

Exploraciones y Minería



**COMO ESTAMOS Y QUE POSIBILIDADES
TIENE AYACUCHO?**

Que tan importante es la producción metálica del Perú en el mundo?



Commodity	% Mundo
Plata	13.9%
Estaño	10.3%
Zinc	9.9%
Cobre	7.5%
Molibdeno	6.7%
Plomo	4.8%
Fosfato	1.7%
Fierro	0.3%

Como ranquea Ayacucho en producción Minera)



- Oro: 320 k oz Au (7% del total nacional)
- Plata: 9.5 M oz Ag (7% del total nacional)
- Zinc: 46 k t (4% del total nacional)

Principales productores en Ayacucho



- **Oro**
 - Laytaruma
 - Breapampa
 - Veta Dorada
- **Plata**
 - Pallancata
- **Plomo**
 - Catalina Huanca
- **Zinc**
 - Catalina Huanca

Como puede crecer la producción minera?



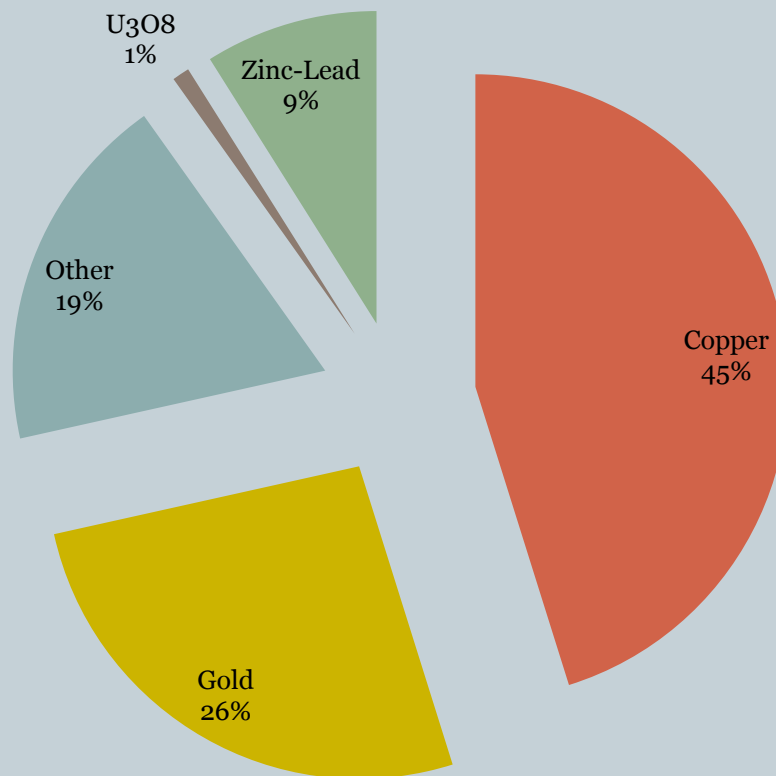
- Pequeña producción artesanal
- Producción mediana y grande
 - Explorando

Donde se invierte en exploración?

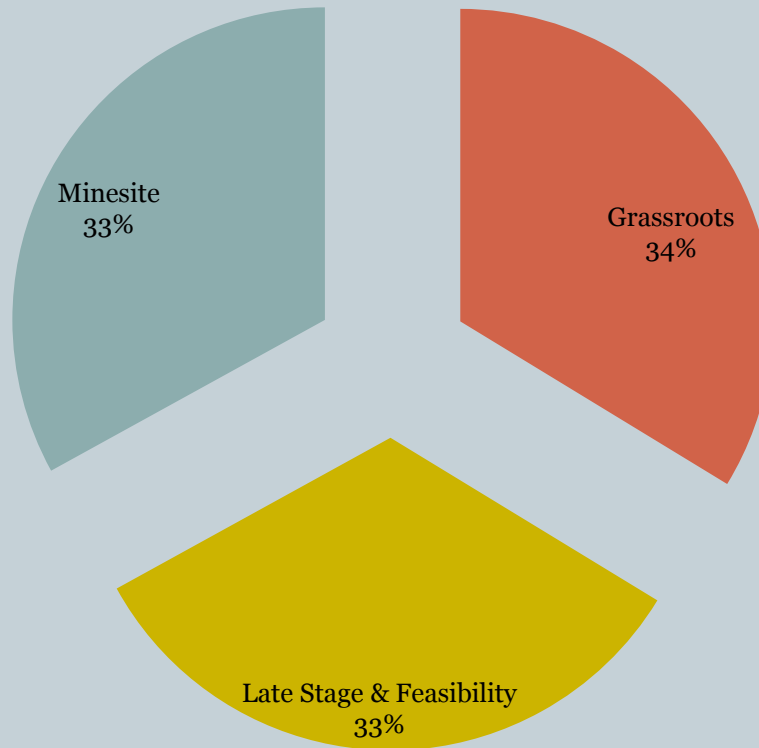


PAIS	PRESUPUESTO TOTAL (M US\$)	%	Compañías Activas
Canadá	1,487.4	13.9%	518
Australia	1,254.2	11.7%	458
USA	760.8	7.1%	245
México	708.8	6.6%	126
Chile	707.4	6.6%	93
China	594.4	5.5%	63
Perú	558.9	5.2%	103
Rusia	558.2	5.2%	29
Brasil	312.4	2.9%	50
Congo	306.2	2.9%	33
Sudáfrica	194.9	1.8%	49
Colombia	184.2	1.7%	40
Indonesia	178.3	1.7%	50
Papúa New Guinea	168.6	1.6%	21
Argentina	157.2	1.5%	50
Burkina Faso	151.6	1.4%	34
Filipinas	141.1	1.3%	27
Kazakstán	126.0	1.2%	24
Zambia	120.2	1.1%	26
Tanzania	96.8	0.9%	30
Ghana	89.7	0.8%	27
Turquía	87.5	0.8%	25
Global	10,738.5	100.0%	1,961

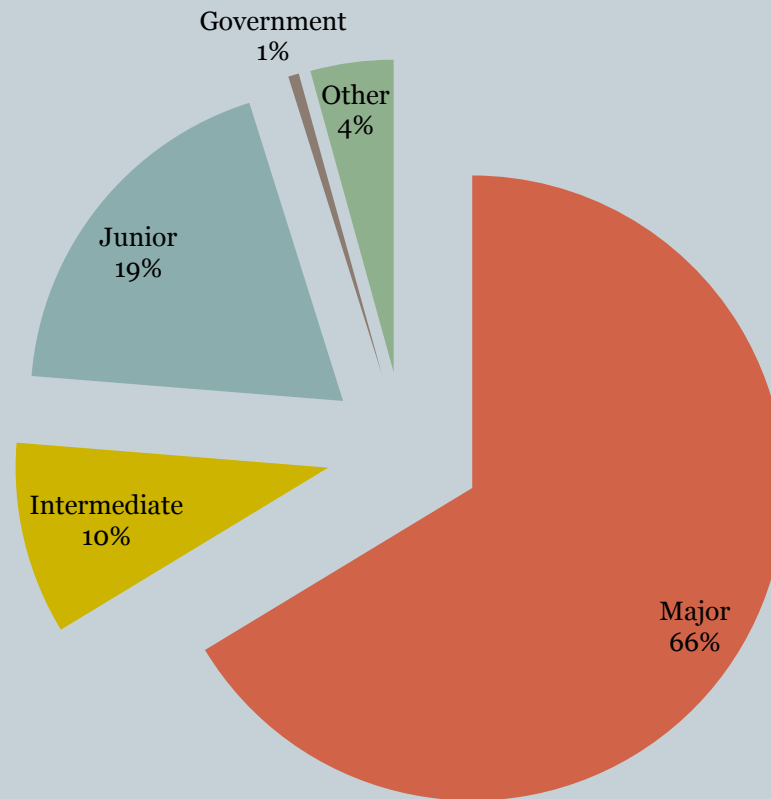
En que metal?



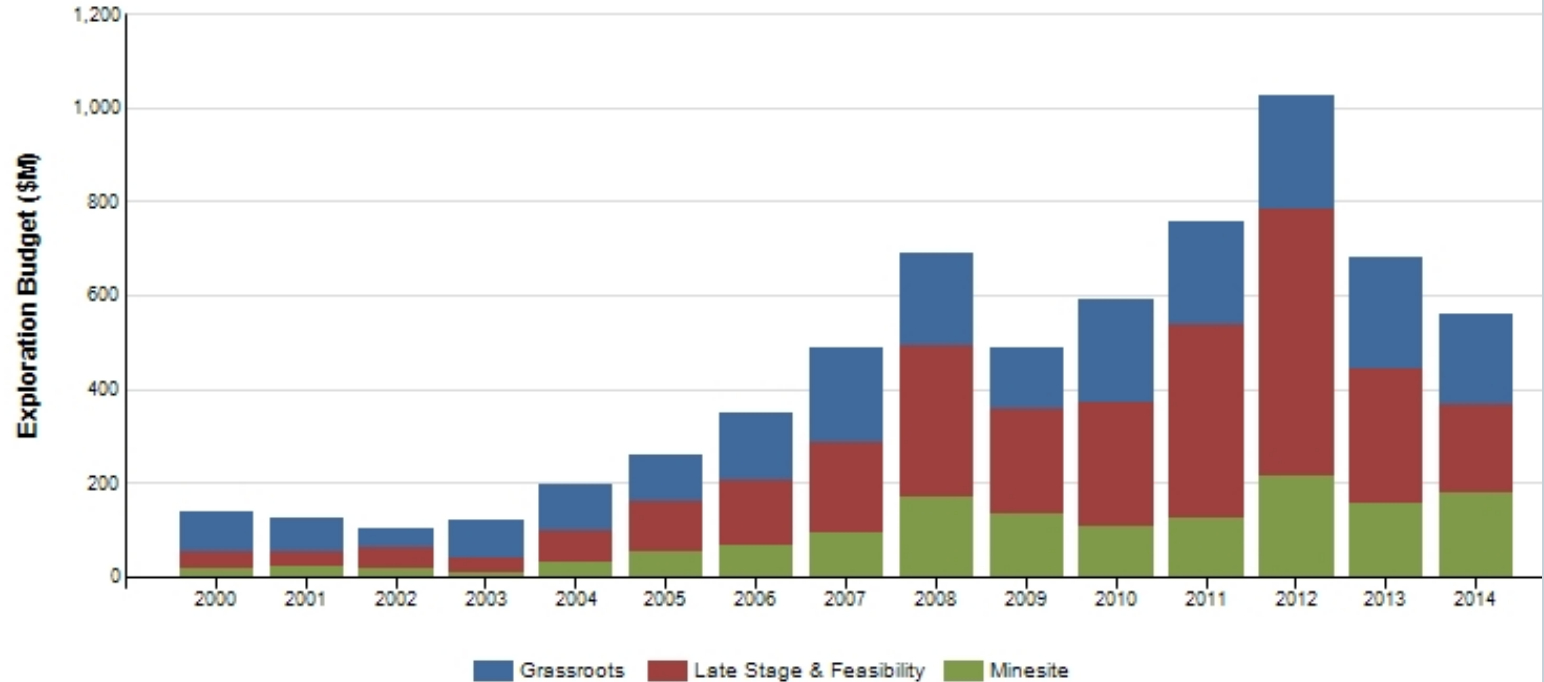
En que etapa?



Por quienes?



Y como ha evolucionado la inversión?



Y que tan rentable es la minería?



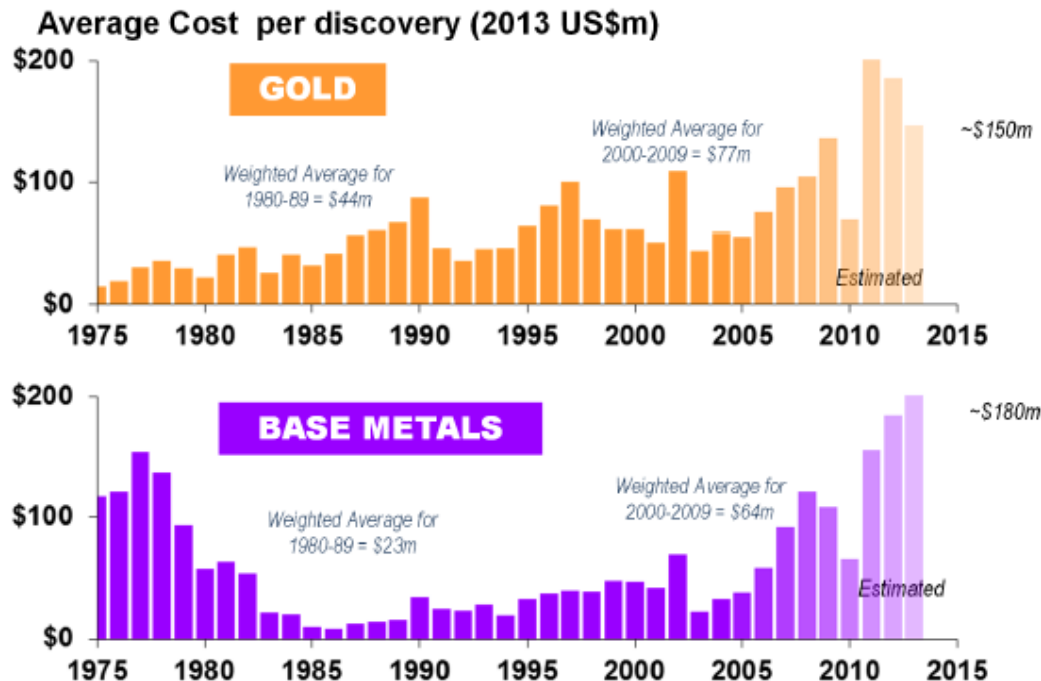
- Menos de lo que uno piensa
- El retorno promedio de invertir en bolsa en compañías mineras de 1980 a hoy es menos que el retorno de un bono del tesoro americano

Cuanto cuesta encontrar algo?



Discovery costs are rising

Unit cost per for a moderate-sized Gold or Base Metal discovery in the World



Unit discovery costs have doubled in the last decade

If your exploration budget is \$5m then the odds of making a (modest) discovery in a given year are less than 1 in 30

Exploration is a high-risk/high-reward activity

Note: Discoveries are for deposits >0.1 Moz Au or >0.1 Mt Cu-eq
Data from 2005 onwards have been adjusted for unreported deposits

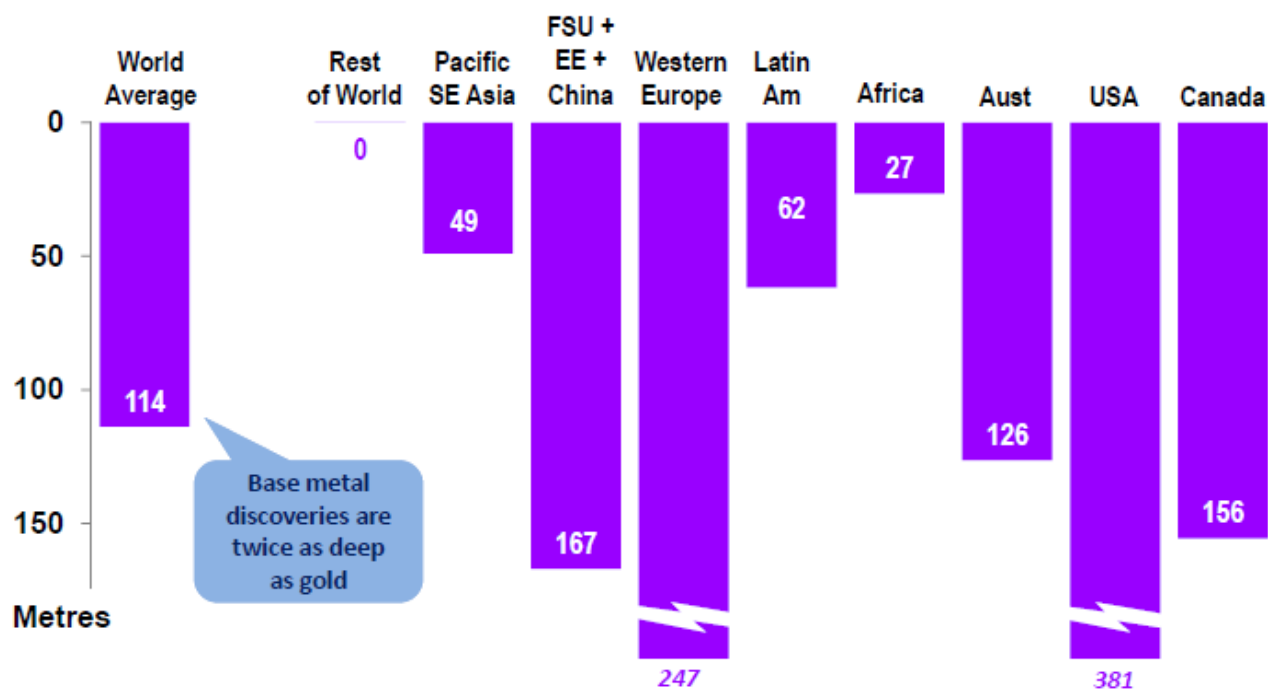
Source: MinEx Consulting © September 2014

Y porque cuesta tanto?



Average depth of cover for discoveries – BASE METALS

World: 2004-2013



Note: Based on 147 Moderate-, Major- and Giant-sized Cu, Ni, Zn and Pb deposits
Excludes undersea deposits (like Solwara)

Source: MinEx Consulting © September

Nuestra realidad



- Permisos: Mas fácil es obtener un permiso para perforar en California
- Falta de claridad en accesos
- Seguridad empieza a ser un riesgo nuevamente

Encontré y ahora que?

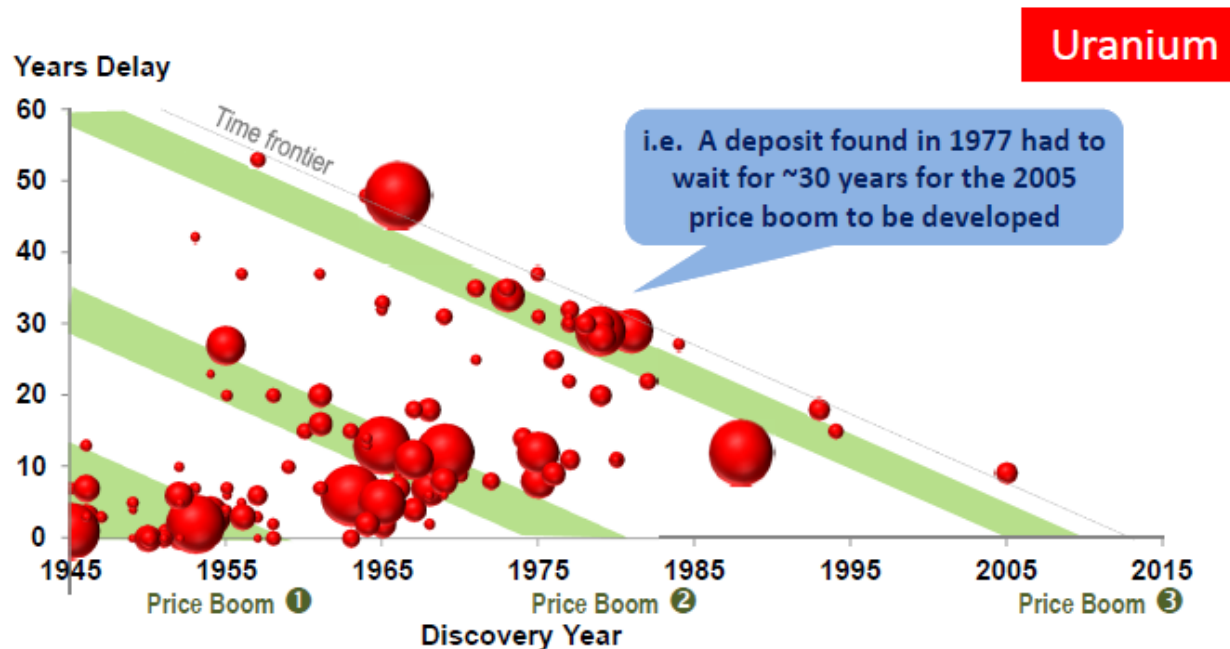


- De 3,500 descubrimientos hechos de 1950 a hoy solo 45% están en producción y en promedio demoran 12 años desde descubrimiento en ponerse en producción

Si se pierde el tren...



Discoveries found late in the boom often have to wait for the next boom cycle to be developed



Note: Bubble size refers to the pre-mined Resource
Analysis based on 122 primary uranium deposits >5 kt U_3O_8 found in the World

Source: MinEx Consulting © March 2014

Como se compite para atraer dólares de exploración?



- Potencial geológico
 - Información
- Seguridad
- Acceso a aéreas con potencial
- Permisos rápidos
- Certidumbre legal
- Impuestos

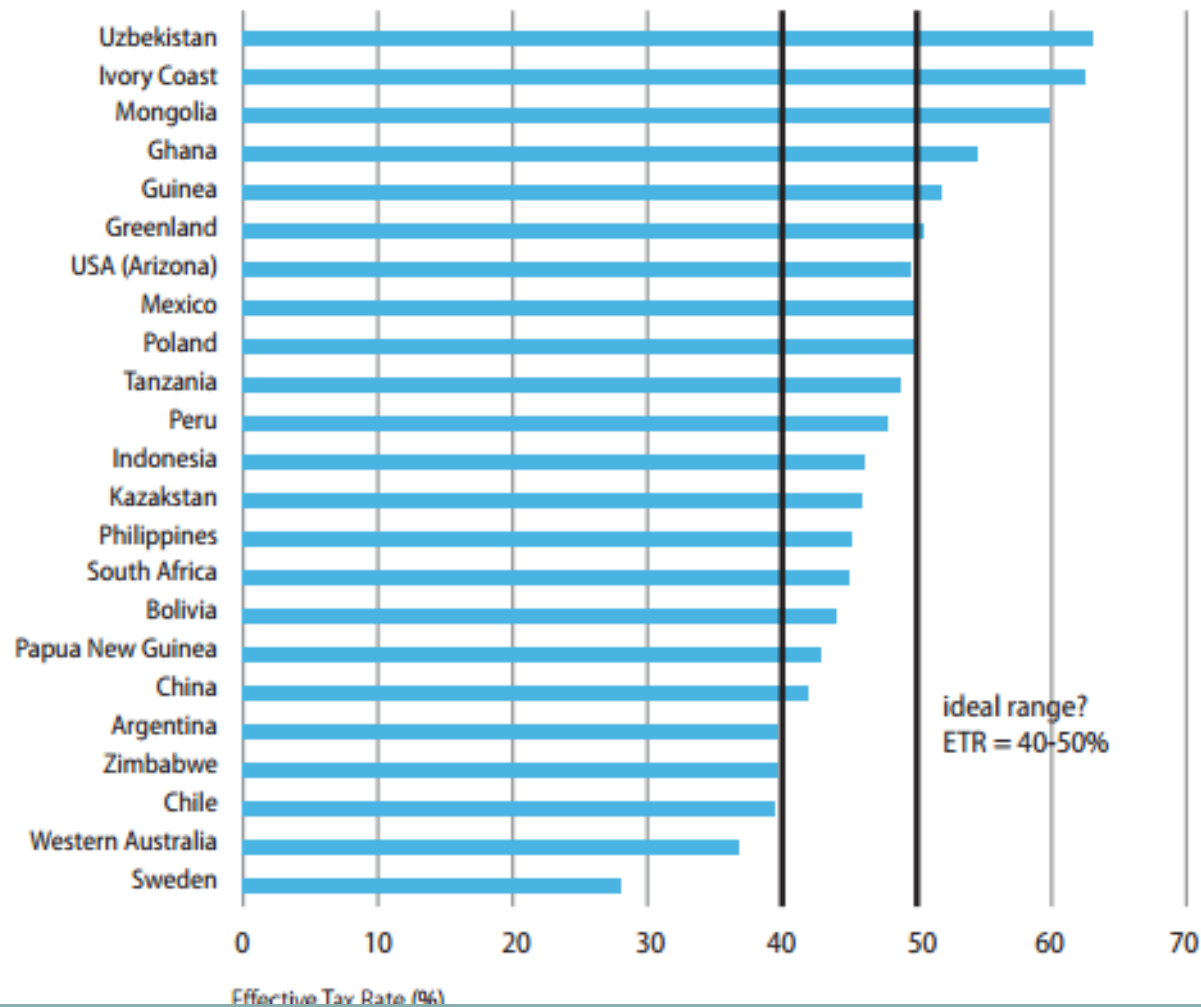
Hablemos de impuestos



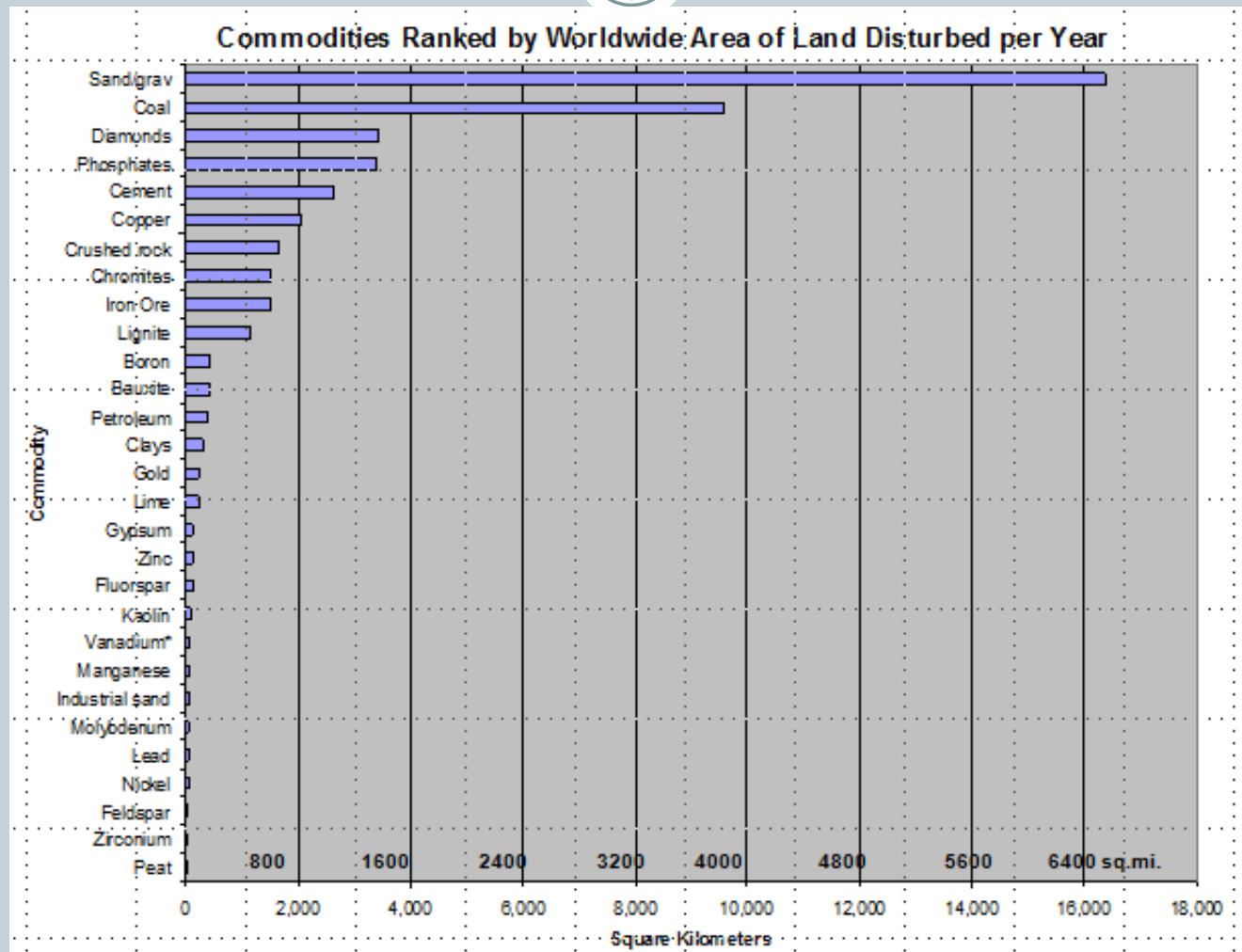
Country	CIT	Mining taxes and royalties				
		Method	Coal	Gold	Copper	Iron ore
Australia	30%	R	2.75%–15%	2.5%–5%	2.5%–5%	5.35%–7.5%
Brazil	25%	R	2%	1%	2%	2%
Canada	25%–31%	P	2%–16%	2%–16%	2%–16%	2%–16%
Chile	20%	P	0–14%	0–14%	0–20%	0–14%
China	25%	R	0.5%–4%	0.5%–4%	0.5%–4%	0.5%–4%
Ghana	25%	R	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Indonesia	25%	R	3–7%	3.75%	4.00%	3.00%
Mexico	30%	P	7.5%	8.0%	7.5%	7.5%
Mongolia	10–25%	R	2.5%–7.5%	5%–7.5%	5%–30%	5%–7.5%
Peru	30%	P	1%–12%	6%–21.5%	6%–21.5%	6%–21.5%
South Africa	28%	R	0.5%–7.0%	0.5%–7.0%	0.5%–7.0%	0.5%–7.0%
US	40%	P/R	8%–12.5%	4%–10%	4%–10%	4%–10%
Global average 2014	23.57 %					

Y de esta lista solo el Perú tiene participación laboral como % de las utilidades y además 4% de dividendos lo cual eleva la carga a mas de 50%

Una proyecto modelo



Otra manera de ver el medio ambiente

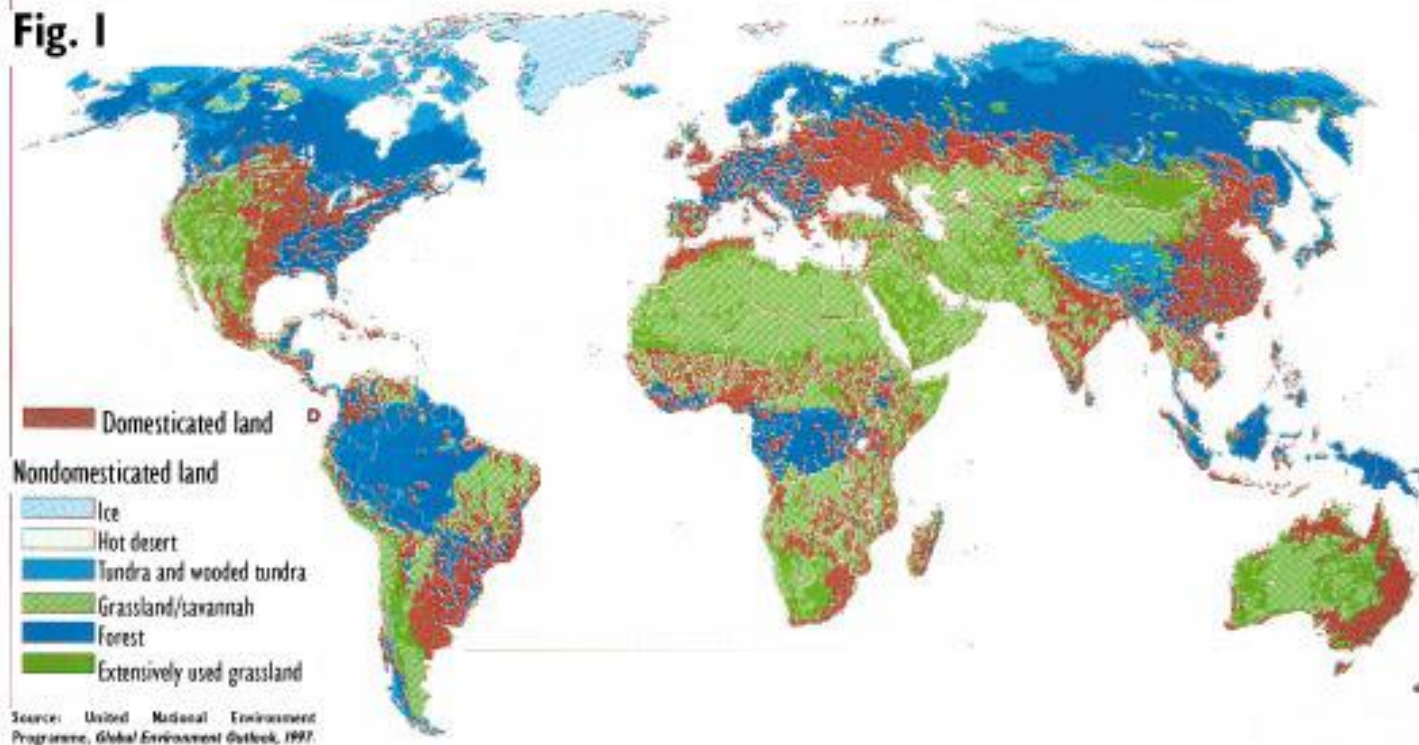


Y que área se ve afectada por otras actividades?



DOMESTICATED LAND HAS REPLACED MUCH OF EARTH'S ORIGINAL LAND COVER

Fig. 1



Worldwide domesticated land cover has increased over time as humans have converted forests and natural grasslands to croplands, pasture, urban and suburban areas, and industrial zones. Mining must compete for space with domesticated land use.

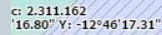
Regresando a Ayacucho



Que tipo de proyectos



- 8 operaciones
- 8 proyectos con recursos minerales en exploración avanzada
- 38 proyectos en etapa temprana a intermedia
- Todos de oro / plata de minería pequeña a mediana
- Nada de metales base importante



Que se puede encontrar en Ayacucho?



- Yacimientos epitermales de oro y plata
 - Típicamente pequeños a medianos
 - Para minería típicamente subterránea
 - Tamaño típico de 0.1 – 4 M oz Au (promedio 0.5 M oz Au)
 - Leyes típicas de 5 a 10 g/ t Au
- Mediano – nada gigante con lo que se sabe hoy