad

MINA MODELO DE COBRE

	País	Tasa Interna de Retorno del Inversionista (%)	Tasa Impositiva Efectiva Total (%)
Cuarto con Menor Tasa Impositiva Total	Suecia	15.7	28.6
	Australia	12.7	36.4
	Chile	15.0	36.6
	Zimbawe	13.5	39.8
	Argentina	13.9	40.0
	China	12.7	41.7
Segundo Cuarto con Menor Tasa Impositiva Total	Bolivia	11.4	43.1
	África del Sur	13.5	45.0
	Filipinas	13.5	45.3
	Kazajstán	12.9	46.1
	Perú	11.7	46.5
	Tanzania	12.4	47.8
Segundo Cuarto con Mayor Tasa Impositiva Total	Indonesia	12.2	48.6
	Polonia	11.0	49.6
	E.E.U.U. (Arizona)	12.6	49.9
	México	11.3	49.9
	Groenlandia	13.0	50.2
	Perú Regalías (3%)	10.6	53.0
Cuarto con Mayor Tasa Impositiva Total	Ghana	11.9	54.4
	Papua Nueva Guinea	10.8	57.8
	Uzbekistán	9.3	62.9
	Costa de Marfil	8.9	62.4
	Ontario (Canadá)	10.1	63.8
	Burkina Faso	3.3	83.9



Fuente: James Otto, Marzo 2002

MINA MODELO DE ORO

	País	Tasa Interna de Retorno del Inversionista (%)	Tasa Impositiva Efectiva Total (%)
Cuarto con Menor Tasa Impositiva Total	Suecia	19.2	29.1
	Sudáfrica	18.8	32.6
	Chile	18.3	36.8
	Filipinas	18.4	38.2
	Argentina	16.6	42.5
	W. Australia	15.2	43.1
Segundo Cuarto con Menor Tasa Impositiva Total	Perú	14.7	43.3
	Zimbawe	15.7	45.9
	Nevada (Estado Unidos)	15.1	49.3
	Bolivia	12.2	52.4
	Perú Regalías (3%)	12.1	54.0
	Kazajstán	13.5	54.4
Segundo Cuarto con Mayor Tasa Impositiva Total	Groenlandia	14.7	54.9
	Ghana	13.6	56.7
	Tanzania	12.7	57.9
	Indonesia	11.4	60.4
	Uzbekistán	11.2	62.0
	Méjico	10.4	62.9
Cuarto con Mayor Tasa Impositiva Total	Ontario (Canadá)	10.7	68.3
	Costa de Marfil	9.1	69.1
	Papua Nueva Guinea	8.7	72.3
	China	7.1	73.9
	Polonia	3.0	90.2
	Burkina Faso	-1.6	106.0



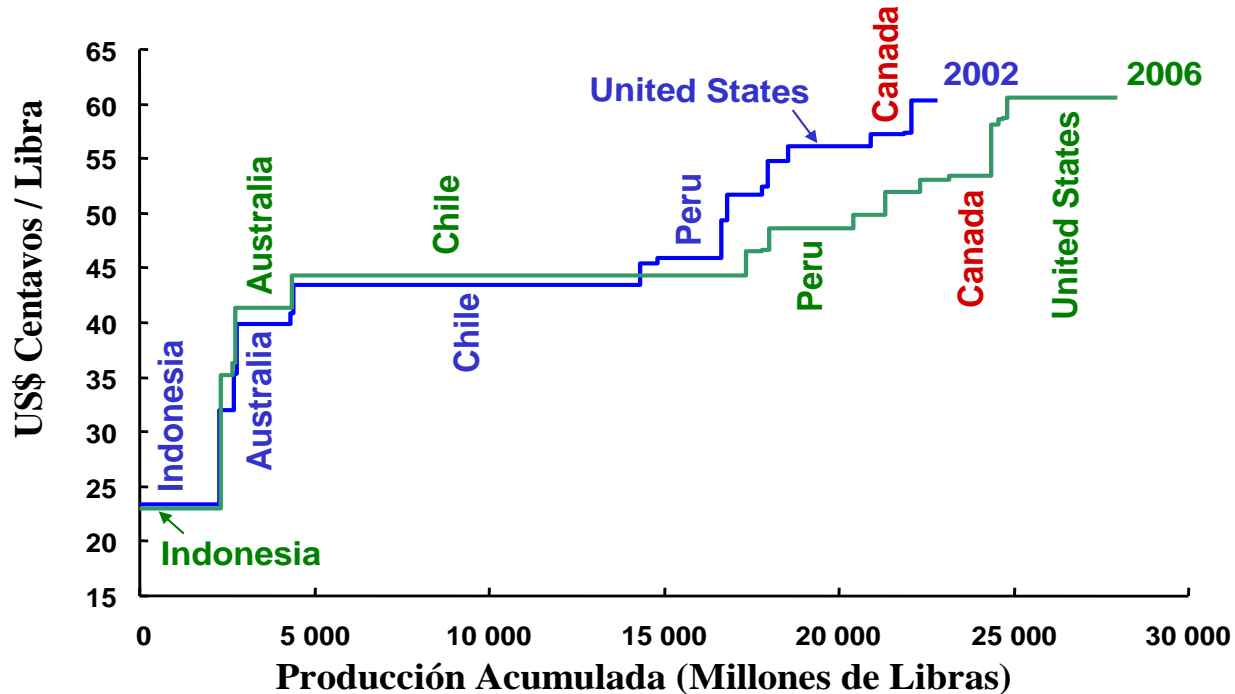
Fuente: James Otto, Marzo 2002

La Posición competitiva por metales

- La curva de producción acumulada ordenando las minas o países, de menor a mayor costo para cada metal permite apreciar mejor las diferencias en la Renta Ricardiana, la posición competitiva por cada metal. Brook Hunt Assoc.
- La posición competitiva del país o mina, toma en cuenta calidad del metal, salarios, productividad y otros factores que se expresan en el costo unitario de contenido fino según sea el caso.
- Se podría simular alternativas de modificaciones que afecten el costo, como sería el caso de las regalías mineras; y verificar cómo se afectaría la posición competitiva.
- Fijarse una meta, por ejemplo que las principales minas del país no superen el primer cuartil de posición competitiva. Con esa definición, se podría aceptar o rechazar una determinada propuesta de afectación del costo vía modificación del régimen tributario.
- Cuadros a continuación son C1, es decir consideran los costos directos de producción y operación desembolsable, desde la explotación hasta la obtención del metal refinado menos los créditos por los subproductos..

Cobre: Posición Competitiva

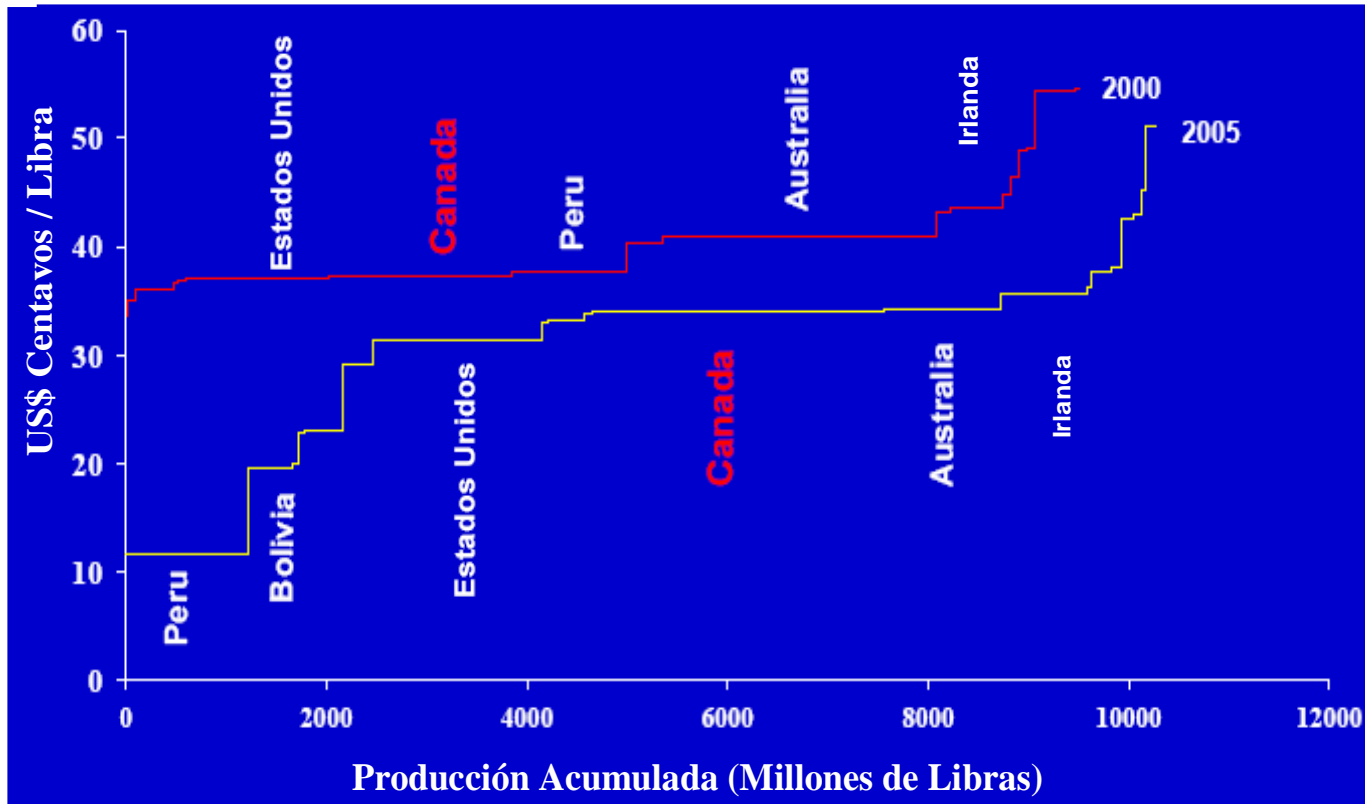
Gráfico N° 4
Competitividad de la Minería Mundial
Costo en Efectivo (C1) de Producción de los Principales Países Occidentales Productores de Cobre



Fuente: Ministerio de Recursos Naturales de Canadá. Basado en datos de AME Mineral Economics y usados con su permiso expreso. Costos en US\$ del 2002

Zinc : Posición competitiva

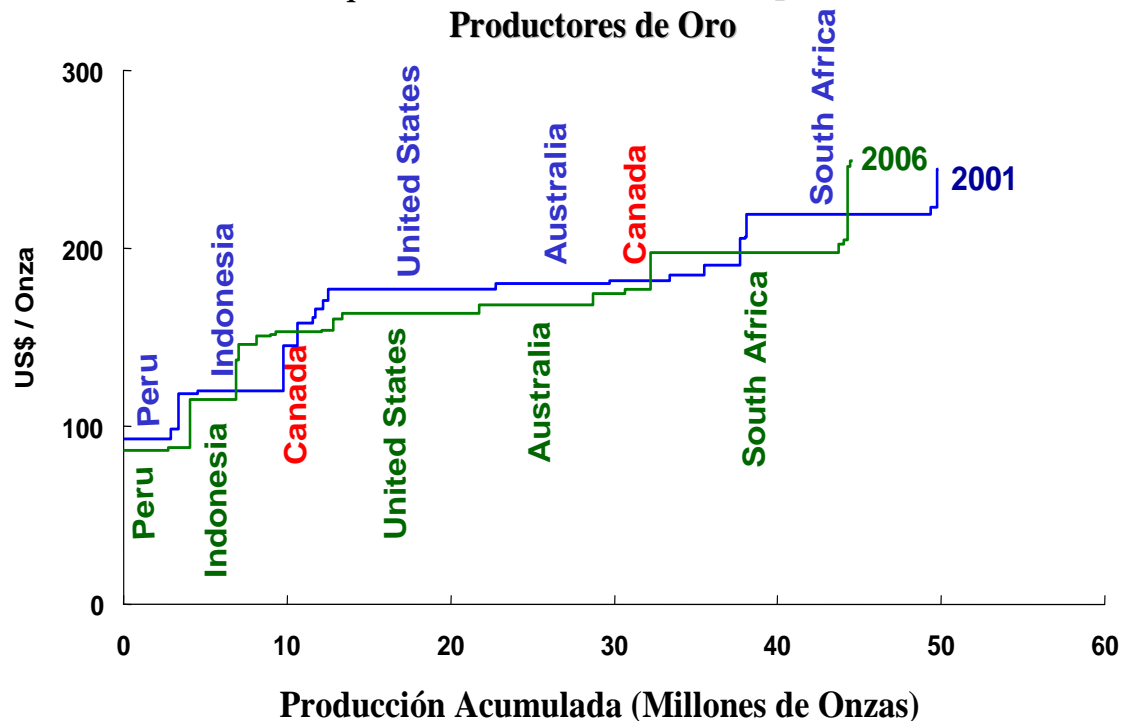
Gráfico N° 5
Competitividad de la Minería Mundial
Costo en Efectivo (C_1) de Producción de los Principales Países Occidentales
Productores de Zinc



Fuente: Ministerio de Recursos Naturales de Canadá. Basado en datos de AME Mineral Economics y usados con su permiso expreso. Costos en US\$ del 2002

Oro : Posición Competitiva

Gráfico N° 6
 Competitividad de la Minería Mundial
 Costo en Efectivo (C₁) de Producción de los Principales Países Occidentales
 Productores de Oro



Fuente: Ministerio de Recursos Naturales de Canadá. Basado en datos de AME Mineral Economics y usados con su permiso expreso. Costos en US\$ del 2001



Anexo Principios

International Chamber of Mineral and Metals (ICMM-10 principios 2003)

- Concordancia con Declaración de Río, Global Report Initiative-Extractive Industry Transparency Initiative, Global Compact, OECD Guía para las Empresas Multinacionales, Banco Mundial Guía de Operaciones, OECD Convención para la lucha contra la corrupción, OIT Convenciones 98-169-176 y los Principios Voluntarios Sobre Seguridad y Derechos Humanos
- Principio 1: Poner en práctica y mantener códigos de ética en los negocios y un sólido gobierno corporativo
- Principio 2: Incorporar consideraciones de desarrollo sostenible en la toma de decisiones corporativas
- Principio 3: respeto a las culturas, costumbres y valores de los empleados y de aquellos afectados por la actividad así como mantener una línea de defensa de los derechos humanos.
- Principio 4: poner en práctica estrategias y sistemas de administración de riesgos utilizando la mejor fuente de datos y la mejor técnica reconocida

International Chamber of Mineral and Metals (ICMM-10 principios 2003)

- Principio 5: Buscar continua mejora de la performance en temas de salud y seguridad
- Principio 6: Buscar continua mejora de la performance en temas ambientales
- Principio 7: contribuir a la conservación de la biodiversidad y al planeamiento del uso del espacio.
- Principio 8: promocionar y facilitar el diseño responsable de productos; la utilización, re utilización, reciclaje y disposición de los productos generados pro la empresa
- Principio 9: contribuir al desarrollo institucional , social y económico de las comunidades dónde realizamos nuestras actividades
- Principio 10: poner en práctica una efectiva y transparente comunicación a los grupos de interés, permitiendo la verificación independiente de la información que se divulga.

IFC-Política Sobre Sostenibilidad Social y Ambiental

- La Corporación Financiera Internacional (CFI) aplica las Normas de Desempeño para manejar los riesgos e impactos sociales y ambientales y para mejorar las oportunidades de desarrollo en la financiación del sector privado en los países miembros elegibles para optar por financiamiento. Las Normas de Desempeño también las pueden aplicar otras instituciones financieras que decidan emplearlas en proyectos de mercados emergentes. En conjunto, las ocho Normas de Desempeño establecen normas que el cliente debe cumplir durante la vigencia de la inversión de la IFC u otra institución financiera pertinente:

IFC-Política Sobre Sostenibilidad Social y Ambiental

- Norma de Desempeño 1: Evaluación y Sistema de Gestión Social y Ambiental
- Norma de Desempeño 2: Trabajo y Condiciones Laborales
- Norma de Desempeño 3: Prevención y Disminución de la Contaminación
- Norma de Desempeño 4: Salud y Seguridad de la Comunidad
- Norma de Desempeño 5: Adquisición de la Tierra y Reasentamiento Involuntario
- Norma de Desempeño 6: Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales
- Norma de Desempeño 7: Pueblos Indígenas
- Norma de Desempeño 8: Patrimonio Cultural