



# ISLARIESCO

## MINERA



9 de octubre de 2008

# Introducción

---

- Situación Energética Nacional:

- Aumento de la demanda de energía eléctrica, asociado al crecimiento económico del país
- Incremento y volatilidad de los precios del petróleo y del gas natural
- Inseguridad en el suministro de gas natural
- Tecnologías medioambientales competitivas en costo y acordes con la regulación vigente y con las tendencias en los países de mayores exigencias

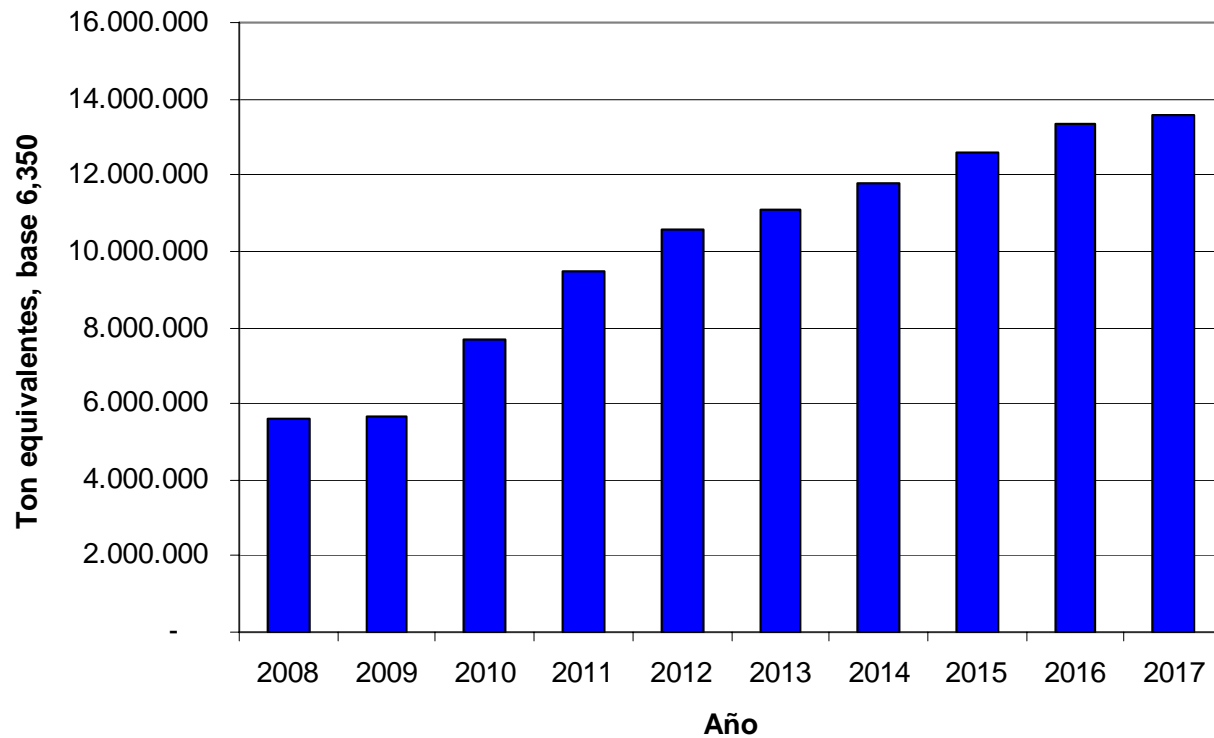
→ Favorable escenario para posicionar al carbón de Isla Riesco como un combustible confiable, competitivo y sustentable para abastecer la creciente generación termoeléctrica de nuestro país.

---

# Nuestra mirada sobre el Mercado Potencial para el Carbón en Chile

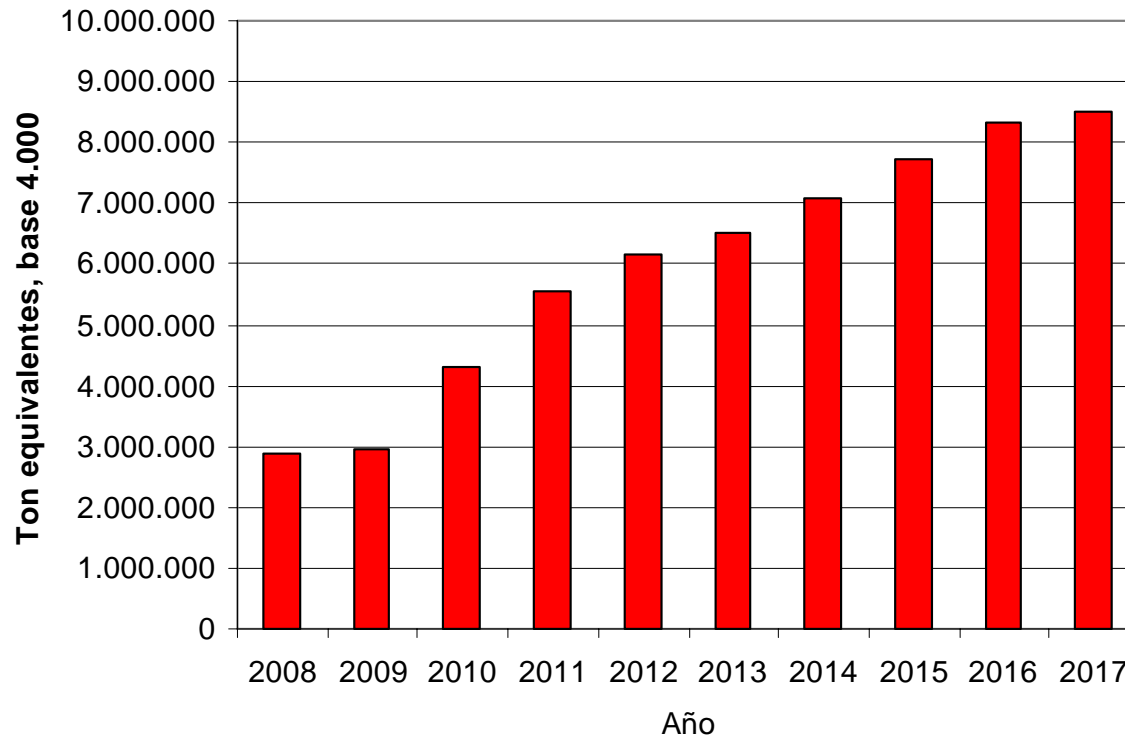
Supuestos para estimar demanda por carbón (base 6.350 kcal/kg)

- Plan de Obras CNE Abril 2008
- Eficiencias de 36% (similar a las eficiencias actuales)
- Factor de despacho de 80% para unidades proyectadas



# Total del Mercado Potencial para el Carbón de Magallanes

- Carbón existente en Magallanes es de un poder calorífico aproximado de 4.000 Kcal/Kg
  - Se requiere un mayor volumen de carbón por MWh generado
  - No es compatible con todas las unidades de generación del país



# Experiencia

---

Empresas Copec junto con el Grupo Ultramar fueron pioneros a fines de la década de los 80 en la explotación a rajo abierto del carbón de Magallanes en el sector de Pecket – yacimiento donde se utilizaron modernas palas hidráulicas y camiones mineros de gran tamaño, junto con la construcción de un puerto mecanizado-, suministrando más de 10 millones de toneladas al mercado nacional.



# Carbón en Isla Riesco

---

- 1886:** Descubrimiento de Yacimientos de Carbón en la Costa Norte de la Isla (seno Skyring).
  - 1910 – 1952:** Explotación de los Yacimientos ubicados en la Costa Norte.
  - Década 50-60:** Campaña de exploración petrolera realizada por ENAP.
  - 1978 – 1981:** Campaña Exploración CORFO donde se define la cuenca geológica contenedora de mantos carboníferos. Las áreas más importantes de esta cuenca la forman los yacimientos de Río Eduardo, Mina Elena y Estancia Invierno, todos ellos actualmente en proceso de adjudicación a Sociedad Minera Isla Riesco por parte de CORFO.
  - 1992 – 1993:** Campaña de Exploración en el Sinclinal Río Eduardo por parte de COCAR S.A.
  - 2006 – 2007:** Campaña Exploración de Sociedad Minera Isla Riesco, donde se confirma la existencia de un nuevo sinclinal al Este de aquel ubicado en Estancia Invierno. El nuevo yacimiento explorado, de acuerdo a la información disponible, es de similares características que los yacimientos de CORFO.
-

# Campaña de Exploración – Septiembre/Diciembre 2006

– Primera campaña de exploración motivada por el afloramiento de carbón encontrado en Río Vaquerías.



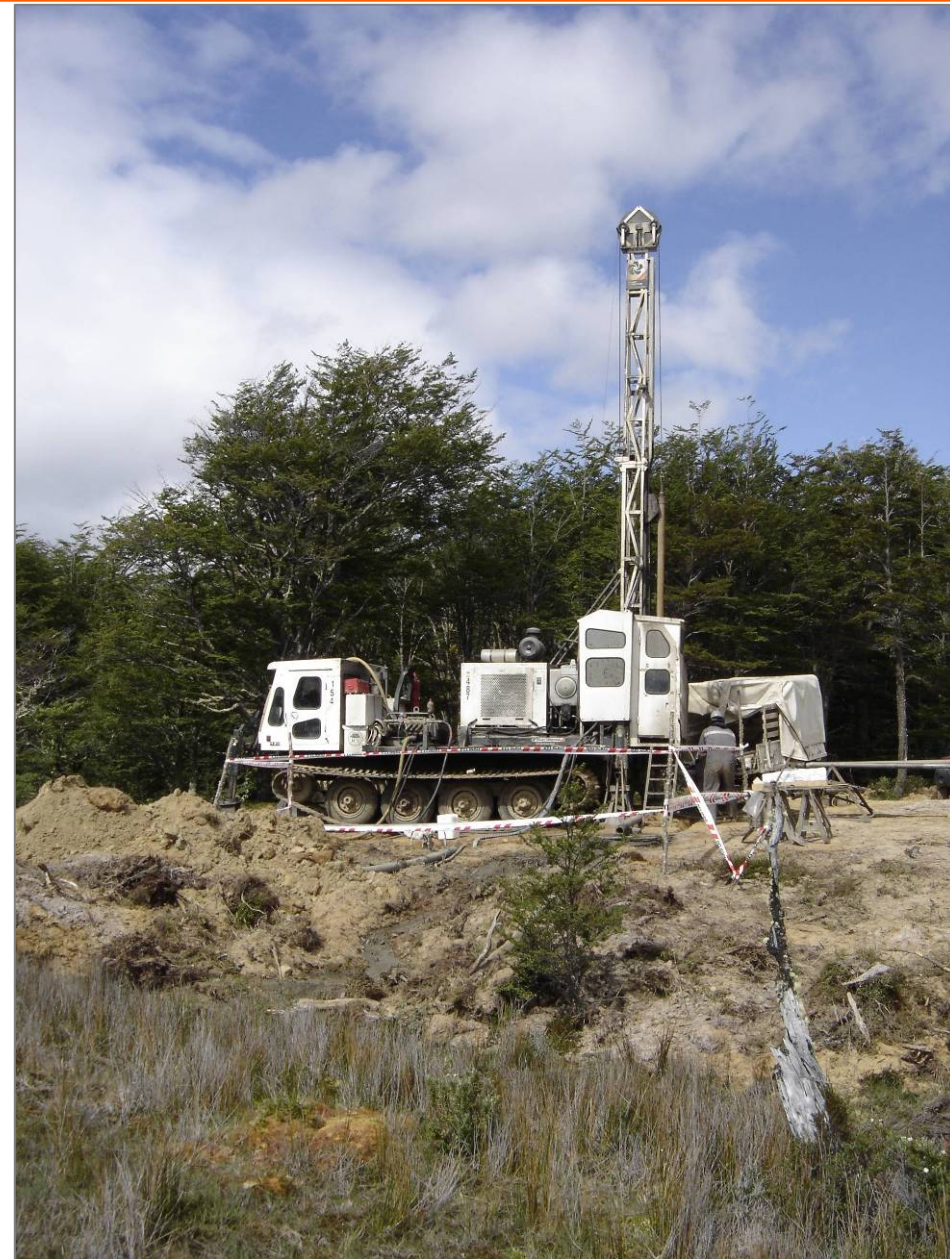
# Cuenca Geológica según antecedentes de CORFO (1981)



# Cuenca Geológica redefinida por Minera Isla Riesco (2007)



# Equipos en campañas de exploración



# Propiedad Minera - Yacimientos



# Calidad Esperada para los Carbones de Isla Riesco. Principales Características del Carbón

## Análisis Inmediato:

	Referencia
Humedad Total (%)	25
Materias Volátiles cr (%)	30
Carbono Fijo cr (%)	27
CENIZAS cr (%)	18
	<b>100</b>

## Poder calorífico superior base como recibido:

PCScr (Kcal/kg)	4,000
-----------------	-------

## Azufre base como recibido:

Azufre cr (%)	0.30
---------------	------



# El Proyecto

---

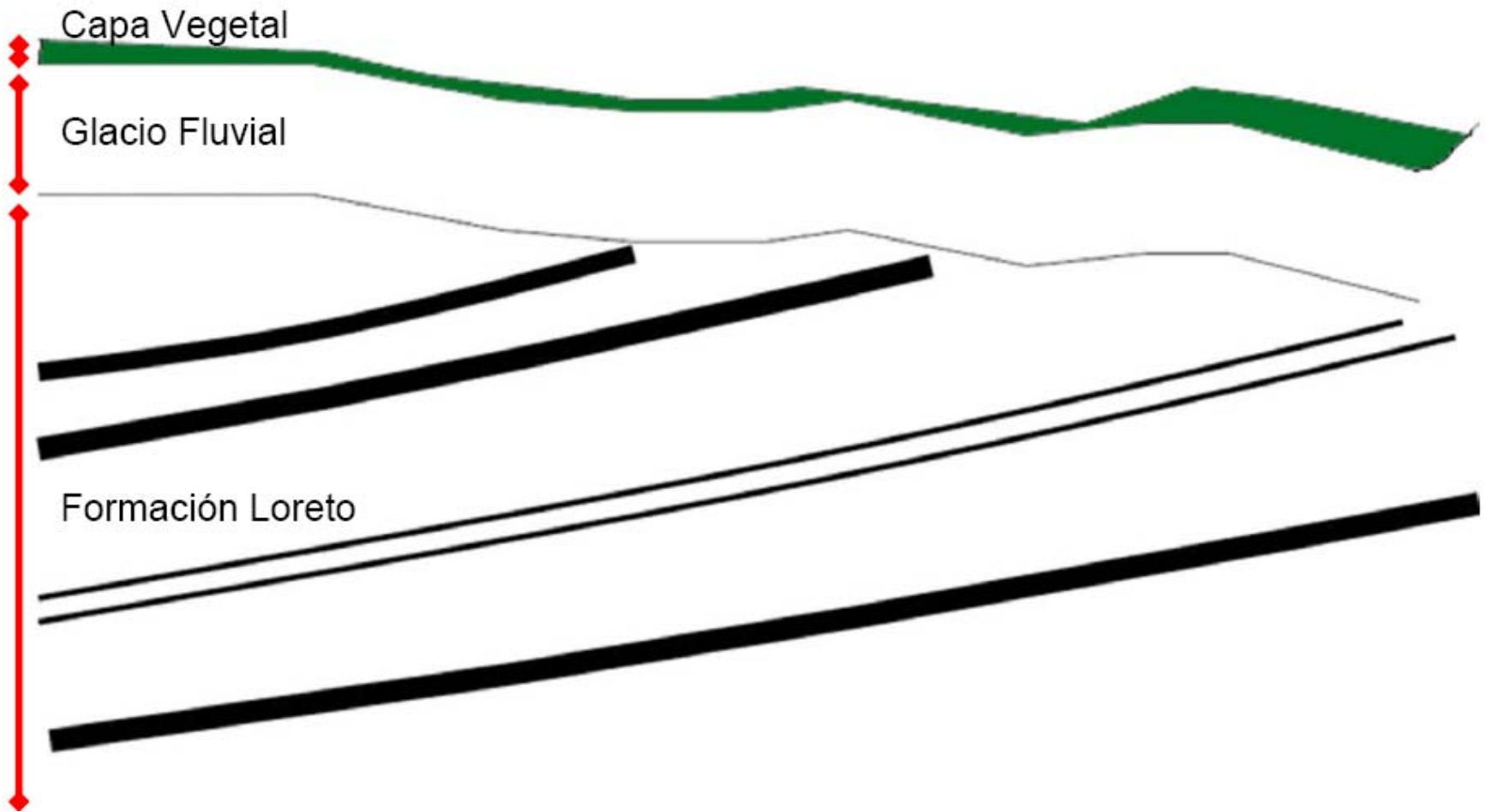
## Descripción General

- Explotación de los Mantos de Carbón a Rajo Abierto, mediante palas hidráulicas de 23-34 m<sup>3</sup> de capacidad de balde y camiones mineros de alto tonelaje (190-235 st).
  - Producción Anual entre 3 y 6 millones de TM de carbón.
  - Período de Operación entre 20 y 30 años.
  - Inicio de producción en régimen durante el primer semestre de 2010.
  - Inversión estimada entre US\$ 200 y US\$ 300 millones aprox.
    - Instalaciones Mineras
    - Instalaciones Portuarias
    - Propiedad Minera
  - Mano de obra
    - Etapa de construcción: 800 personas aprox.
    - Operación 400 personas aprox. (directa)
    - Operación 300 personas aprox. (indirecta)
  - Campamento Minero in-situ
    - Jornada especial de trabajo
  - Minería piloto a contar del primer semestre de 2009
-

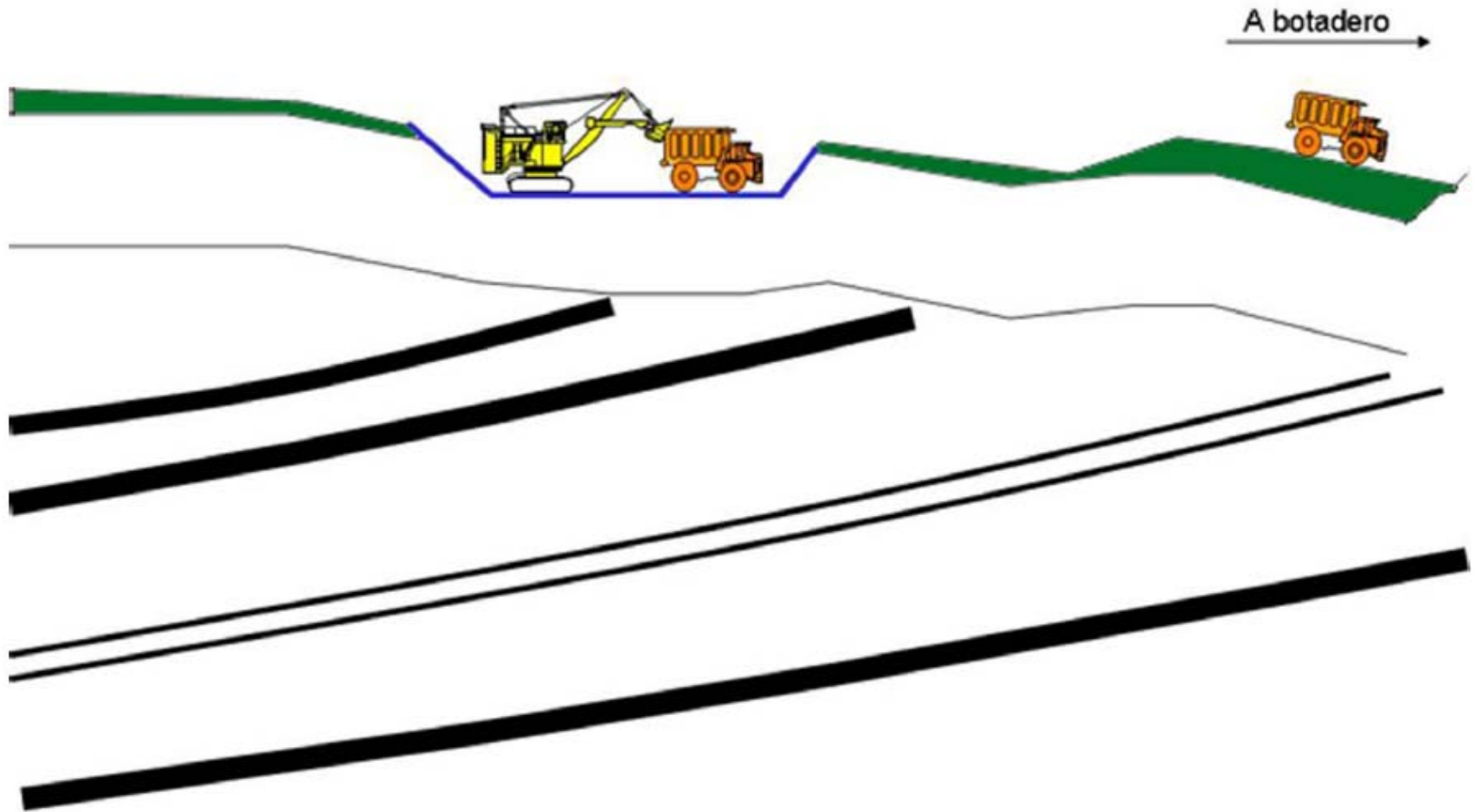
# El Proyecto



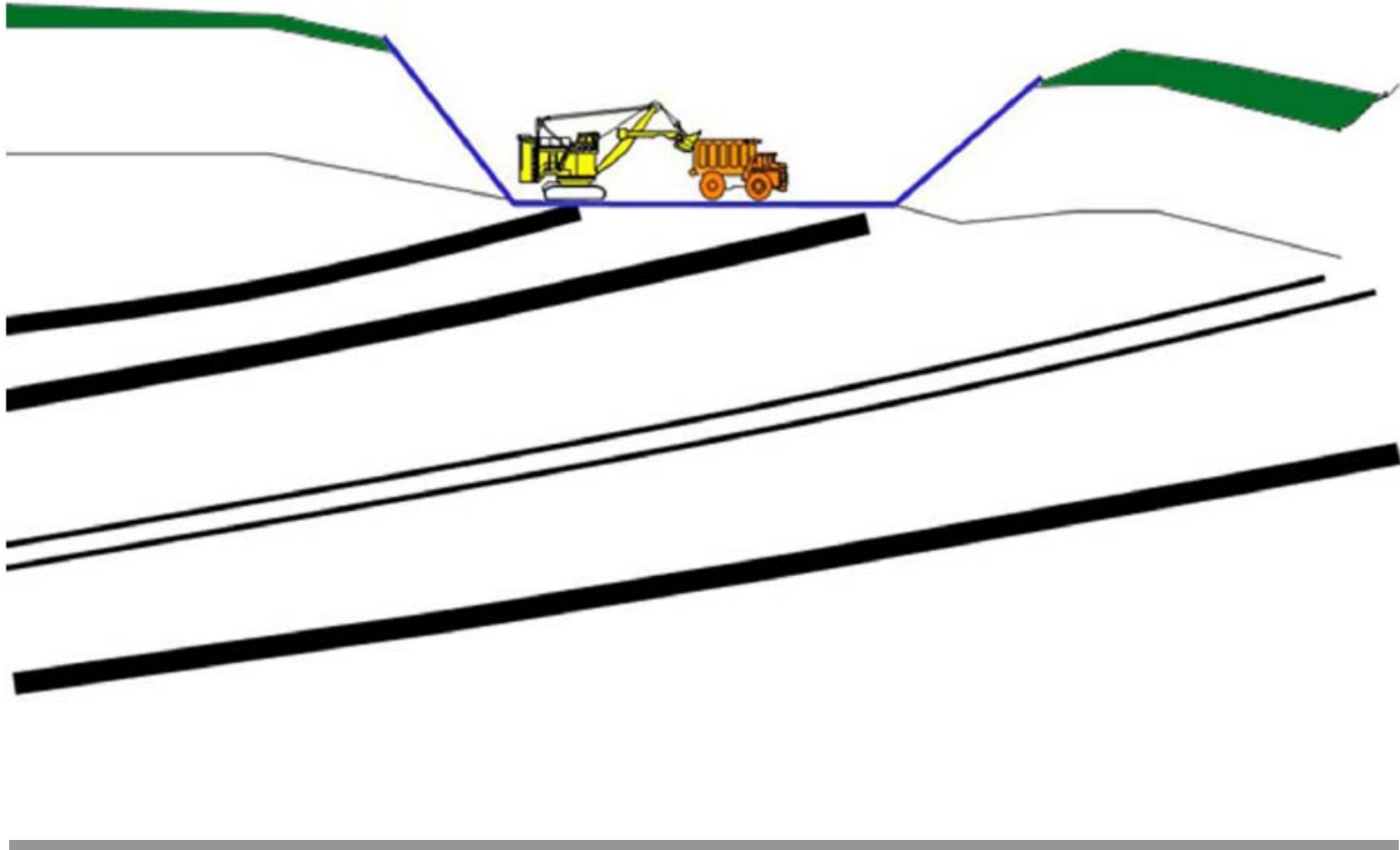
# Diagrama de Explotación del Yacimiento



# Diagrama de Explotación del Yacimiento Extracción de la Capa Vegetal

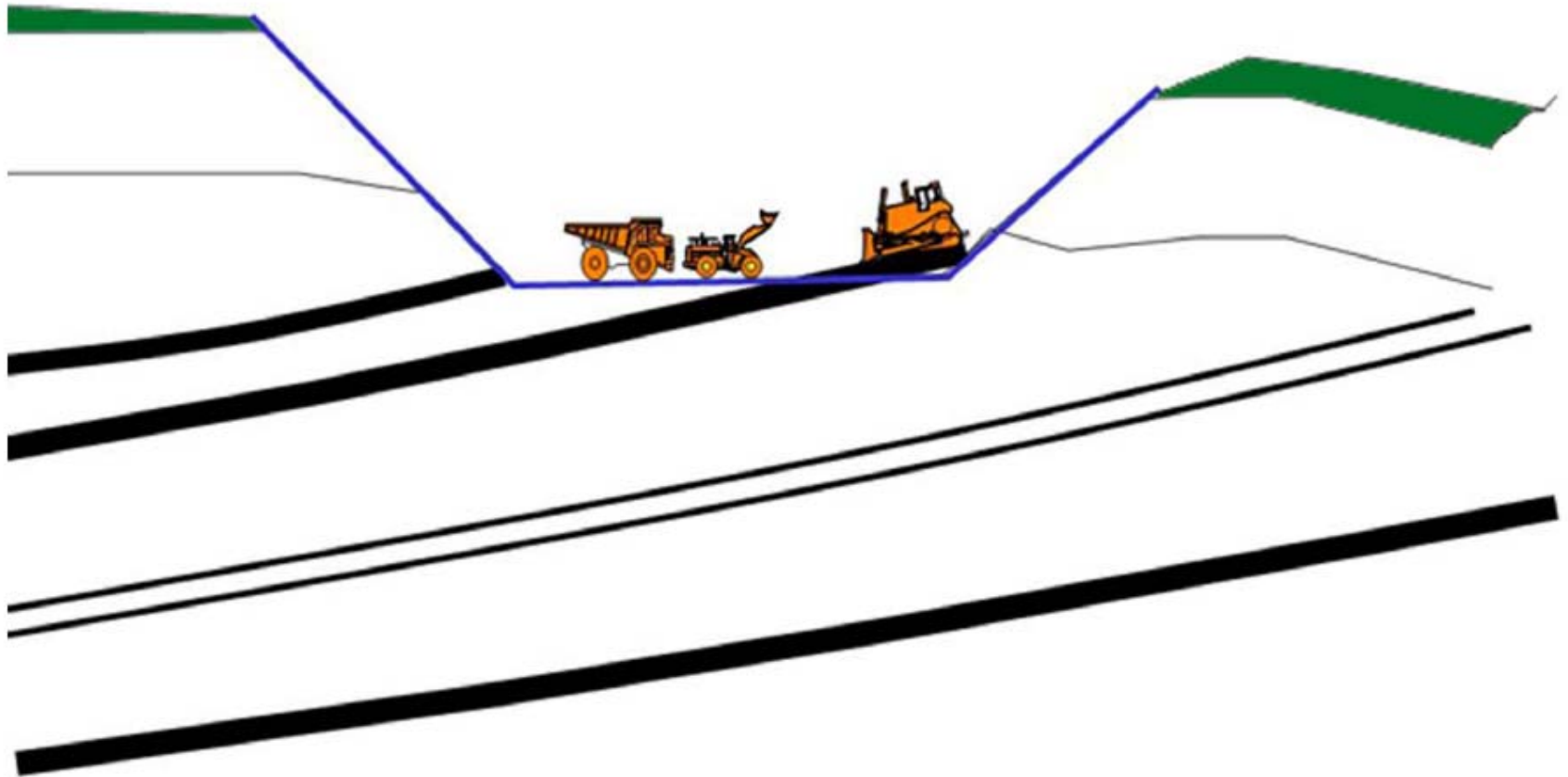


# Diagrama de Explotación del Yacimiento Extracción del Glacio Fluvial

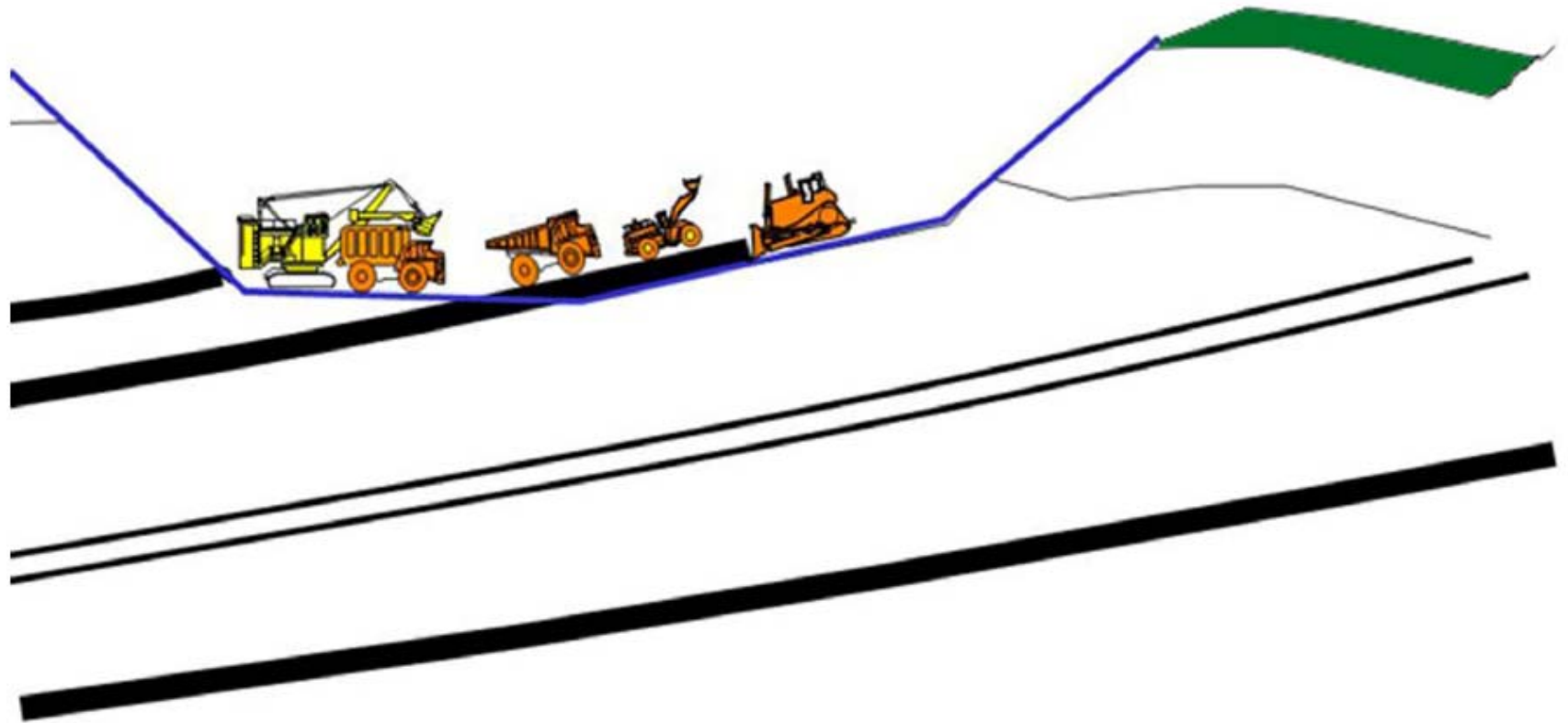


# Diagrama de Explotación del Yacimiento

## Inicio de la extracción del Carbón

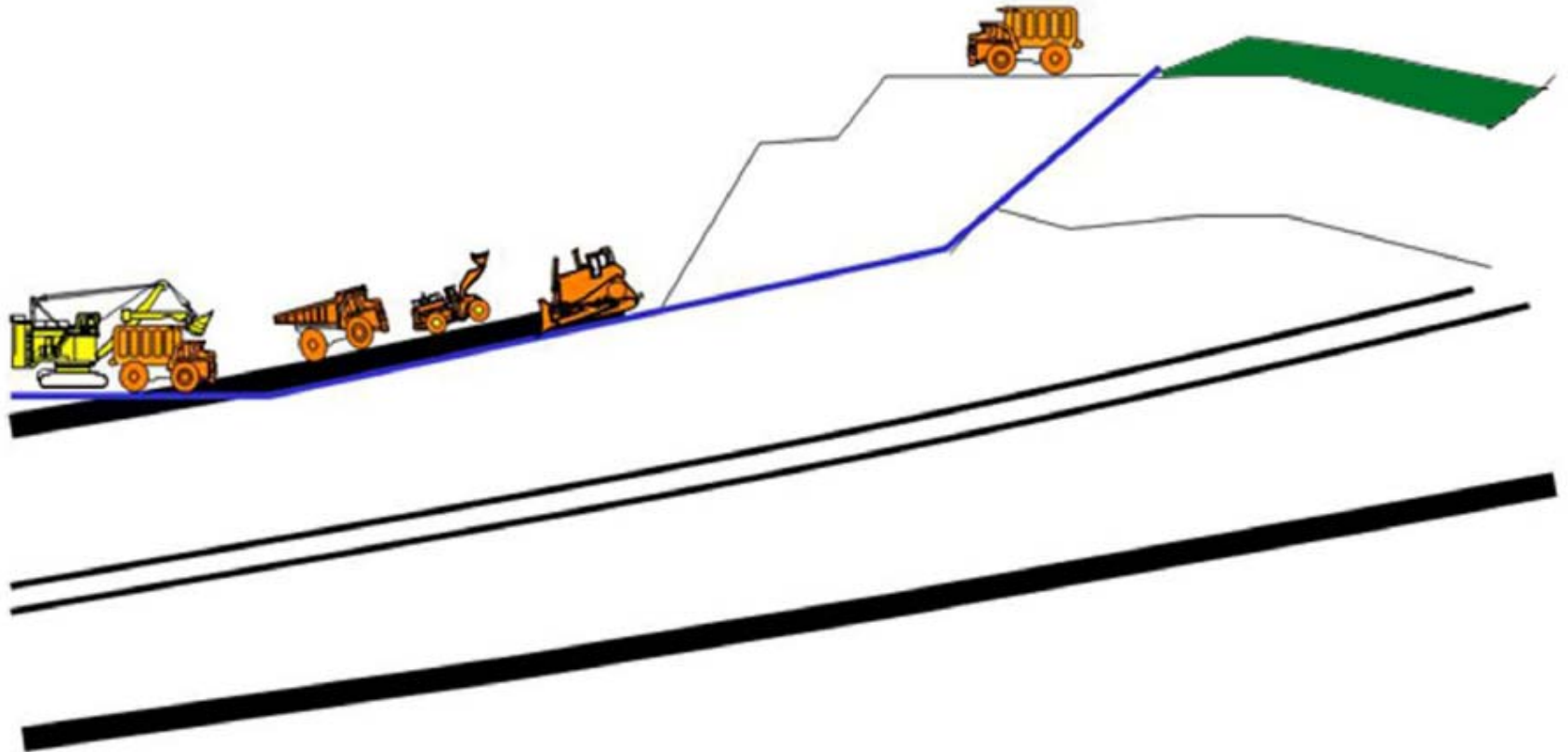


# Diagrama de Explotación del Yacimiento Extracción del Carbón

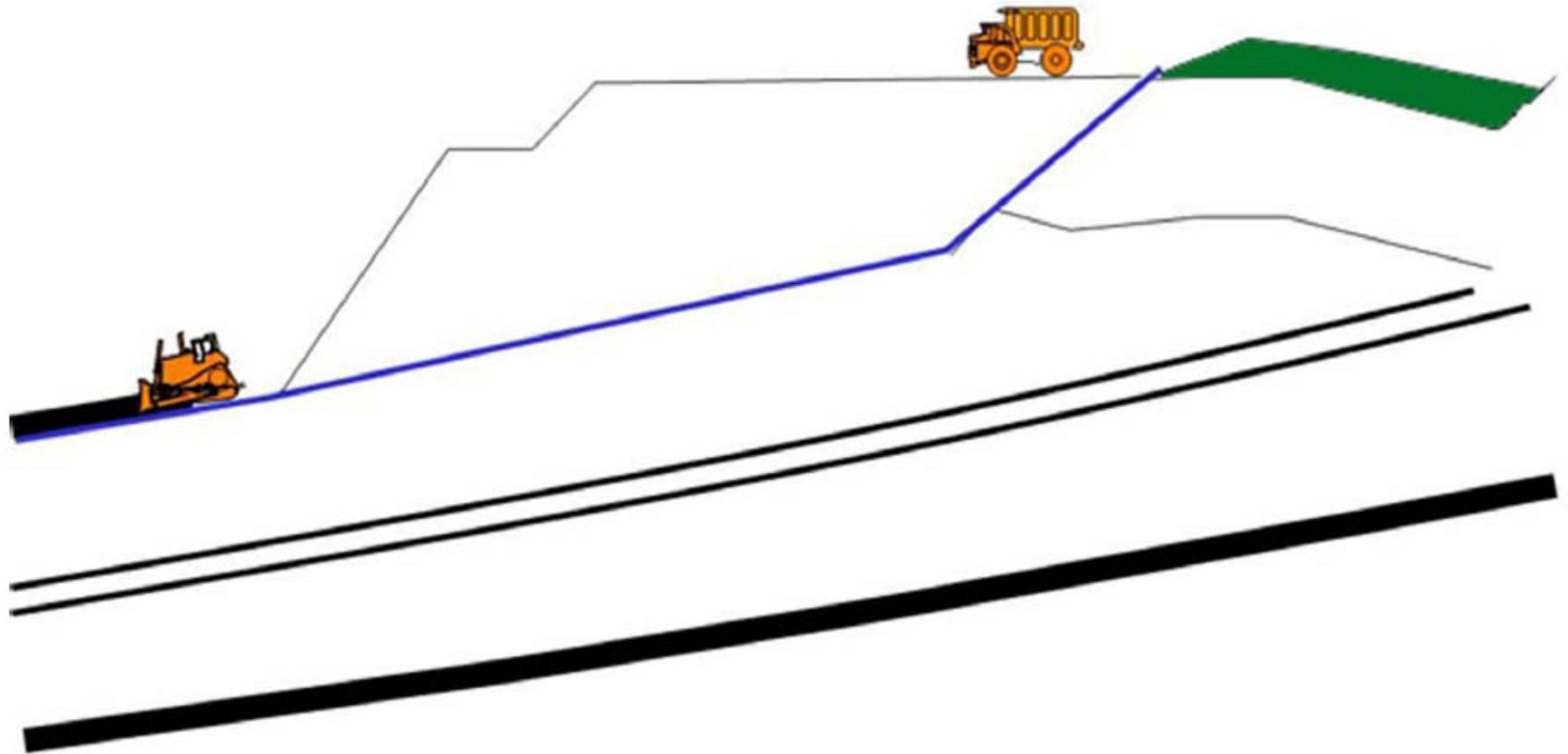


# Diagrama de Explotación del Yacimiento

## Inicio de los rellenos interiores en rajo ya explotado

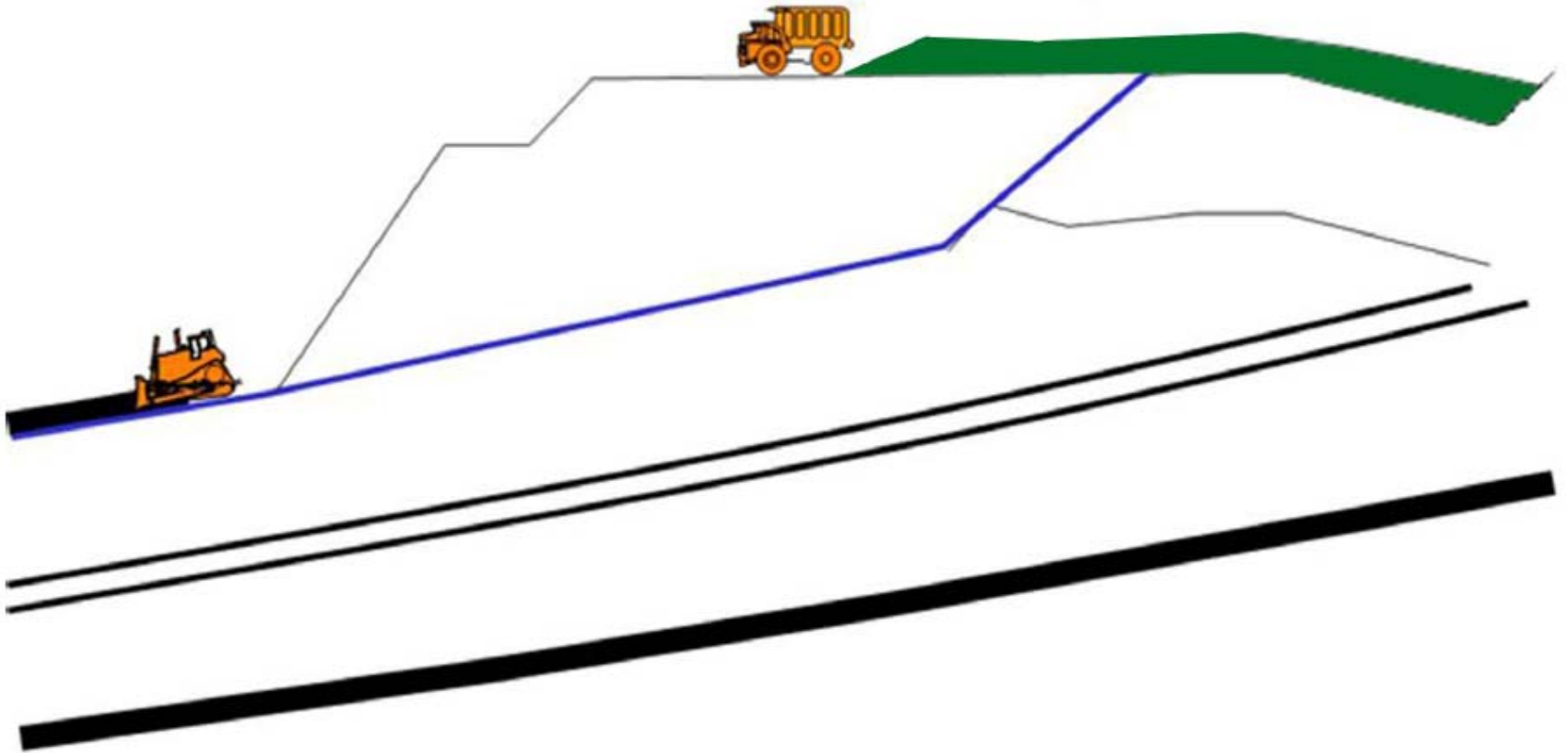


# Diagrama de Explotación del Yacimiento



# Diagrama de Explotación del Yacimiento

## Restitución de la Capa Vegetal original



# Características Proyecto Portuario

– Las instalaciones portuarias proyectadas son similares al puerto mecanizado existente en Pecket, pero en este caso tendrán una extensión aproximada de 600 metros, inferior a los 1.800 metros del Puerto de Pecket, y una capacidad de embarque de 3.000 toneladas por hora.



# Estudios de Impacto Ambiental



- E.I.A. Terminal Portuario Seno Otway ,  
presentado y en tramitación
- E.I.A. + SAP Área Minera Seno Otway



# Comentarios finales

---

- Dada la experiencia de los socios y el equipo humano formado, el carbón de Isla Riesco será:
  - Una fuente de suministro de una calidad estable,
  - Un suministro confiable sin interrupciones y
  - A un precio competitivo con fuentes externas a Chile.
- Minera Isla Riesco privilegia contratos de largo plazo con sus clientes, para lo cual considera un precio competitivo con otros proveedores, incorporando un descuento técnico.
- El proyecto de Sociedad Minera Isla Riesco posee claras ventajas competitivas respecto de otras fuentes de suministro para los generadores nacionales, ya que cuenta con reservas suficientes para abastecerles en forma continua y confiable por décadas, con costos de producción competitivos, cercanas a la costa y a una menor distancia marítima a los centros de consumo.



El carbón de Isla Riesco  
estará disponible en las  
centrales térmicas del norte  
a contar del año 2010

**ISLARIESCO**  
**MINERA**

**CARBONES DE ISLA RIESCO,  
ENERGÍA PARA EL CHILE DEL BICENTENARIO**