

# CHILE EN EL CONTEXTO MUNDIAL DEL ACERO



**Jaime Charles Coddou**  
**Gerente General**

**Cámara Chilena de la Construcción**  
**Santiago, Martes 29 de Abril, 2008**





## AGENDA

- Mercado Mundial del Acero
- Presión sobre los Insumos Siderúrgicos
- Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial
- Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias
- Mercado Regional y Local
- El Grupo CAP y sus desafíos
- Conclusión

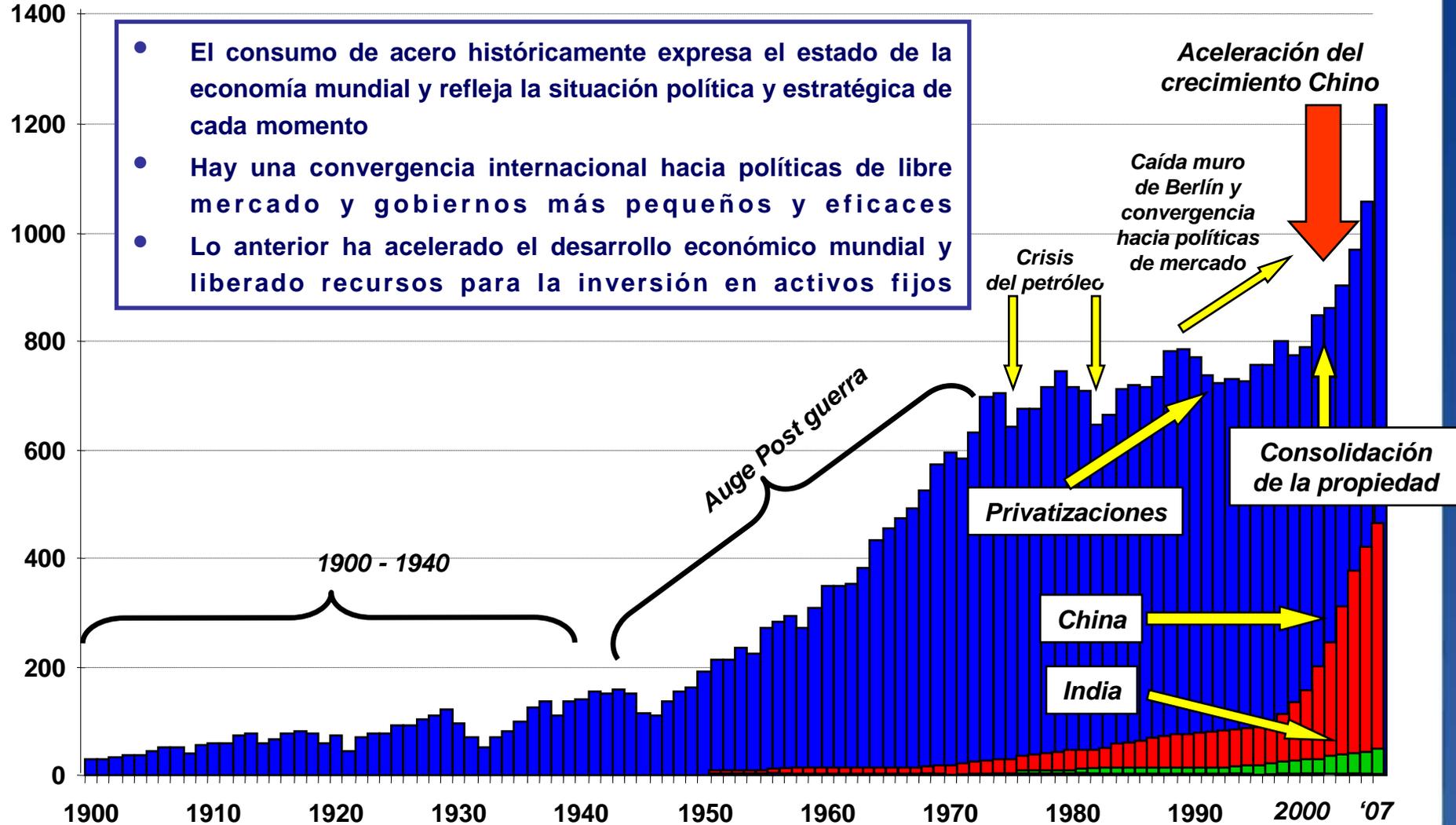


# Mercado Mundial del Acero

## Producción mundial de Acero (1900-2007)

### Los grandes ciclos

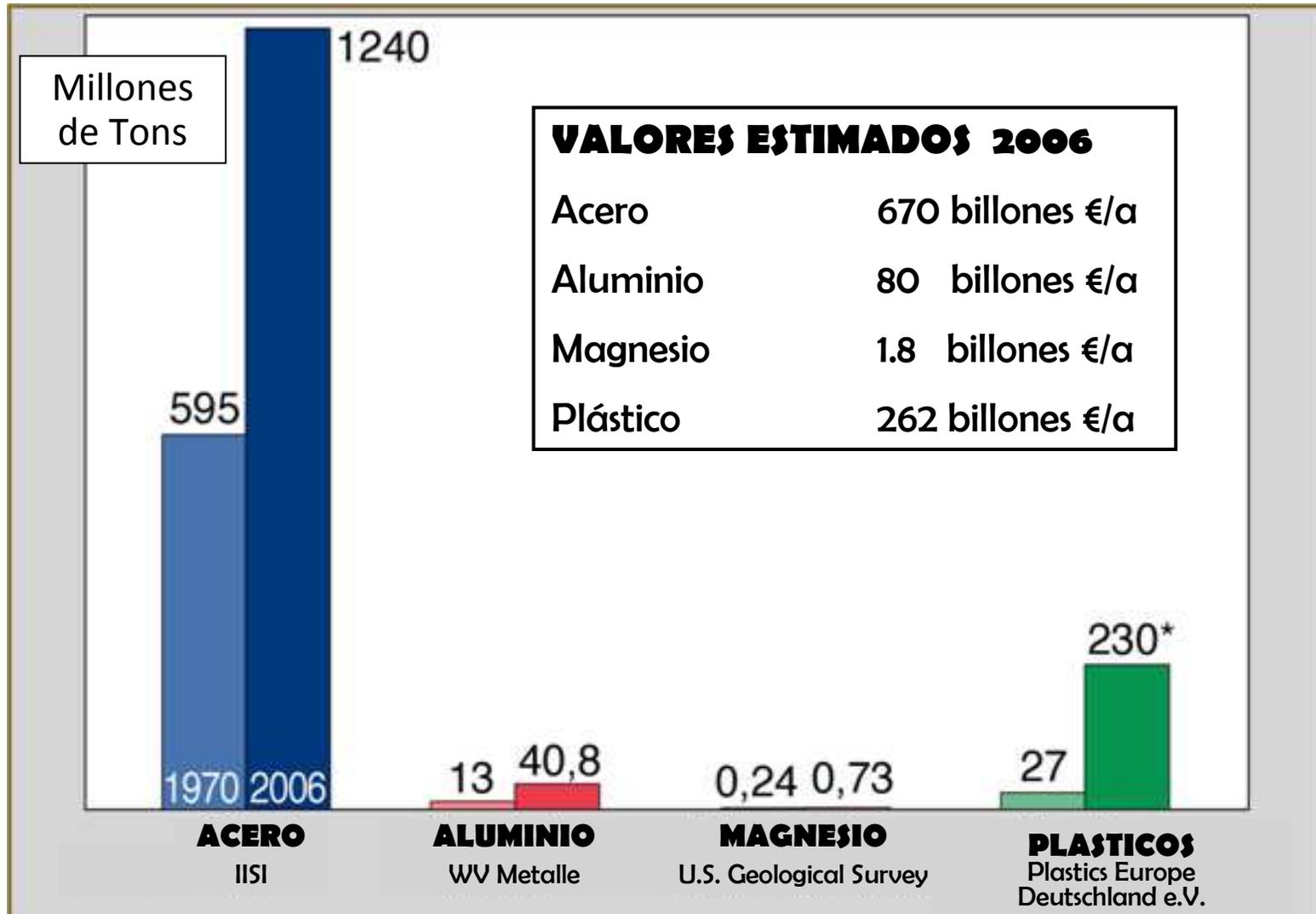
Mill. tons





# Mercado Mundial del Acero

Relevancia del Acero versus otros materiales de uso intensivo



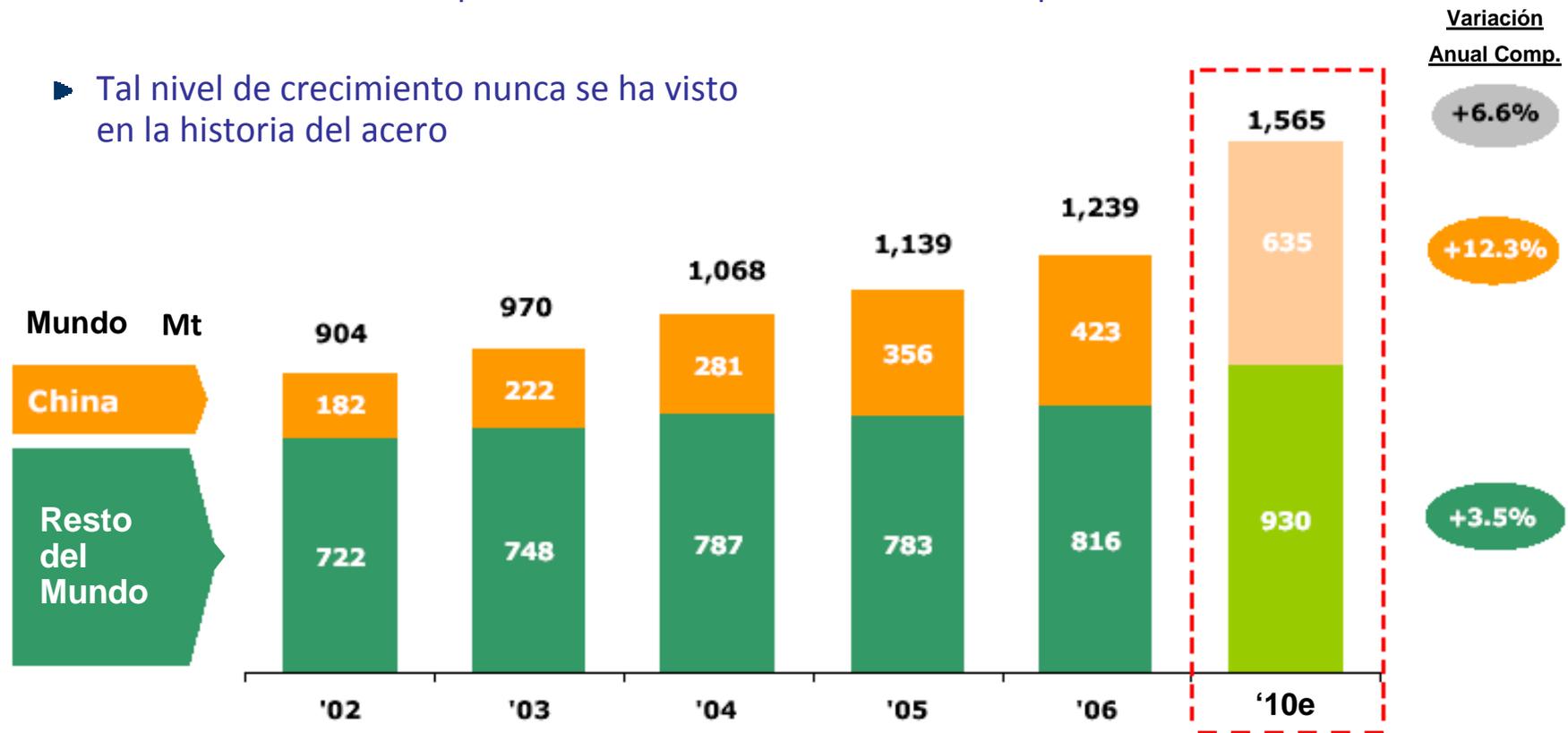
\* Producción año 2005



## Mercado Mundial del Acero

### Crecimiento anual de la producción de Acero

- ▶ La producción mundial de acero crudo aumentó en 100 Mt durante el 2006
- ▶ Se estima alcanzar una producción de 1500 millones de tons para el año 2010
- ▶ Tal nivel de crecimiento nunca se ha visto en la historia del acero



Fuente: ISSI y CVRD



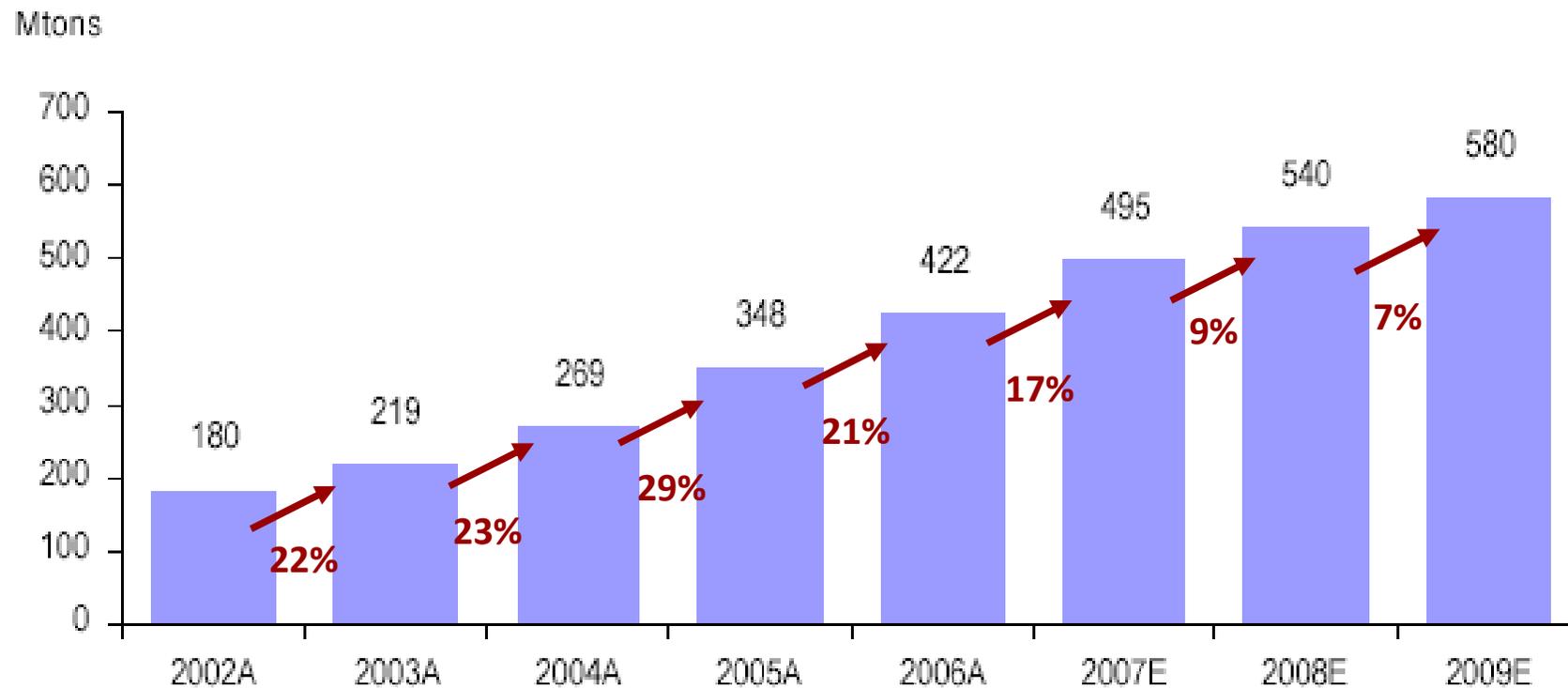
Companhia  
Vale do Rio Doce



## Mercado Mundial del Acero

Producción de China lidera crecimiento mundial

► Causa: expansión en urbanización e infraestructura



Fuente: mysteel.com, JPMorgan

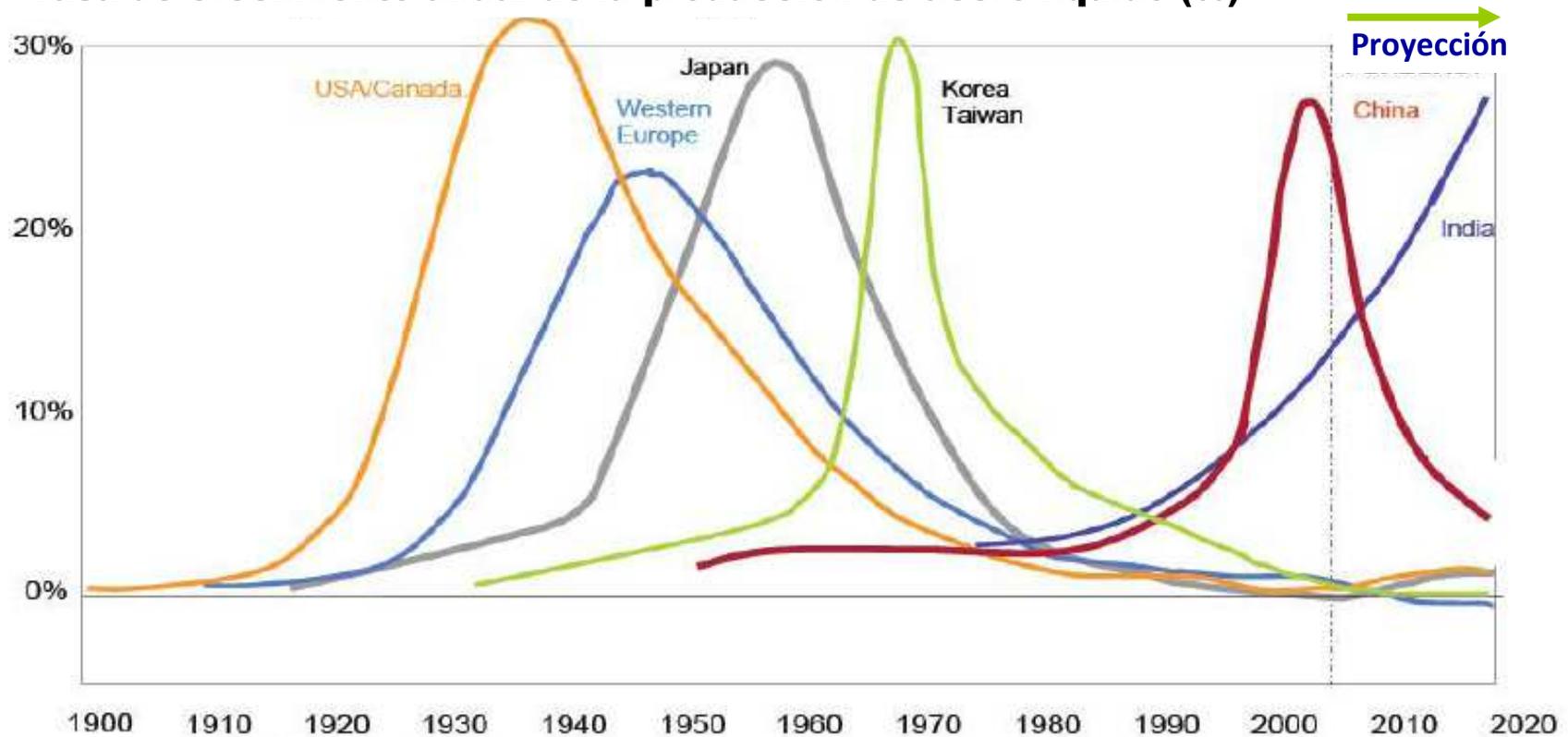


## Mercado Mundial del Acero

### Patrones históricos de crecimiento

- ▶ El patrón de crecimiento de la producción de acero en China e India siguen cercanamente al experimentado por economías desarrolladas

#### Tasa de crecimiento anual de la producción de acero líquido (%)



Fuente: ISSI, USGS, Laplace Conseil análisis



## Mercado Mundial del Acero

### Impacto de China sobre la siderurgia mundial y su cadena de valor

- ▶ Representa casi un 35% de la producción y es el mayor exportador de acero en el mundo
- ▶ Por su magnitud es determinante en el costo de las principales materias primas siderúrgicas a nivel mundial
- ▶ Costo de producción en China mayor que en Latinoamérica, por materias primas y energía
- ▶ Sus proyectados aumentos de producción podrían exceder significativamente el crecimiento esperado de su demanda interna
- ▶ Alto costo de fletes marítimos e impuestos a las exportaciones disminuyen temporalmente la competitividad actual del acero Chino
- ▶ Sin embargo, el gran crecimiento de sus industrias usuarias de acero aguas abajo aseguran la posición de China como mayor exportador de productos de acero del mundo, de manera permanente





## AGENDA

- **Mercado Mundial del Acero**
- **Presión sobre los Insumos Siderúrgicos**
- **Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial**
- **Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias**
- **Mercado Regional y Local**
- **El Grupo CAP y sus desafíos**
- **Conclusión**



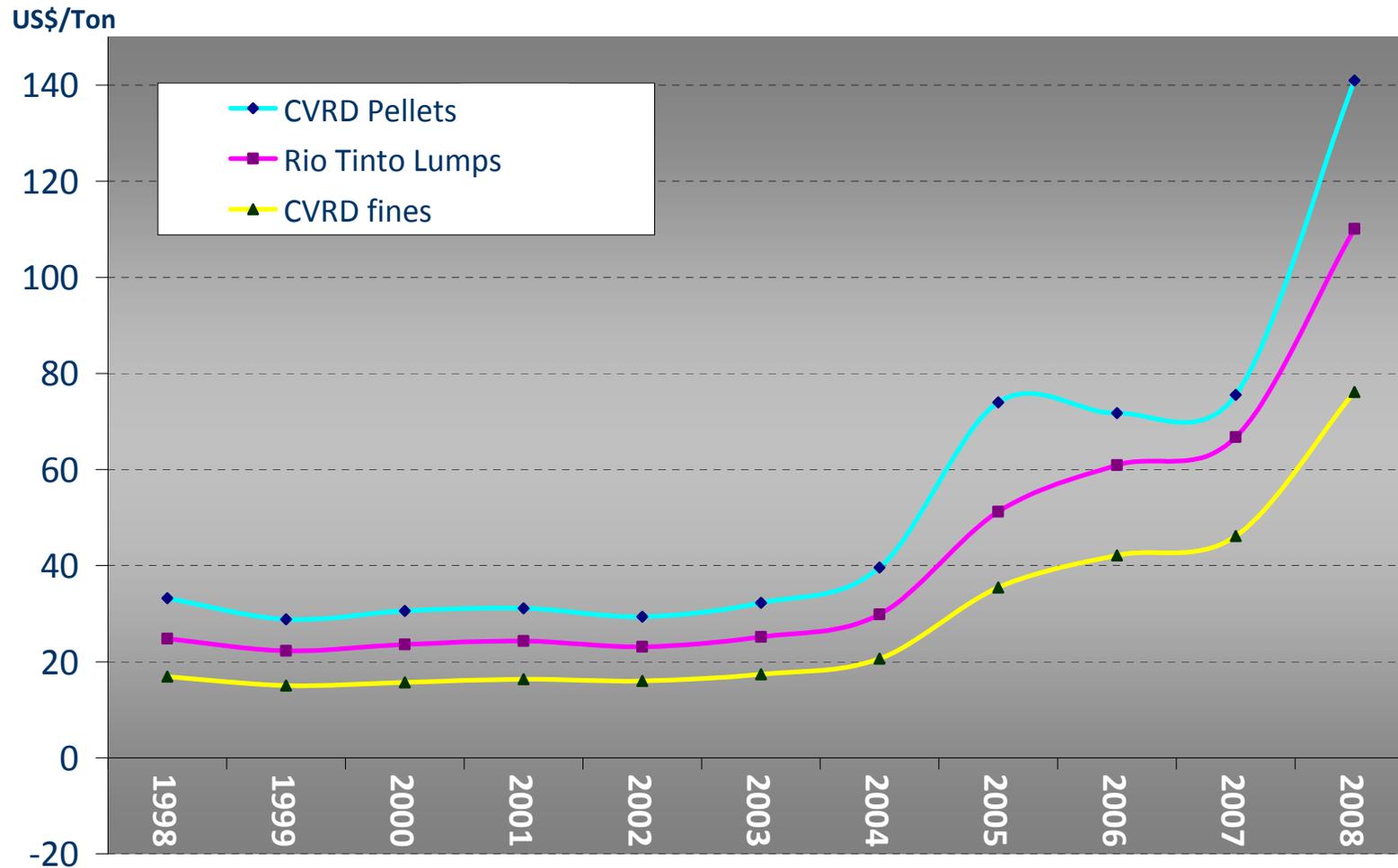
## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

- El enorme crecimiento de la producción mundial de acero en un período tan breve (400 millones de tons en 5 años, acumulativamente más de un 40%) han provocado consecuentes aumentos de precio de los mayores insumos siderúrgicos
- Así, las industrias mineras de hierro, chatarra, carbón, coque y ferroaleaciones y el transporte marítimo asociado a ellas, han mostrado fortísimos incrementos de precio
- Unidos al aumento del precio del petróleo, la energía eléctrica y los mayores costos y tiempos de inversión se configura un nuevo nivel de costos en la industria siderúrgica
- El ajuste de oferta requerido para solucionar las tirantez de los insumos está en distintas etapas de evolución



## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

### Evolución precios del mineral de hierro





## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

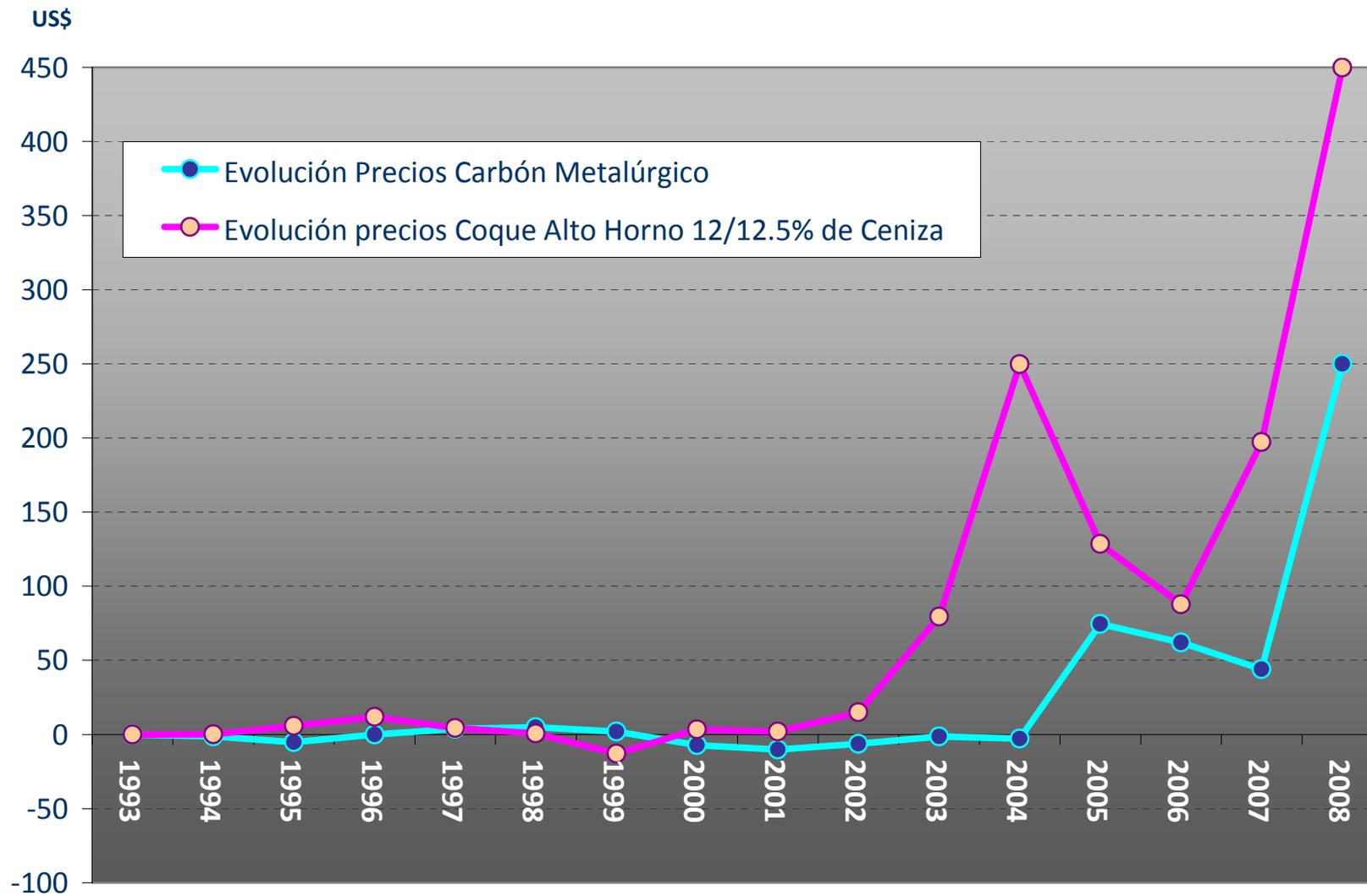
Evolución del precio de la chatarra





## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

**Evolución precios de carbón metalúrgico  
y coque en base a precios de 1993**



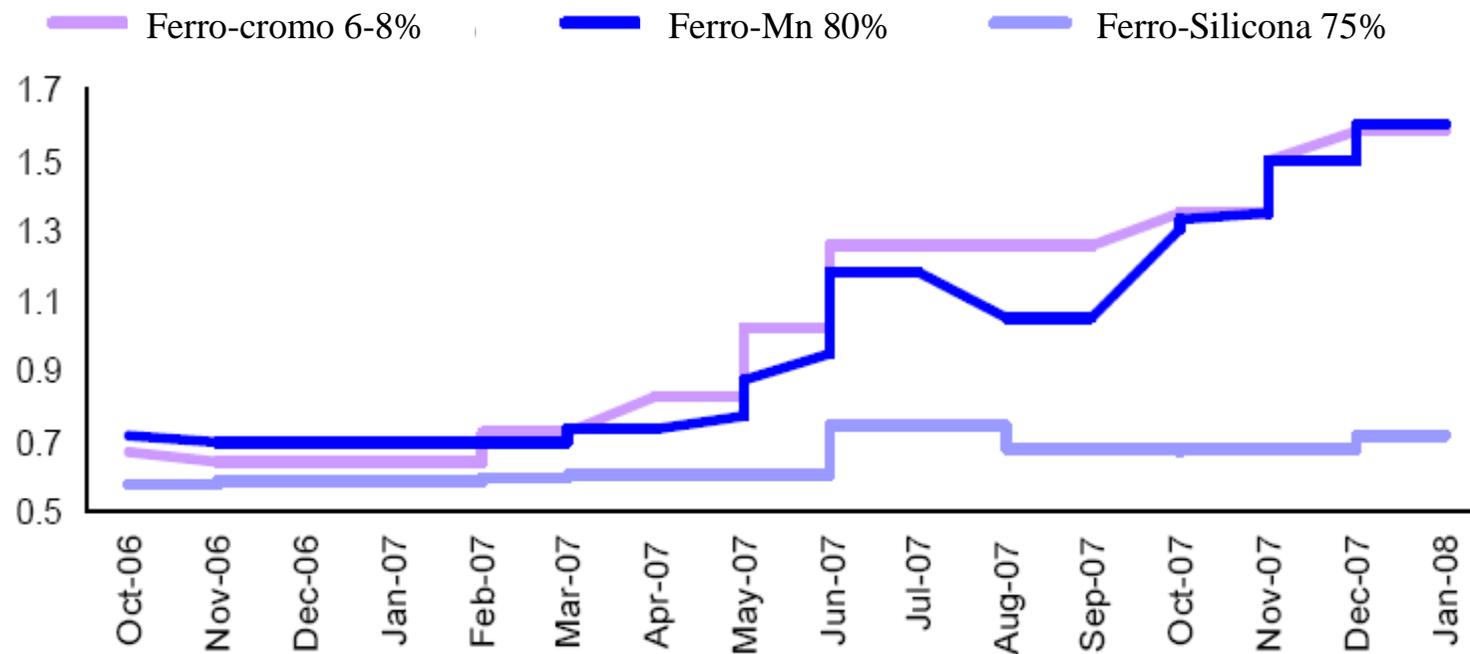
Fuente: Coke Market Report & Text Report



## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

### Evolución precios de ferroaleaciones

#### Precios Ferroaleaciones (US\$/lb)

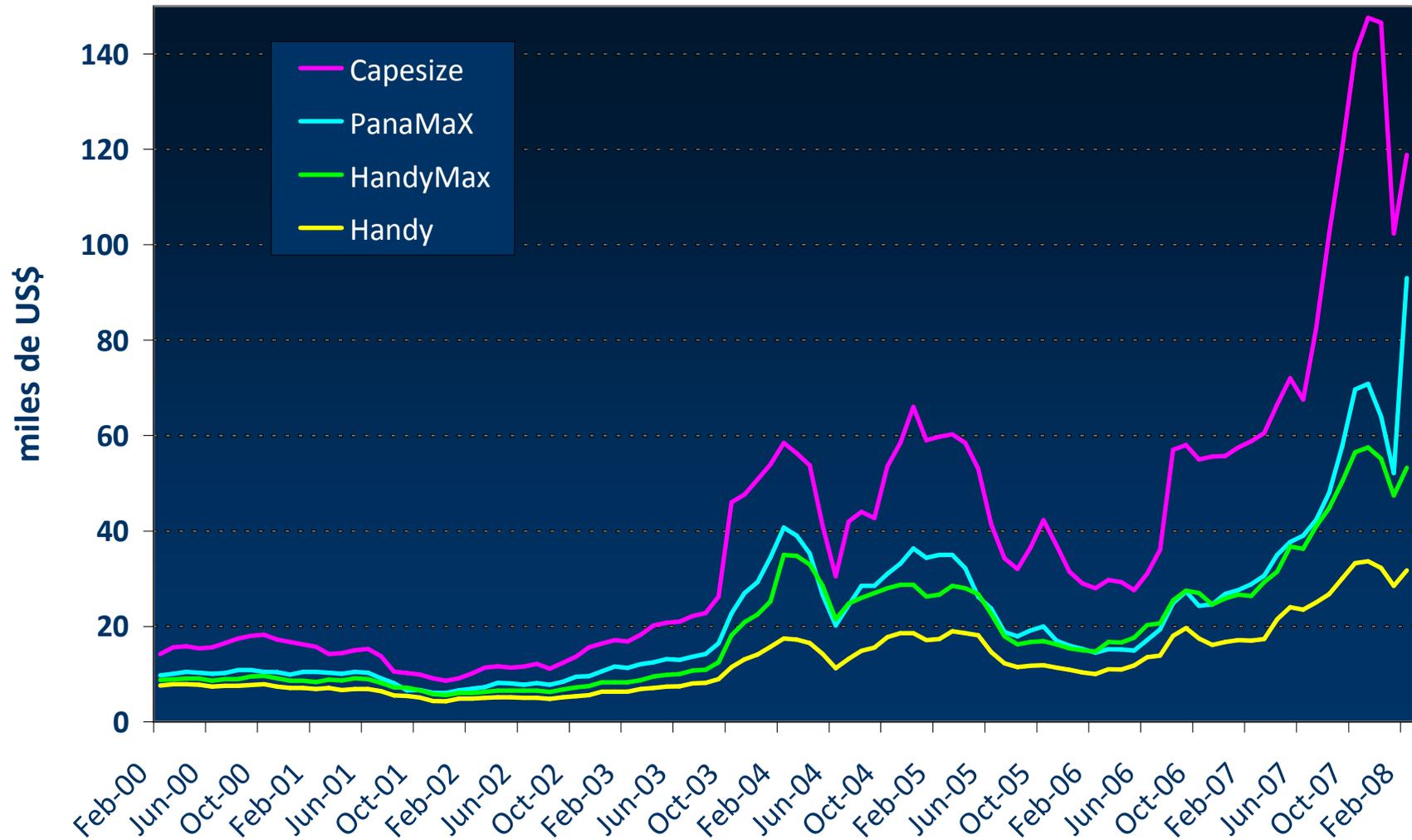


Fuente: Bloomberg, Kotak Securities



# Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

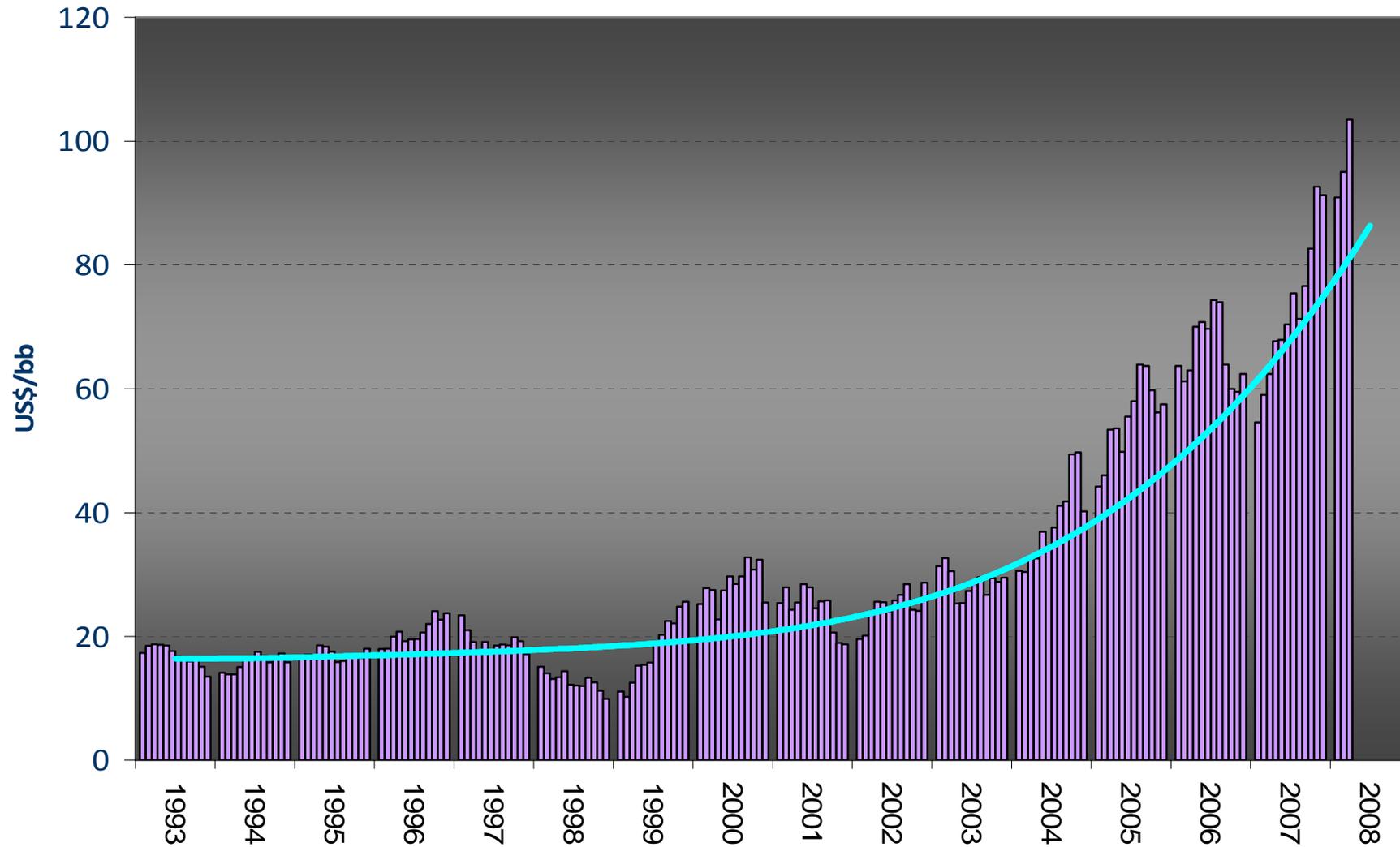
## Evolución mensual precio promedio por día de nave





## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

### Evolución precio petróleo Brent

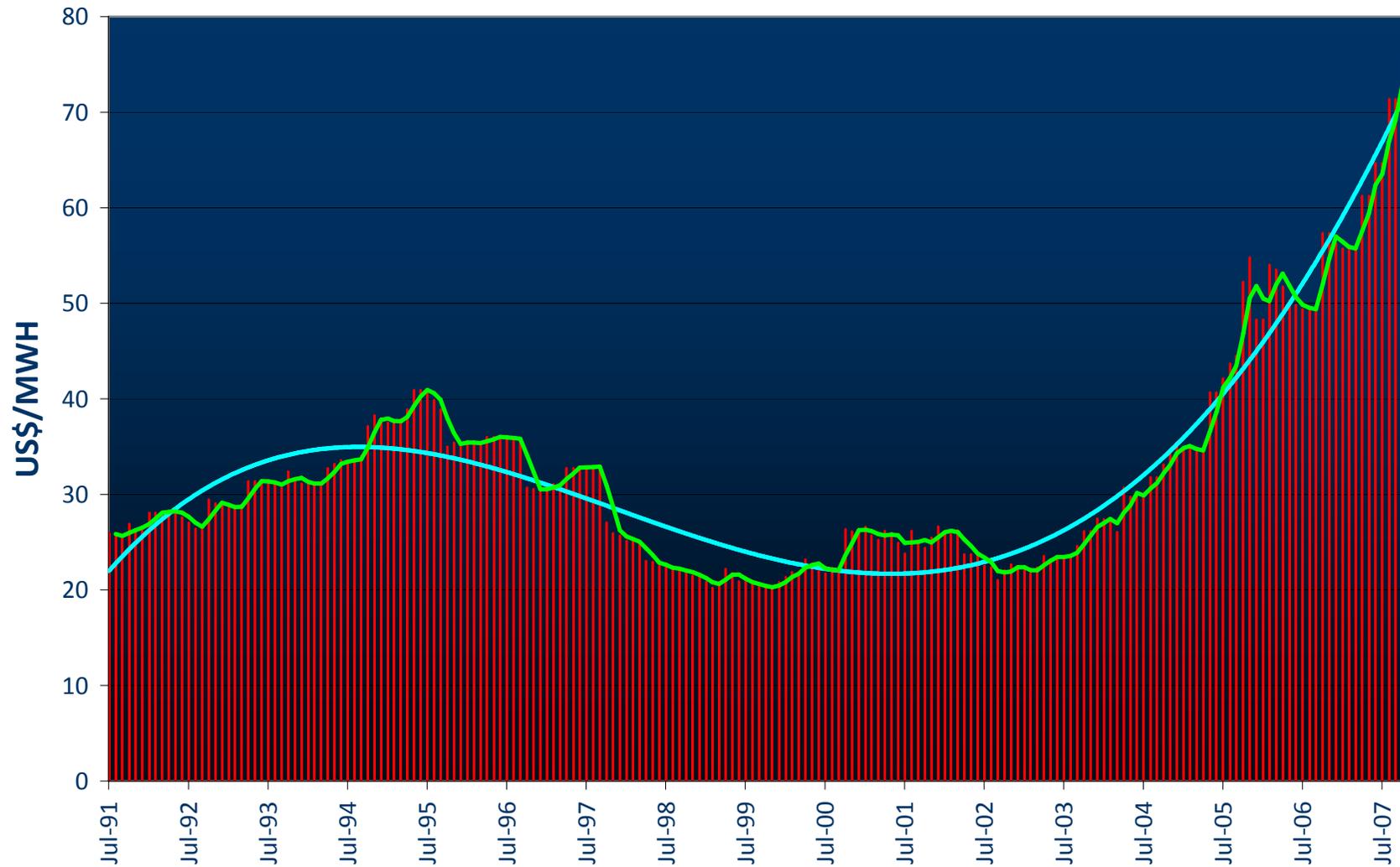


Fuente: INE



## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

### Evolución precio de la energía eléctrica del SIC



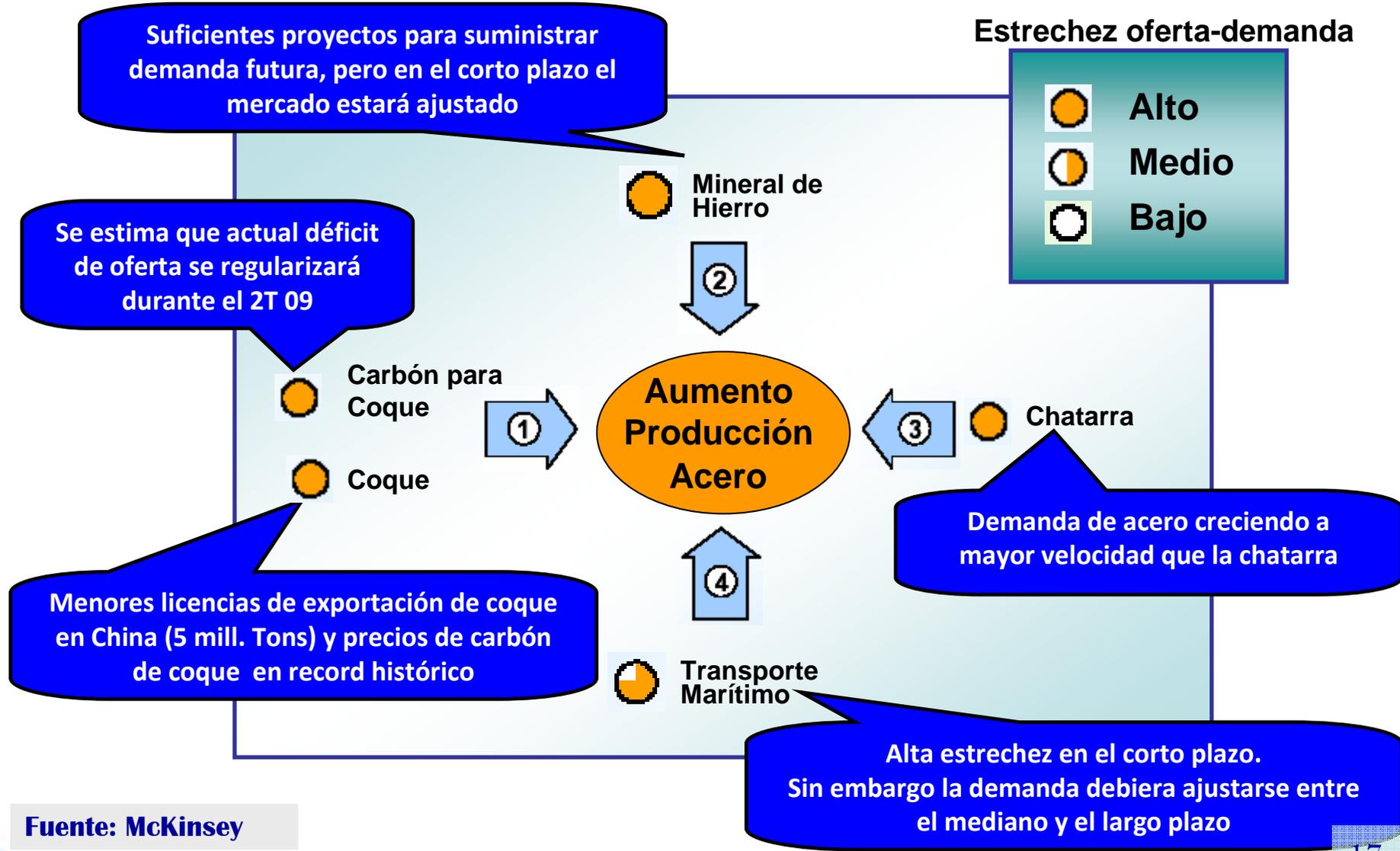
Fuente: CNE

ENERGÍA US\$/MWH Poly. (ENERGÍA US\$/MWH) 3 per. Mov. Avg. (ENERGÍA US\$/MWH)



# Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

**Demanda v/s Oferta actual y proyectada de insumos siderúrgicos**



Fuente: McKinsey



## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

Lenta Materialización de Proyectos de Inversión:  
cuellos de botella

- ▶ Esperas para entrega de equipos y plantas
- ▶ Largos procedimientos de aprobación ambiental
- ▶ Escasez energética
- ▶ Falta de personal especializado

Demoras en entregas de equipo (meses)



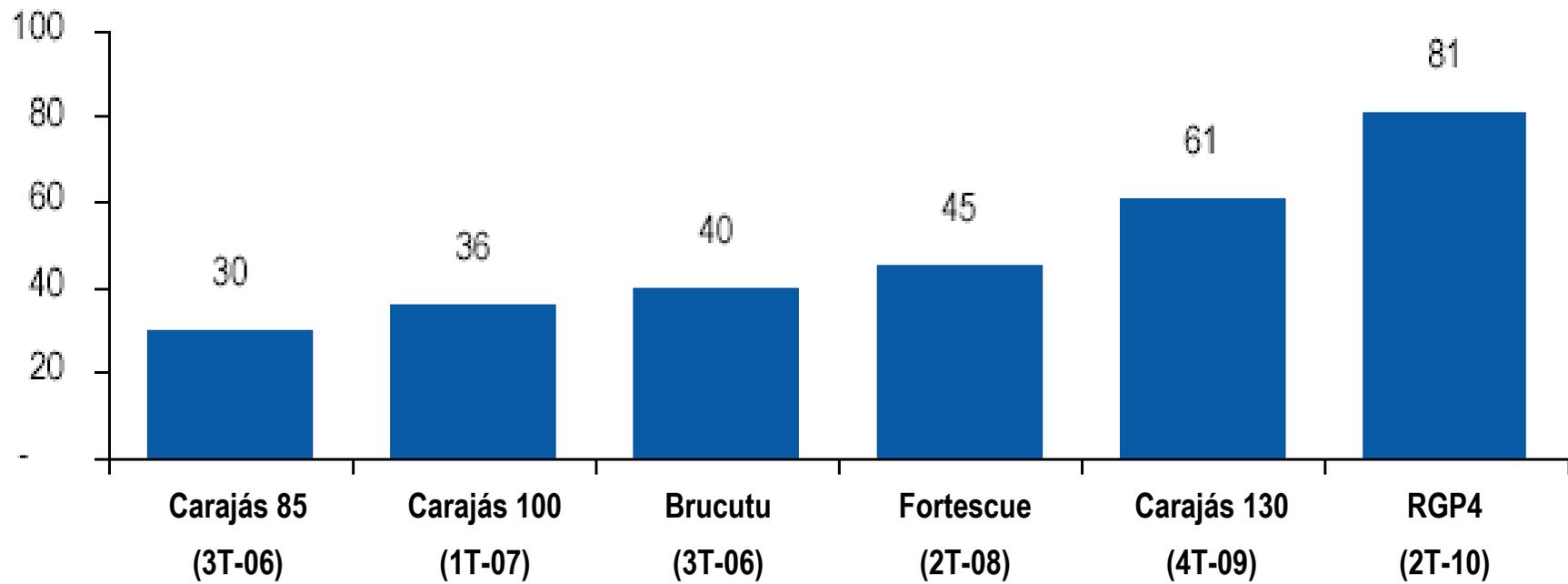
Fuente: Rio tinto, CVRD, JPMorgan



## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

Costo de nuevos proyectos de mineral de hierro  
cada vez más elevados

US\$/ton



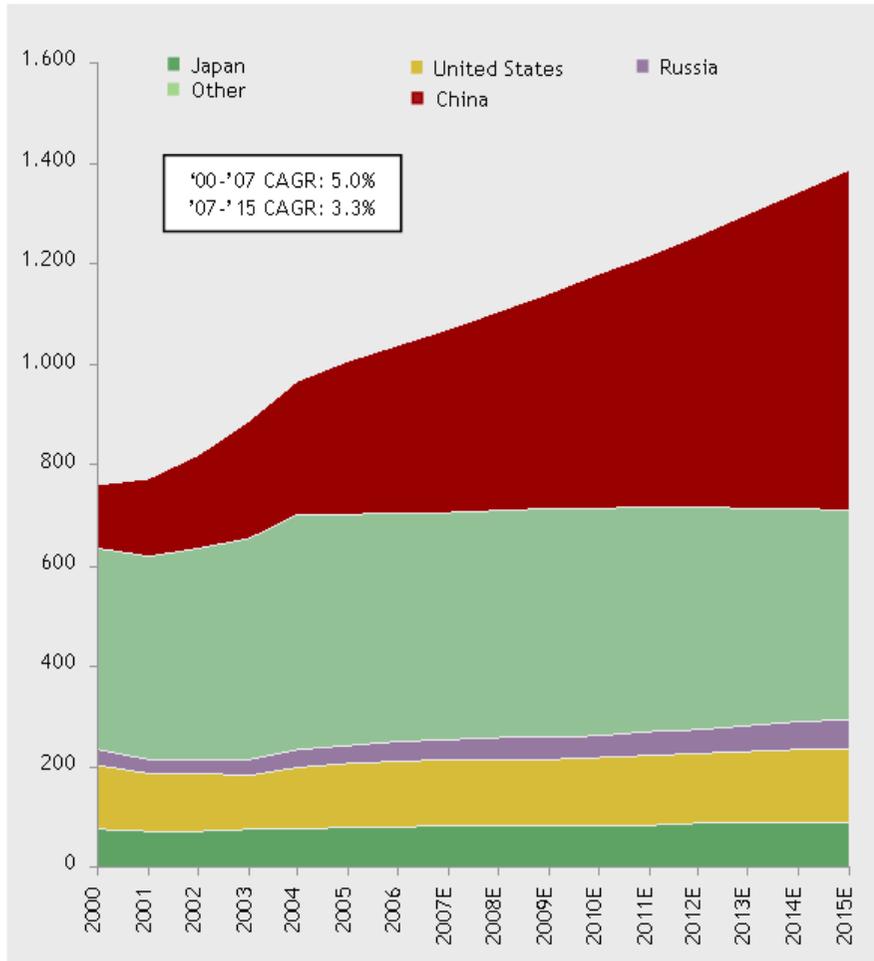
Fuente: AME, CVRD, JPMorgan



# Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

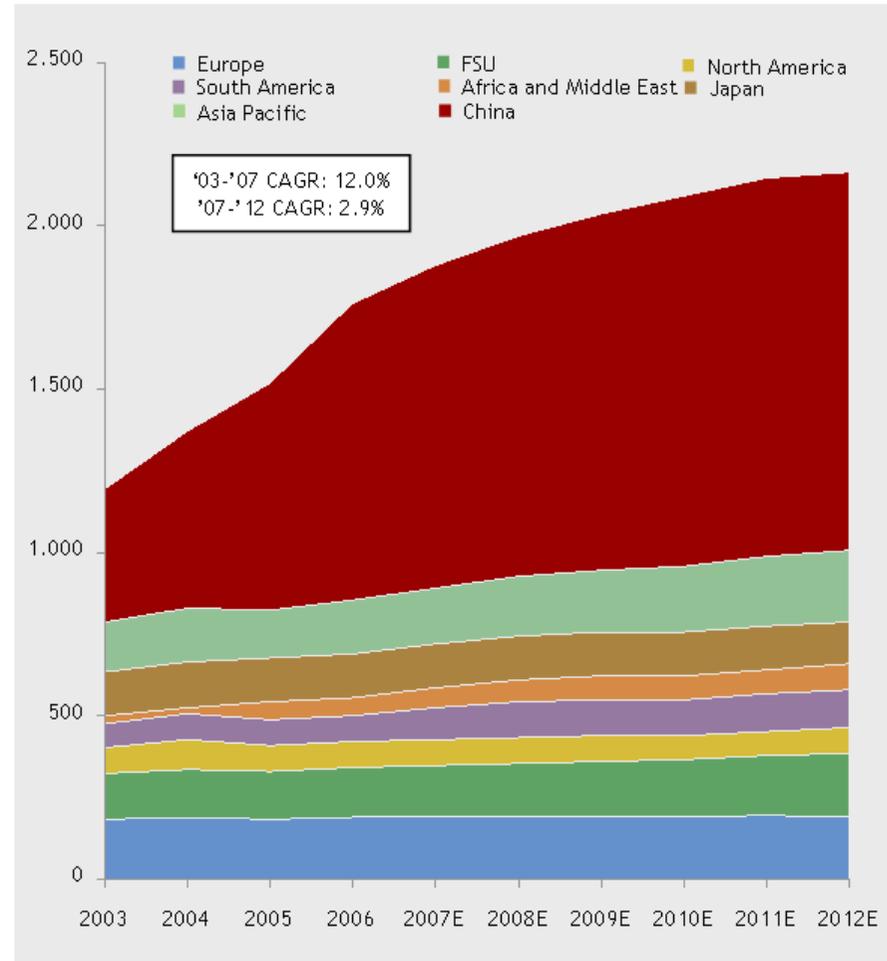
## Proyección de Demanda Mundial por mineral de Hierro y Acero

Global consumption of steel (mm tonnes)



Source: Global Insight, 2006

Global consumption of iron ore (mm tonnes)



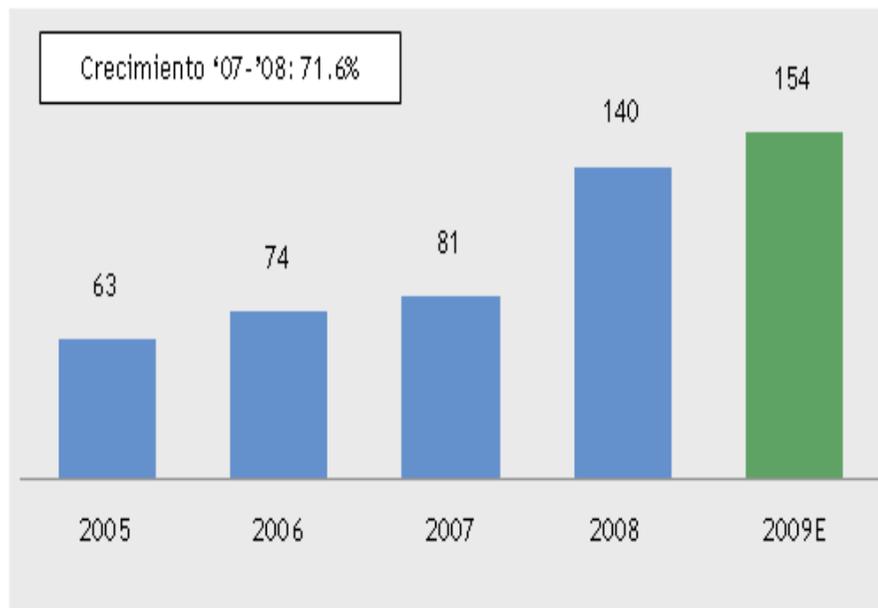
Source: AME, 2007



## Presión sobre los Insumos Siderúrgicos

### Proyección precio hierro y carbón 2009

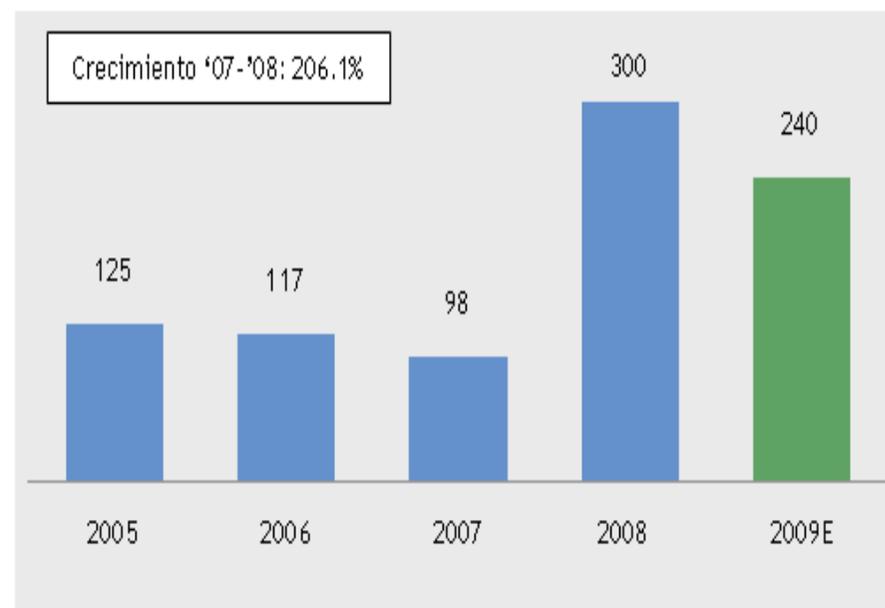
Precios Mineral de Hierro (finos - US\$/ton. métrica seca)



Fuente: JPM (Abril 15, 2008)

Nota: Precios de acuerdo a año calendario Japonés

Precios de Carbón para Coque (US\$/ton)



Fuente: JPM (Abril 15, 2008)

Nota: Precios de acuerdo a año calendario Japonés



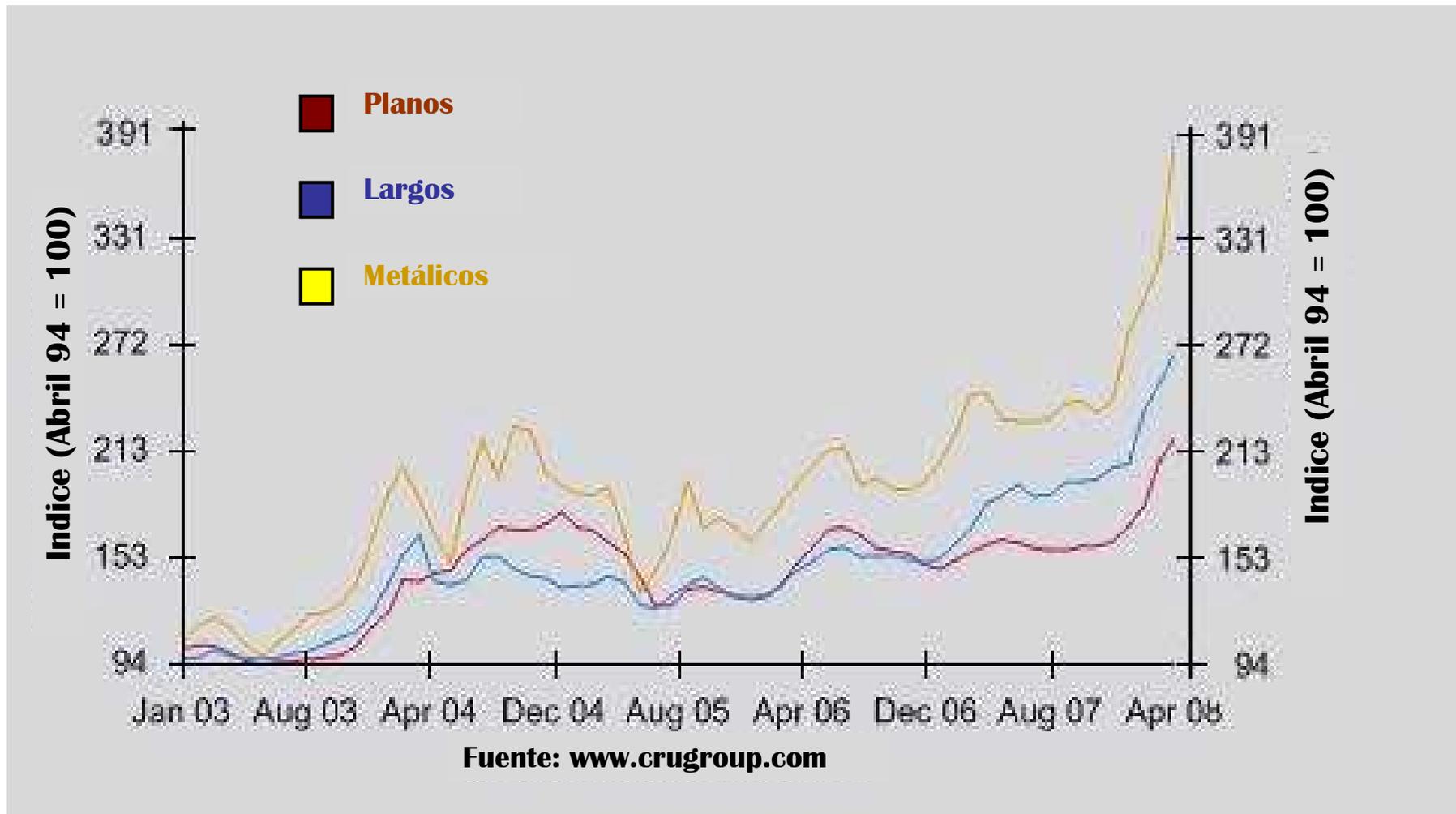
## AGENDA

- Mercado Mundial del Acero
- Presión sobre los Insumos Siderúrgicos
- Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial
- Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias
- Mercado Regional y Local
- El Grupo CAP y sus desafíos
- Conclusión



## Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial

Evolución reciente del precio del acero (25.04.08)

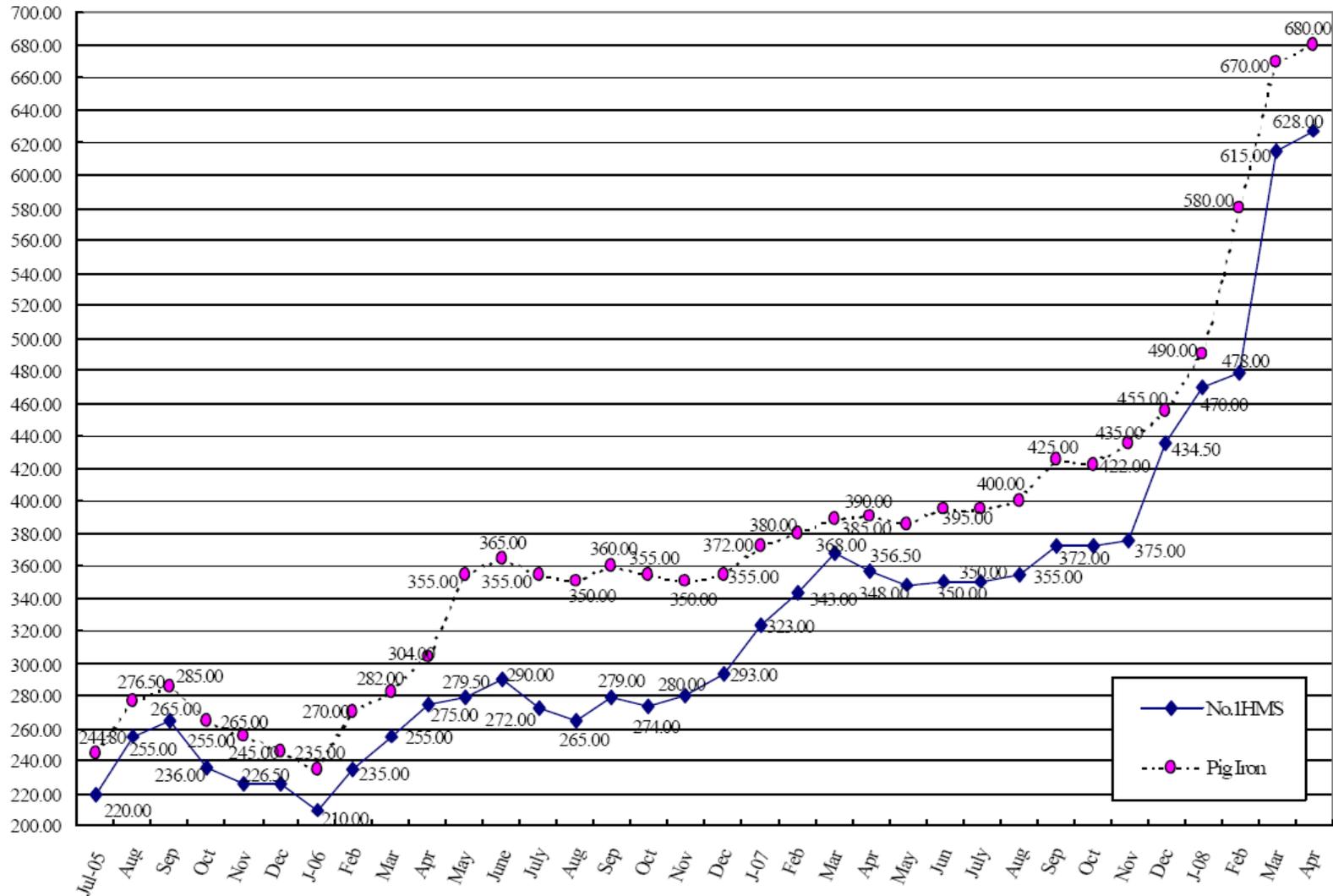




# Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial

## Evolución reciente del precio del arrabio y la chatarra (23.04.08)

US\$/tons C&F



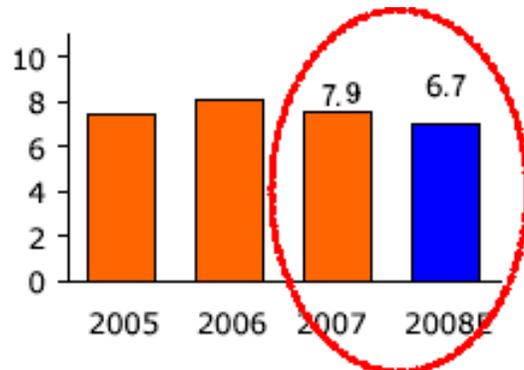


# Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial

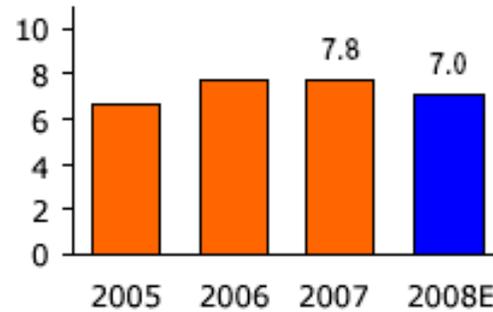
## Proyección de crecimiento en economías emergentes

### Crecimiento Producto Interno Bruto (%)

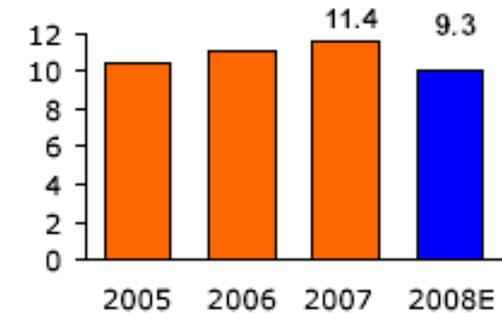
#### Economías emergentes



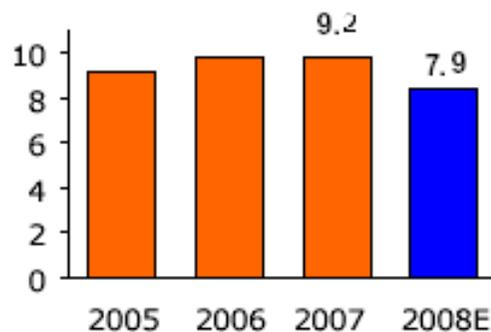
#### CIS



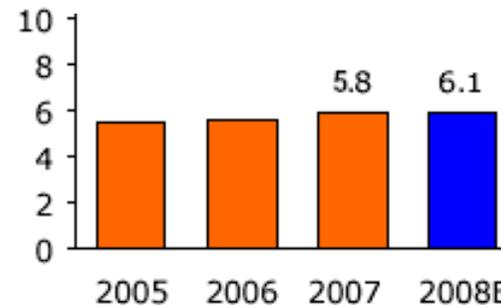
#### China



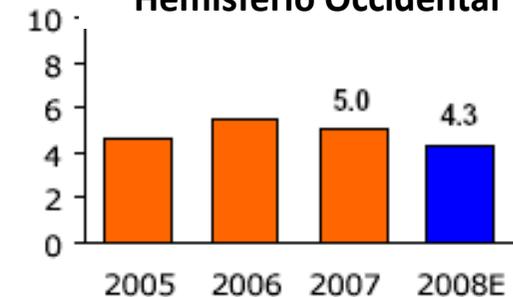
#### India



#### Oriente Medio



#### Países emergentes del Hemisferio Occidental





## Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial

### Tendencias de la Economía Mundial

### Economías Desarrolladas v/s Economías en Desarrollo

- ▶ La demanda por acero en países en desarrollo siguen en aumento. A tal punto que ha sobrepasado sustancialmente la demanda de los países desarrollados

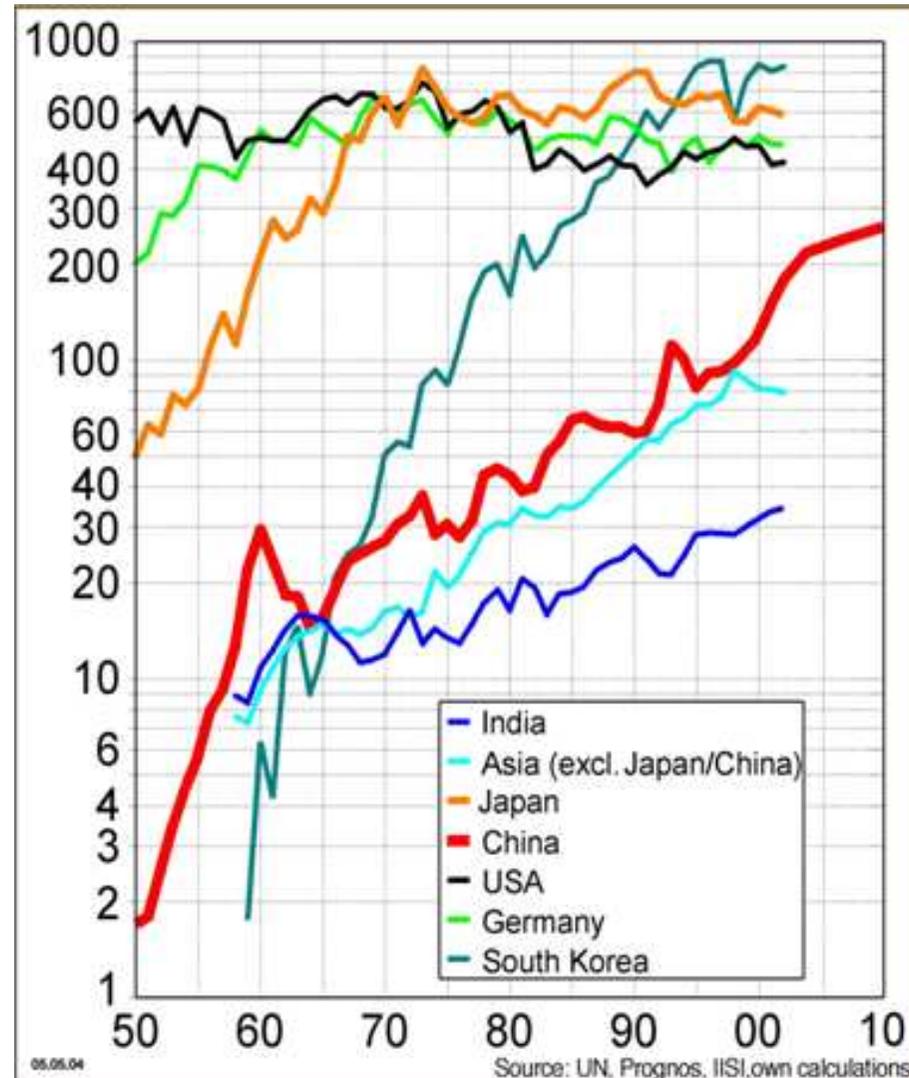




## Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial

### Consumo Aparente de Acero por Persona

- Chile actualmente (2007) posee un consumo aproximado de 137kg de acero por persona
- Proyección 2008 141kg de acero por persona





## Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial

...grandes incrementos de producción para el mercado mundial

	Millones de Tons de Acero Terminado			Crecimiento % a.a.		
	2006	2007	2008	2005-2006	2006-2007	2007-2008
<b>NAFTA</b>	<b>171.6</b>	<b>163.3</b>	<b>168.5</b>	<b>11.7 %</b>	<b>-4.9 %</b>	<b>3.2 %</b>
EU 27	203.6	214.7	<b>217.9</b>	9.0%	5.5%	<b>1.5%</b>
Turquía	24.1	25.8	<b>27.4</b>	18.4%	6.8%	<b>6.4%</b>
CIS	53.4	66.1	<b>71.8</b>	12.8%	24.0%	<b>8.5%</b>
Centro & Sur América	39.7	43.8	<b>46.1</b>	11.5%	10.3%	<b>5.3%</b>
Africa	23.8	25.7	<b>27.8</b>	9.6%	7.9%	<b>8.2%</b>
Middle East	40.6	44.3	<b>48.1</b>	10.2%	9.2%	<b>8.5%</b>
Asia	655.9	719.8	<b>780.0</b>	6.3%	9.7%	<b>8.4%</b>
Resto del Mundo	14.4	15.9	<b>15.5</b>	27.2%	9.9%	<b>-2.1%</b>
<b>Mundo</b>	<b>1,227.1</b>	<b>1,319.3</b>	<b>1,403.1</b>	<b>8.5 %</b>	<b>7.5 %</b>	<b>6.3 %</b>
<b>China</b>	<b>392.6</b>	<b>439.3</b>	<b>486.1</b>	<b>9.0 %</b>	<b>11.9 %</b>	<b>10.7 %</b>
Mundo Ex China	834.4	880.1	<b>917.0</b>	8.3%	5.5%	4.2%

Fuente: IISI, ArcelorMittal



## AGENDA

- Mercado Mundial del Acero
- Presión sobre los Insumos Siderúrgicos
- Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial
- Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias
- Mercado Regional y Local
- El Grupo CAP y sus desafíos
- Conclusión



# Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias

## Participación de los 5 mayores productores de Acero por región

### USA+Canadá:

Empresa	MMt	Acum.
Arcelor Mittal	22.6	20%
Nucor	20.3	38%
US Steel	18.6	54%
Grupo Gerdau	10.4	63%
AK Steel	5.7	68%
<b>Total</b>	<b>114</b>	

### Latinoamérica

Empresa	MMt	Acum.
Arcelor-Mittal	14.8	24%
Ternium	9.7	39%
Usiminas-Cosipa	8.8	53%
Grupo Gerdau	8.6	67%
CSN	3.5	72%
<b>Total</b>	<b>63</b>	

### Europa 15

Empresa	MMt	Acum.
Arcelor Mittal	39.8	23%
Corus Group	18.3	34%
Riva Acciao	18.2	44%
ThyssenKrupp	16.8	54%
Salzgitter	7.4	58%
<b>Total</b>	<b>173</b>	

### Otros Asia:

Empresa	MMt	Acum.
Posco (Corea del Sur)	30.1	27%
SAIL (India)	13.5	39%
China Steel (Taiwan)	10.7	48%
Imidro (Irán)	9.8	57%
Hyundai Steel (Corea)	8.9	65%
<b>Total</b>	<b>113</b>	

### Rusia / CIS:

Empresa	MMt	Acum.
Evraz Group	13.9	12%
Magnitogorsk	12.5	22%
Severstal	10.8	31%
Novolipetsk	9.1	39%
IUDonbass	9.5	47%
<b>Total</b>	<b>119</b>	

### China:

Empresa	MMt	Acum.
Anben	22.9	5%
Baosteel	22.5	11%
Wugang Liugang	19.1	15%
Tangshan	19.1	20%
Jiangsu Shagang	14.6	23%
<b>Total</b>	<b>419</b>	

### Japón:

Empresa	MMt	Acum.
Nippon Steel	32.7	28%
JFE	32.0	56%
Sumitomo	13.6	67%
Kobe Steel	7.7	74%
Nisshin	3.8	77%
<b>Total</b>	<b>116</b>	

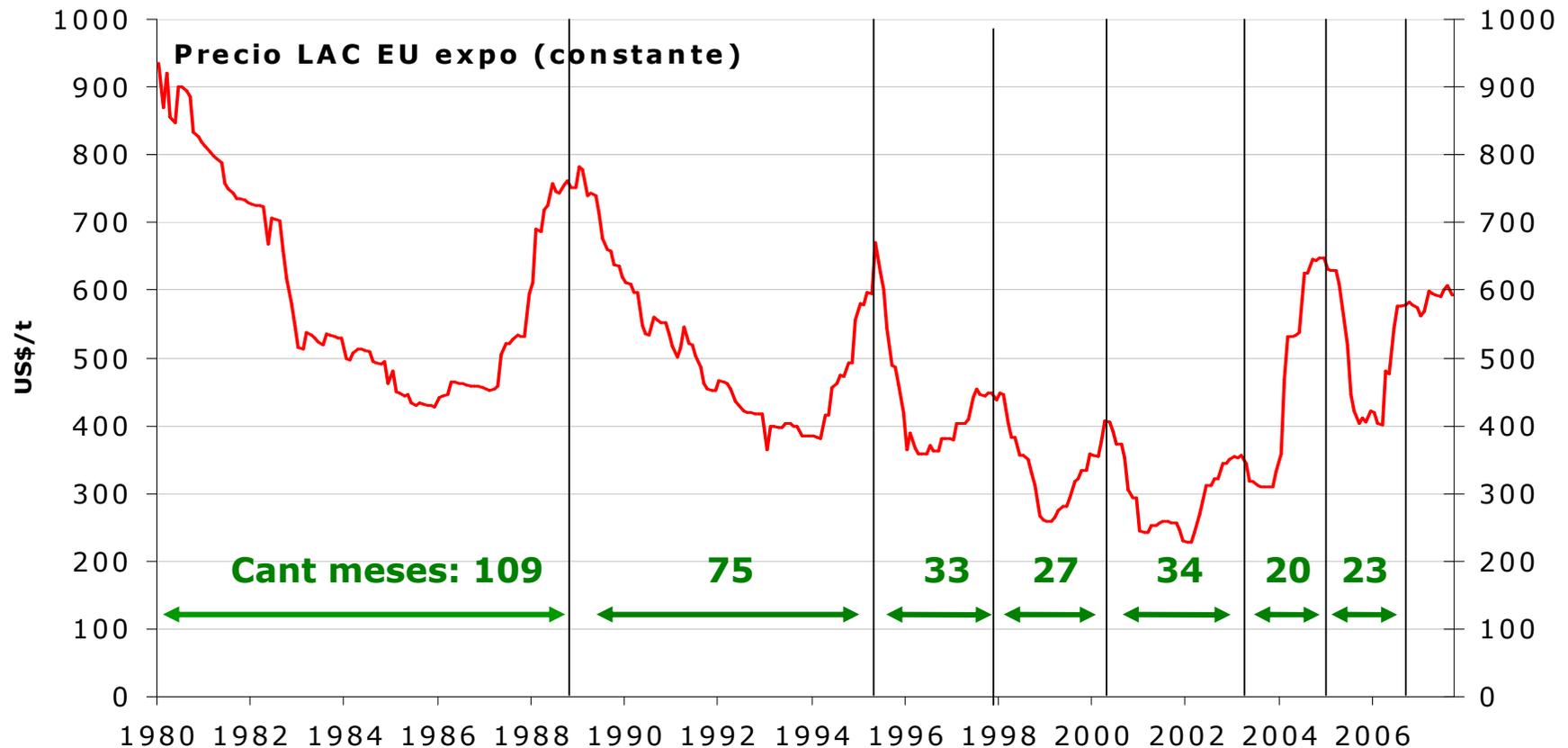
Fuente: Ternium / IISI (2006 data pro forma)



## Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias

Los ciclos de precios se acortan...

- Mayor velocidad de recortar / aumentar producción ante las oscilaciones de la demanda



Fuente: CRU / Ternium



## Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias

- **Consolidación no es la única tendencia emergente en la industria acerera**

TENDENCIA	Lógica
<b>Integración aguas abajo partiendo de acerías</b>	Agregar valor al acero para fabricar productos con más tecnología y margen para mercados nichos
<b>Integración aguas arriba partiendo de acerías</b>	Asegurar acceso a materias primas y disminuir poder de los proveedores
<b>Desintegración entre acerías y laminadores de productos terminados</b>	Plantas integradas con altos costos, ubicadas lejos de costas (ej. en Europa) podrían cerrar el proceso acerero y comprar planchas/palanquillas para su posterior terminado.



## AGENDA

- Mercado Mundial del Acero
- Presión sobre los Insumos Siderúrgicos
- Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial
- Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias
- Mercado Regional y Local
- El Grupo CAP y sus desafíos
- Conclusión



## Mercado Regional y Local

### Oportunidad en el Mercado Doméstico y Regional

**Demanda evaluada sobre:**

- Tamaño mercado
- Crecimiento proyectado
- Flujo comercial
- Tarifas arancelarias

- Muy atractivo
- Atractivo
- Poco atractivo

#### Colombia, Perú y Ecuador

- Netamente importadores
- Demanda productos básicos

#### Chile

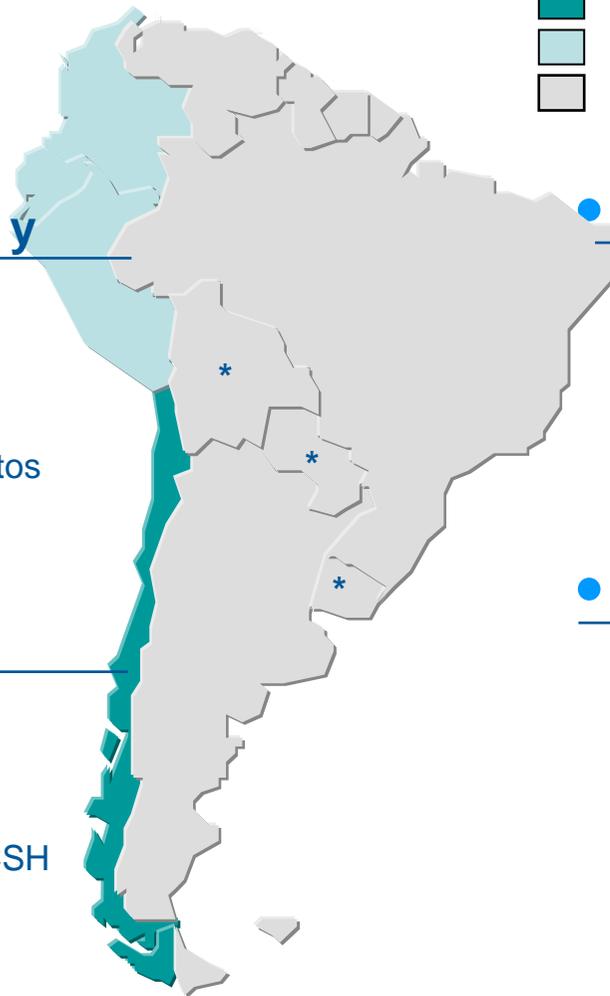
- Alto Crecimiento
- Buena posición competitiva de CSH

#### Brasil, Argentina y Venezuela

- Mercados protegidos
- Netamente exportadores

#### Otros mercados (\*)

- Bajo consumo de acero
- Bajo crecimiento

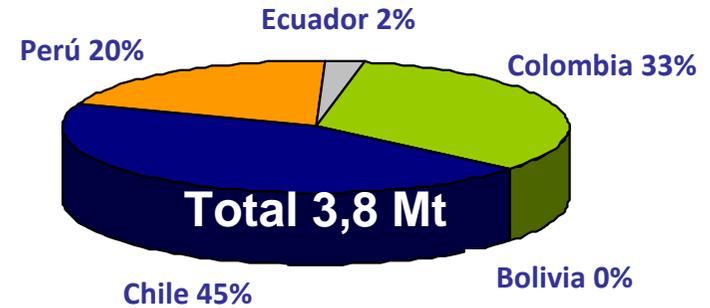


## Mercado Regional y Local Producción y Consumo Acero Regional

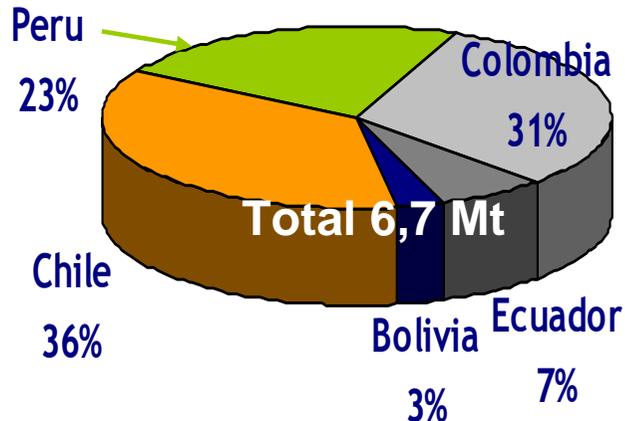
**Producción Acero Líquido en A.Latina  
2007**



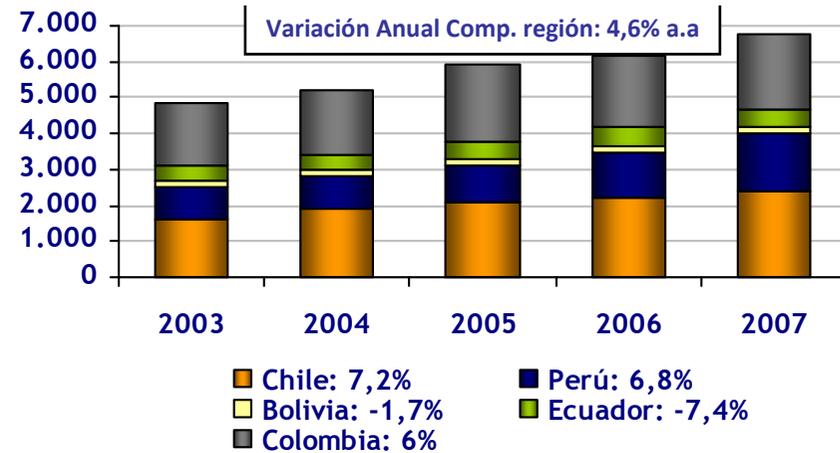
**Producción Acero Líquido Regional  
(Chile, Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia) - 2007**



**Consumo Aparente de Acero Líquido Regional  
2007**



**Evolución del Consumo Aparente Regional**



Fuente: IISI

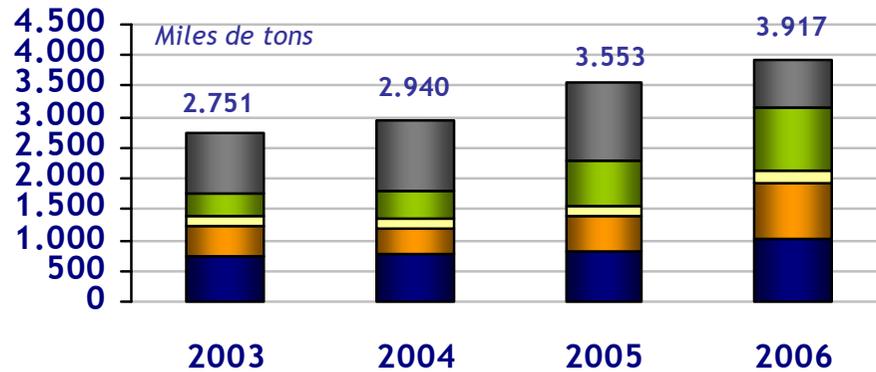
Chile y Perú son los países que más crecen en la región



## Mercado Regional y Local

### Importaciones y Exportaciones Acero Regional

#### Importaciones

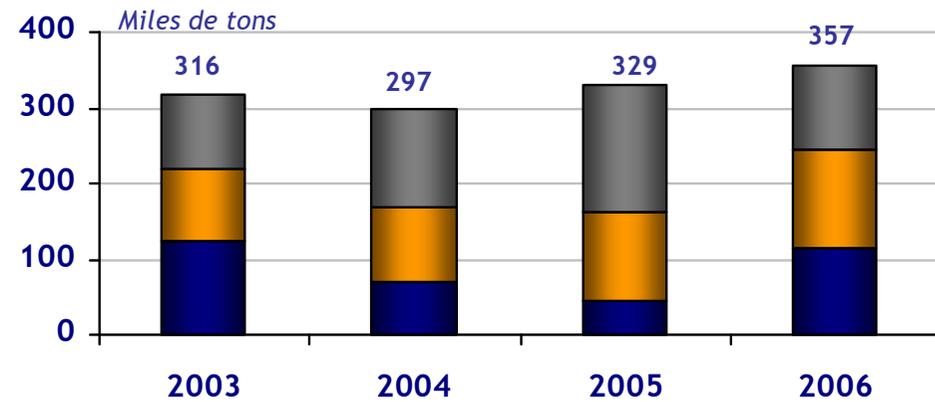


Variación Anual Comp. 2000 - 2006:

- Chile: 8,2%
- Peru: 15,5%
- Bolivia: 5,3%
- Ecuador: 14,6%
- Colombia: -2%

**Región importadora neta de acero**

#### Exportaciones



Variación Anual Comp. 2000 - 2006:

- Chile: 0,1%
- Peru: 5,7%
- Colombia: 5%

Fuente: IISI

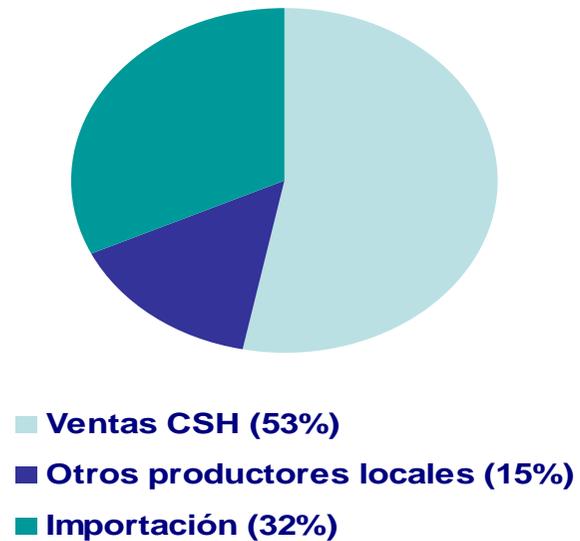
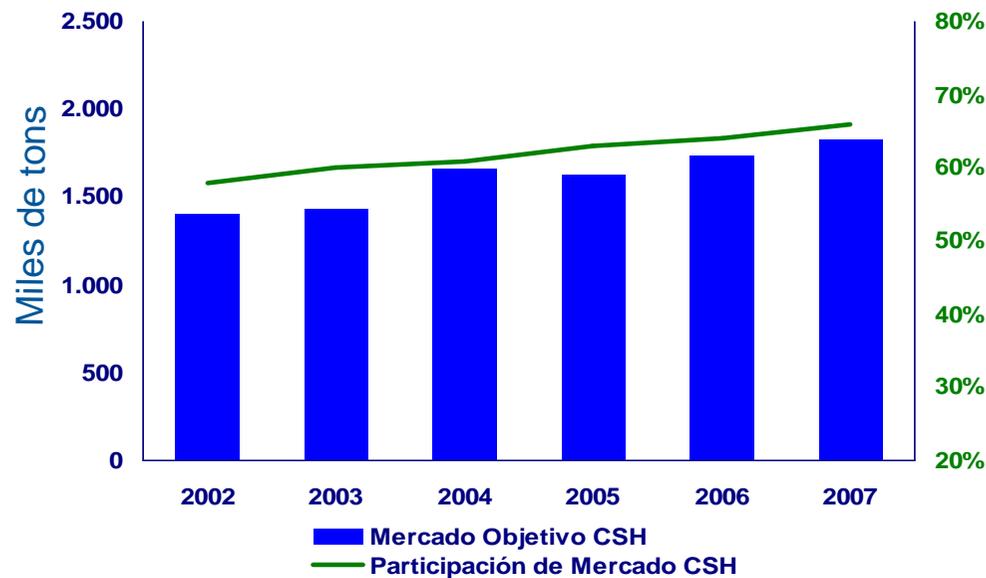


## Mercado Regional y Local

### Participación del grupo CAP en su mercado objetivo

**Ventas de CSH en su Mercado Objetivo (2007)**  
*(miles tons vendidas - participación de mercado)*

**Mercado Total Acero**  
*(2.28 millones tons en 2007)*

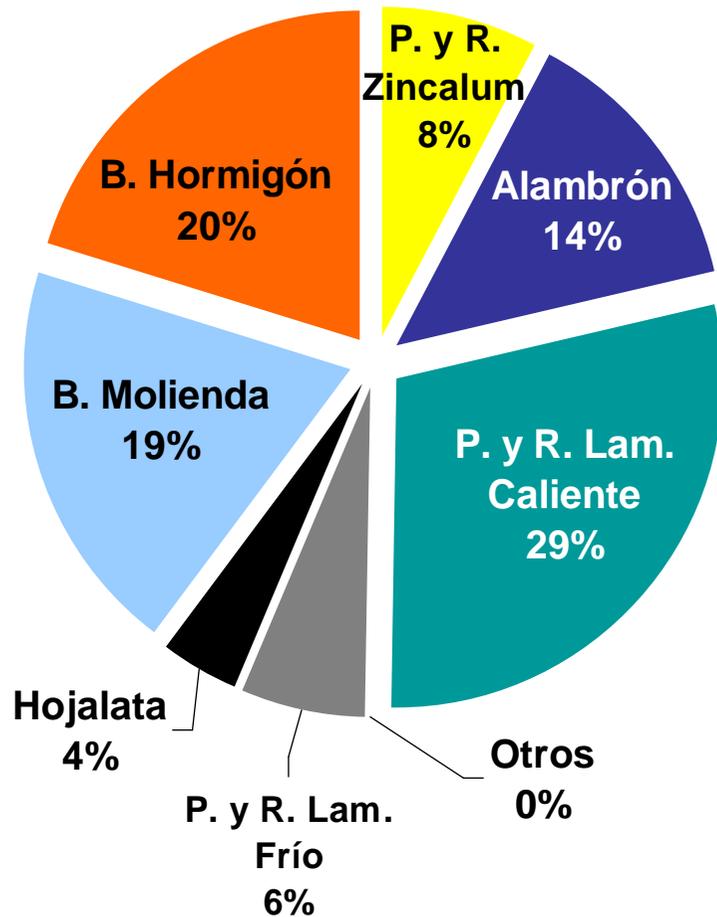


**El único competidor local es Gerdau Aza, con una capacidad nominal de producción de 350.000 tons en productos largos**

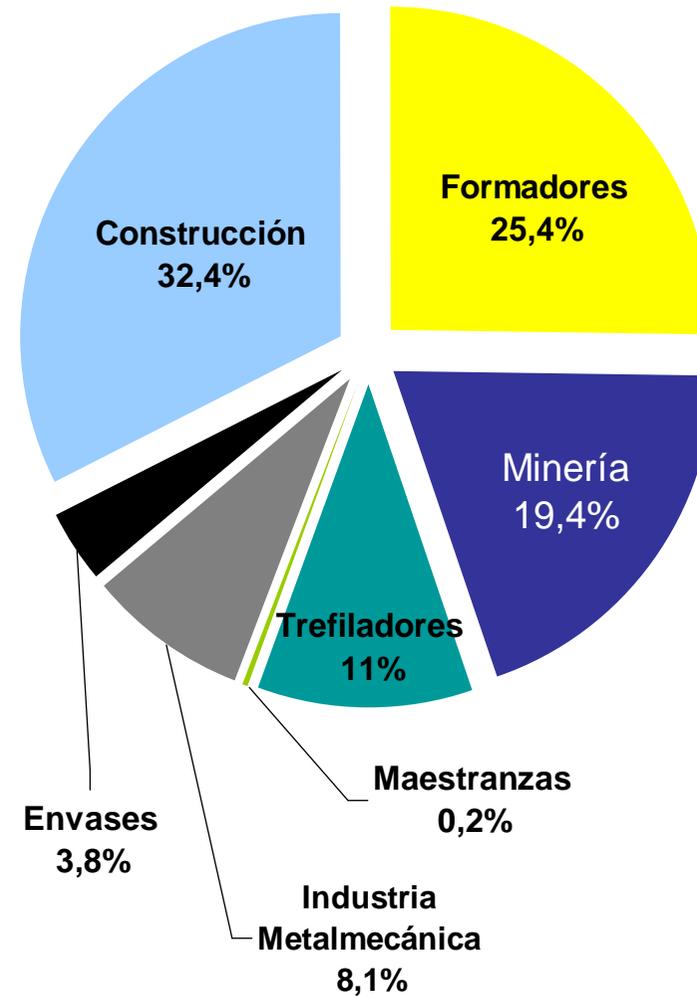


## Mercado Regional y Local

### Ventas CSH por producto y destino - 2007



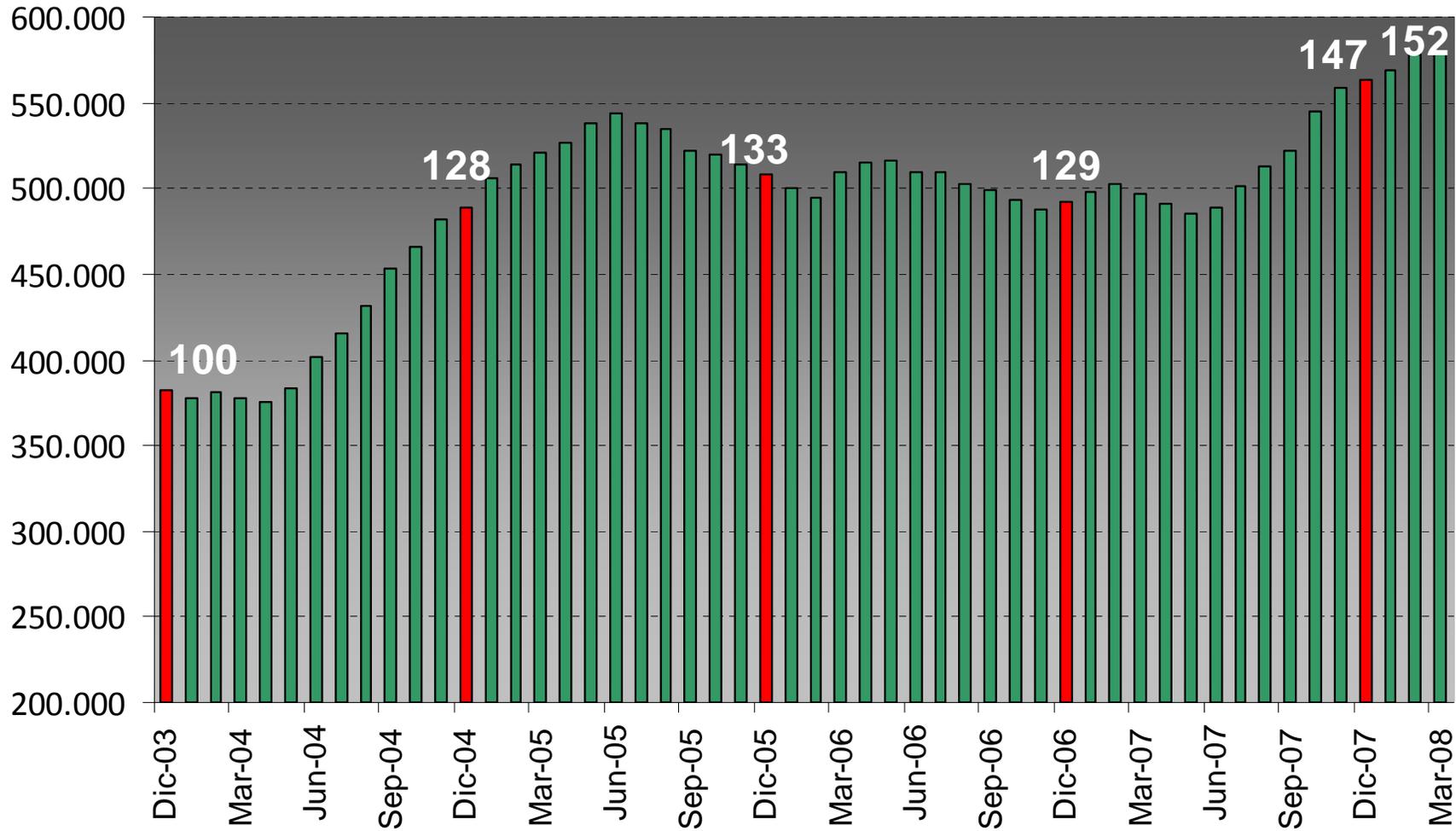
**Ventas CSH**  
(1,2 millones de tons - 2007)





## Mercado Regional y Local

### Consumo aparente de barras para hormigón (TM) 12 meses móviles

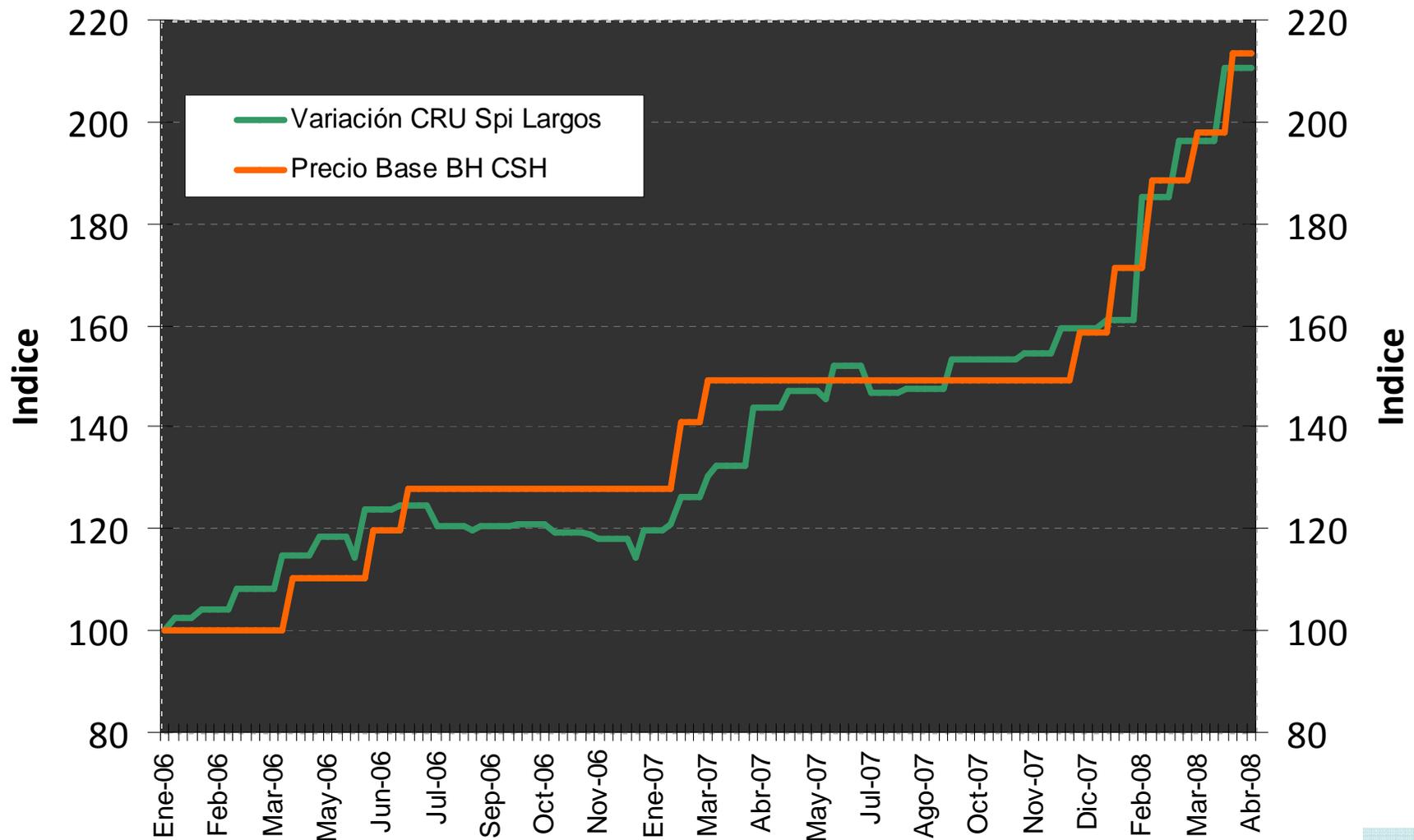


Fuente: CChC y Cámara de Comercio



## Mercado Regional y Local

Los precios locales siguen la tendencia mundial





## **Mercado Regional y Local**

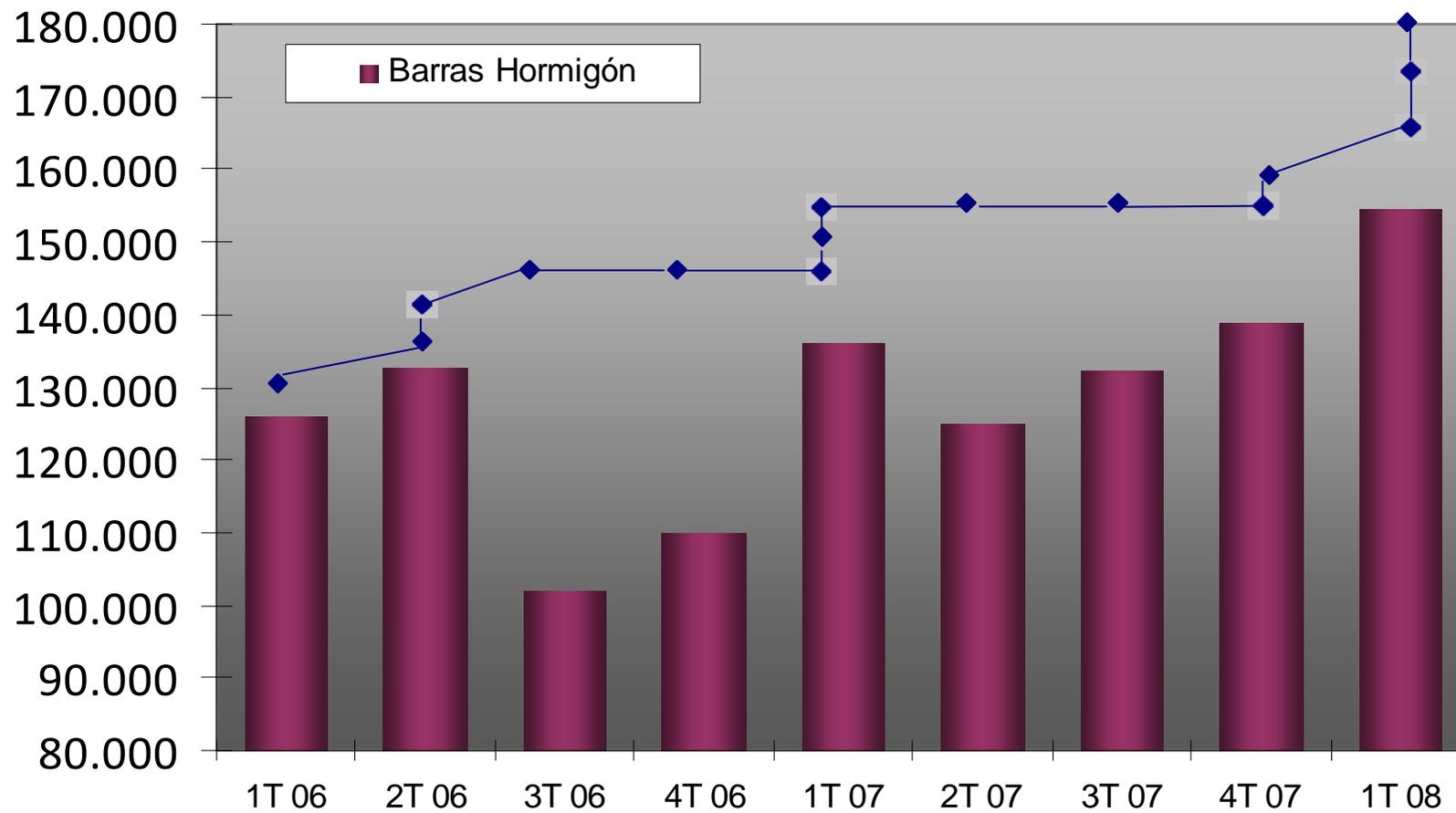
### **Atributos de productos de Acero CAP**

- ✓ Especificaciones técnicas y de calidad sobre la norma
- ✓ Disponible en plaza en todo el rango de diámetros y largos a través de la cadena de distribución
- ✓ Costo financiero de mantención de inventario reducido
- ✓ Mitiga riesgo de variación de precio y tipo de cambio en inventario como también la obsolescencia
- ✓ Proveedor confiable y con domicilio conocido
- ✓ Servicio post venta y asesoramiento técnico
- ✓ Empresa certificada con ISO 9001



## Mercado Regional y Local

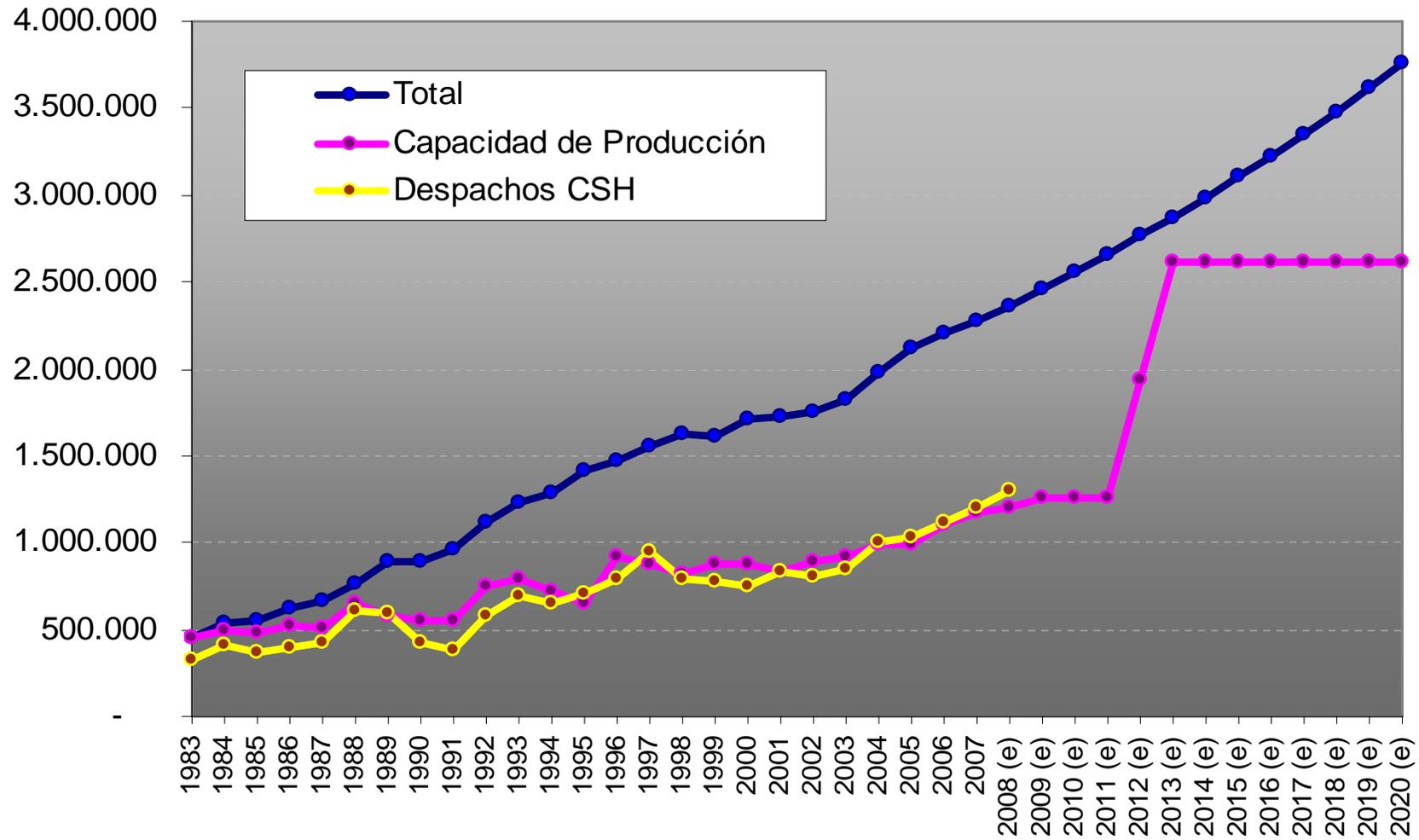
Incremento de despachos en los trimestres como reacción a alzas de precio





## Mercados Regional y Local 2008

Proyección mercado nacional acero al año 2020  
toneladas métricas de productos terminados





## AGENDA

- Mercado Mundial del Acero
- Presión sobre los Insumos Siderúrgicos
- Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial
- Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias
- Mercado Regional y Local
- El Grupo CAP y sus desafíos
- Conclusión



## El Grupo CAP y sus Desafíos

### Descripción de los negocios básicos

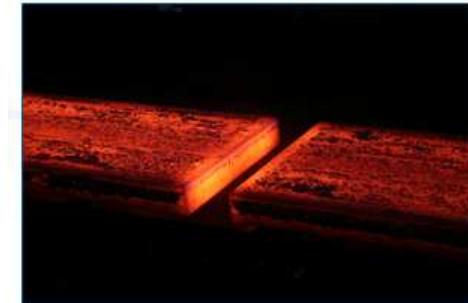
#### Minería: Compañía Minera del Pacífico S.A. (CMP)

- Ventas 2007: 8.38 millones de tons de mineral de hierro, 0.62 millones de tons de caliza y 26.850 tons de mineral de manganeso.
- Aproximadamente un 80% de la producción de mineral de hierro es exportada (principalmente al mercado Asiático)
- 20% vendido en Chile (CSH)
- Cía. Minera Huasco S.A. (CMH): 50/50 joint venture con Mitsubishi Corp. en la mina de hierro "Los Colorados"



#### Producción Acero: Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. (CSH)

- Ventas 2007: 1.21 millones de toneladas
- 99.5% es vendido en Chile.
- Posee sobre el 65% de su mercado objetivo
- 53% del mercado total de acero



#### Procesamiento de Acero (GPA): Cintac S.A. e Intasa S.A.

- Ventas 2007: 402 mil tons
- 305 mil tons en Chile
- 64 mil tons en Argentina
- 33 mil tons en Perú



**Ventas Totales 2007: US\$ 1,583 millones** (incluyendo GPA)



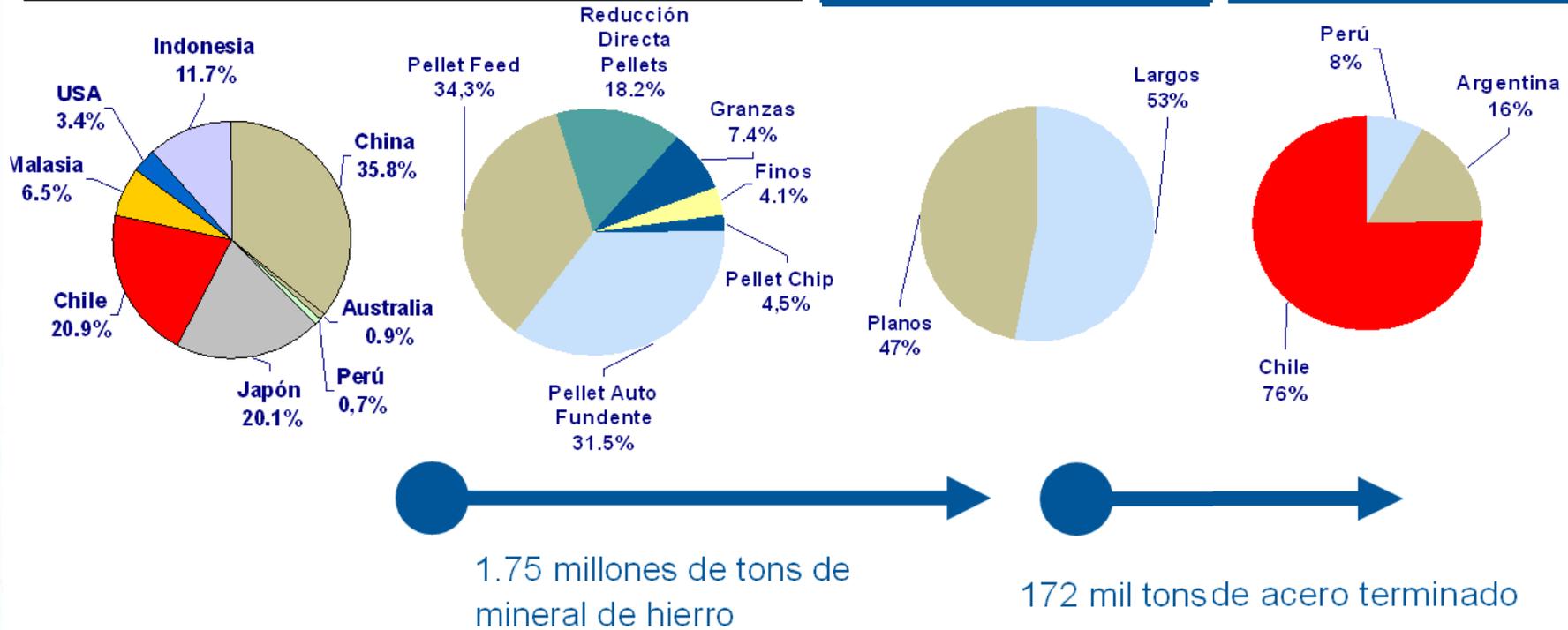
# El Grupo CAP y sus Desafíos

## Cadena de Valor

**Producción Mineral de Hierro**  
**7.87 millones de tons**  
(Producción total 2007)

**Producción Acero**  
**1.21 millones de tons**  
(Producción total de  
acero líquido 2007)

**Procesamiento Acero**  
**398 mil tons**  
(Producción total 2007)



# CAP

## El Grupo CAP y sus Desafíos

### Grupo Procesamiento de Acero

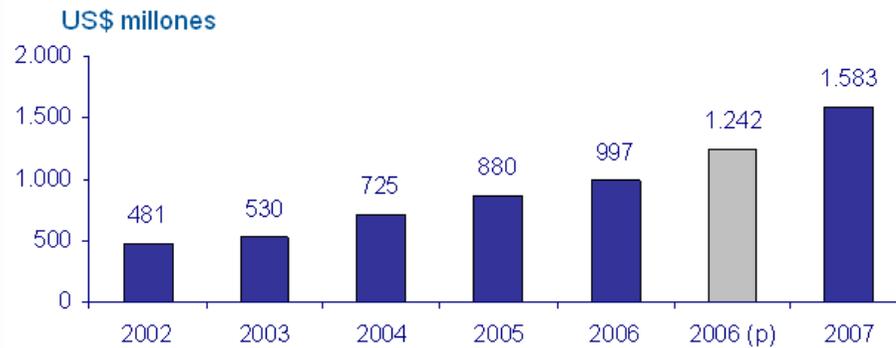




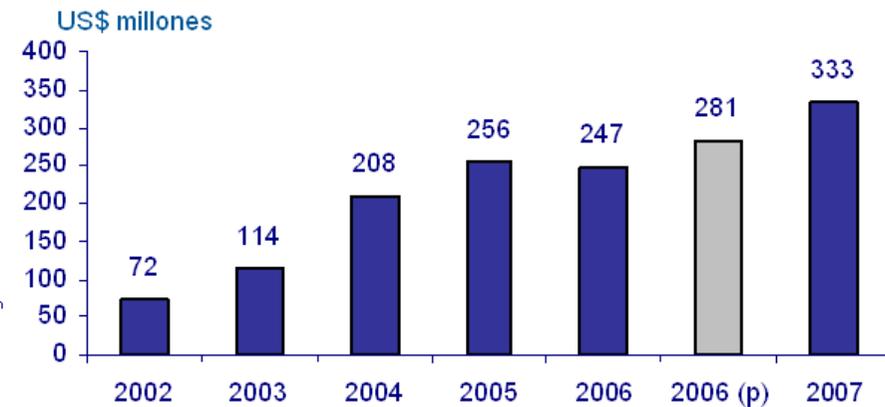
## El Grupo CAP y sus Desafíos

### Resultados Indicadores Recientes

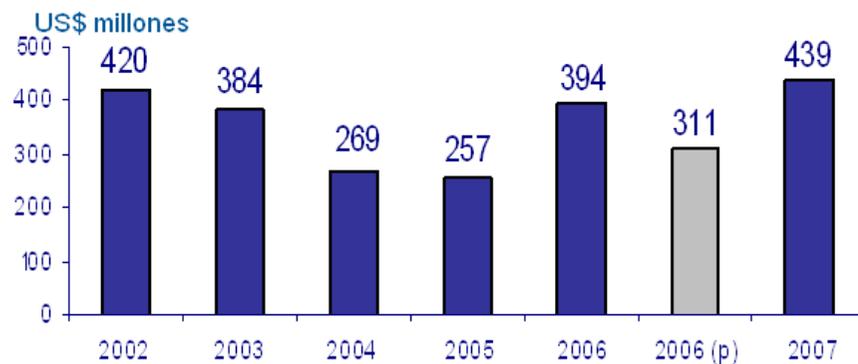
#### Ventas



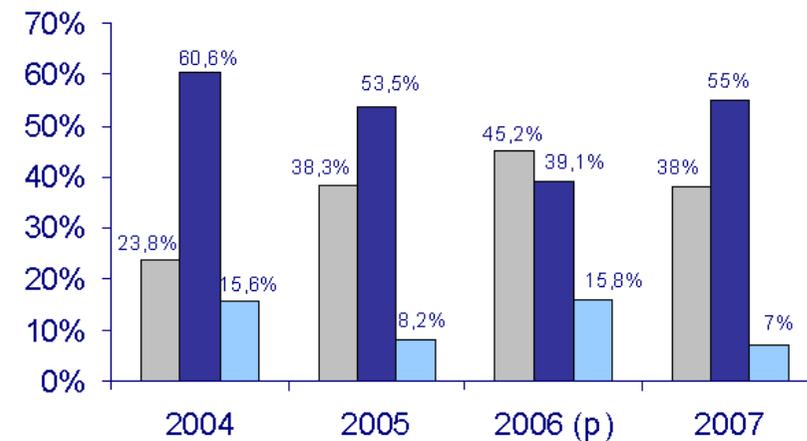
#### EBITDA <sup>(1)</sup>



#### Deuda Financiera Neta



#### EBITDA por unidad de Negocio <sup>(3)</sup>



(p) Proforma: Consolida las operaciones de Cintac e Intasa.

(1) EBITDA = Resultado Operacional + Depreciación + Dividendos recibidos

(2) Últimos 12 meses

(3) EBITDA CMP + EBITDA CSH + EBITDA GPA = 100%

(3) No incluye flujo por venta de 27% de CDA

■ CMP ■ CSH ■ GPA



## El Grupo CAP y sus Desafíos

### Inversiones en Huachipato

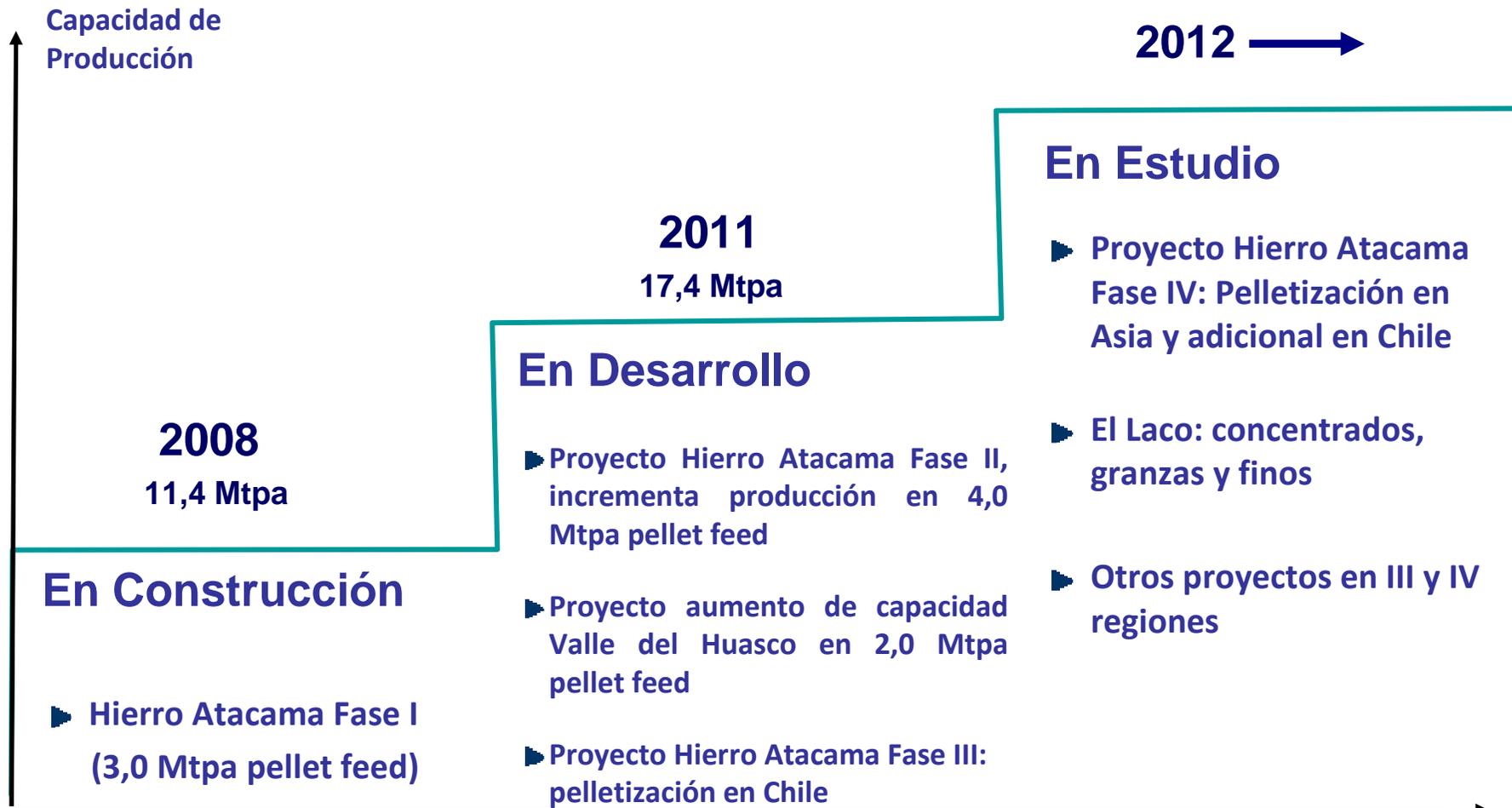
Para satisfacer la creciente demanda nacional de acero materializará los siguientes proyectos e iniciativas:

- ✓ Inicio de operación del Laminador de Barras Rectas (550.000 Ton/Año de Laminación – Abril del 2008)
- ✓ Revamp Línea de planos en caliente (ancho 1.250 mm)
- ✓ Nueva línea dual (zincalum y galvanizado de 250 mil tons)
- ✓ Prepintado (50 mil tons)
- ✓ Ampliación de 1.45 a 3.0 Mtons acero líquido
  - Ampliación Muelle y canchas de materias primas
  - Nueva Planta de coque
  - Alto Horno nuevo y revamp de Alto Horno N°2
  - Nueva acería conox
  - Colada continua de planchones
- ✓ Expansión internacional del grupo de procesamiento de acero



## El Grupo CAP y sus Desafíos

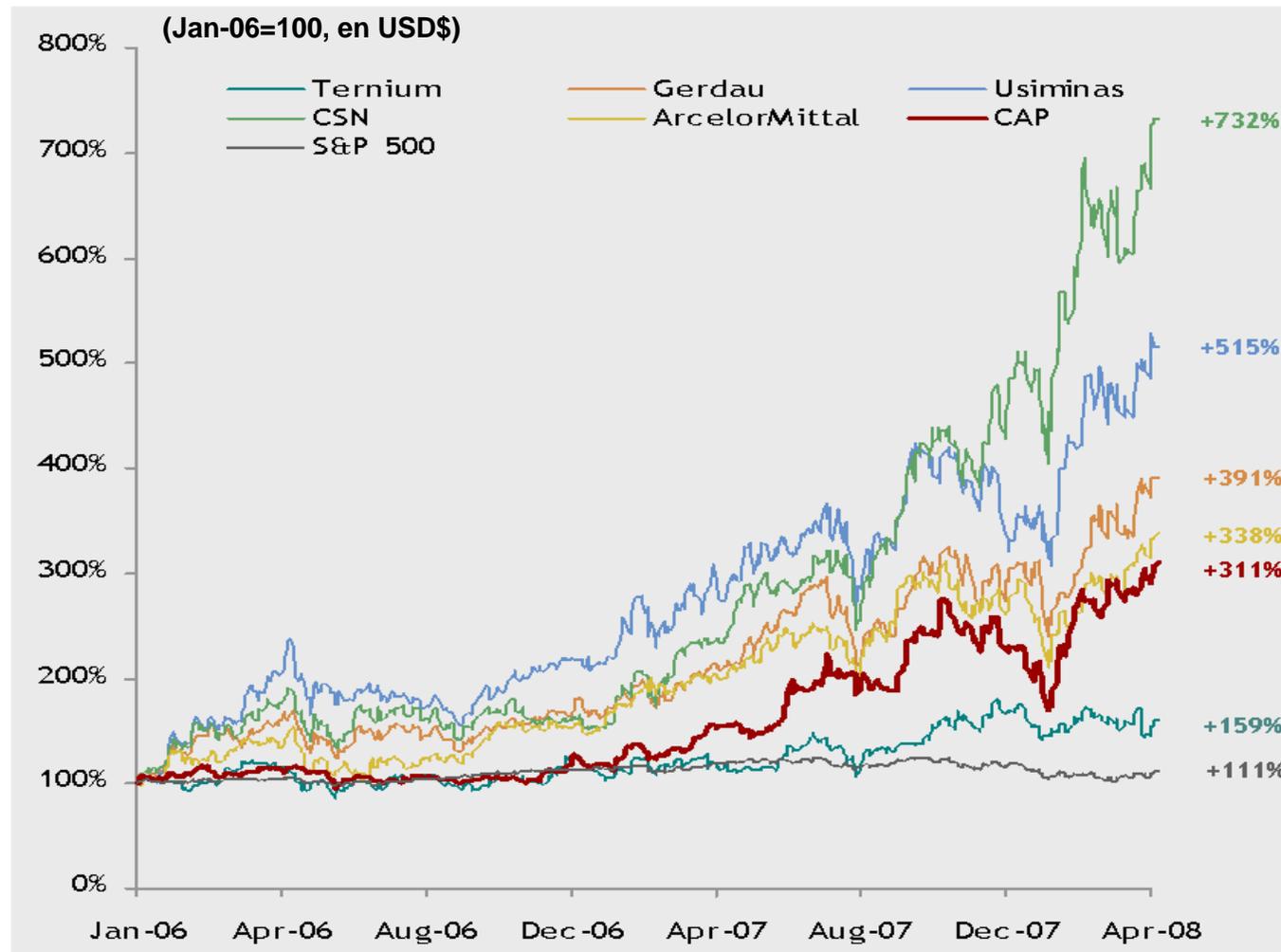
En paralelo con sus inversiones en Huachipato, el Grupo CAP expandirá su negocio minero





## El Grupo CAP y sus Desafíos

### Evolución del precio de las acciones e índices relevantes



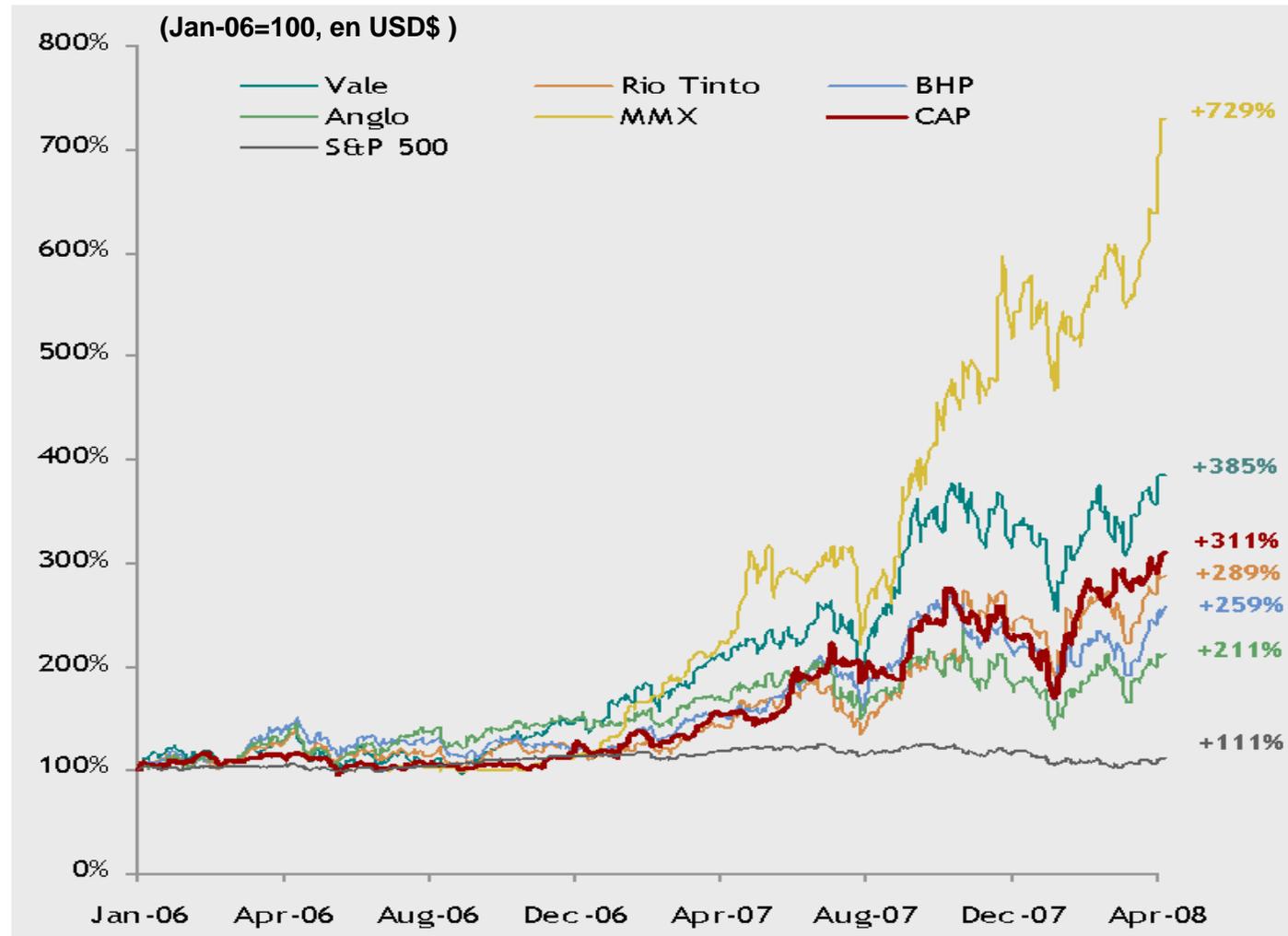
Source: Bloomberg as of April 21, 2008

Note: Ternium indexed to 100 on February 1, 2006



## El Grupo CAP y sus Desafíos

### Evolución del precio de las acciones e índices relevantes



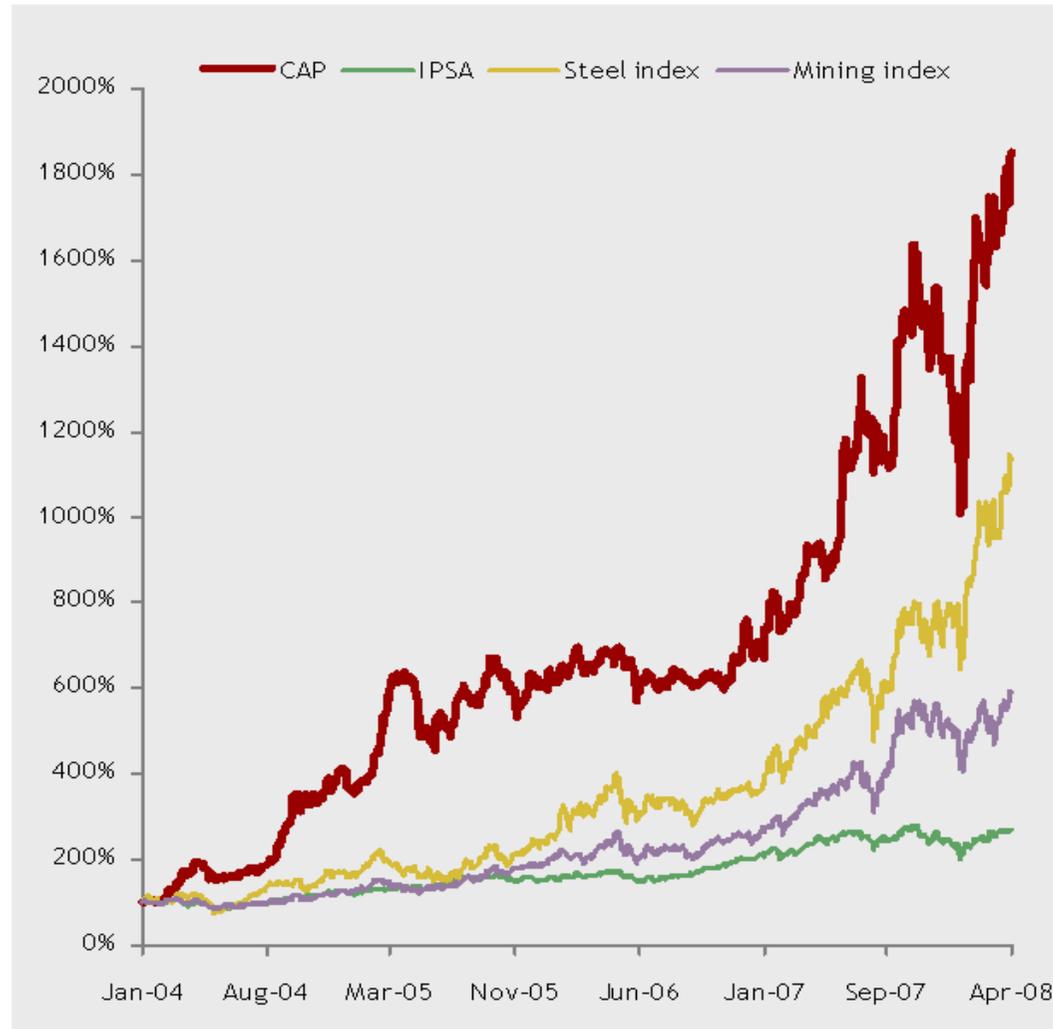
Source: Bloomberg as of April 21, 2008

Note: MMX indexed to 100 on July 24, 2006



## El Grupo CAP y sus Desafíos

### Evolución del precio de las acciones e índices relevantes



Source: Bloomberg as of April 21, 2008

Note: Steel index includes Ternium, Gerdau, Usiminas, and CSN; Mining index includes Vale, BHP, Rio Tinto, and Anglo American



## AGENDA

- Mercado Mundial del Acero
- Presión sobre los Insumos Siderúrgicos
- Precios y Perspectivas de Crecimiento Mundial
- Consolidación del Mercado Siderúrgico y otras Tendencias
- Mercado Regional y Local
- El Grupo CAP y sus desafíos
- Conclusión



## CONCLUSIÓN

- Crecimiento sustancial del consumo de acero a nivel mundial, en la región y en Chile
- Cuellos de botella de todo tipo impiden una pronta normalización del costo de los principales insumos siderúrgicos
- Precios continuarán altos y volúmenes de oferta limitados
- CAP mantendrá bien suministrado el mercado nacional en el corto, mediano y largo plazo
- Para asegurarlo evalúa, y espera próximamente anunciar, la inversión de un monto sin precedente de recursos para:
  - Duplicar la producción de acero en Huachipato
  - Potenciar las actividades del Grupo Procesamiento de Acero, en Chile y en la región
  - Expandir fuertemente su producción de hierro para exportación
- La CCHC y el sector construcción pueden contar con el invariable esfuerzo y compromiso del grupo CAP para el desarrollo de Chile