

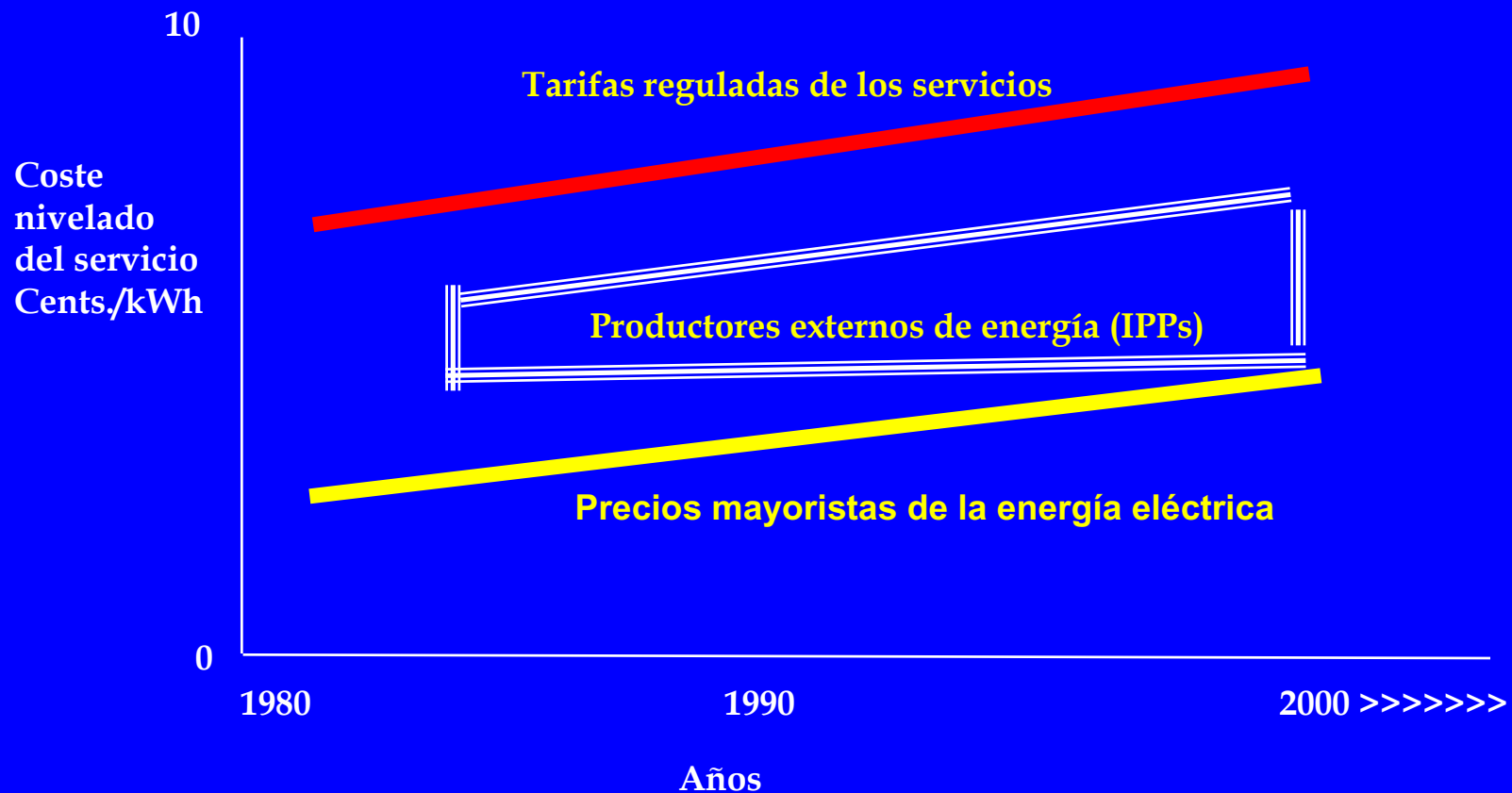
***ESD 126: Sistemas de energía
y desarrollo económico***

Proceso de fijación de normas (2ª parte)

***Competencia: cómo
han llegado otros***

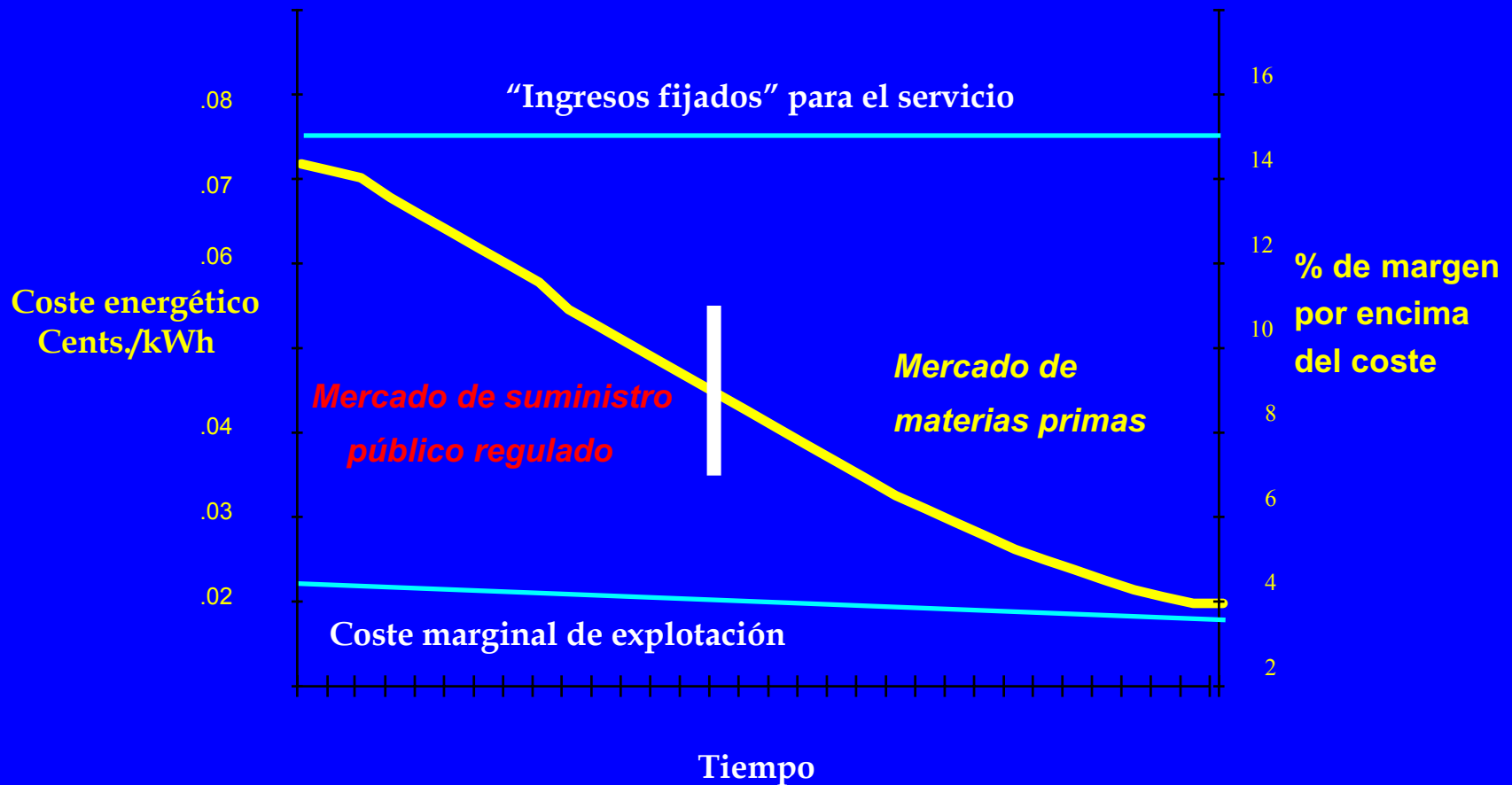
Disparidades de los costes en la actualidad

ESD 126



Entrar a competir: una pendiente resbaladiza

ESD 126



Antecedentes: cómo pudimos llegar nosotros

ESD 126

- *Las estructuras de costes han cambiado*
 - “Las previsiones siempre son ERRÓNEAS” F.C.Schweppe
- *Introducción de programas necesarios*
 - Compras de energía a productores externos
 - Gestión de la demanda
- *La tecnología ha cambiado*
 - Generación ("más grande" no es sinónimo de "mejor")
 - Comunicaciones y control
- *El entorno económico y empresarial ha cambiado*
 - Posición competitiva de los EE.UU. en la industria pesada
 - Recesión a nivel mundial
- *Resultado = los clientes demandan costes reducidos*

Factores económicos que intervienen

ESD 126

- *Precios de los combustibles: ¿recuerdan cuando se decía...*
 - que el barril de crudo llegaría a costar 50 dólares?
 - que la energía nuclear era tan barata que no había que medir su suministro?
 - que el gas era un recurso demasiado valioso como para quemarlo?
- *Economía dirigida y planificación económica centralizada*
 - La ex Unión Soviética
 - Economías centralizadas en Asia y Latinoamérica
- *Papel de los organismos y agentes financieros internacionales*
 - El Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Asiático de Desarrollo...
 - La City, Wall Street ...

Competencia internacional ESD 126 equivale a mercados globales

- *La energía (incluso la electricidad) forma parte de un mercado global*
 - Combustibles más utilizados -- Gas, carbón, petróleo
 - Usos principales en construcción y operaciones
- *La fijación de precios competitivos es un factor crítico*
 - La protección de mercados es, en el mejor de los casos, una medida impopular
 - Prácticas como la competencia desleal o la fijación de precios a la baja son contrarias a la ley e inaceptables
- *La tecnología es un factor global*

Competencia local

- *Las nuevas tecnologías frente a las convencionales*
 - Ciclo combinado y ciclo único
 - Generadores de mayor y menor tamaño
 - (Des)economías de escala
- *Nuevas instituciones frente a las convencionales*
 - Sector privado y sector público
 - Regulación y no regulación
- *Aumento de la eficiencia, en:*
 - Aspectos técnicos
 - Aspectos económicos

Factores empresariales ESD 126 estratégicos que intervienen

- ***Reestructuración interna***
 - ¿Situación frecuente...?
 - Separación entre generación, transporte y distribución
- ***Diversificación***
 - A nivel nacional, mediante fusiones y adquisiciones de empresas
 - A nivel internacional, mediante adquisiciones
 - Southern Company (y todas las demás compañías) en el Reino Unido
 - El Reino Unido en EE.UU. (NGC y Scottish Power)
 - Todo tipo de compañías en Latinoamérica
 - A nivel internacional, mediante acuerdos de explotación
 - Malasia
 - Filipinas
 - India
 - ...

Consecuencias: competencia *ESD 126* internacional en el suministro de energía

- *Actividad: productos básicos*
- *Márgenes:*
- *Competencia*
 - Entre distintas fuentes de energía
 - Gas y electricidad
 - Dentro de una misma fuente
 - Uso eficiente de recursos económicamente atractivos
 - Gas
 - Carbón
 - ¿Energía nuclear?
 - ¿Energías renovables?

Los comienzos del *ESD 126* proceso de reestructuración

- *1978: Public Utilities Regulatory Policy Act (PURPA)*
- *1992: Energy Policy Act (EPA)*
 - Enmiendas al artículo 211 de la *Federal Power Act* (Ley Federal de Energía)
- *1993: NOI 93-19 19 de la FERC sobre precios del transporte*
 - Respuesta a las preguntas planteadas
- *Abril 1994: la CPUC y la investigación I.94- 04- 032*
 - Elección de suministrador para los grandes consumidores (1996)
 - Alternativas: modelo británico o modelo de mercado abierto
- *Marzo 1995: respuesta de la CPUC*
 - UK PoolCo
- *Septiembre 1995: memorándum de acuerdo*

-
- *Órdenes FERC 888 y 889 (abril 1996)*
 - Crea la estructura para la aplicación de las Tarifas de Transmisión de Libre Acceso (OATTs), obligatoria para todas las entidades
 - *Orden FERC 2000 (año 2000)*
 - Dispone la creación de Organizaciones Regionales de Transporte (RTOs)
 - Define las características mínimas
 - Exige que todas las compañías de suministro público y Operadores Independientes del Sistema (ISOs) autorizados se adapten a ella

Orden FERC 2000: características mínimas

ESD 126

-
- *Independencia respecto de los actores del mercado*
 - *Alcance y configuración regional suficientes*
 - *Autoridad operativa para todos los centros de transmisión bajo control de la RTO*
 - *Autoridad exclusiva en lo referente al mantenimiento de la fiabilidad de corto plazo*

FERC 2000: funciones mínimas de las RTOs

ESD 126

-
- *Diseño y administración de tarifas*
 - *Solución de congestiones*
 - *Flujos paralelos*
 - *Servicios auxiliares*
 - *Sistema OASIS: Capacidad de Transporte Total (TTC) y Capacidad de Transporte Disponible (ATC)*
 - *Planificación y expansiones de redes*
 - *Coordinación interregional*

***Consumo eléctrico en
el ámbito internacional***

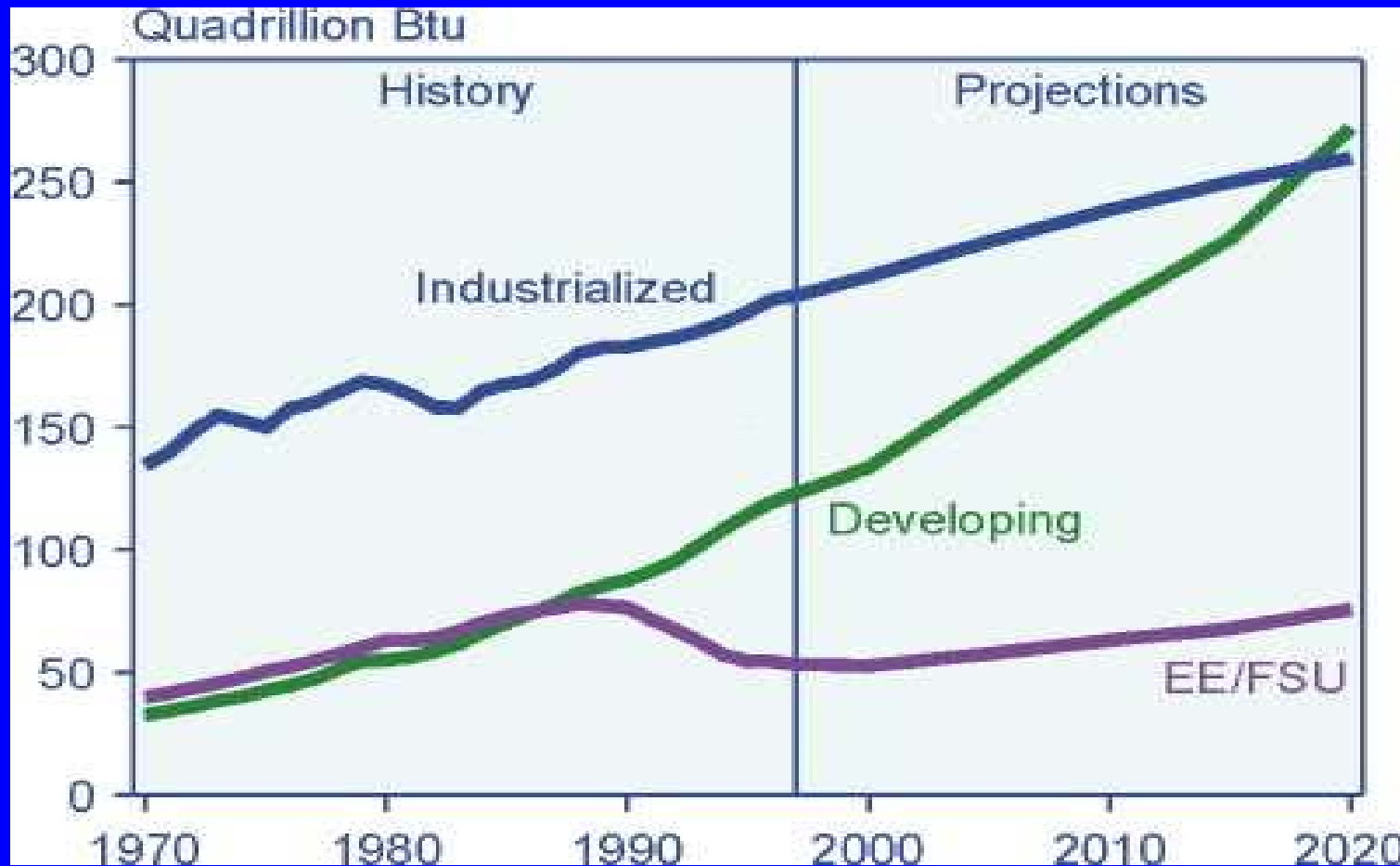
Consumo de energía en el mundo

ESD 126

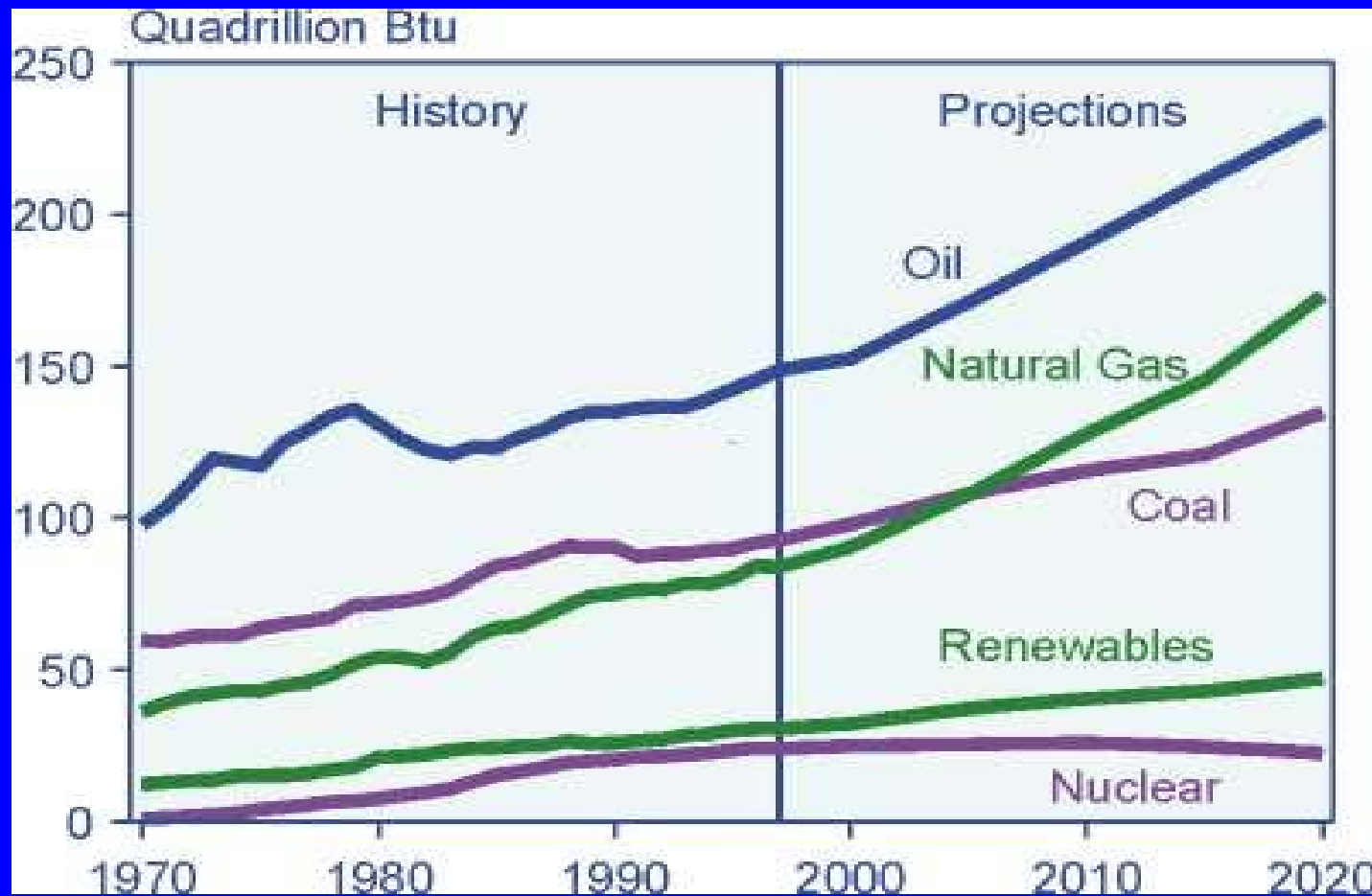


Consumo de energía en el mundo (por regiones)

ESD 126



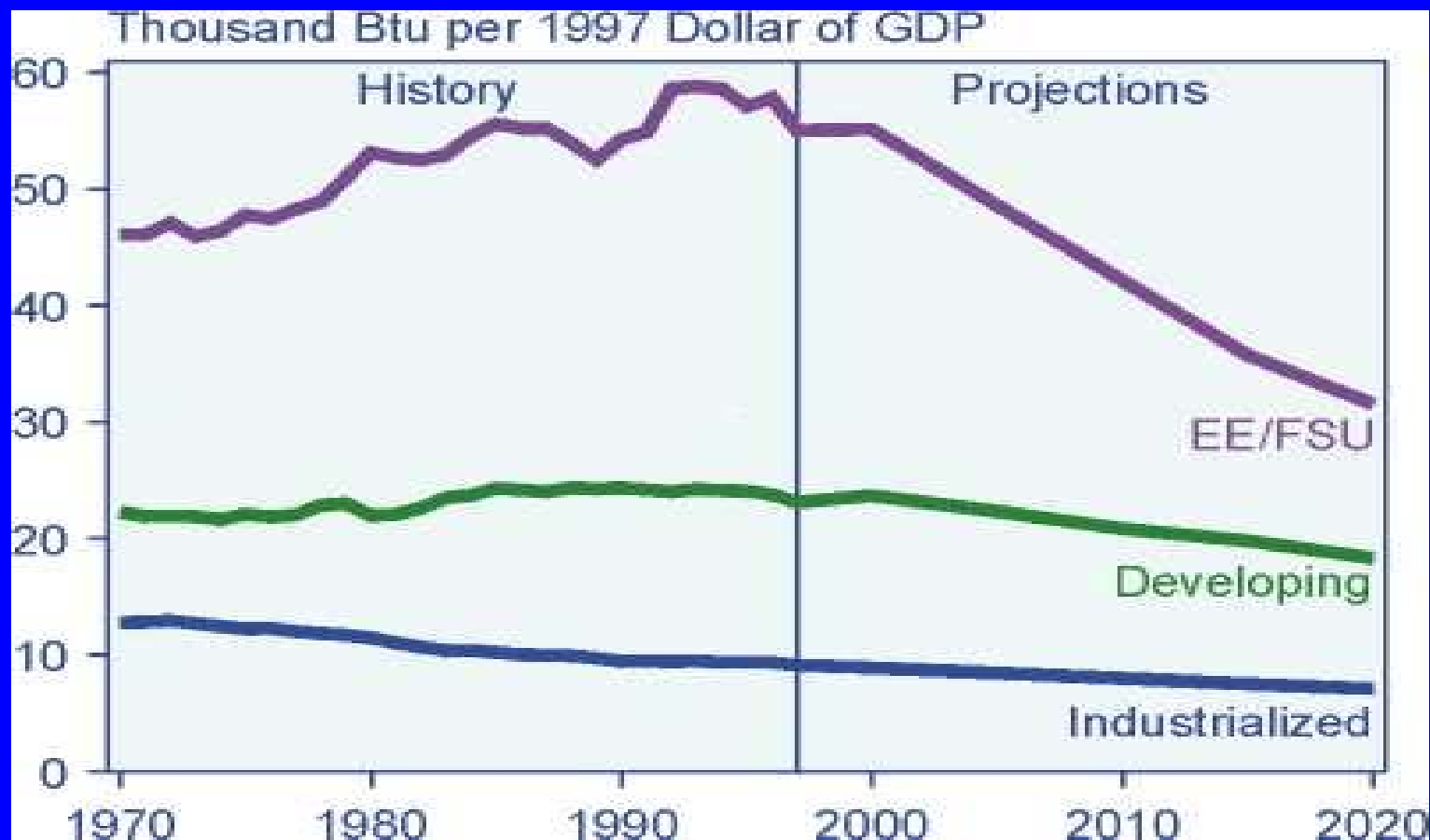
Consumo de energía en el mundo *ESD 126* (por tipos de combustible)



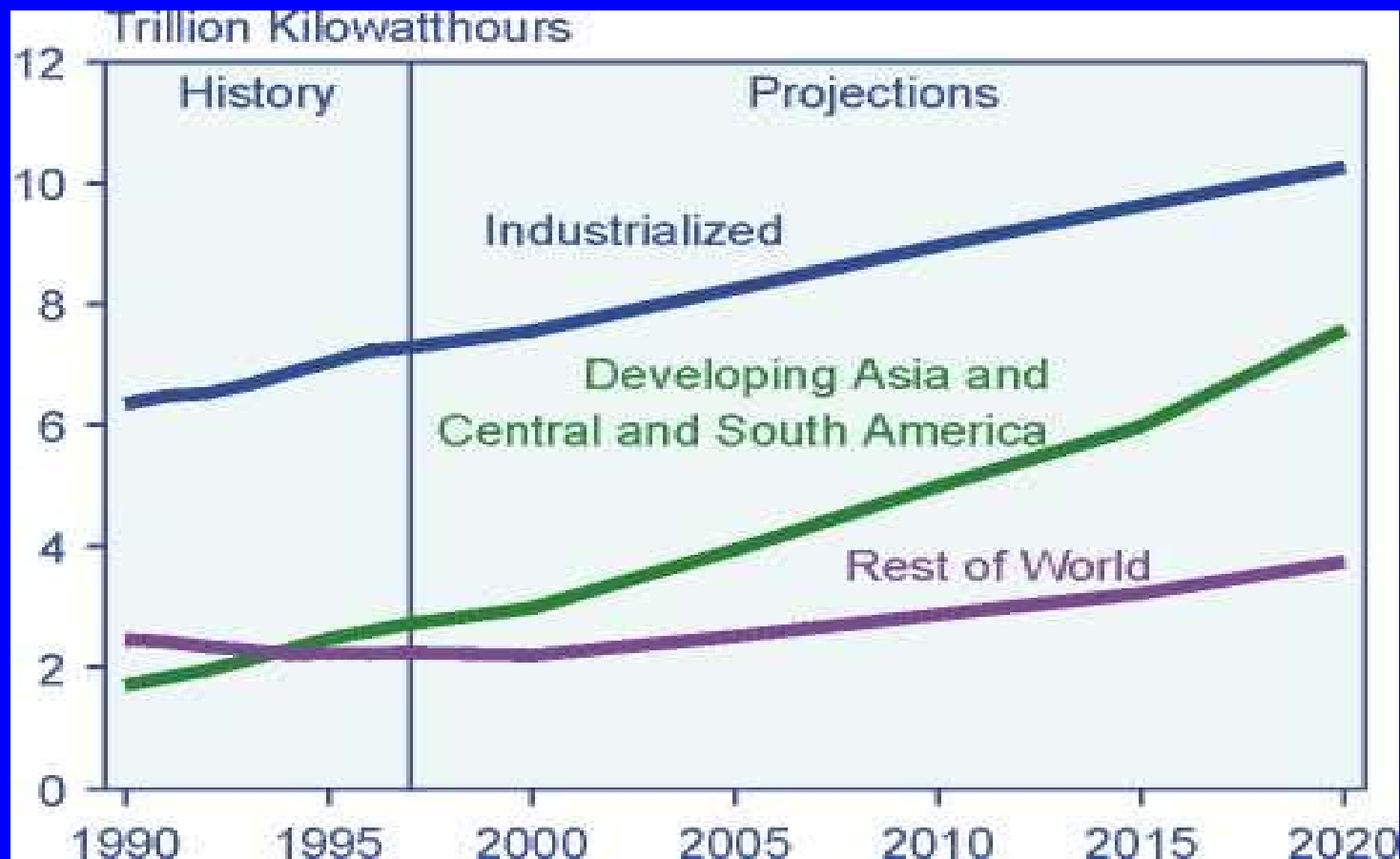
Consumo de energía en el mundo *ESD 126* (cuotas por tipos de combustible)



Intensidad del consumo energético *ESD 126* en el mundo (por regiones)



Consumo neto de energía eléctrica *ESD 126* en el mundo (por regiones)



Consumo neto de electricidad en el mundo (por regiones, en el periodo 1990 - 2020)

ESD 126

(En miles de millones de Kilowattios/hora)

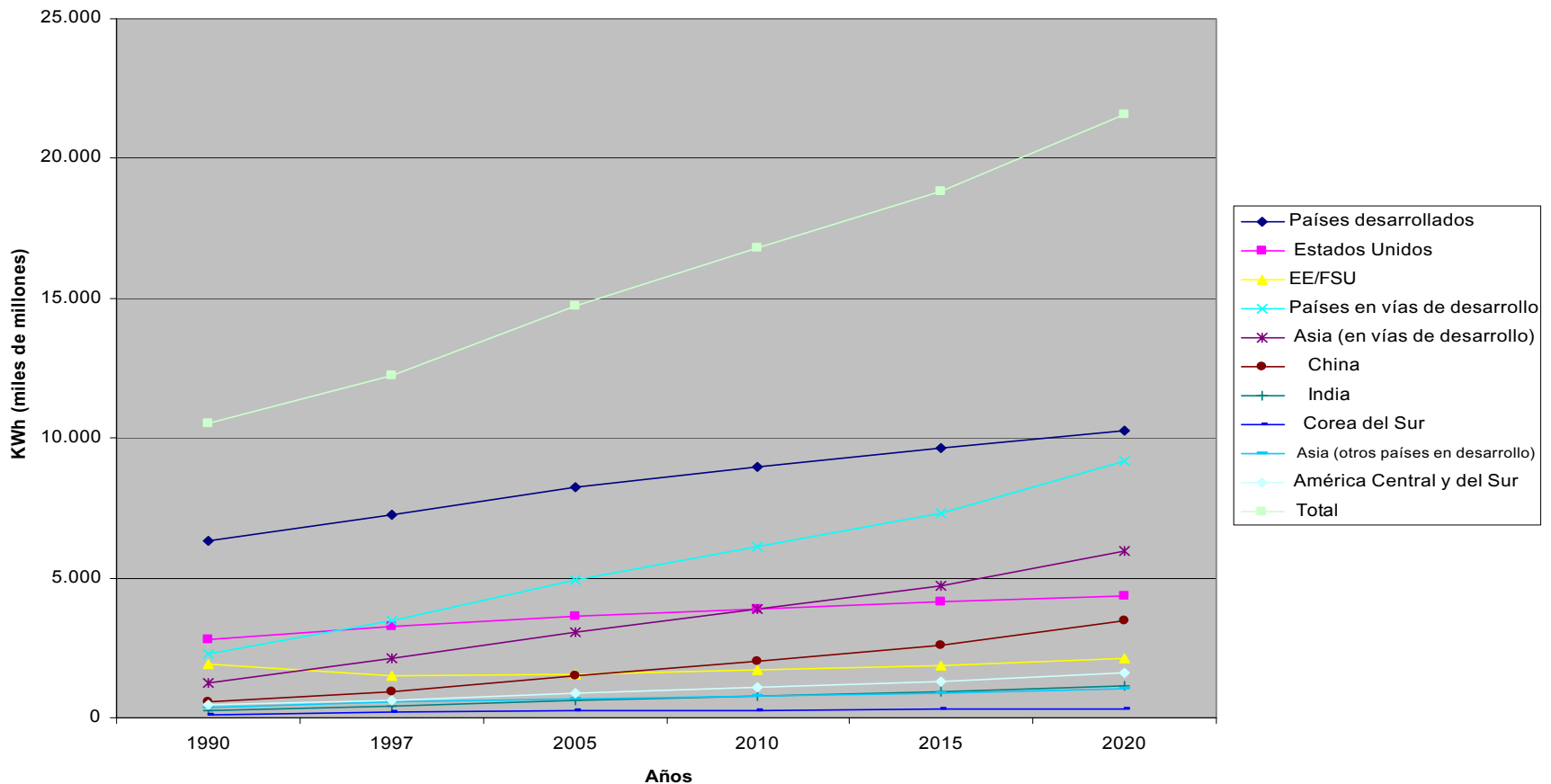
Región	Datos históricos		Previsiones				Promedio anual (%)
	1990	1997	2005	2010	2015	2020	
Países desarrollados	6.353	7.287	8.252	8.960	9.628	10.255	1,5
Estados Unidos	2.817	3.279	3.647	3.909	4.155	4.350	1,2
EE/FSU	1.906	1.484	1.550	1.720	1.873	2.115	1,6
Países en vías de desarrollo	2.265	3.489	4.911	6.145	7.328	9.203	4,3
Asia	1.260	2.103	3.071	3.899	4.707	5.957	4,6
China	551	956	1.521	2.045	2.588	3.450	5,7
India	257	397	626	788	937	1.154	4,7
Corea del Sur	95	197	234	269	299	337	2,4
Asia (otros países en desarrollo)	357	552	690	796	883	1,016	2,7
América Central y del Sur	448	624	875	1.092	1.272	1.619	4,2
Total	10.524	12.260	14.713	16.826	18.828	21.574	2,5

Nota: EE/FSU = Europa del Este y ex Unión Soviética

Fuentes: **Datos históricos:** Energy Information Administration (EIA), *International Energy Annual 1997*, DOE/EIA-0219(97) (Washington DC, abril 1999). **Previsiones:** EIA, World Energy Projection System (2000).

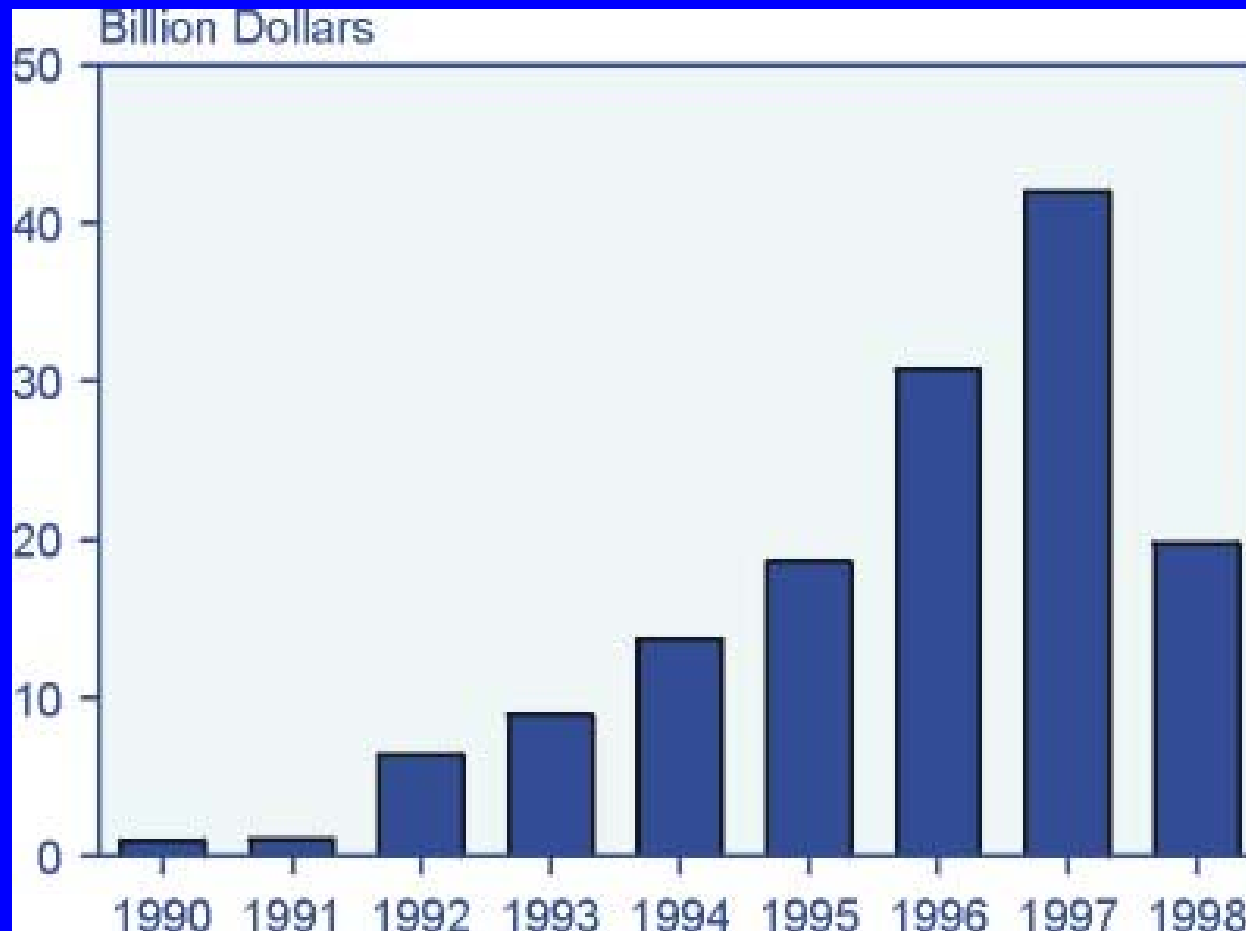
Consumo de energía eléctrica (por regiones)

ESD 126



Inversión en proyectos de energía eléctrica con participación privada en países en vías de desarrollo (1990-1998)

ESD 126



Uso de gas natural para la producción de energía eléctrica (por regiones, 1985-2020) *ESD 126*

