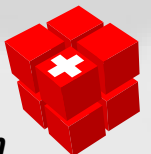




Tendencias globales de la industria petrolera

Max Harzenmoser
Ingeniero Mecánico

Instituto Federal Suizo de Investigación y
Prueba de Materiales y Tecnologías

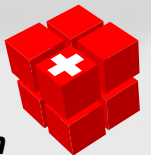




¿Cuándo vendrá la última y definitiva crisis petrolífera?

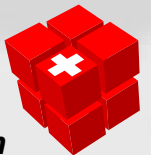
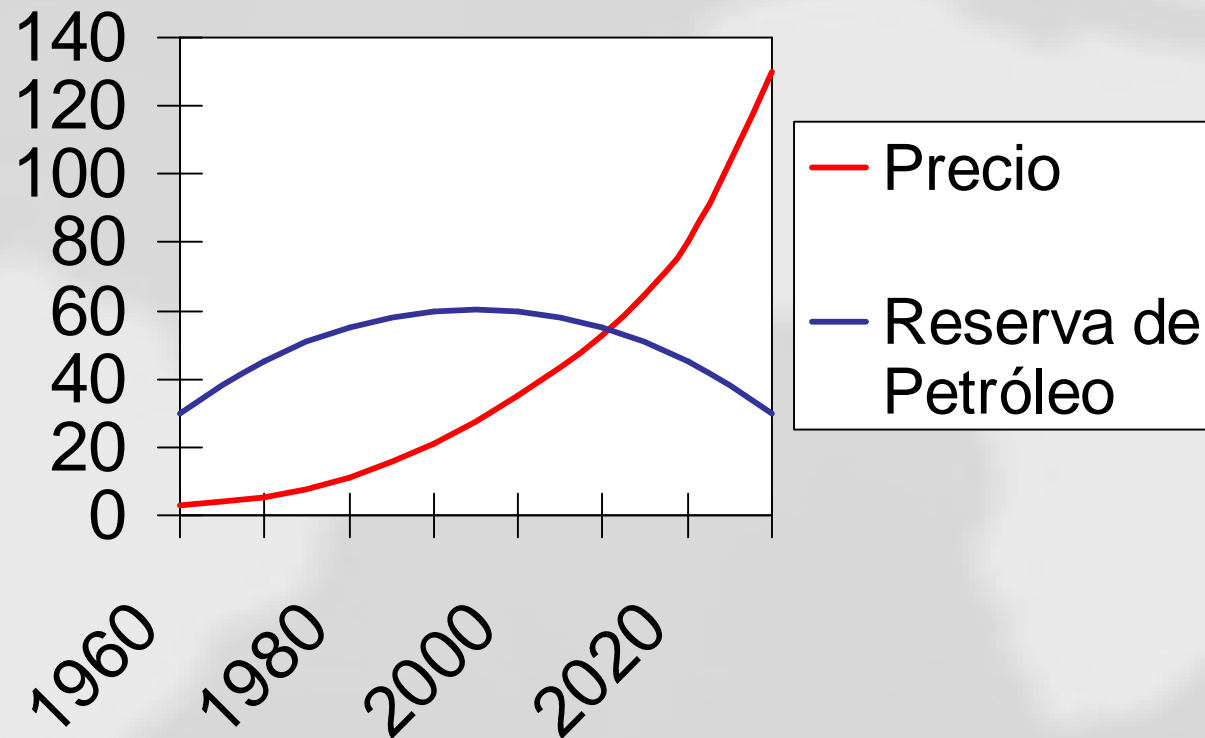
Para muchos geólogos de petróleo la subida rápida del precio del petróleo es una señal para la escasez intensificada del oro negro, que no solamente debe ser atribuida al juego del mercado libre.

Muchos pronósticos son tristes, pero lo que tiene consecuencias dramáticas para la economía mundial, es una ocasión para las energías alternativas.





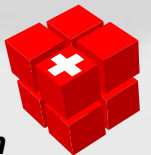
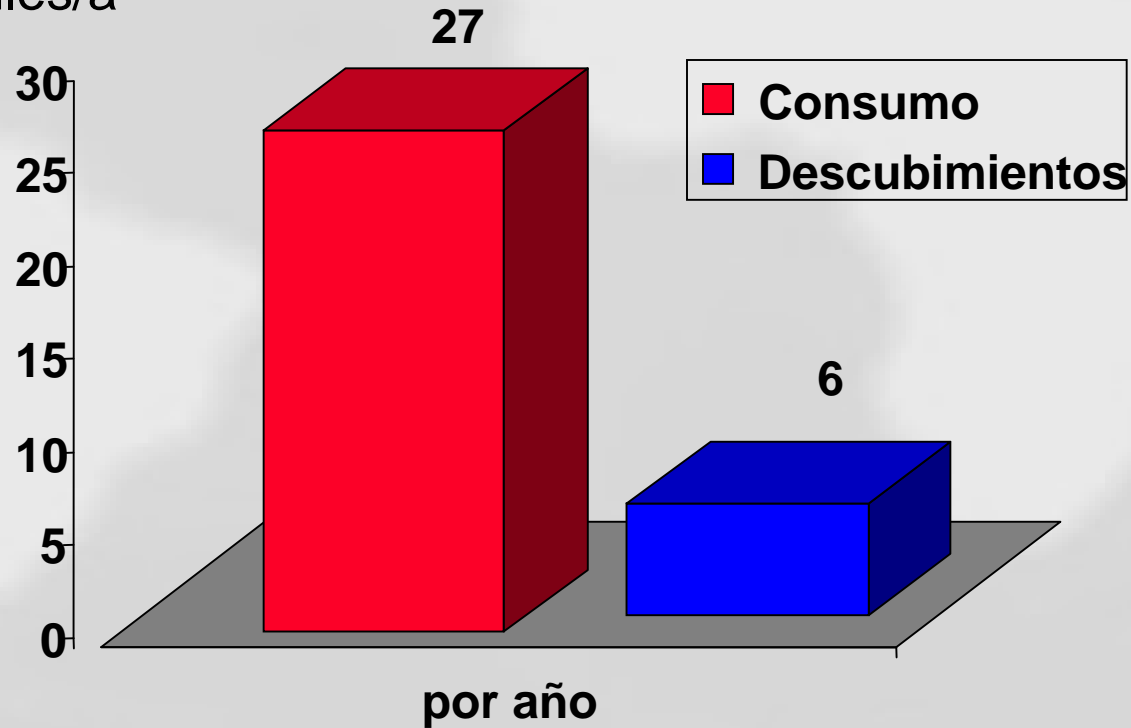
Precio y Reserva de Petróleo





Consumo / Descubrimientos

30 x 10⁹ Barriles/a

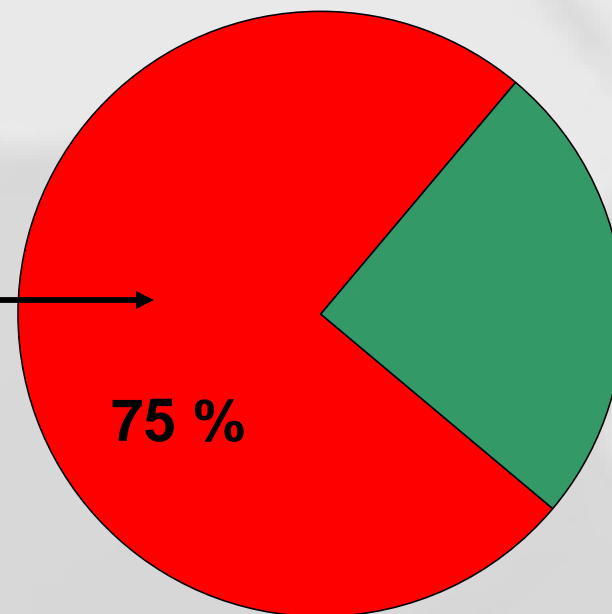
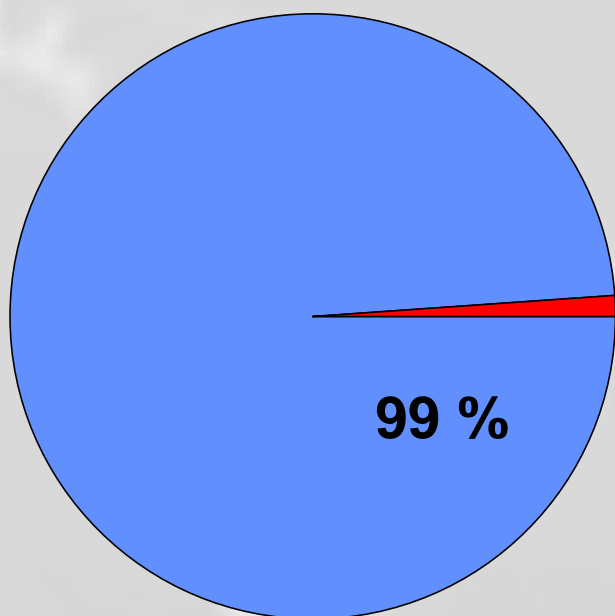




Campos petrolíferos

Números de yacimientos

Cantidad global



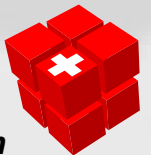
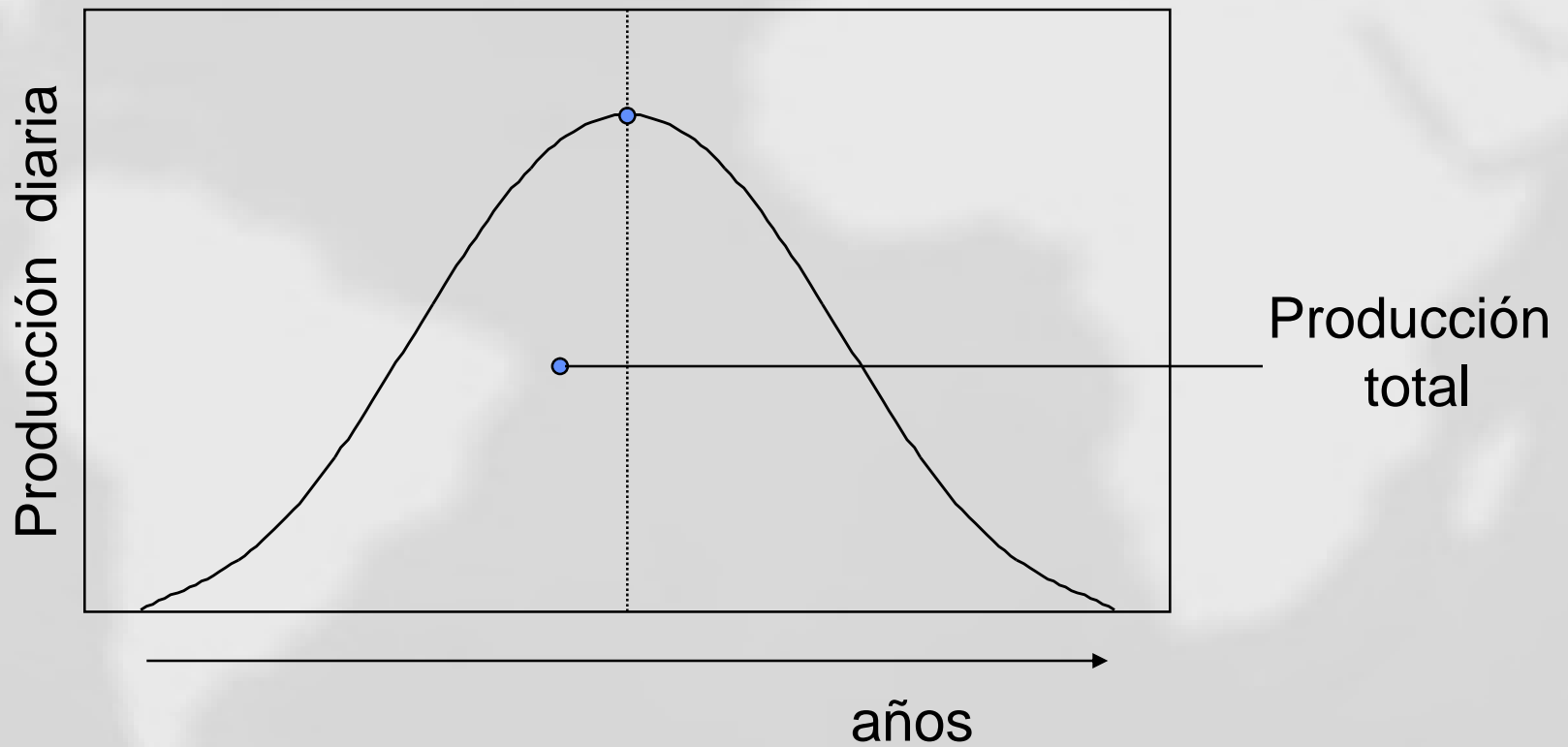
Total 42'000

Total 100 %



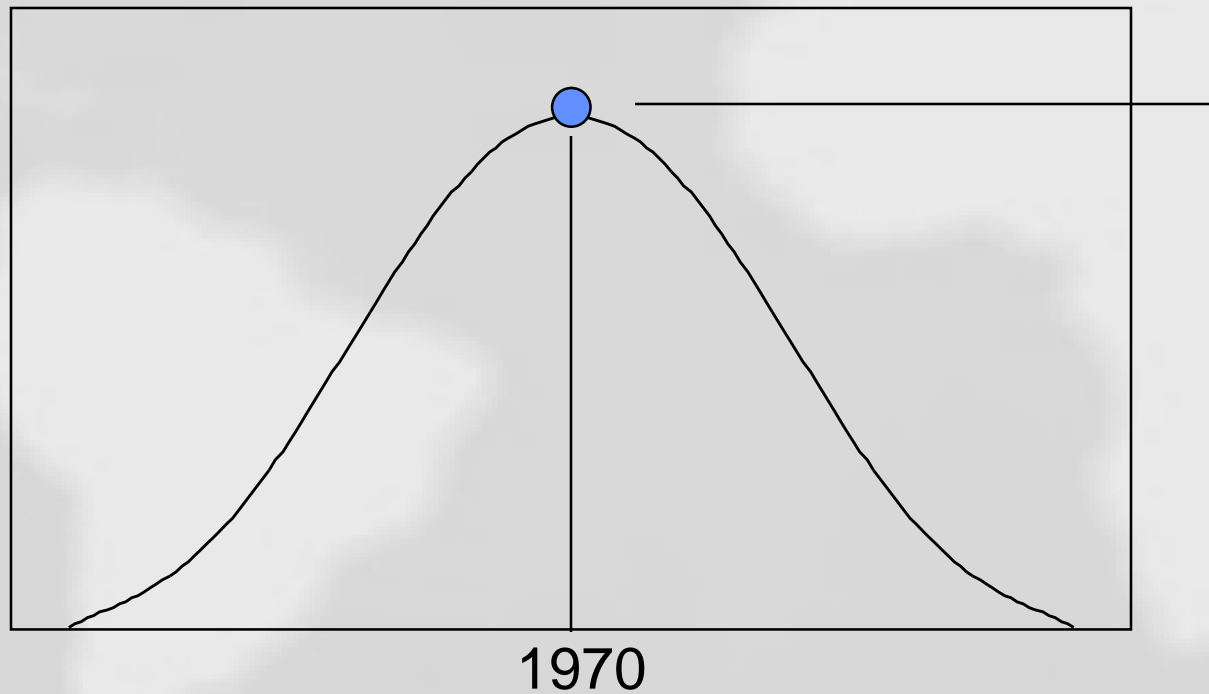


Producción diaria

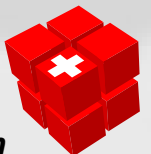




Producción anual en los Estados Unidos



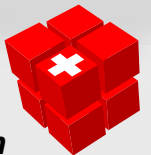
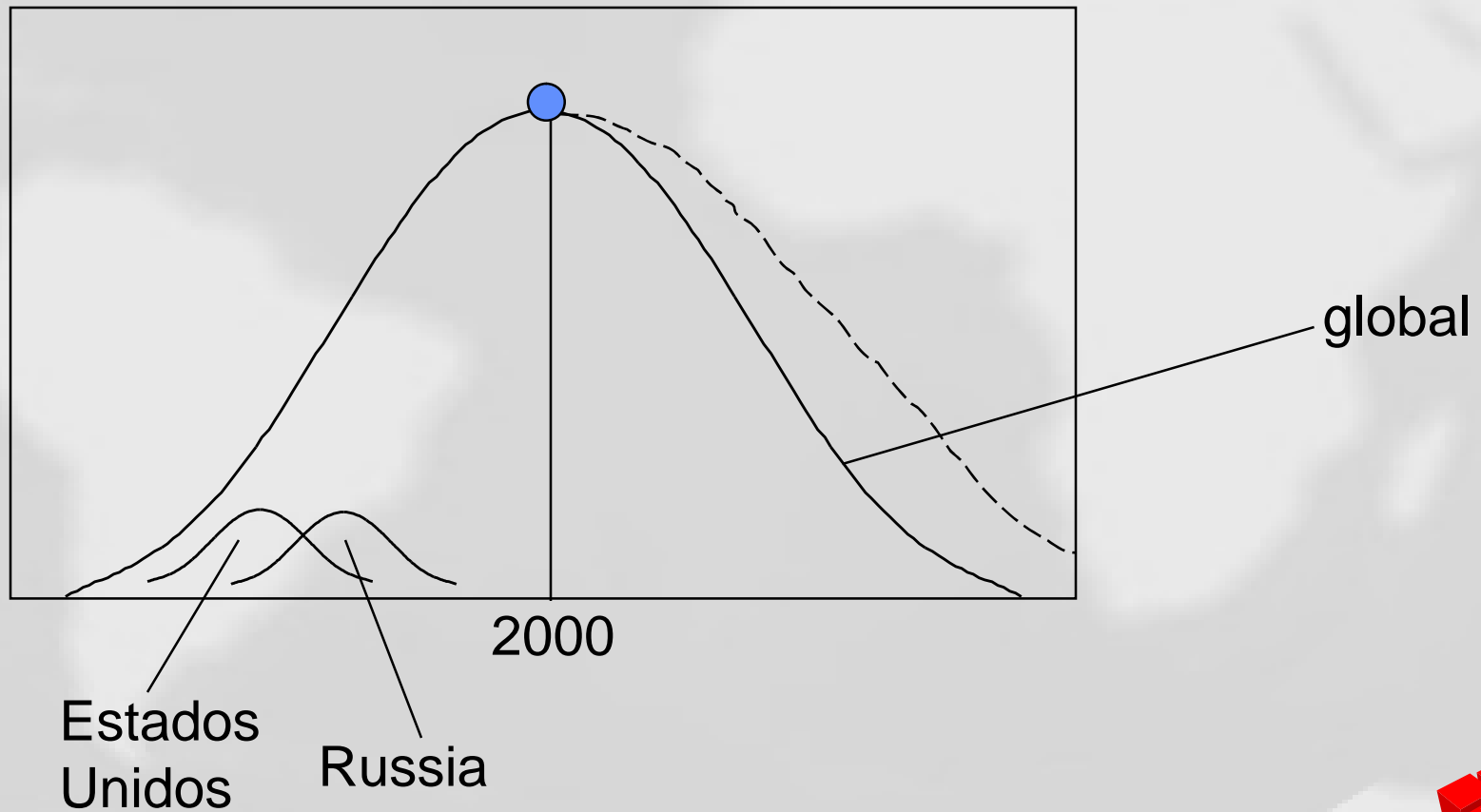
„mid
deploration
point“





Producción global

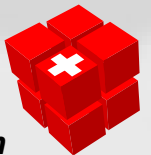
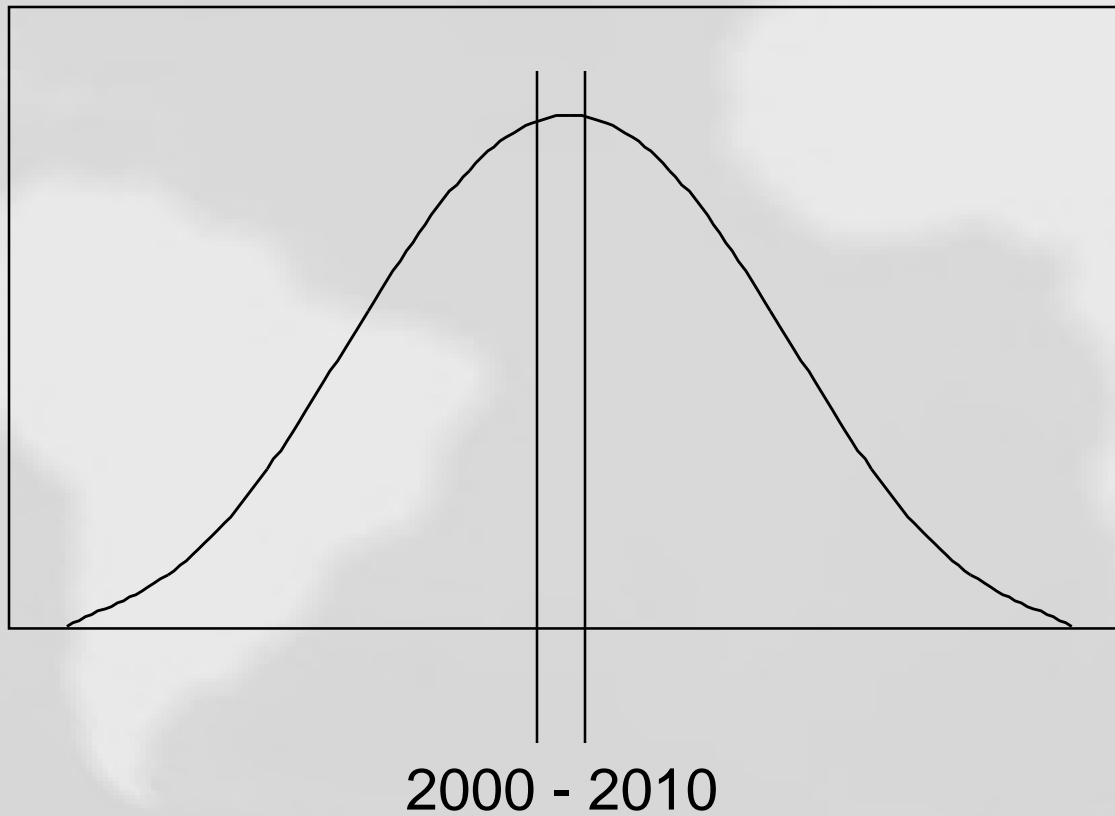
de Hubbert 1960





3^a crisis petrolífera

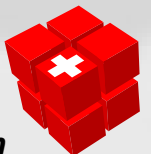
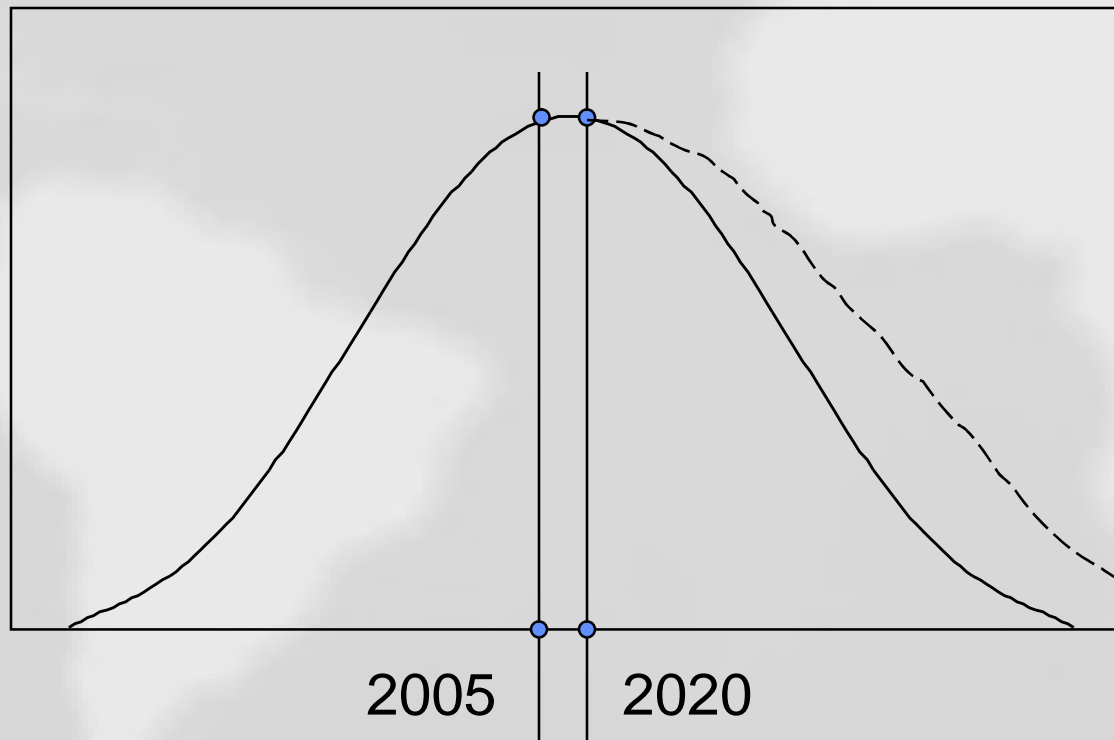
Producción de los países no-OPEP





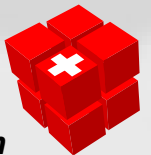
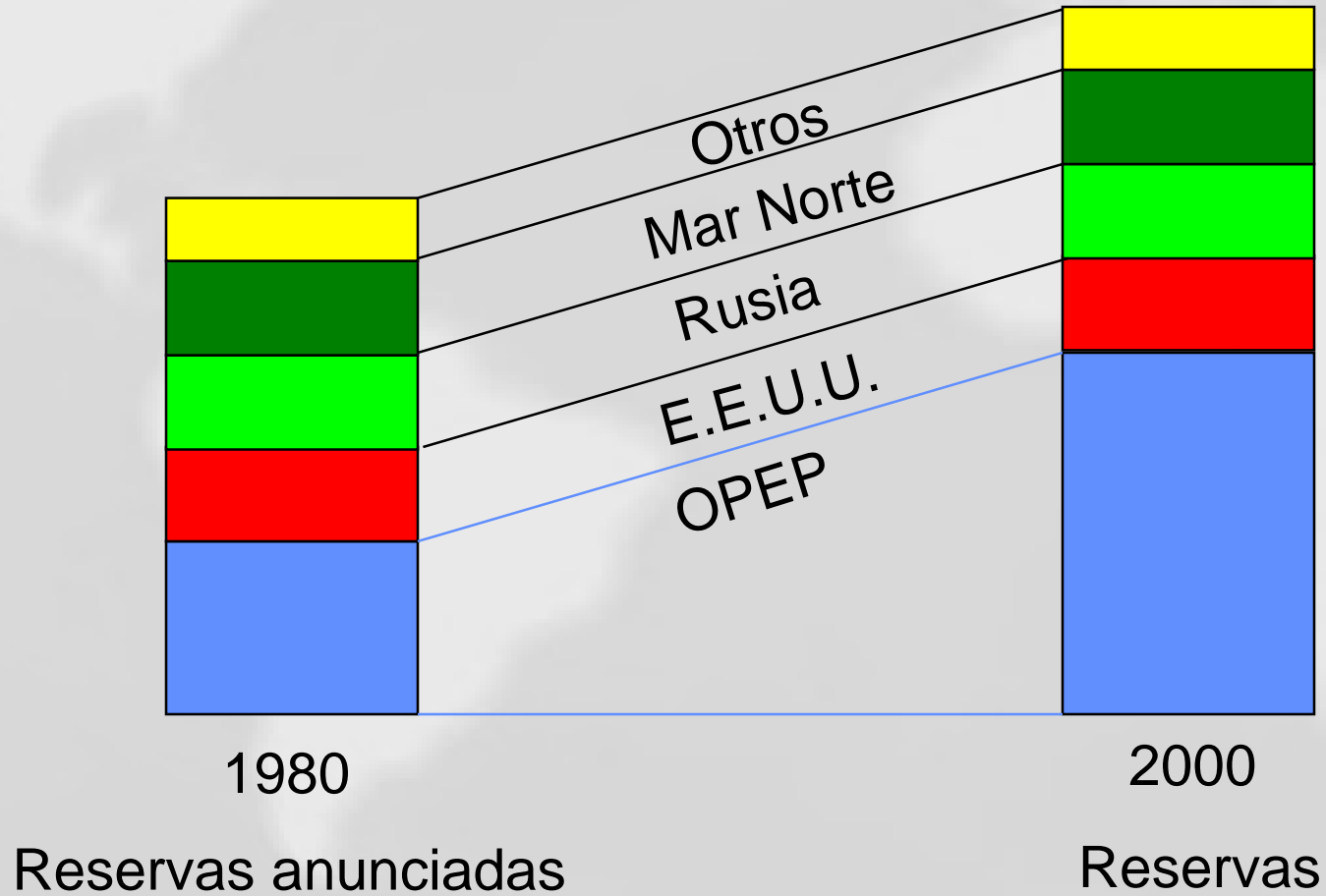
La última y definitiva crisis petrolífera

Producción global





Oil and Gas journal





Oil and Gas journal

	Otros	
	Mar Norte	
	Rusia	
	E.E.U.U.	
	OPEP	

2000

Reservas anunciadas

Contingentes anuales





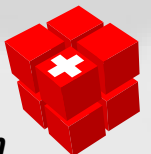
Reservas de México



antes del examen



después del examen





Números oficiales

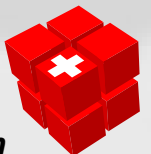
980 x 10⁹ de barriles

Reservas totales



previstas

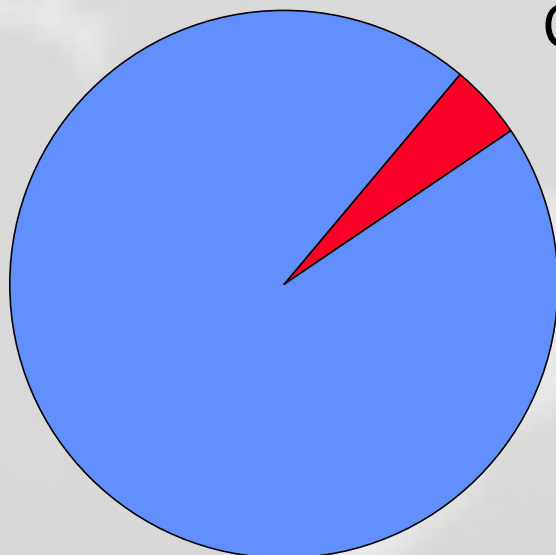
descubiertas





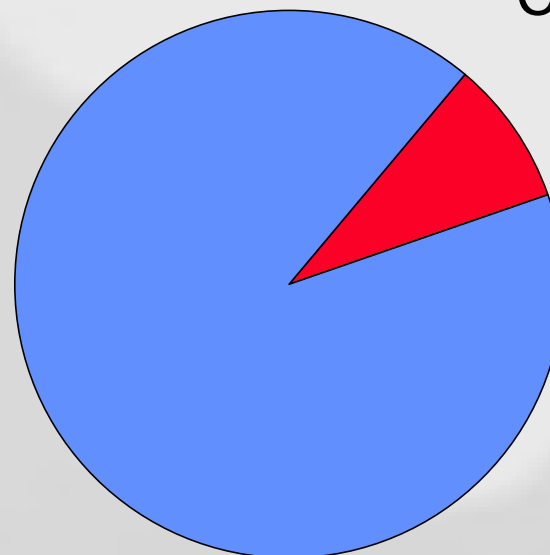
Consumo en 1997

Reservas totales en 1997



Consumo :
 $\frac{1}{64}$

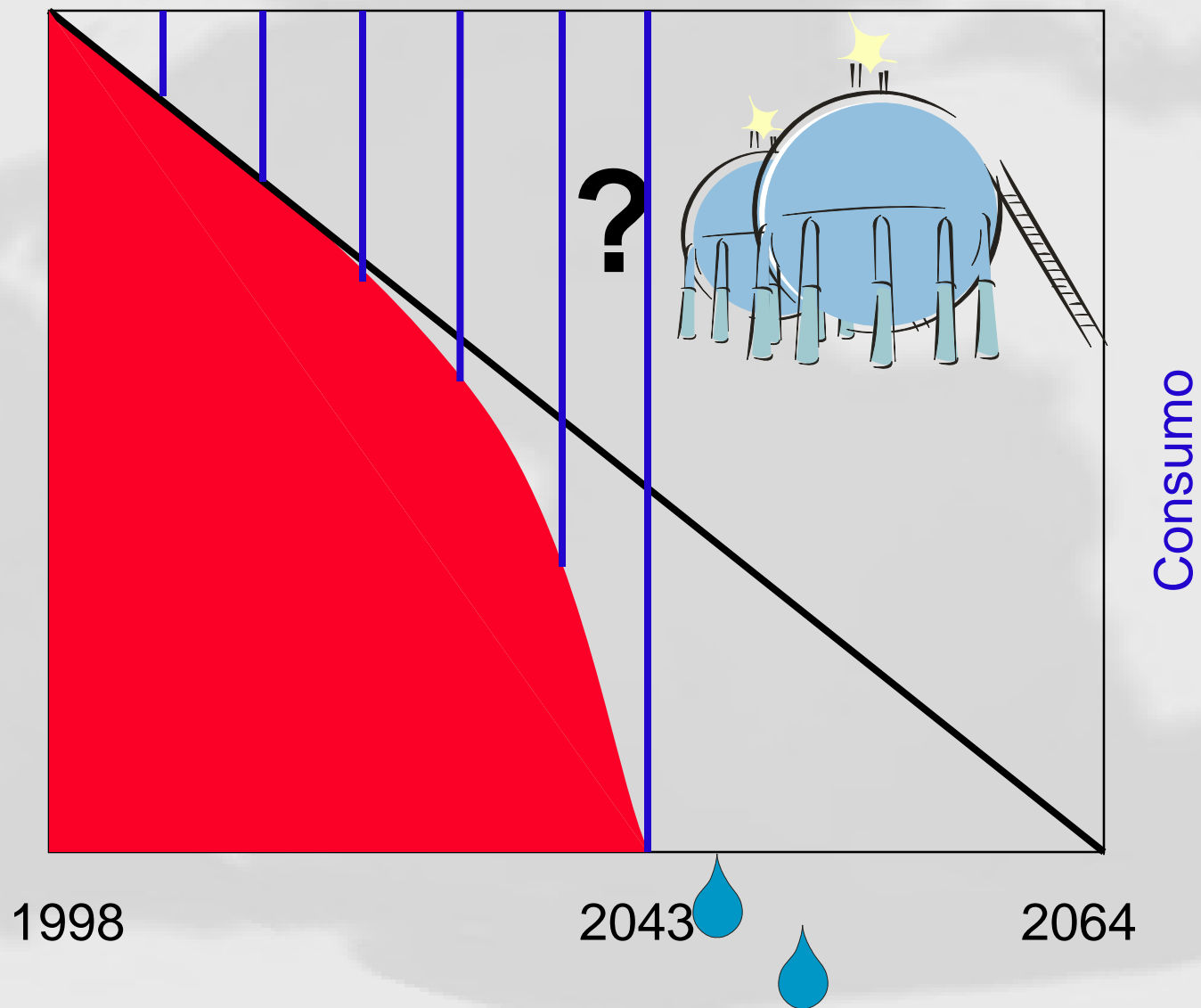
Reservas totales en 2008



Consumo :
 $\frac{1}{35}$

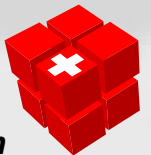
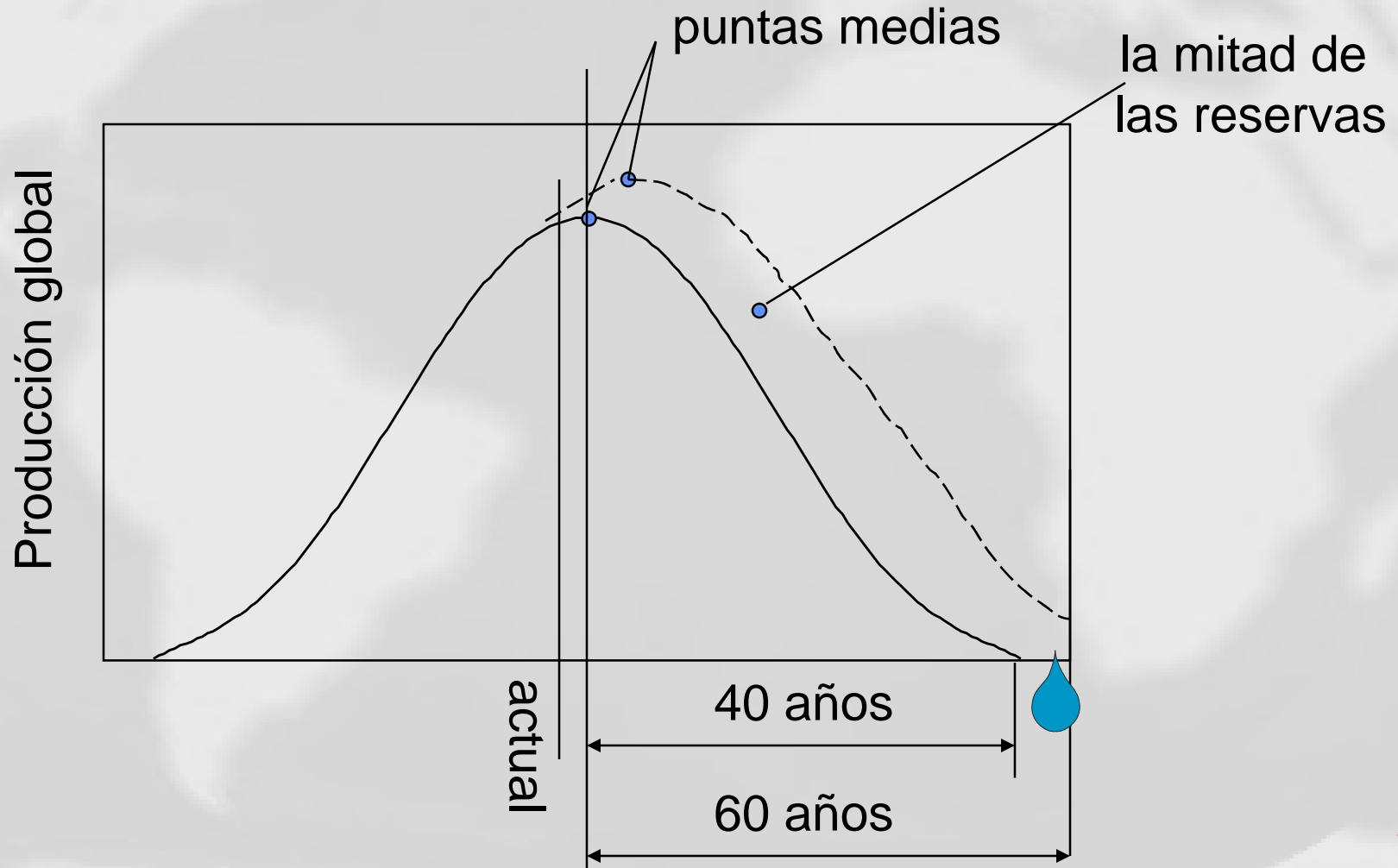


Reservas de gas natural



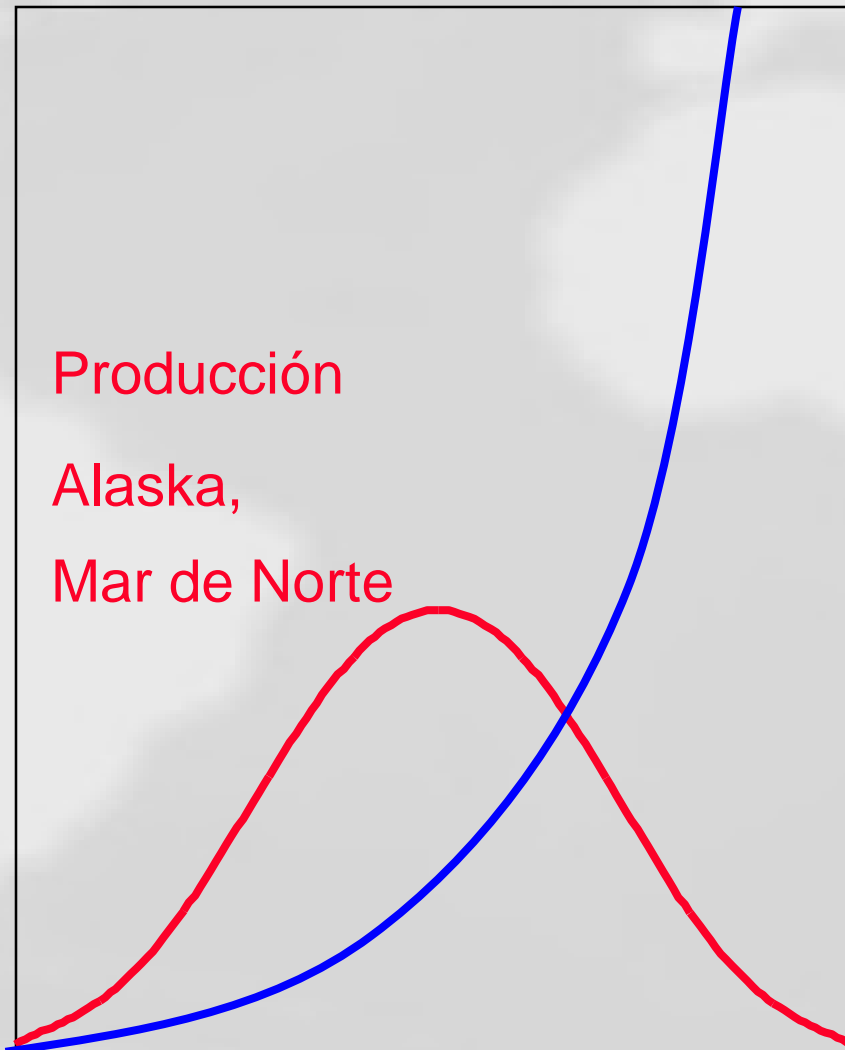


La última y definitiva crisis petrolífera

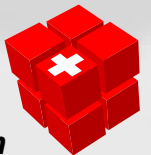




Consumo y Producción

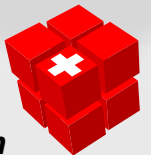
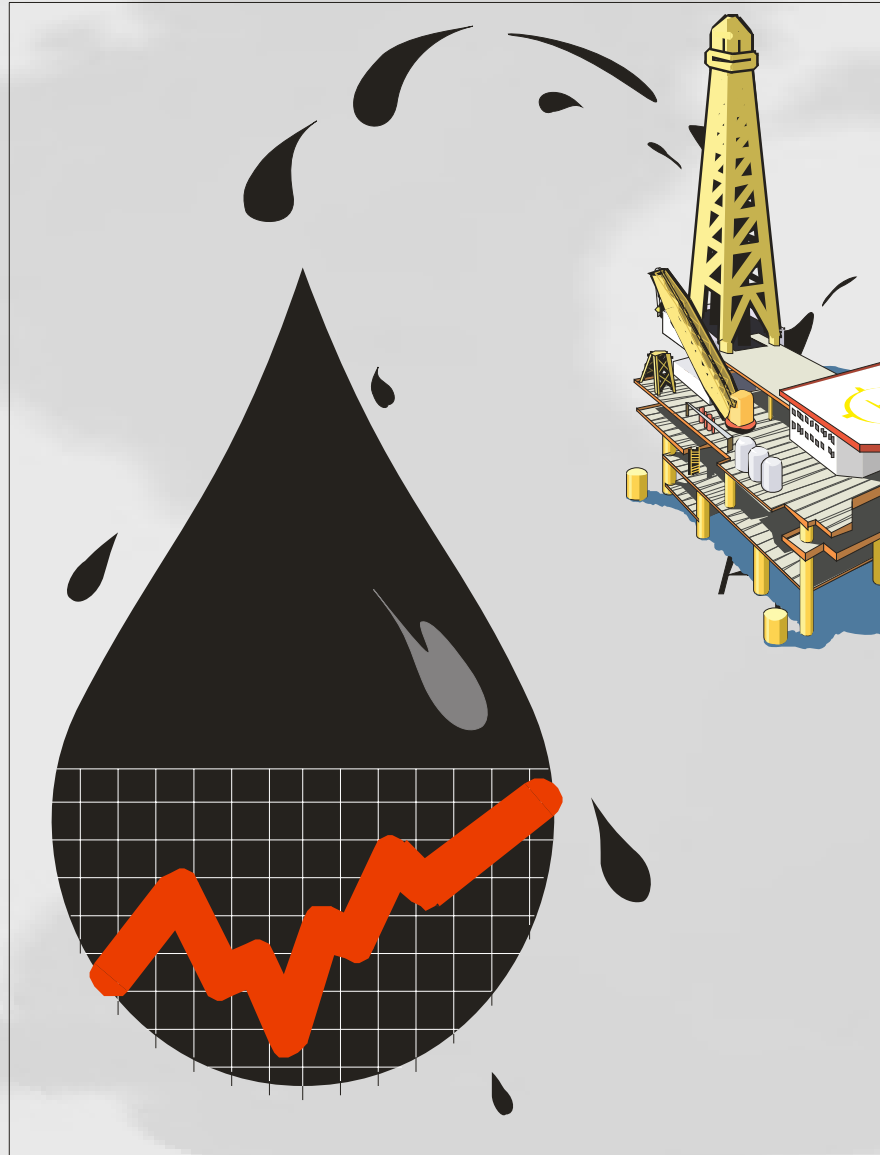


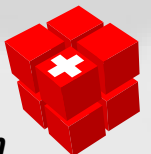
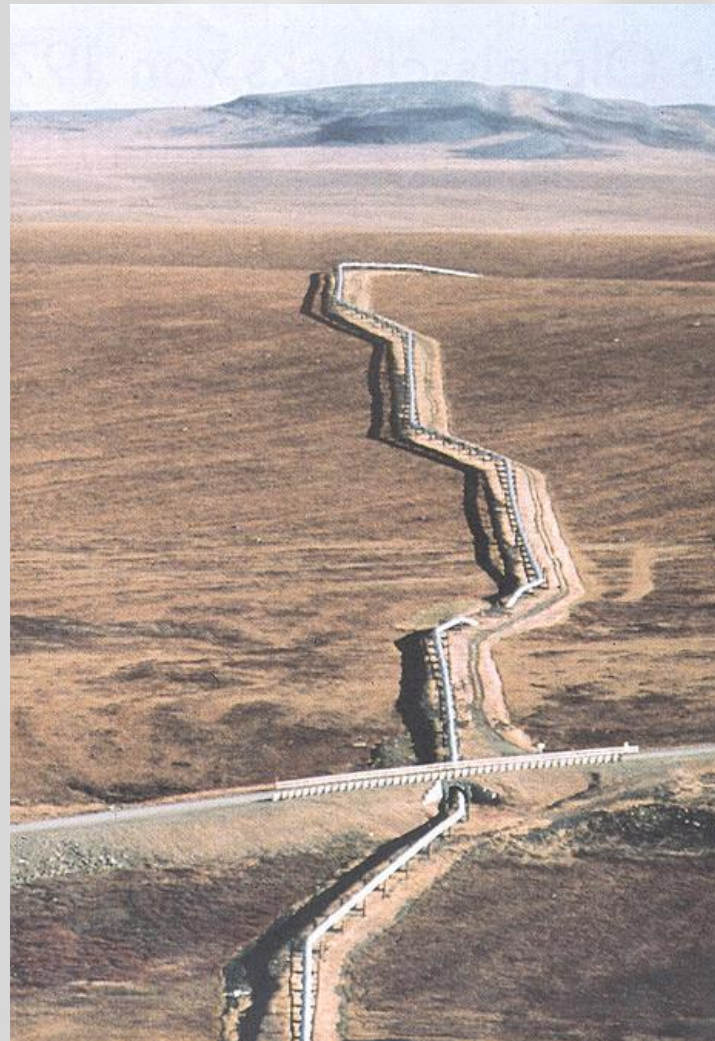
Consumo
E.E.U.U, Europa,
Japón, China





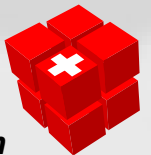
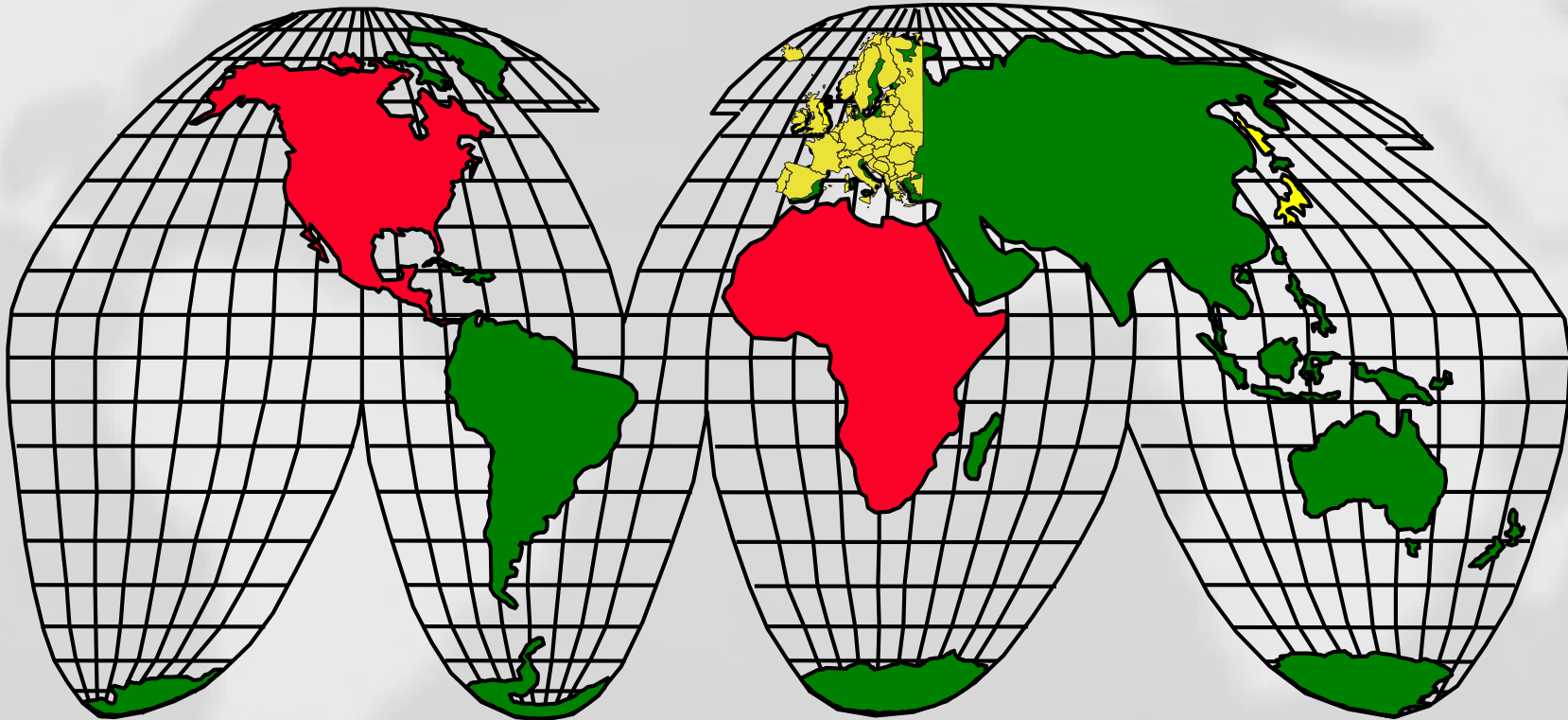
Consumo y Producción







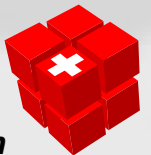
Regulaciones





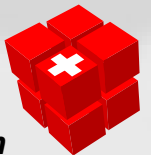
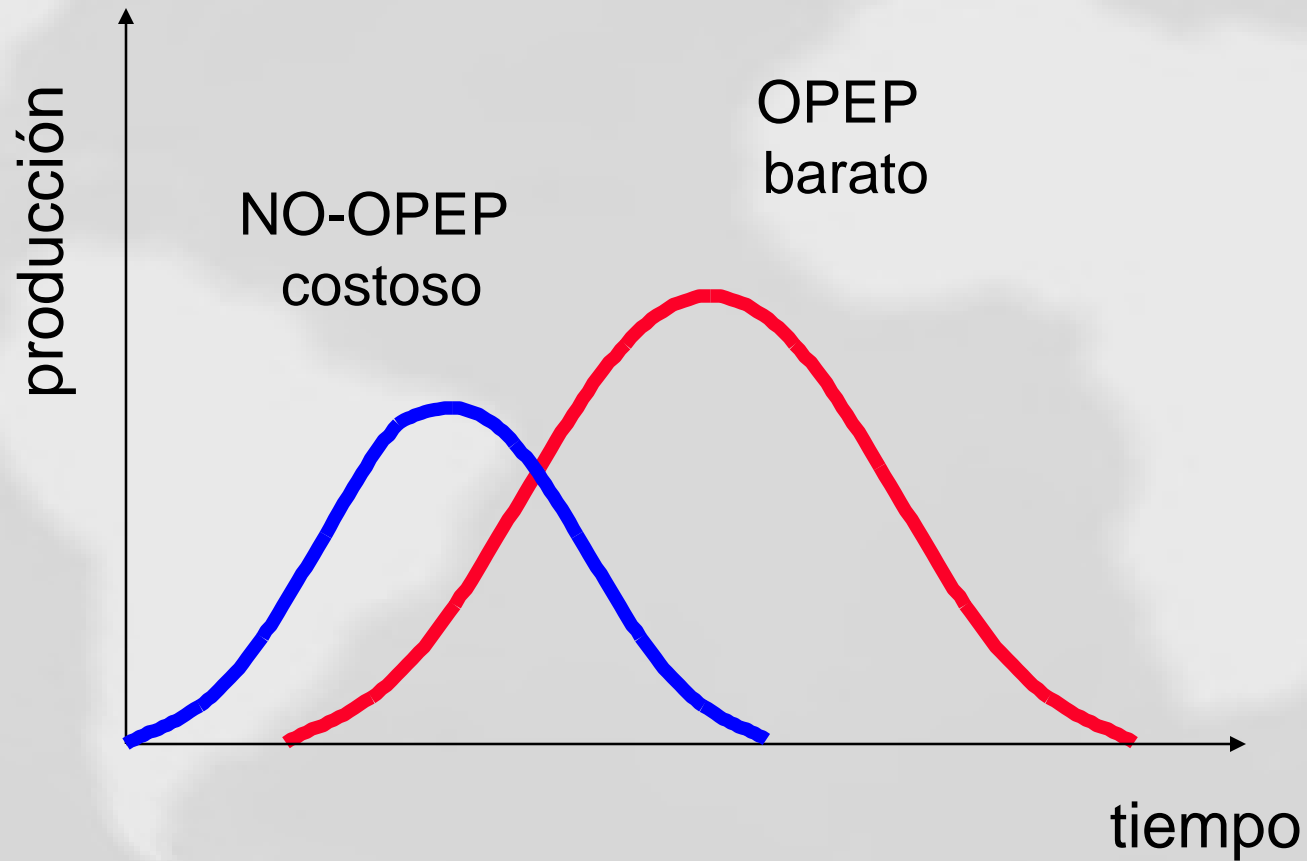
Regulaciones nacionales

- impuestos de energía
- transportes públicos económicos
- agricultura biológica
- energías renovables





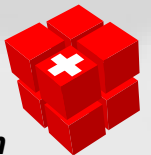
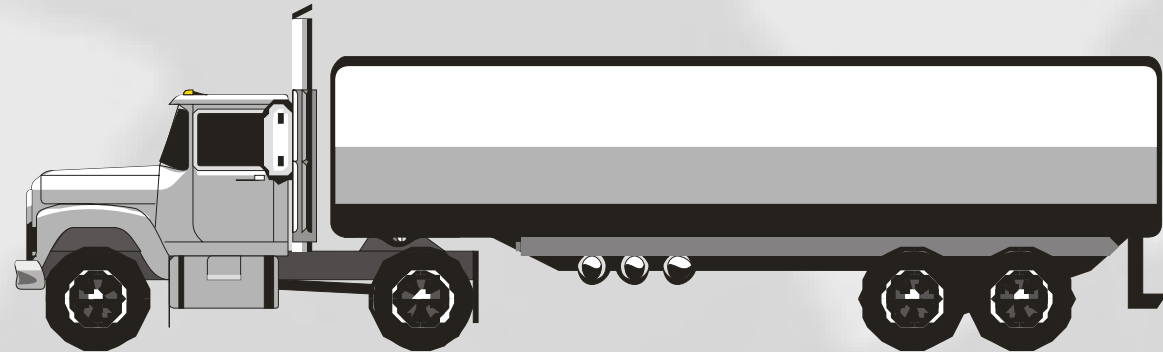
Precio de explotación





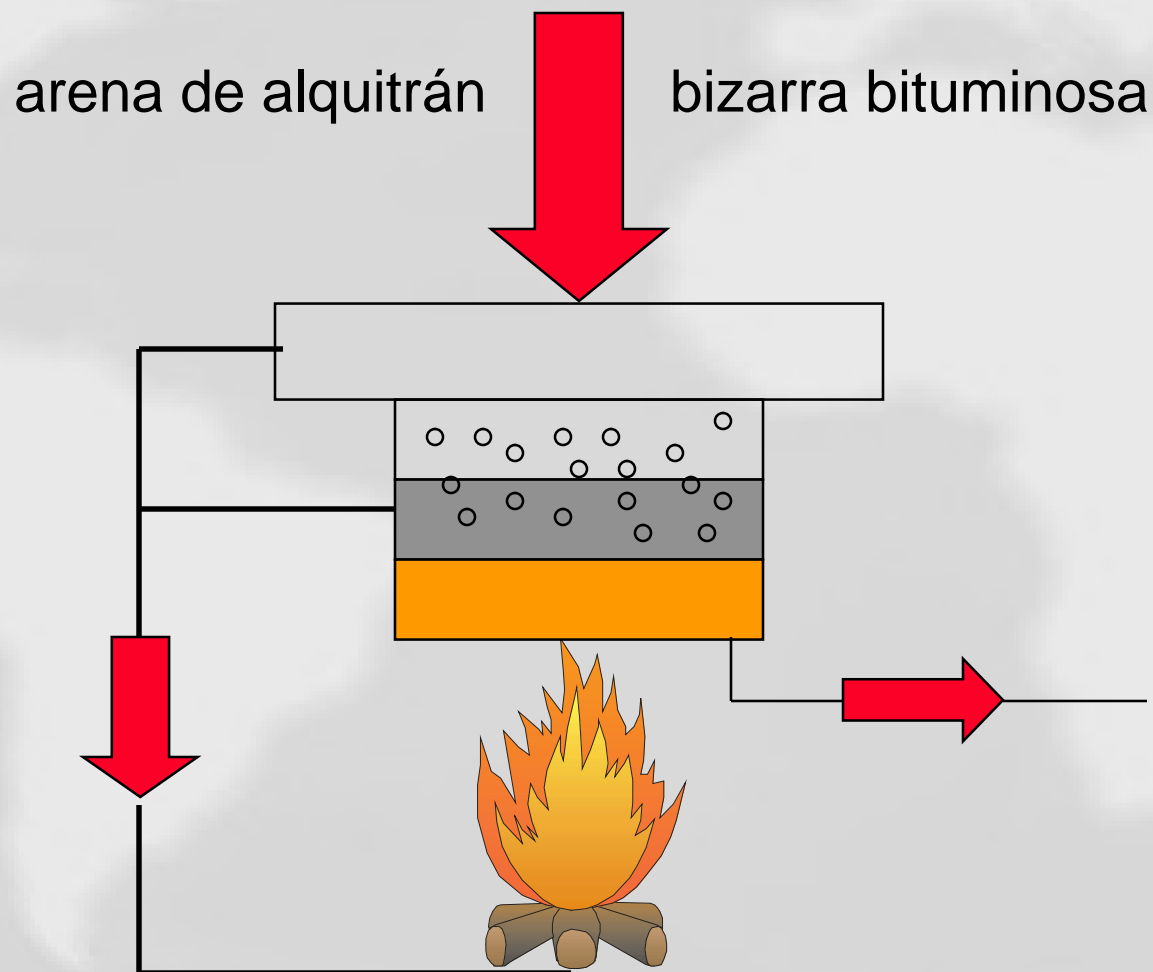
Energía para Energía

Para la producción y el transporte de la energía se necesita energía otra vez.



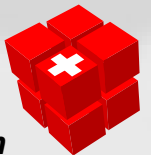
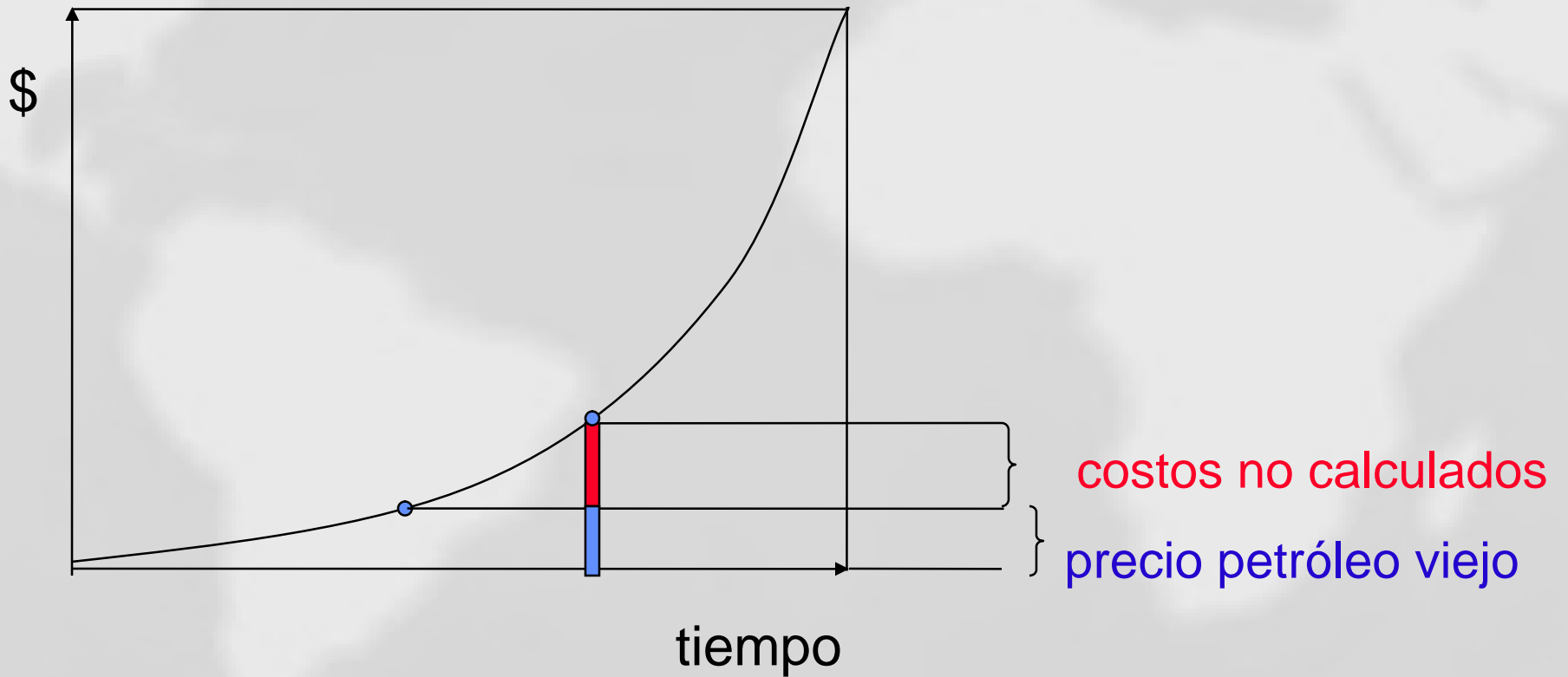


Balance Energético



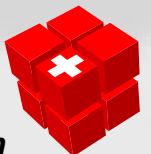
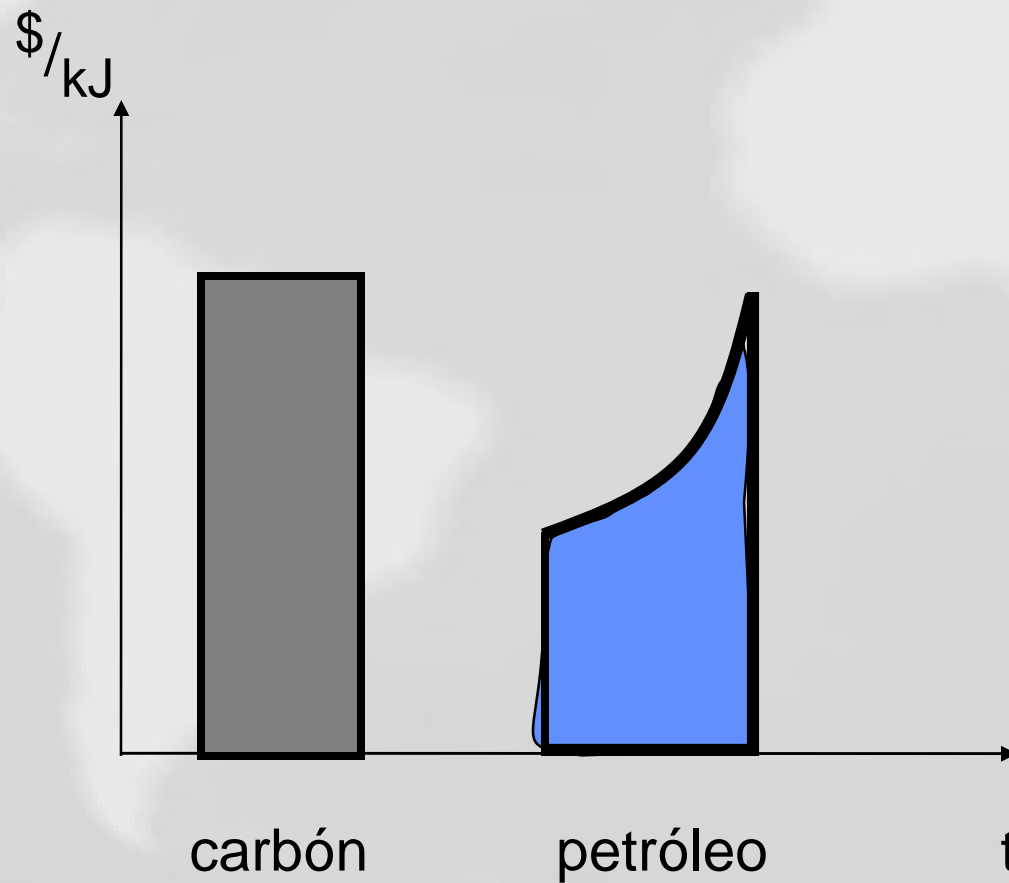


Costos de producción



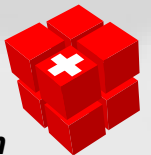
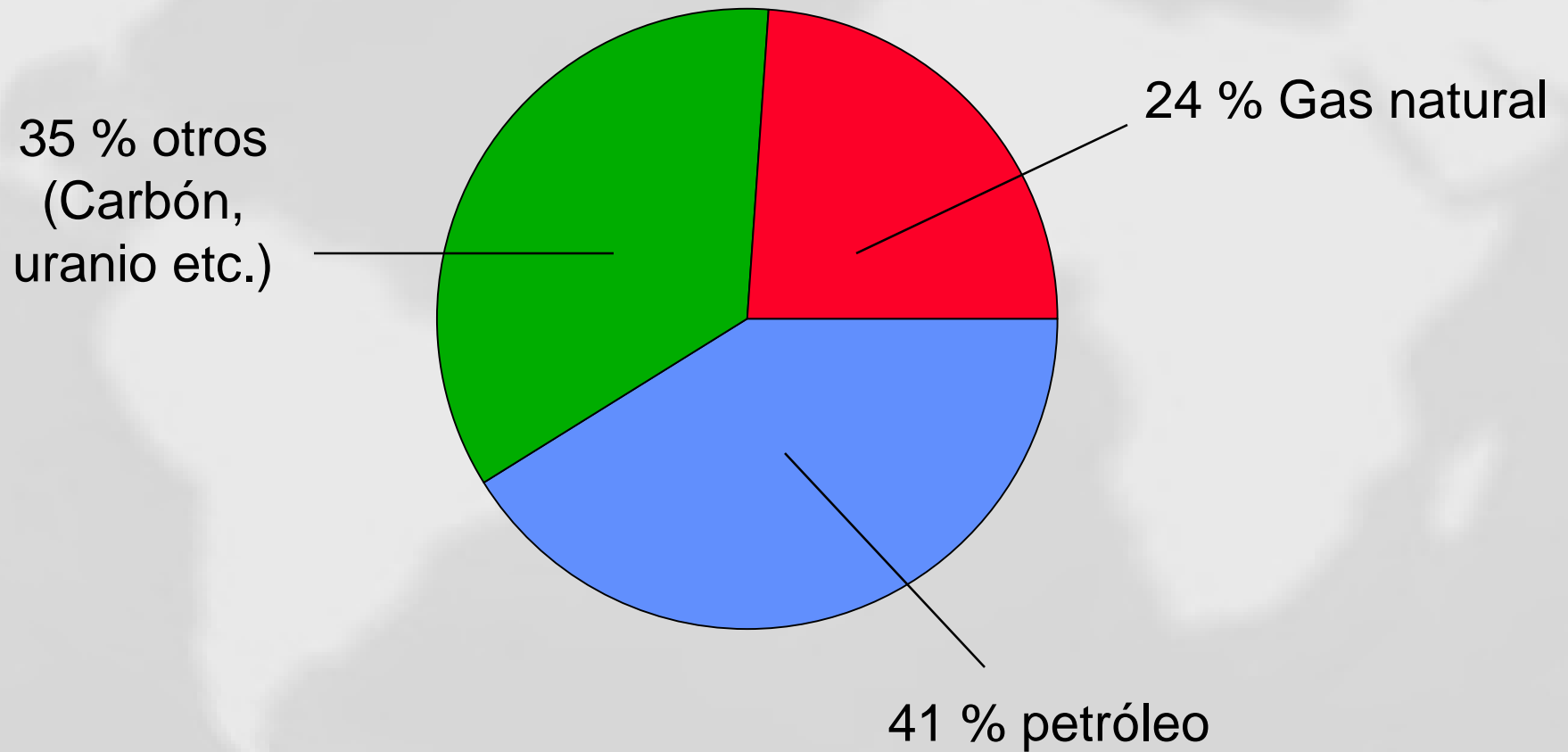


Costos de producción





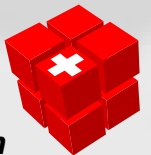
Cuotas de mercado global





Sistemas complejos

	sí	no
• reservas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• just in time	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• períodos cortos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• beneficios altos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• redundancias	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

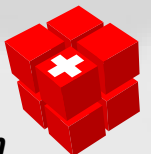




Sistema petrolífera

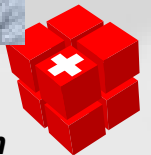
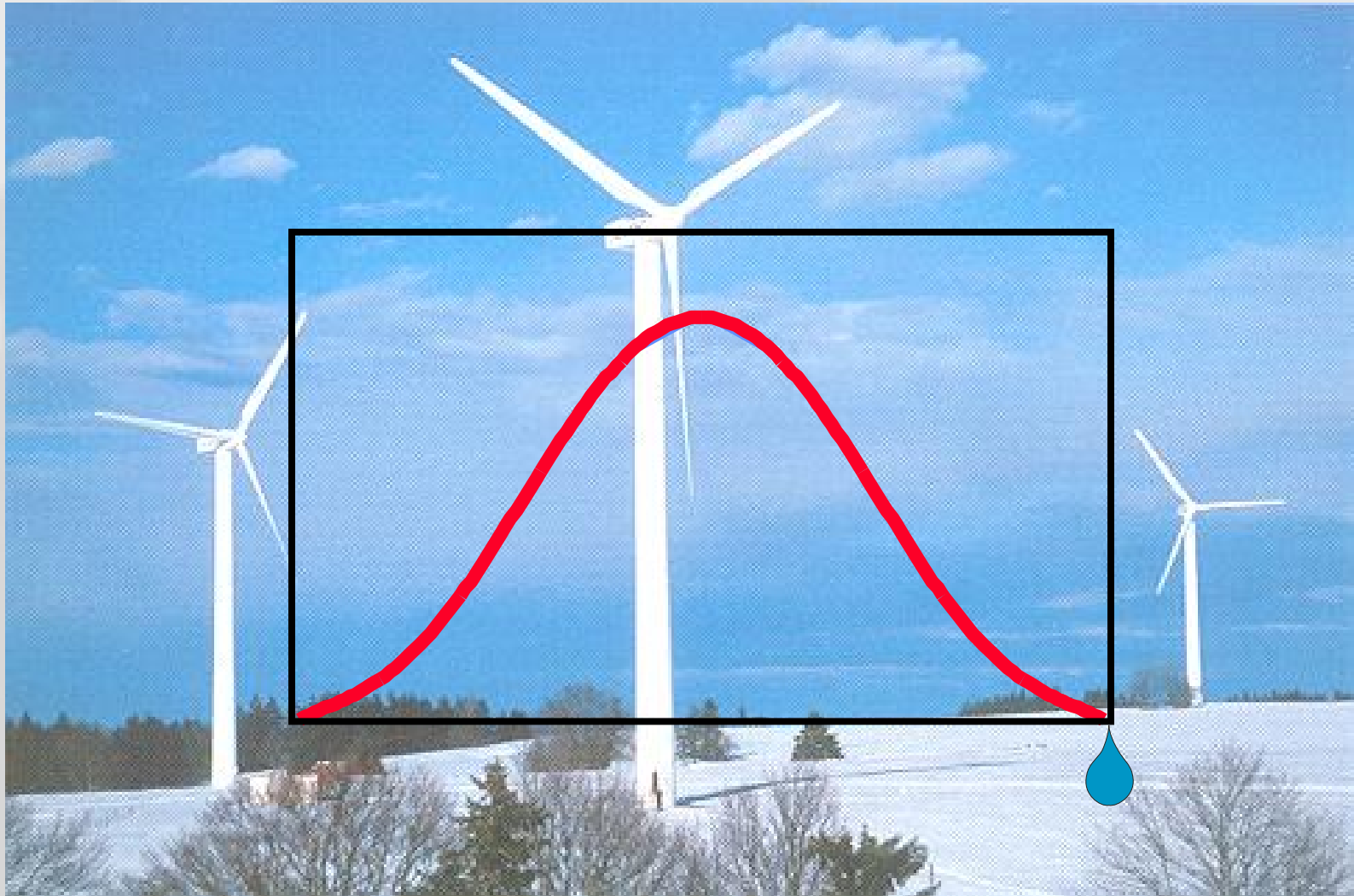
- reservas
- just in time
- períodos cortos
- beneficios altos
- redundancias

sí	no
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>





Energía Renovable





Gracias para Su Atención

