

“Proyección de la Industria de Telecomunicaciones”

**Seminario:
Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá – Colombia
18 de Junio de 2004**



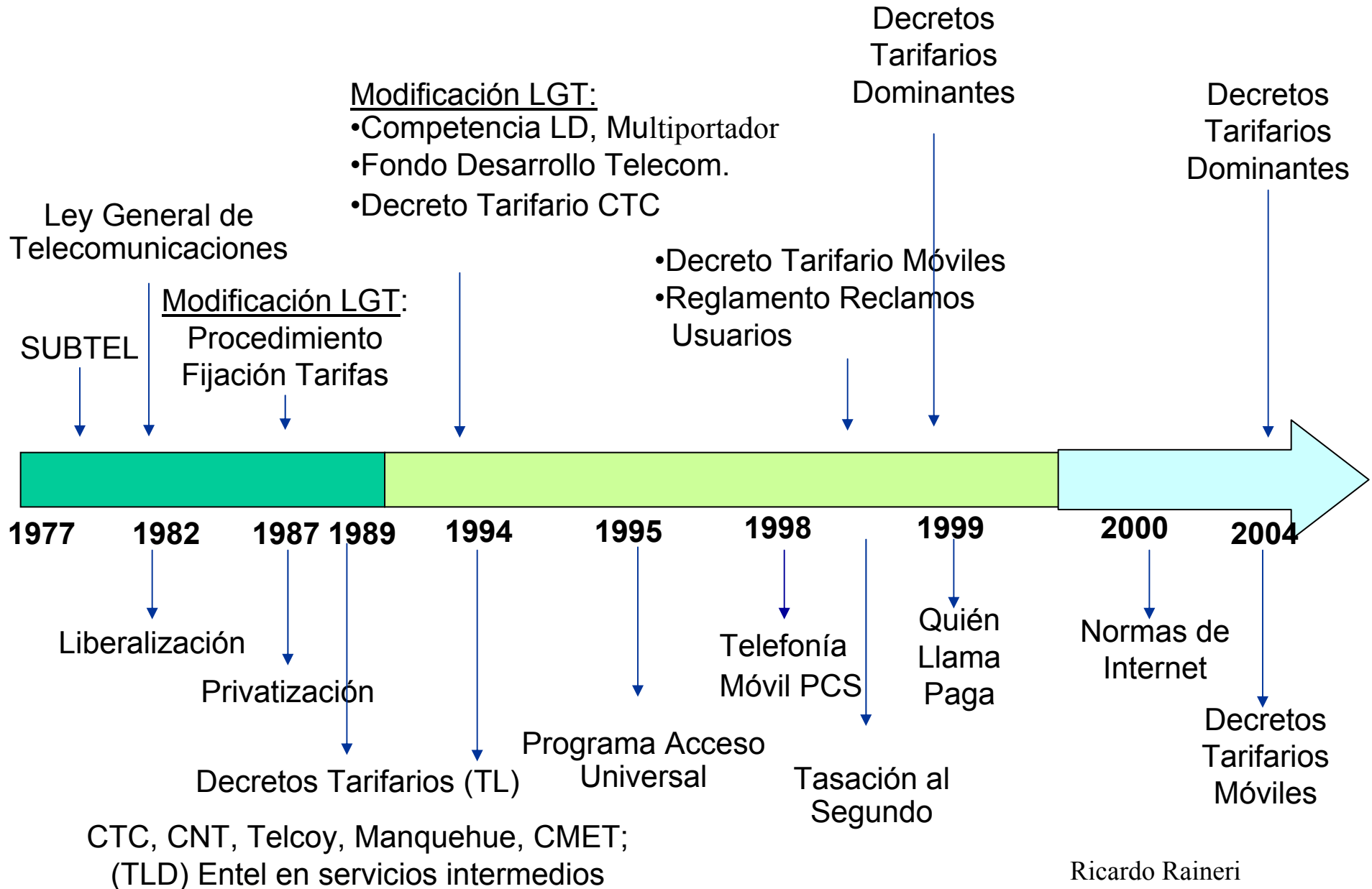
Ricardo Raineri Bernain
rraineri@ing.puc.cl / www.ricardoraineri.com
Depto. Ingeniería Industrial y de Sistemas
Pontificia Universidad Católica de Chile

Presentación

- Contexto Regulatorio y Competencia
- Desarrollo de la Industria
- Tarifas, Inversión e Ingresos de la Industria
- Bases para una Institucionalidad Regulatoria Pro-Crecimiento
- Comentarios Finales

Contexto Regulatorio y Competencia

Principales Hitos Normativos

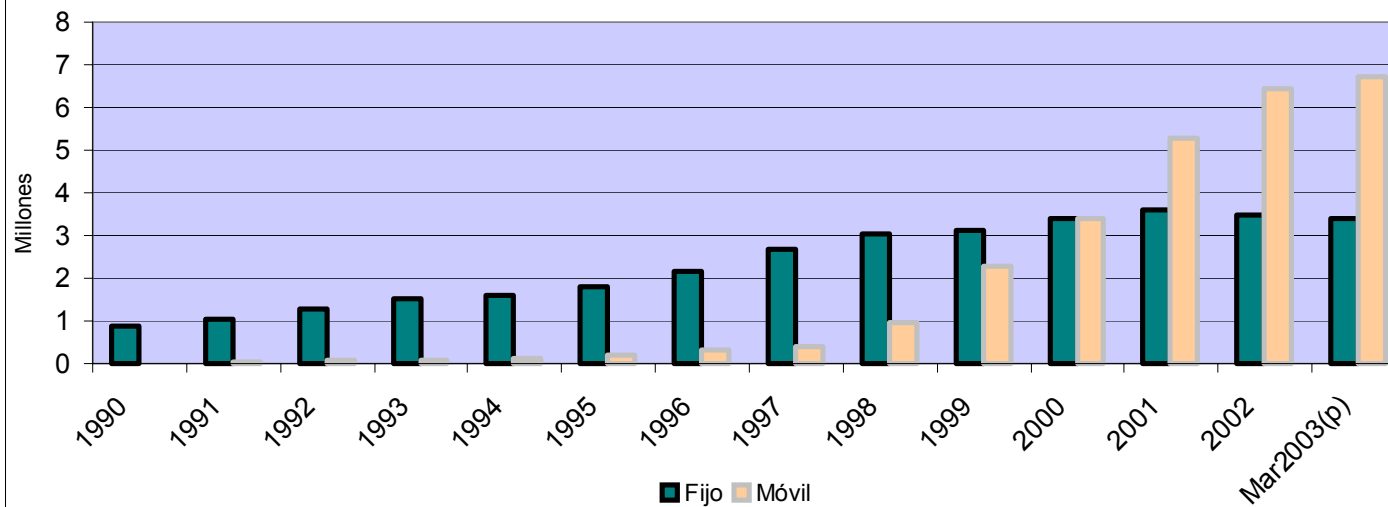


Modelo Regulatorio Chileno

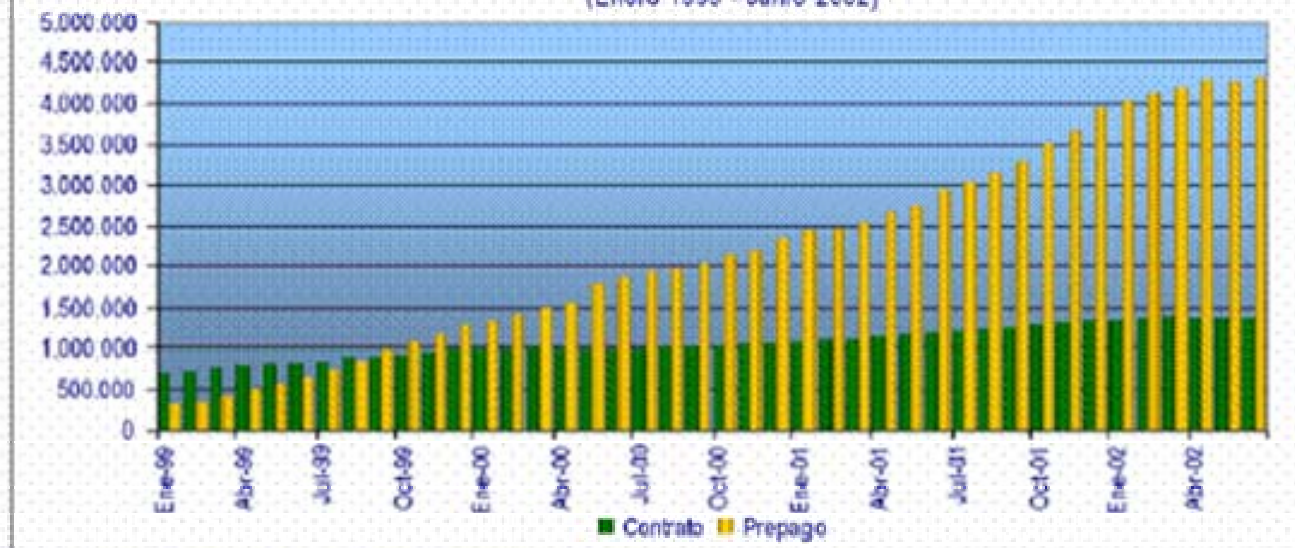
- Modelo de regulación asimétrica que promueve la competencia y el ingreso de nuevos actores
- TF modelo de empresa dominante con tarifas a público reguladas (SLT, SLM, CA, TL)
- TM, TLD, Internet y otros supone un modelo competitivo no obstante la dependencia sobre el acceso como recurso esencial para completar un servicio
- Interconexión obligatoria con tarifas reguladas
 - Asimetría de los CA necesaria para el desarrollo y resguardo de la competencia
 - CA distintos entre TL, TR y TM
 - CA iguales en TM
 - CA distintos en TF en la misma área geográfica
 - 2004 CA fijados para todas las Compañías

Chile Estructura de Mercado			
Telefonía Fija	1	76,10%	CTC
	2	7,48%	VTR
	3	5,48%	CNT-Telcoy
	4	4,58%	Entel Phone
		93,64%	
Telefonía Móvil	1	40,50%	Entel PCS
	2	31,00%	Telefónica Móvil
	3	16,00%	Bell South
	4	12,50%	Smartcom PCS
		100,00%	
TLD	1	40,00%	Entel
	2	30,00%	Telefónica Mundo
	3	14,00%	Chilesat
		84,00%	
Internet, Banda Ancha	1	38,00%	VTR
	2	15,54%	ENTEL
	3	14,26%	Terra
	4	12,62%	Metropolis
		80,42%	

Número Total de Teléfonos Fijos y Móviles, Chile

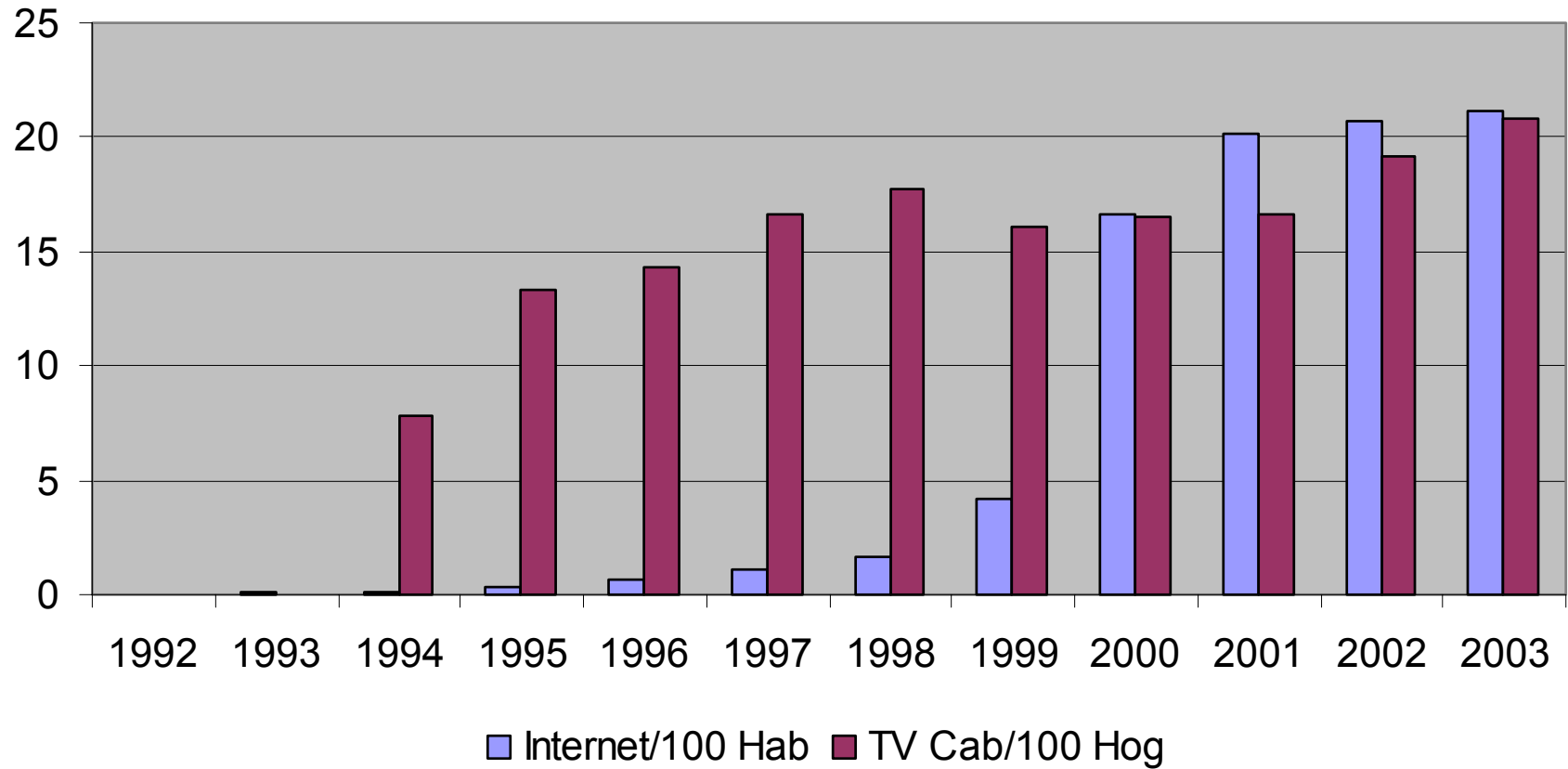


Evolución de Abonados Móviles según Plan Comercial (Enero 1999 - Junio 2002)



Fuente: SUBTEL, sobre la base de información proporcionada por las compañías móviles.

Internet/100 Hab y TV Cab./100 Hog.

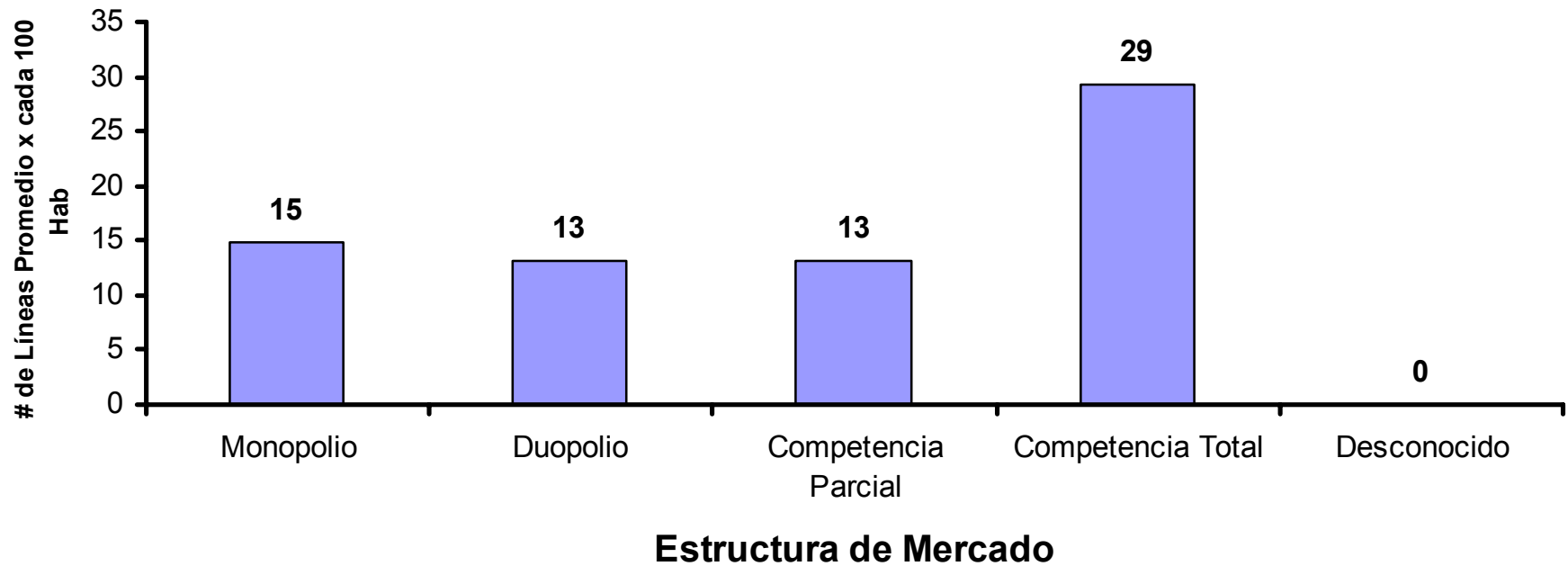


TELEFONIA FIJA: ENTORNO REGULATORIO EN EL MUNDO

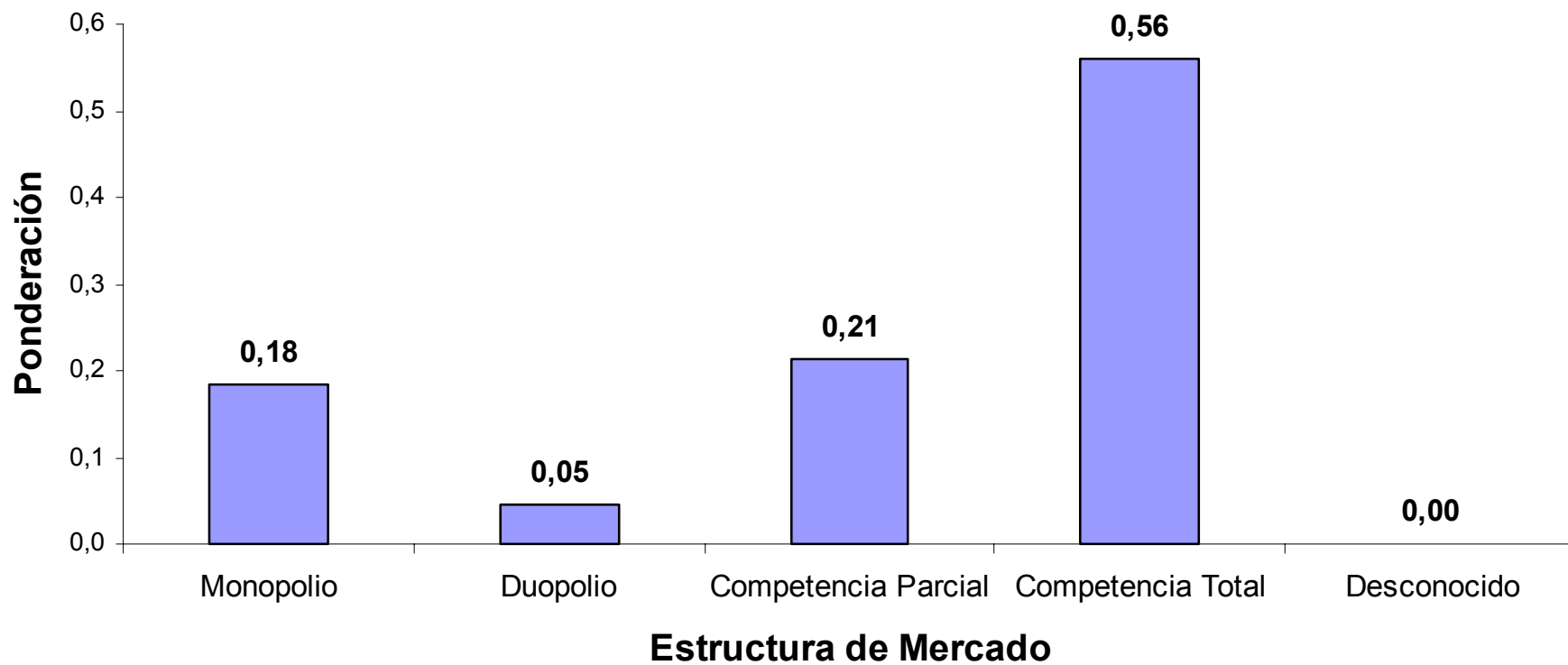
	No. Países %	Población %	No. Usuarios %
Monopolio	82 53,25	1.104.260.000 19,85	175.283.110 17,47
Duopolio	4 2,60	281.100.000 5,05	36.837.660 3,67
Competencia Parcial	16 10,39	1.611.480.000 28,97	236.141.904 23,54
Competencia Total	52 33,77	2.568.600.000 46,13	554.994.280 55,32
Desconocido	0 0,00	0 0,00	0 0,00
TOTAL	154 100	5.563.440.000 100	1.003.256.954 100

Referencia ITU 11/2002 y FMI

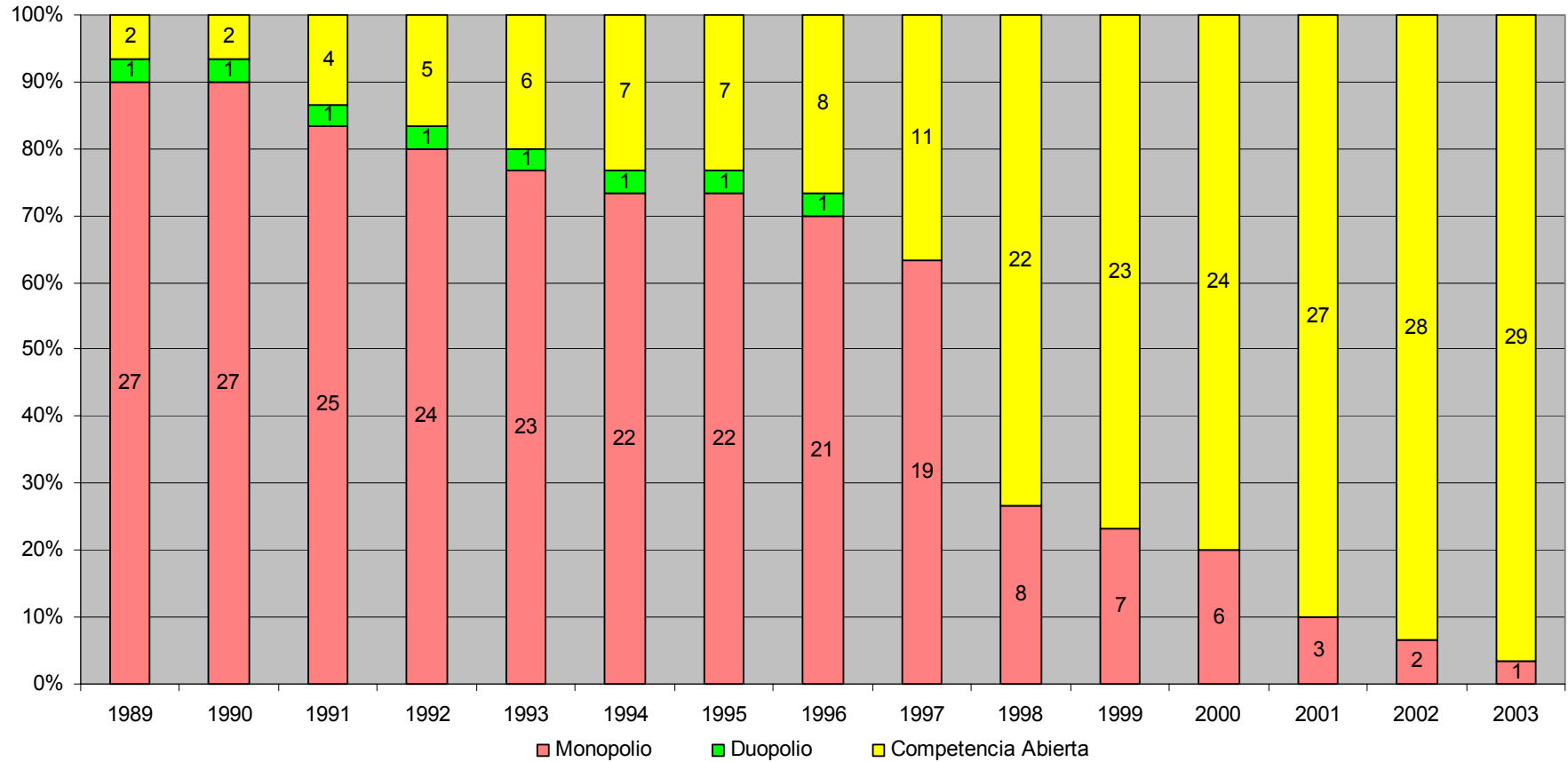
**TF, Promedio Número de Líneas / 100 Habitantes
Nivel Mundial - Año 2001
(estimaciones del autor con antecedentes de ITU)**



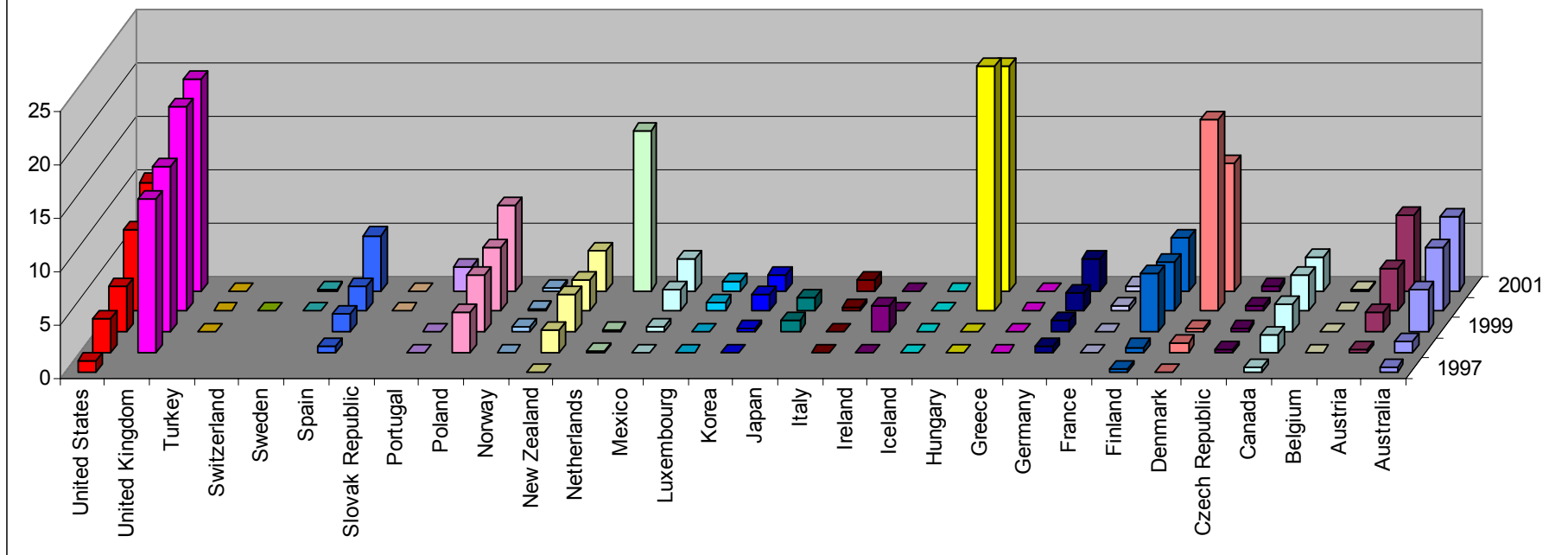
**Representatividad del peso de número de líneas fijas por país según
Estructura de Mercado - Año 2001
(estimaciones del autor con antecedentes de ITU)**



Competencia en Redes de Telefonía Fija: Porcentaje de Países OECD según Estructura de Mercado
 Fuente: "OECD Communications Outlook", Information and Communications Technologies, OECD 2003



Competencia en Telefonía Fija a través de la Inversión en Facilidades Propias (OECD), % de líneas en manos de operadores entrantes (1997-2001)



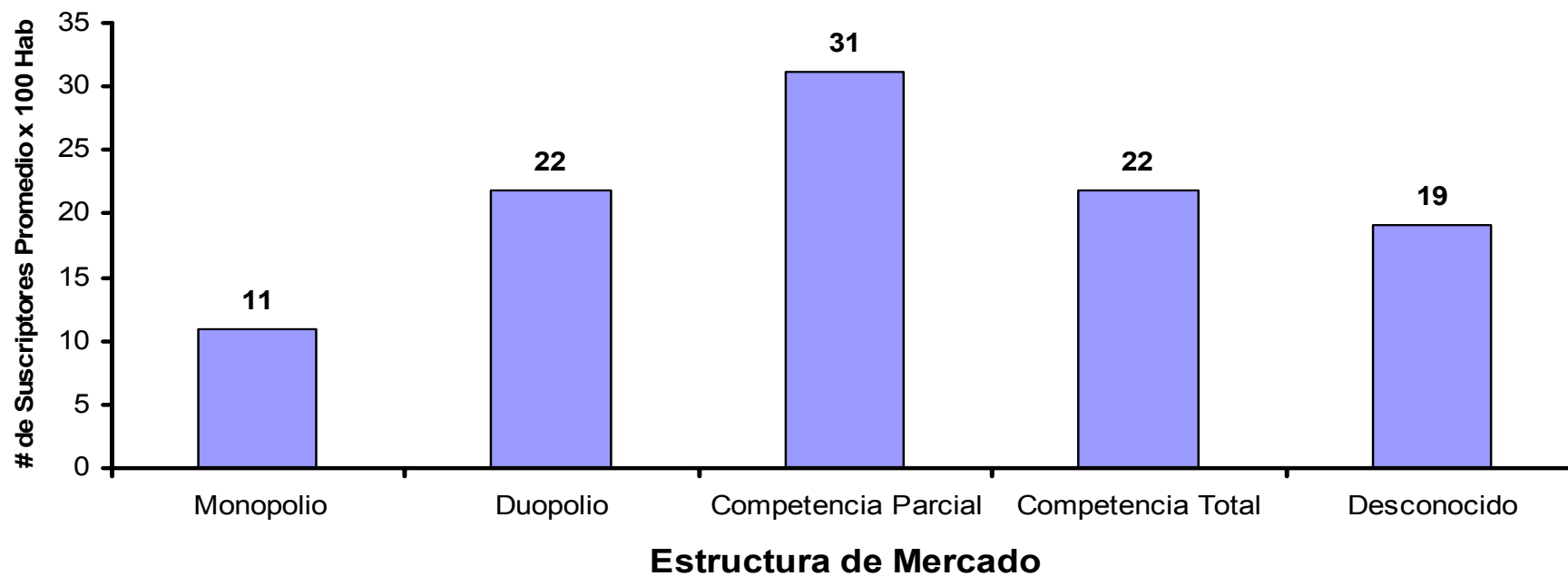
Desagregación de Redes

Desagregación de Redes		
	Número de Líneas que han sido desagregadas (mediados 2002)	Líneas de Teléfono 2001
Australia	5.000	10.485.000
Austria	4.800	3.810.000
Belgium	1.190 completamente desagregadas, 684 acceso compartido	5.131.694
Canada	144.360 (fines 2002)	20.278.388
Czech Republic	n/d	3.860.843
Denmark	41.321 (Dic.2001)	3.864.912
Finland		2.845.000
France	500	34.032.896
Germany	700.794 (marzo 2002)	52.280.000
Greece	93	5.607.726
Hungary		3.742.152
Iceland	458 (fines 2001)	190.550
Ireland	20	1.860.000
Italy	25.000 (Abril 2002)	27.353.000
Japan	1.411.126 (Dic. 2001)	74.567.000
Korea		22.724.668
Luxembourg	18	346.763
Mexico		13.774.146
Netherlands	208.224	10.003.000
New Zealand		1.823.000
Norway		3.314.400
Poland		11.400.000
Portugal	20	4.377.748
Slovak Republic		1.556.254
Spain	72 líneas desagregadas (Mayo 2002)	17.531.000
Sweden	3.393 completamente desagregadas, 1.670 acceso compartido (fines Junio 2002)	6.585.000
Switzerland		5.300.000
Turkey		18.904.486
United Kingdom	785 (julio 2002)	35.290.000
United States	9.461.000	190.000.000

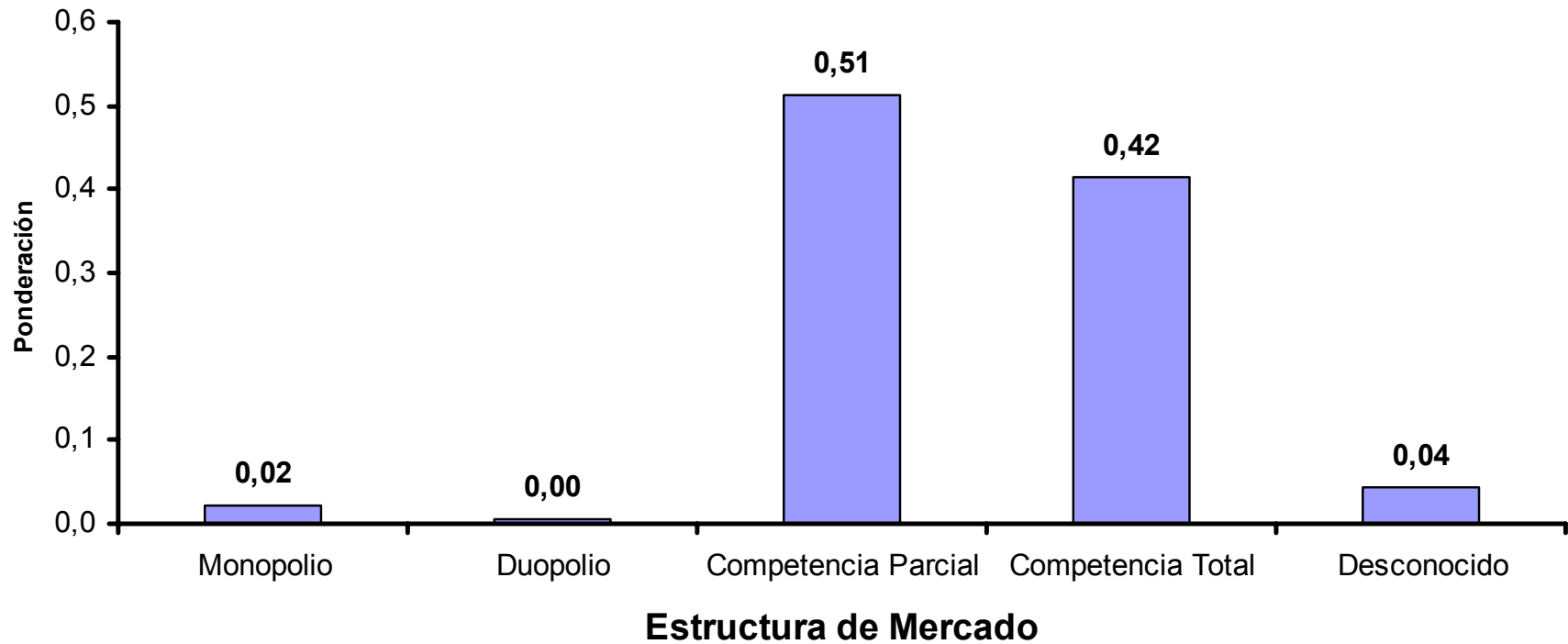
Portabilidad del Número Telefónico

Portabilidad Numérica y Selección de Carrier			
	Portabilidad Número Telefónico		Selección de proveedor de servicios de telefonía de larga distancia
	Telefonía Fija	Telefonía Móvil	
Australia	S	S	S
Austria	S		S
Bélgica	S	S	S
Canadá	S		S
República Checa	S		S
Dinamarca	S	S	S
Finlandia	S	S (e)	S
Francia	S	S (e)	S
Alemania	S	S	S
Grecia	S		S
Hungría	S		S
Islandia	S	S (e)	S
Irlanda	S	S	S
Italia	S	S	S
Japón	S		S
Corea	S	S 3G	S
Luxemburgo	S		S
México			S
Holanda	S	S	S
Nueva Zelanda	S		S
Noruega	S	S	S
Polonia	S		S
Portugal	S	S	S
República Eslovaca	S (se espera para fines de 2004)		S
España	S		S
Suecia	S	S	S
Suiza	S	S	S
Turquía			
Reino Unido	S	S	S
Estados Unidos	S	S (e)	S

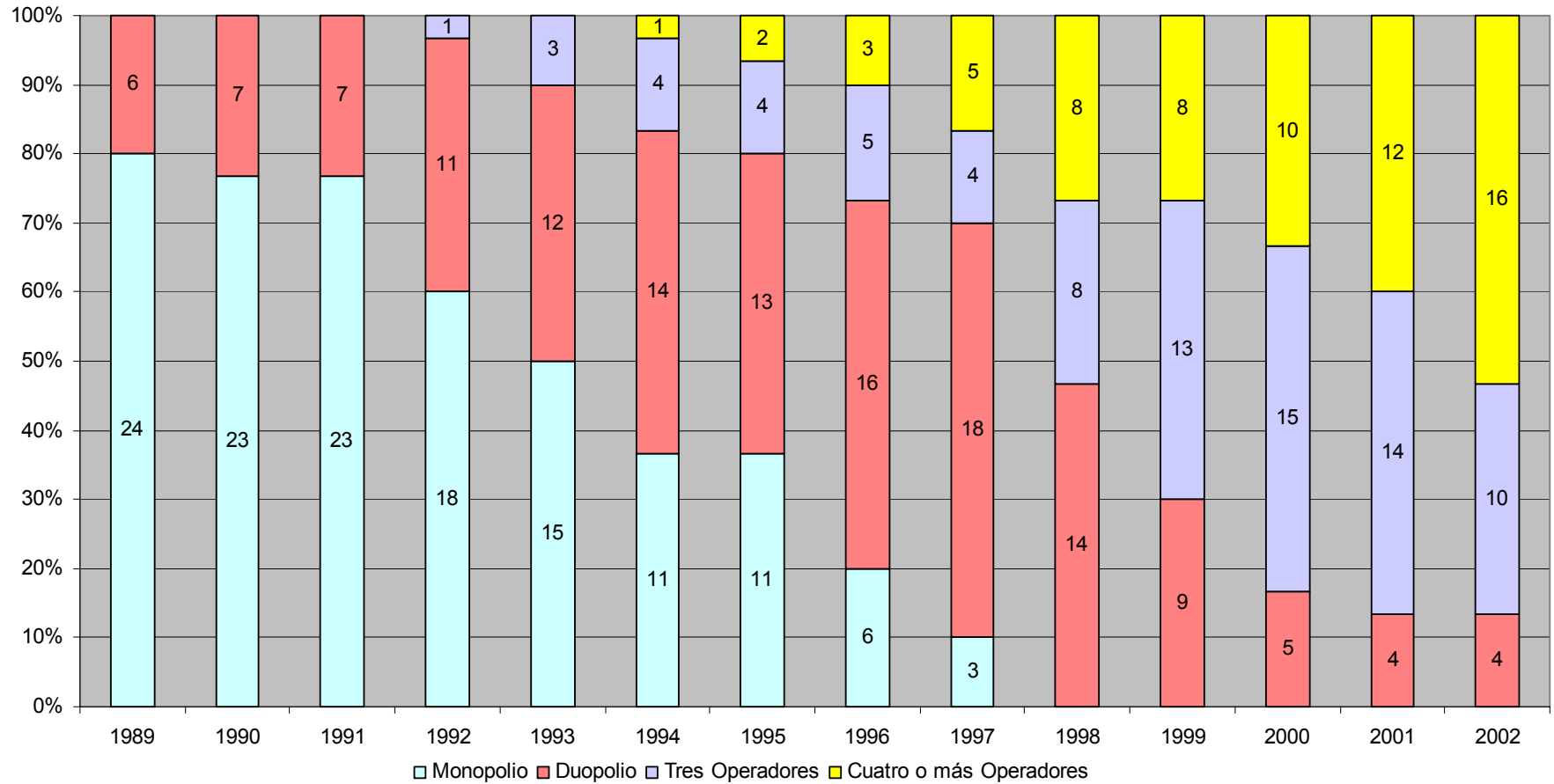
**TM, Promedio en Número de Suscriptores / 100 Habitantes
Nivel mundial - Año 2001
(estimaciones del autor con antecedentes de ITU)**



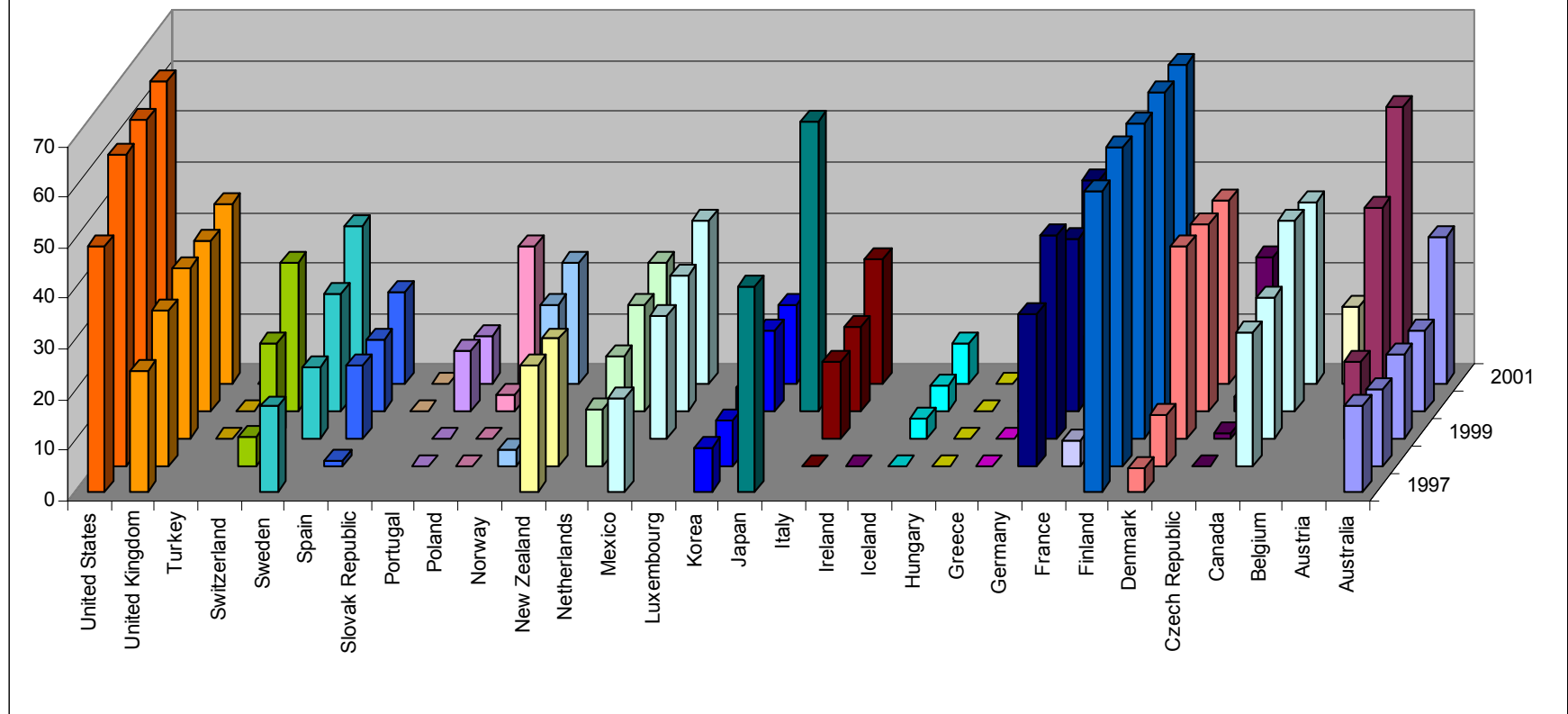
**Representatividad del peso por suscriptor telefonía móvil por país según
Estructura de Mercado - Año 2001
(estimaciones del autor con antecedentes de ITU)**



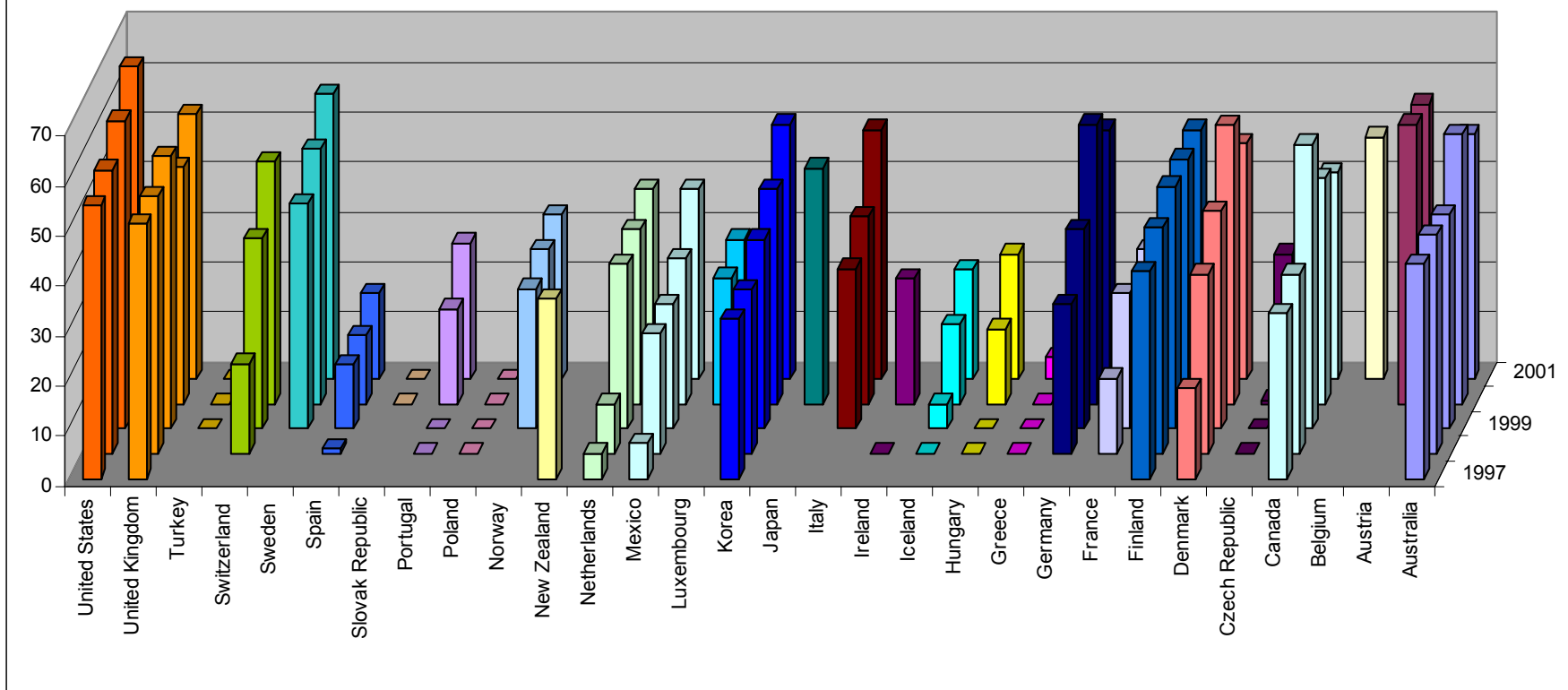
Competencia en Redes de Telefonía Móvil: Porcentaje de Países OECD según Estructura de Mercado
 Fuente: "OECD Communications Outlook", Information and Communications Technologies, OECD 2003



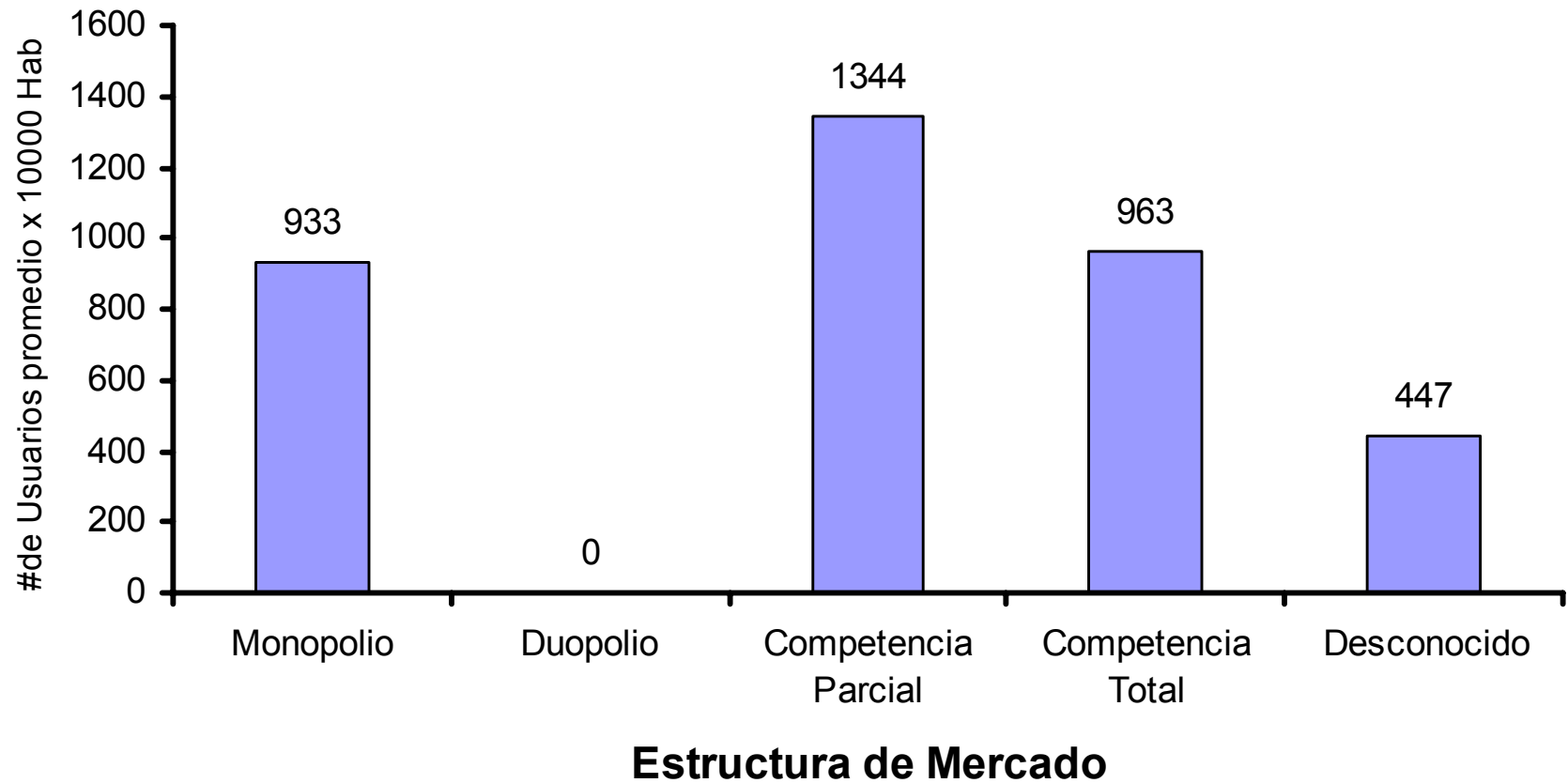
TLDN, Participación de Mercado Nuevos Entrantes OECD, 1997-2001



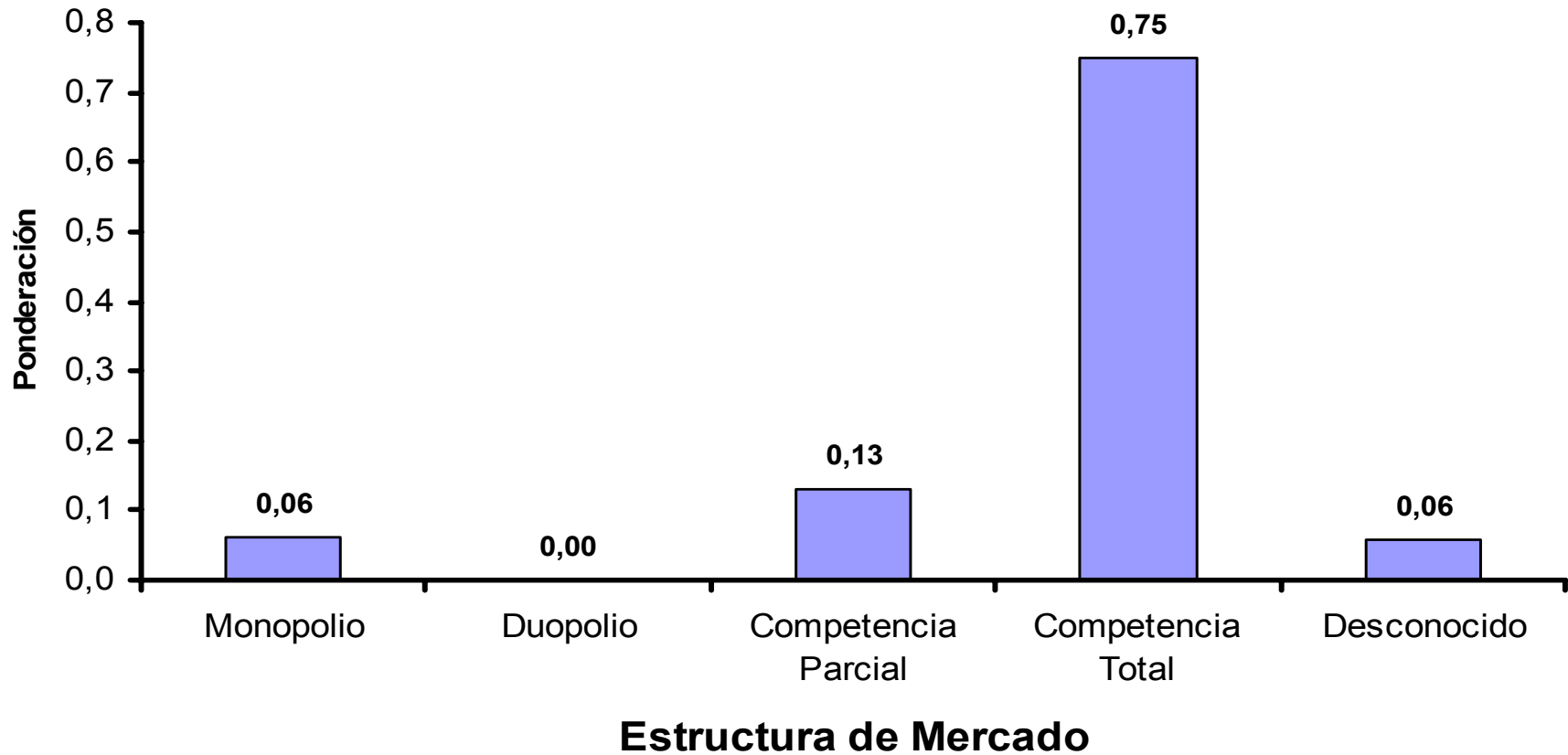
TLDI, Participación de Mercado Nuevos Entrantes OECD, 1997-2001



Internet, Promedio Número de Usuarios por cada 10.000 Habitantes Nivel Mundial - Año 2001
(estimaciones del autor con antecedentes de ITU)

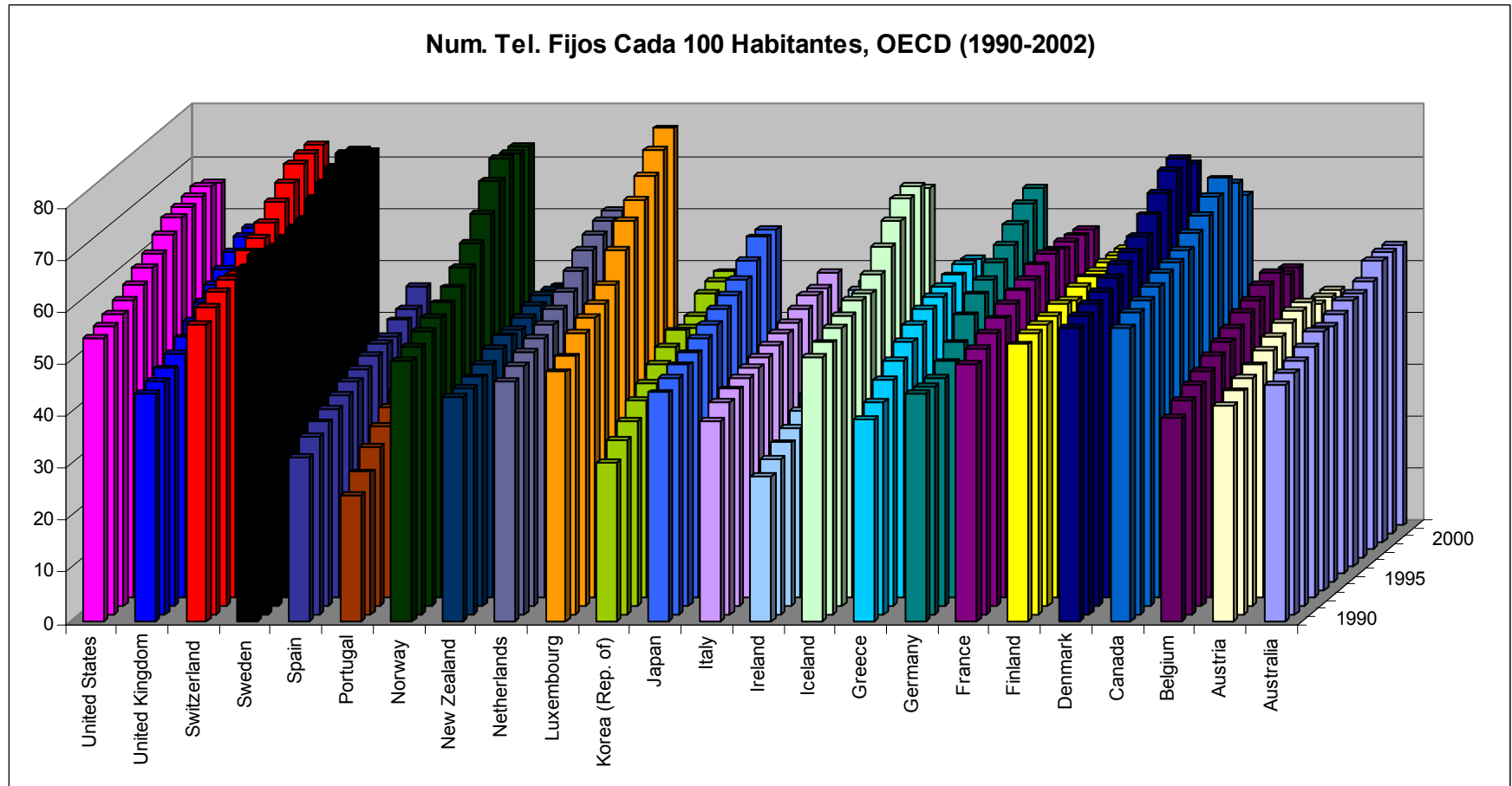


Representatividad del peso del número de usuarios de internet por país según Estructura de Mercado - Año 2001
(estimaciones del autor con antecedentes de ITU)

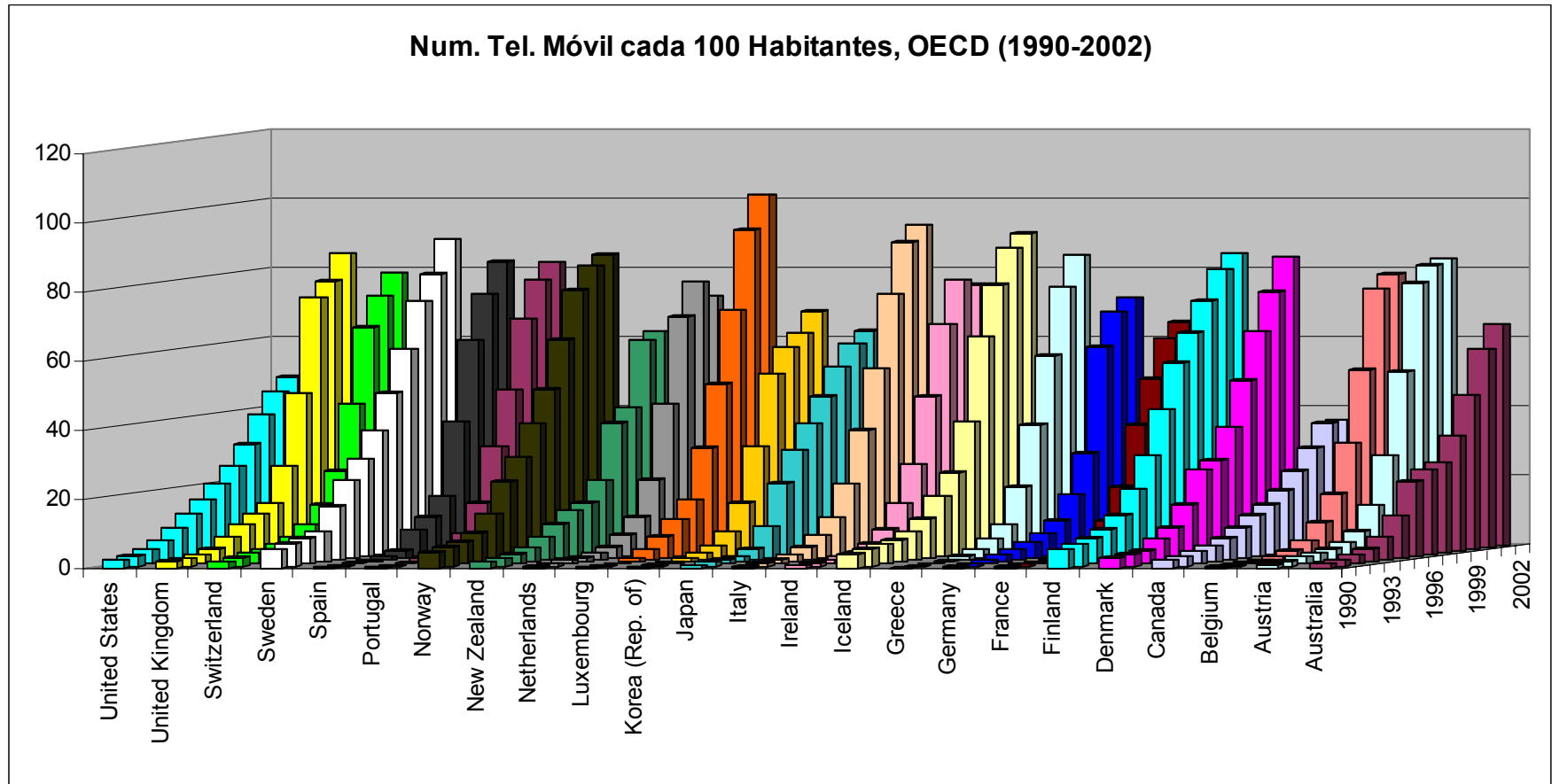


Desarrollo de la Industria

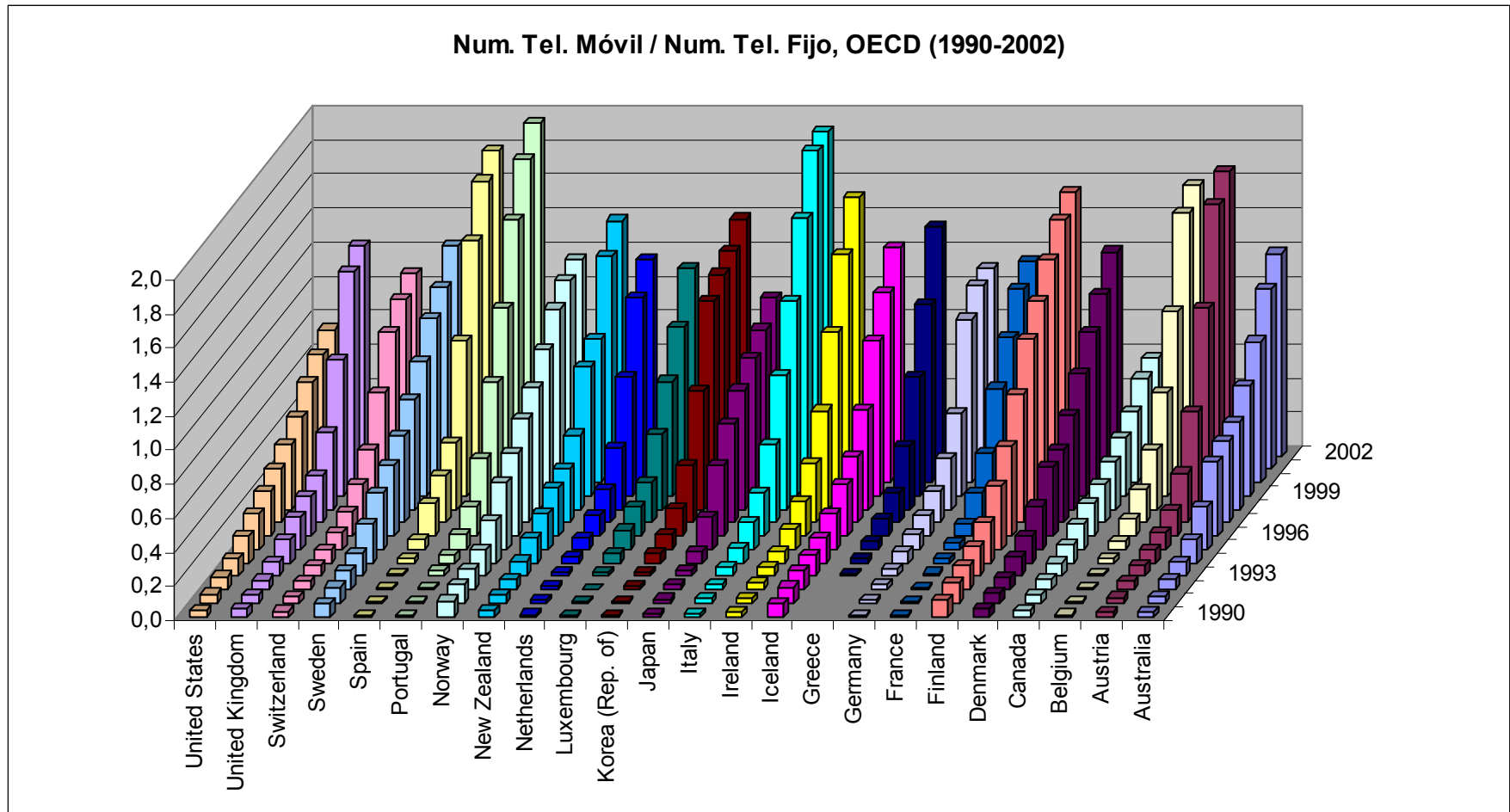
Telefonía Fija, OECD



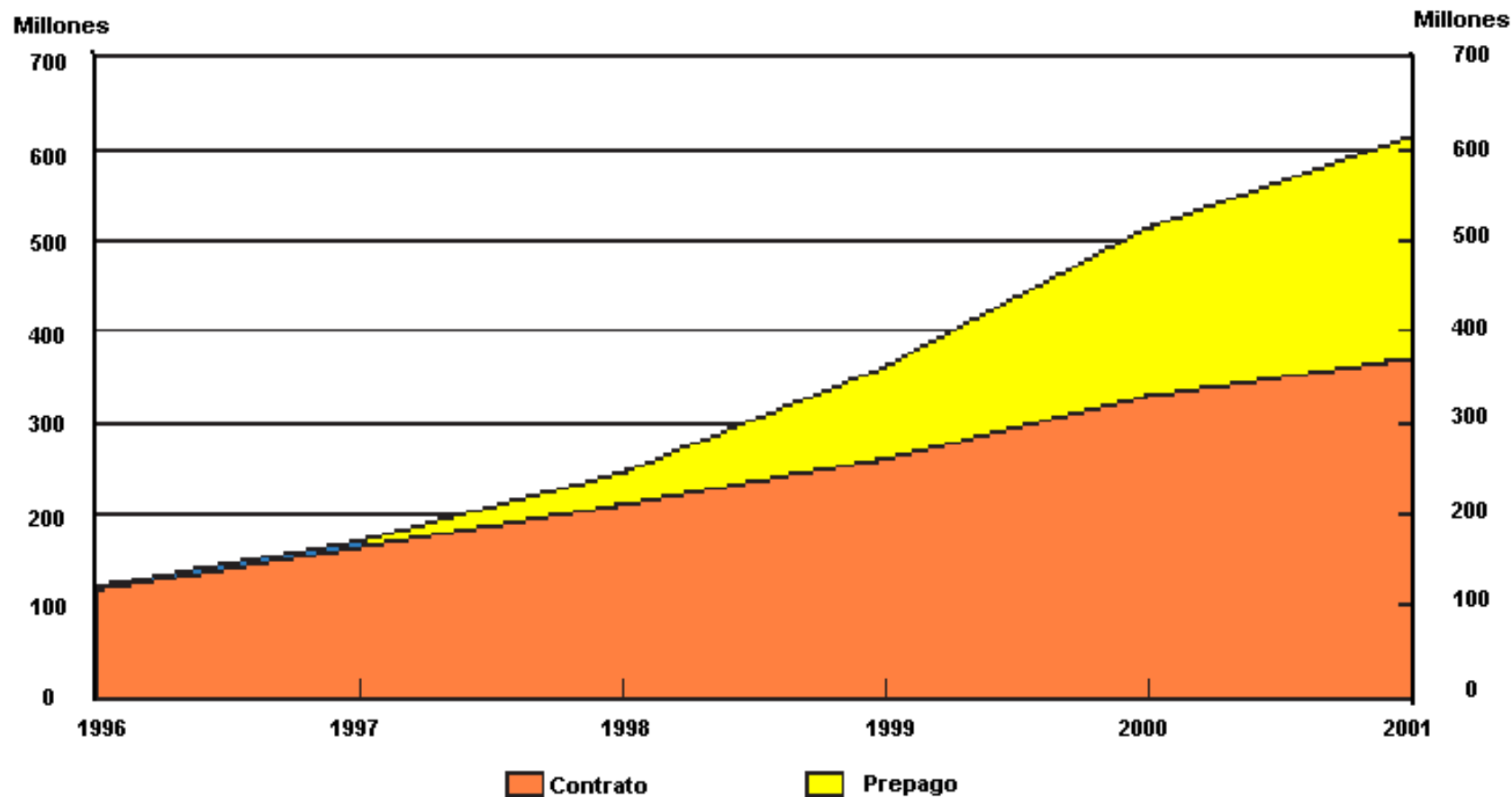
Telefonía Móvil, OECD



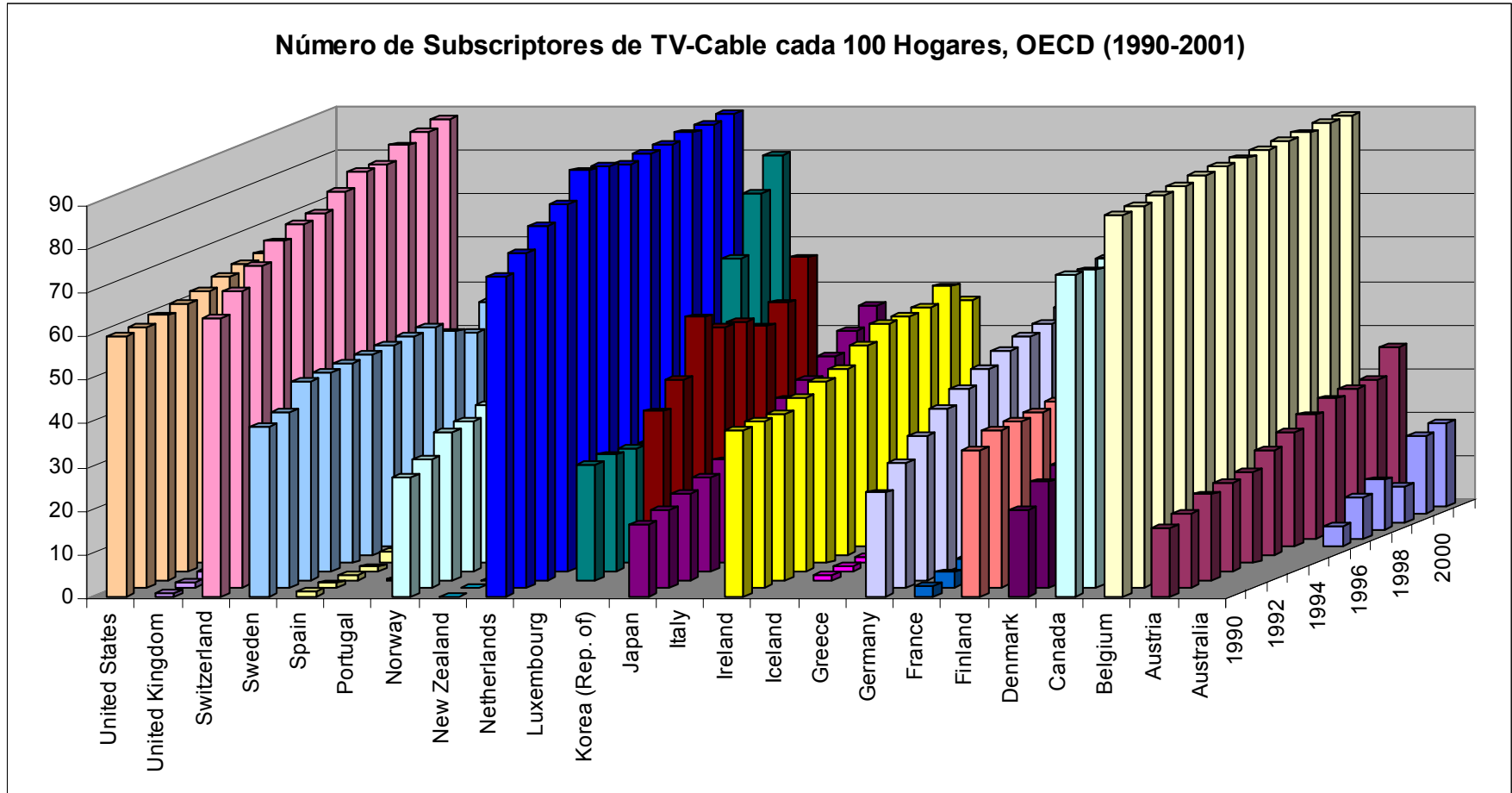
Telefonía Móvil versus Fija, OECD (1990-2002)



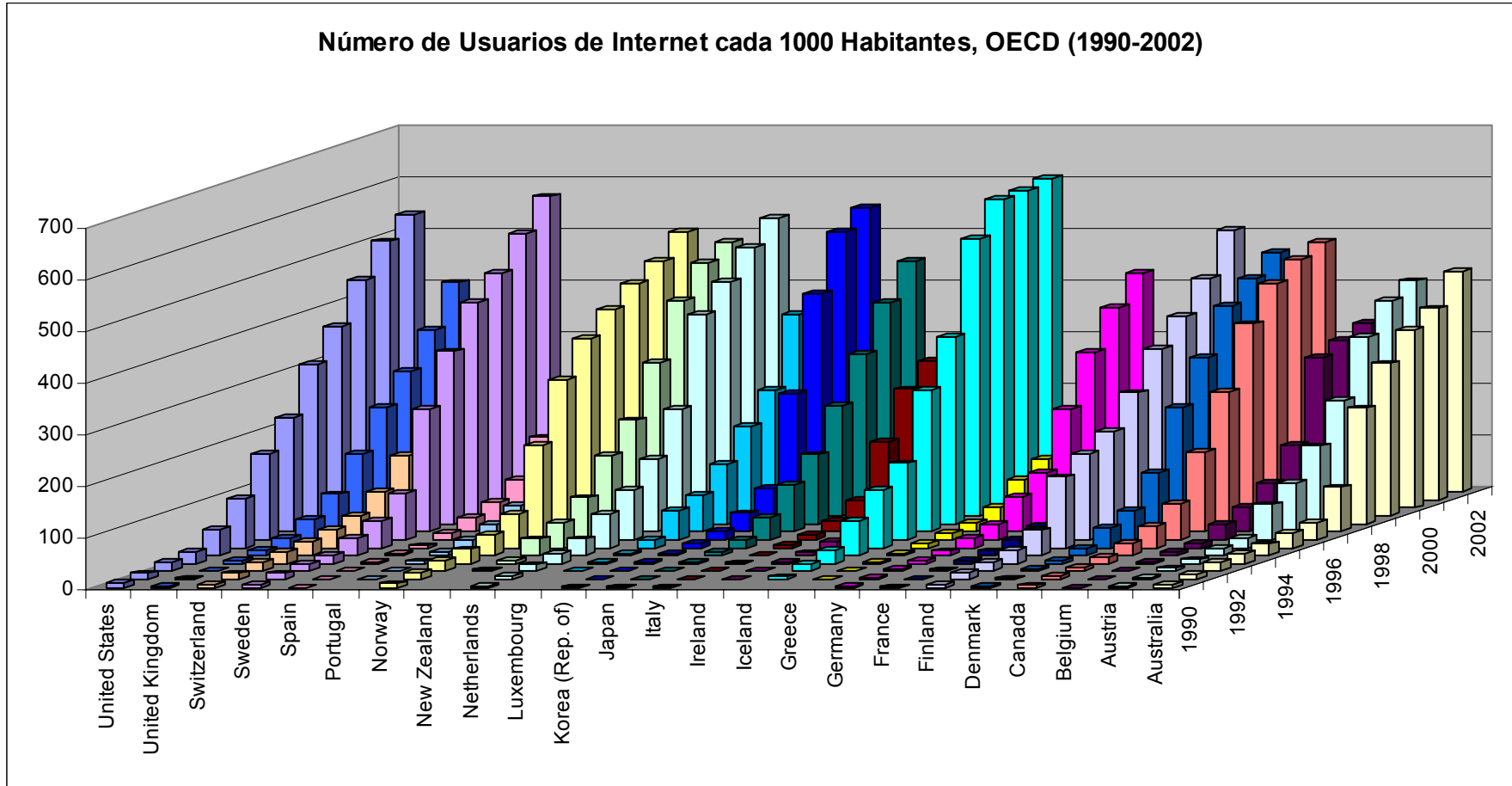
Abonados Telefonía Móvil, Países miembros de la OECD



TV Cable, OECD

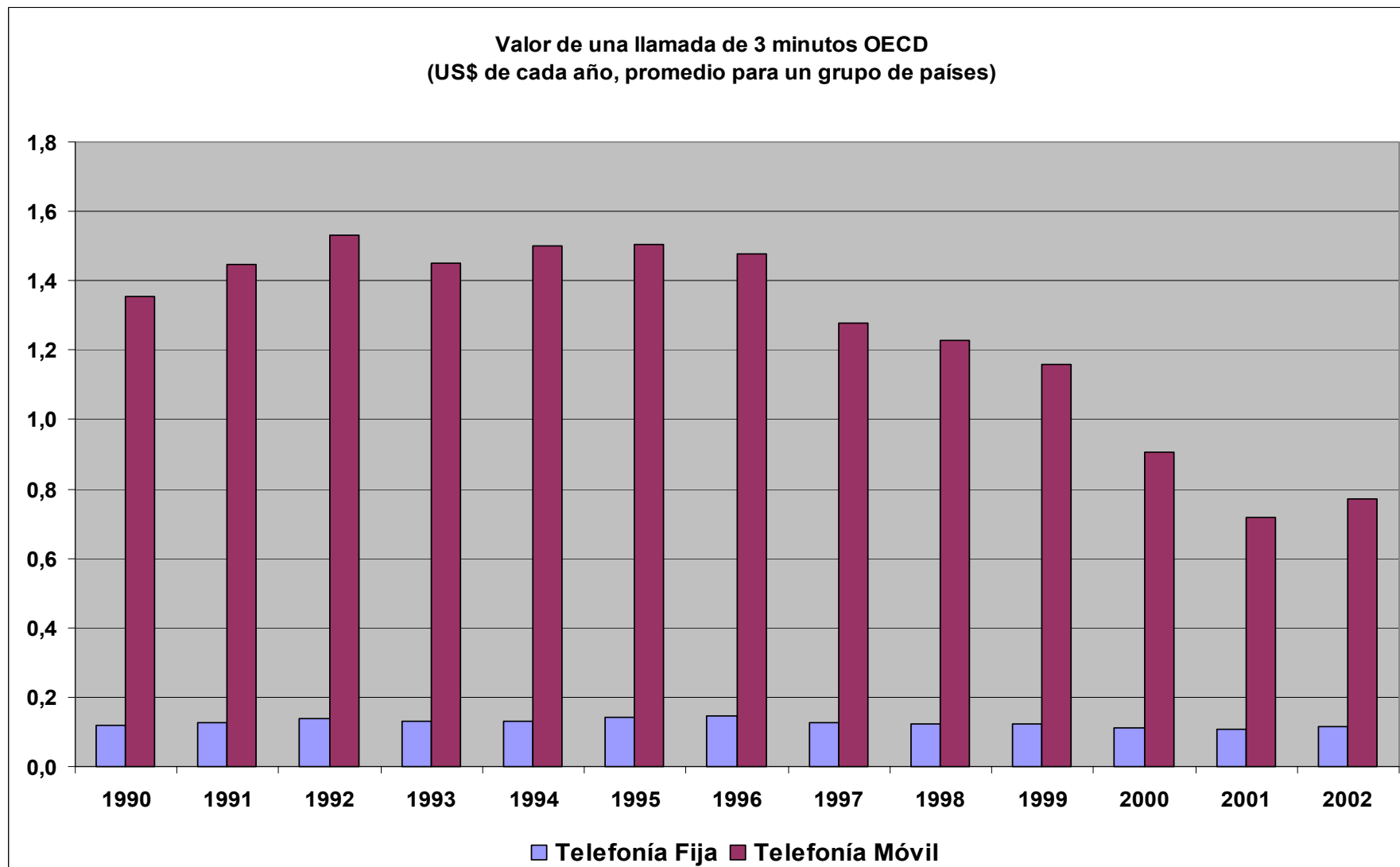


Internet, OECD

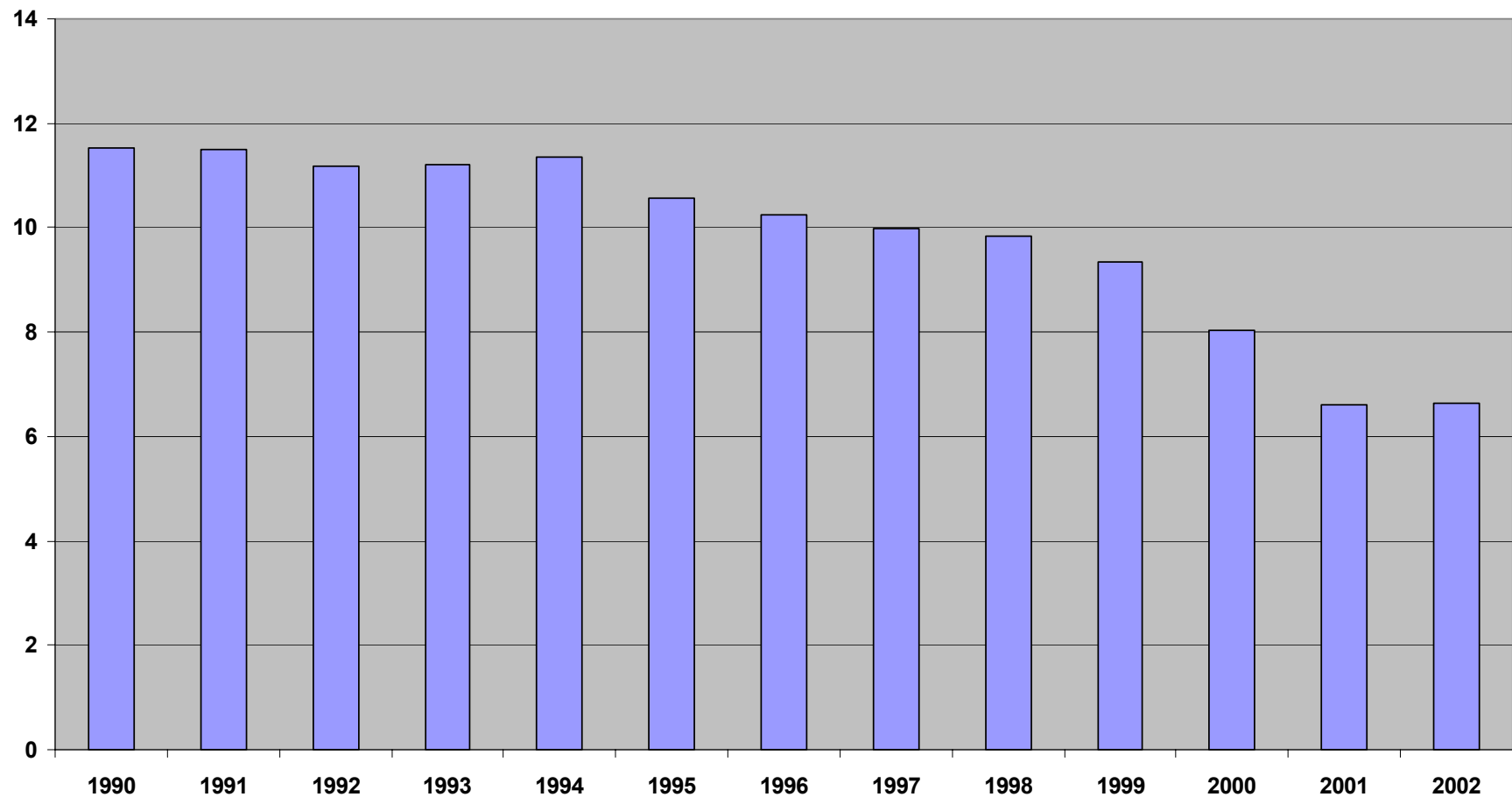


Tarifas, Inversión e Ingresos de la Industria

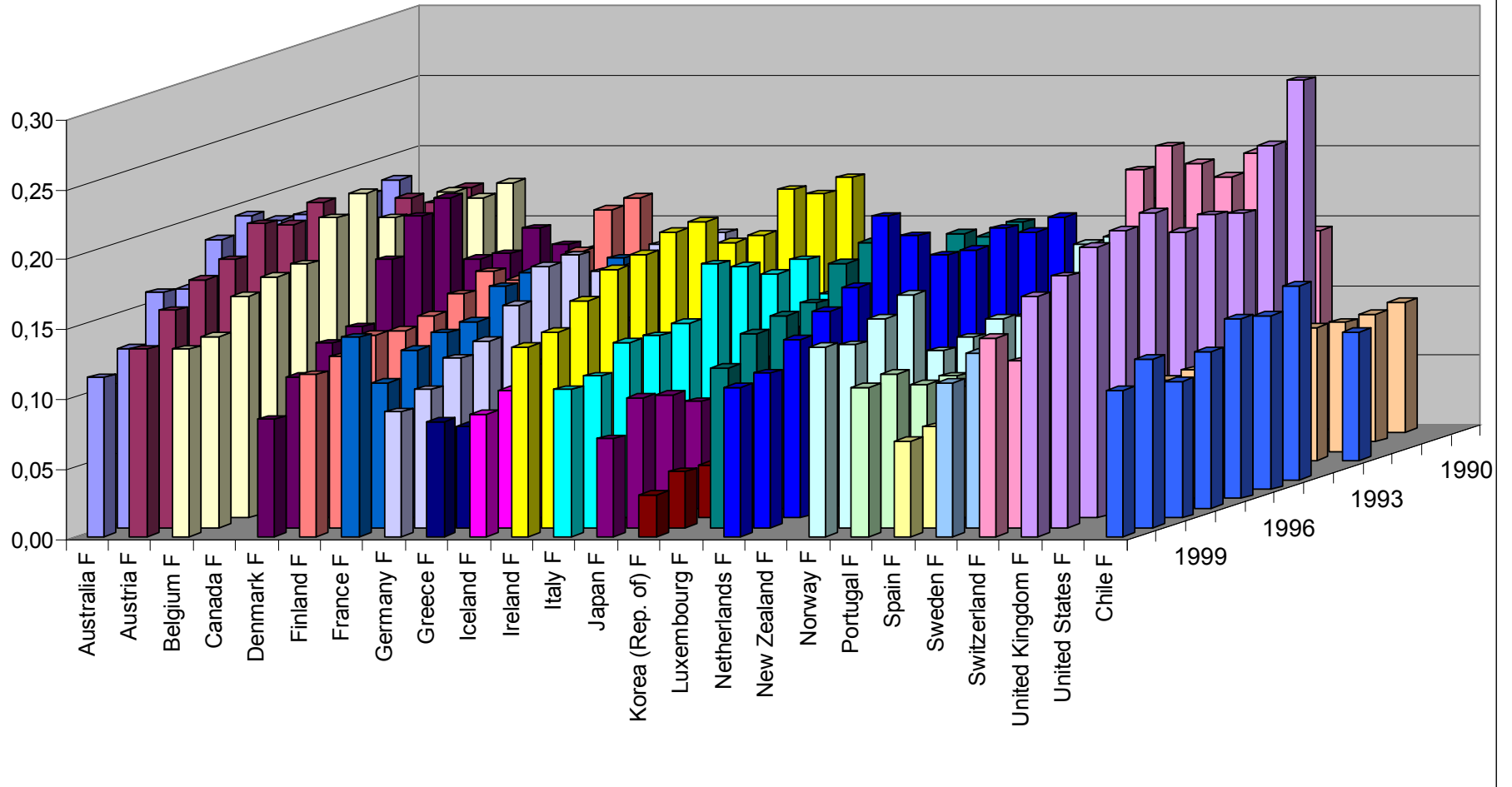
Tarifas Telefonía Fija y Móvil, OECD



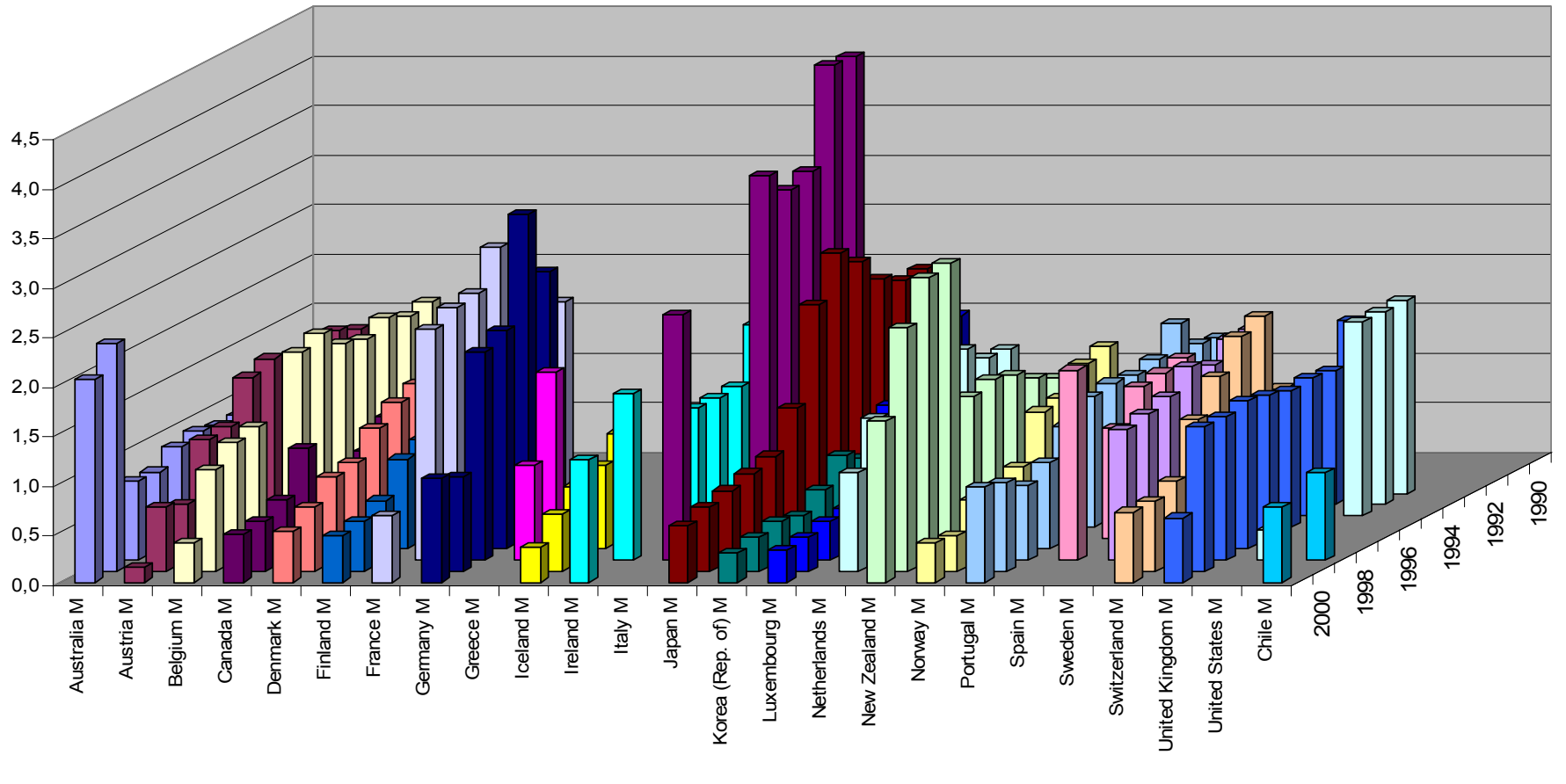
Valor promedio llamada 3 min. TM / Valor promedio llamada 3 min TF, OECD
(US\$ de cada año, promedio para un grupo de países)



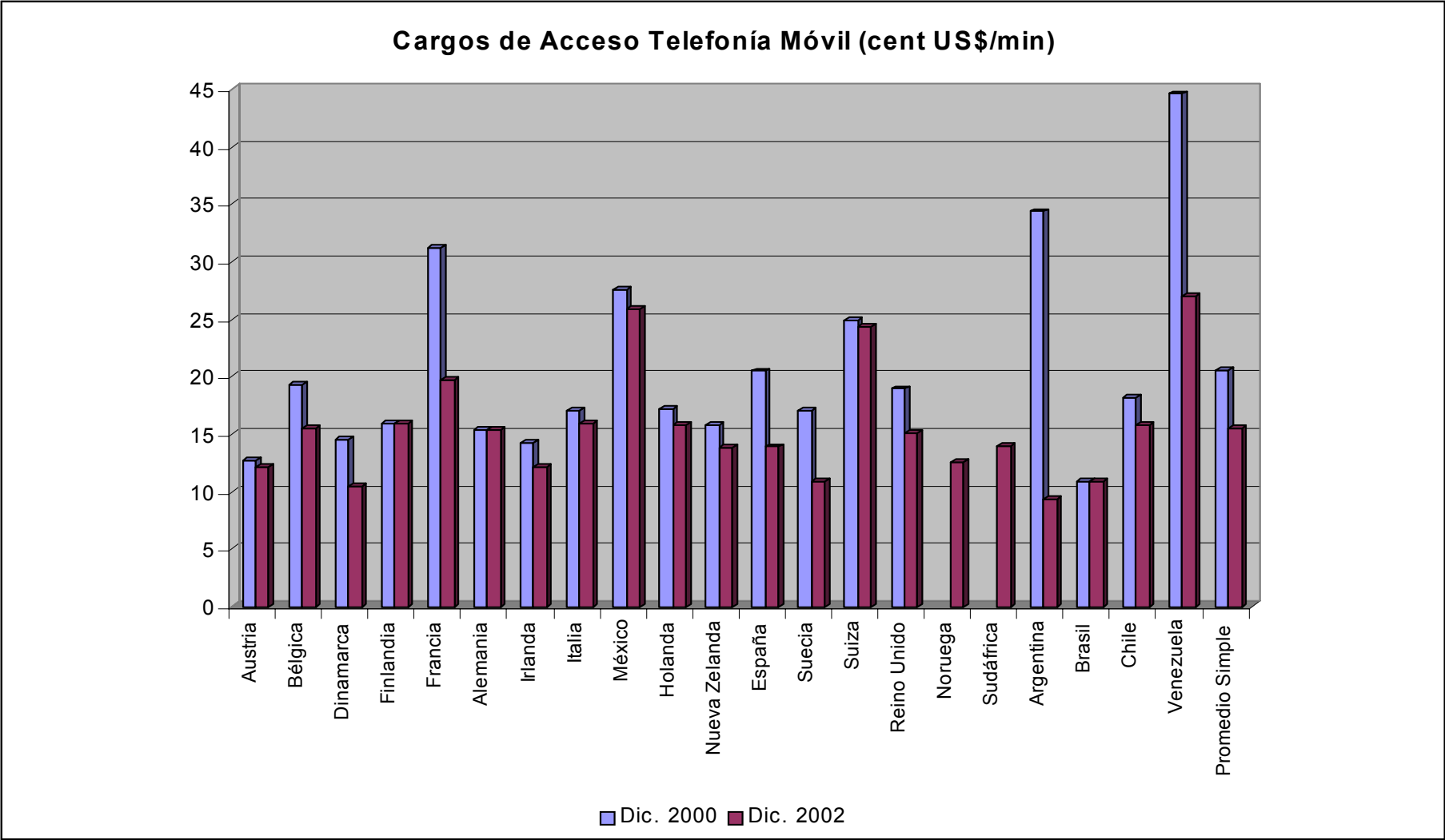
Valor de una llamada de 3 minutos en telefonía fija (hora punta, US\$)



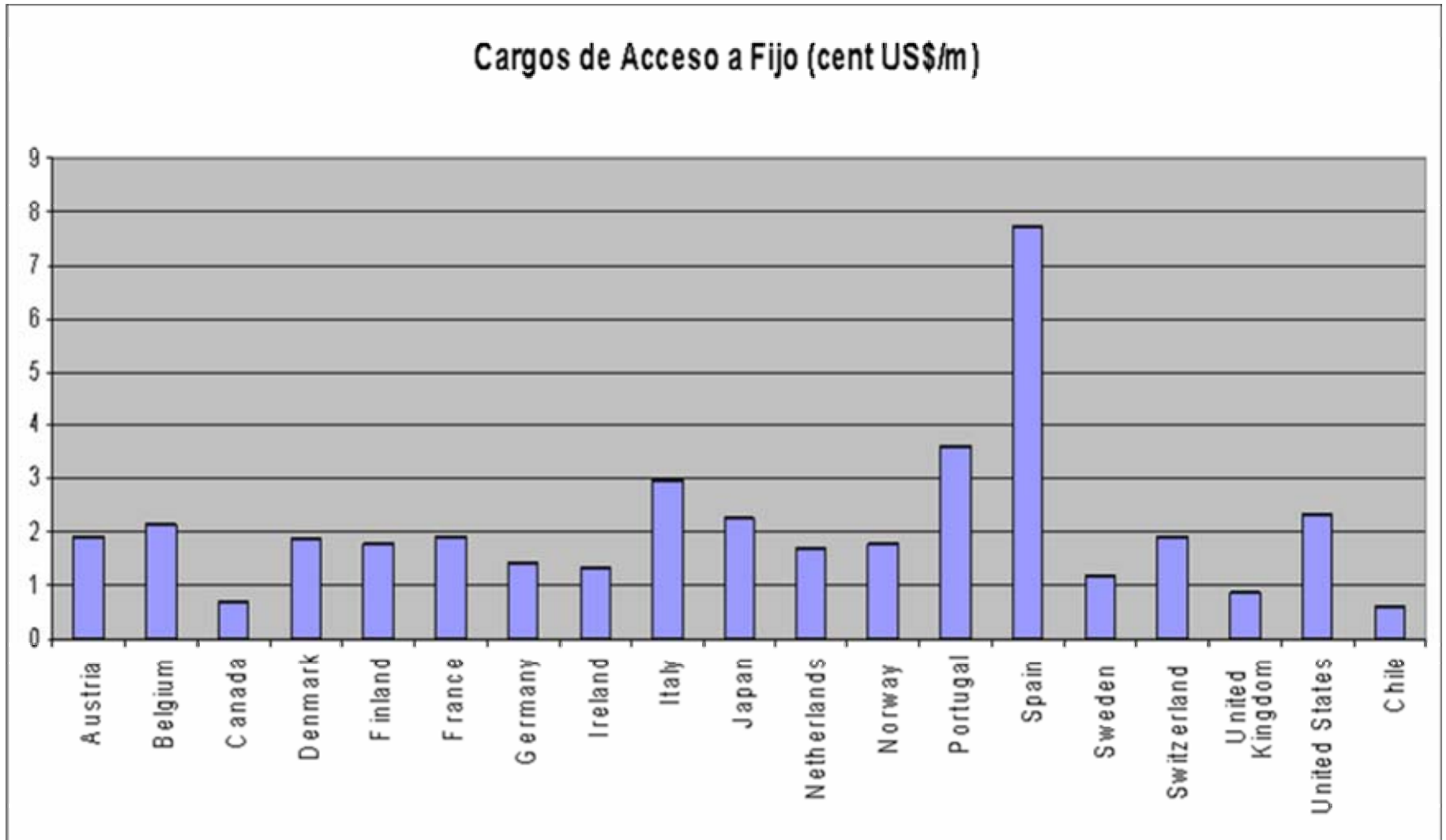
Valor de una llamada de 3 minutos en telefonía móvil (hora punta, US\$)



Tarifas Interconexión Móvil

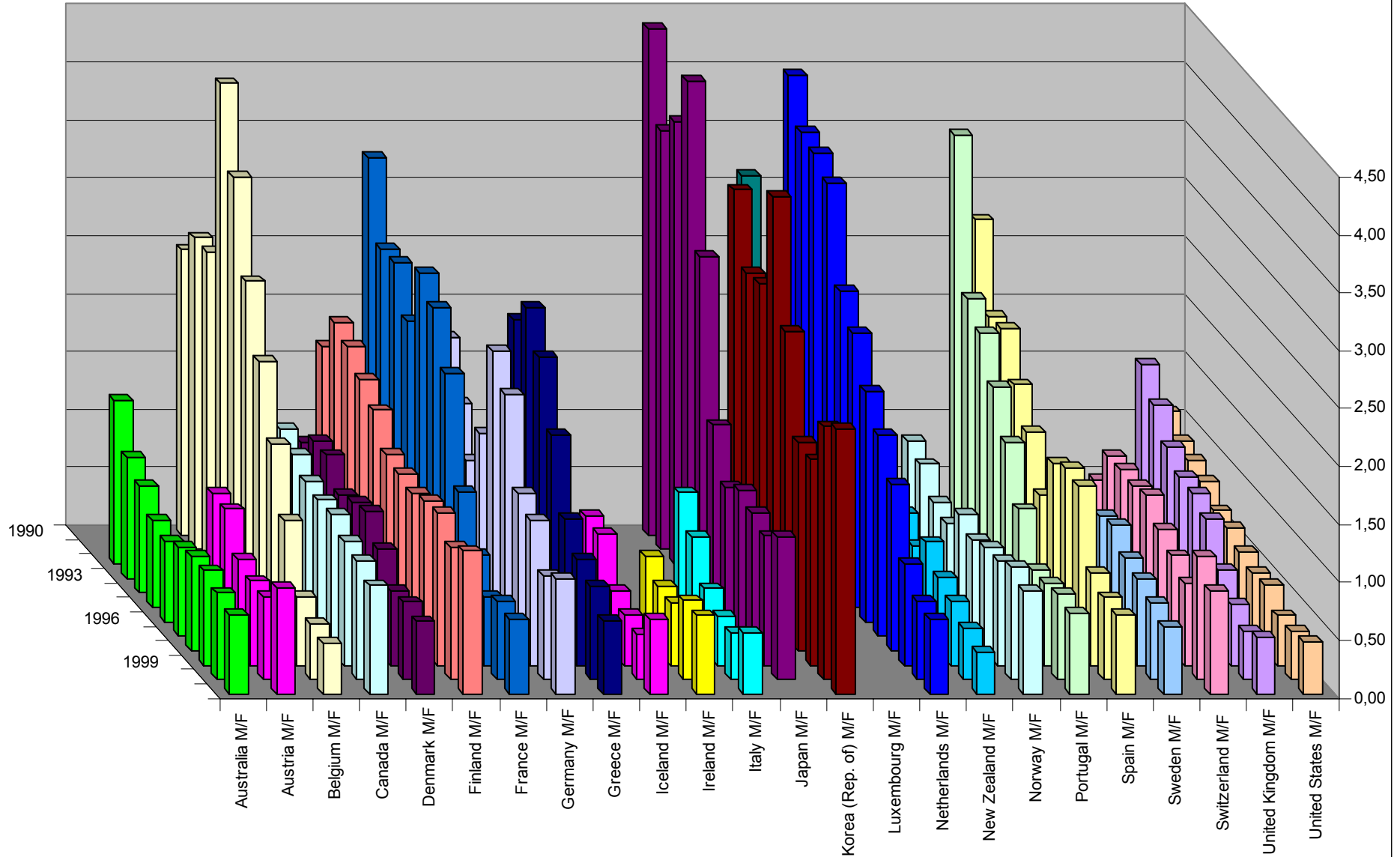


Tarifas Interconexión Fijo



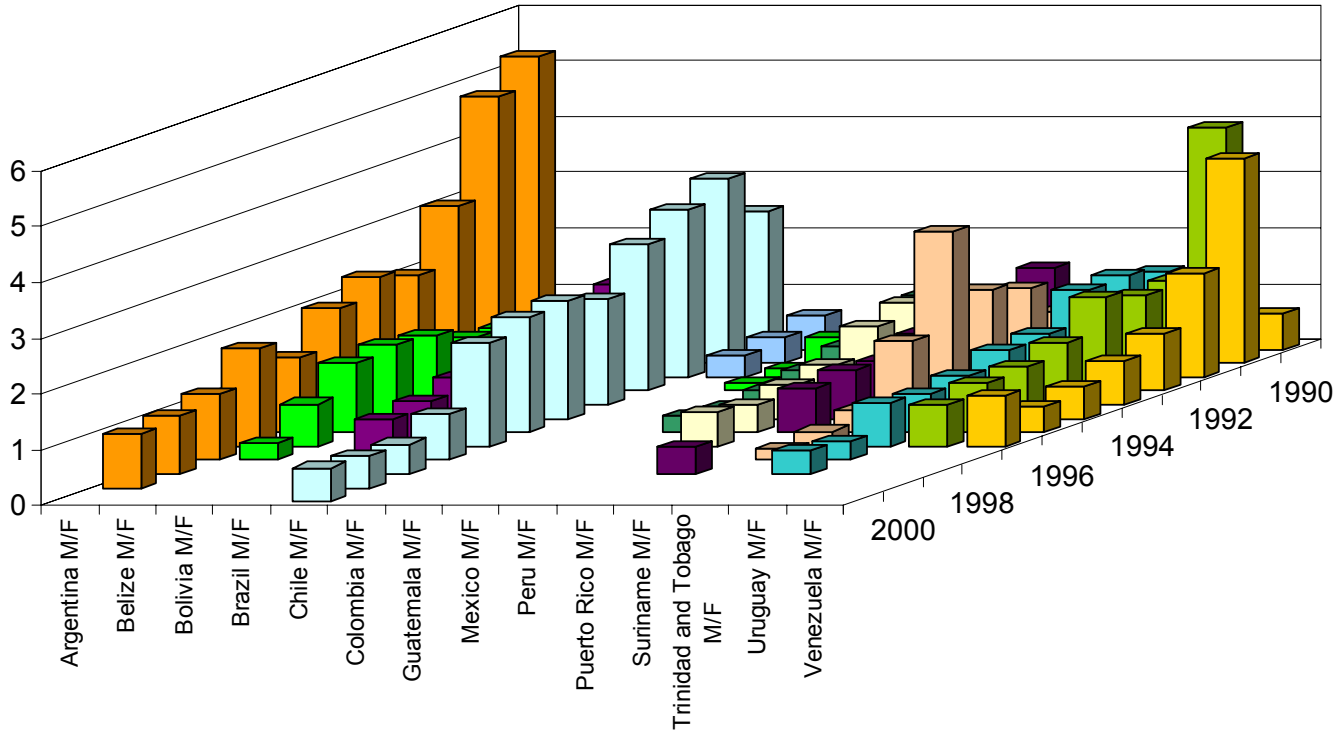
1999-2000

Ingreso Medio Mensual TM / Ingreso Medio Mensual TF, OECD (US\$)

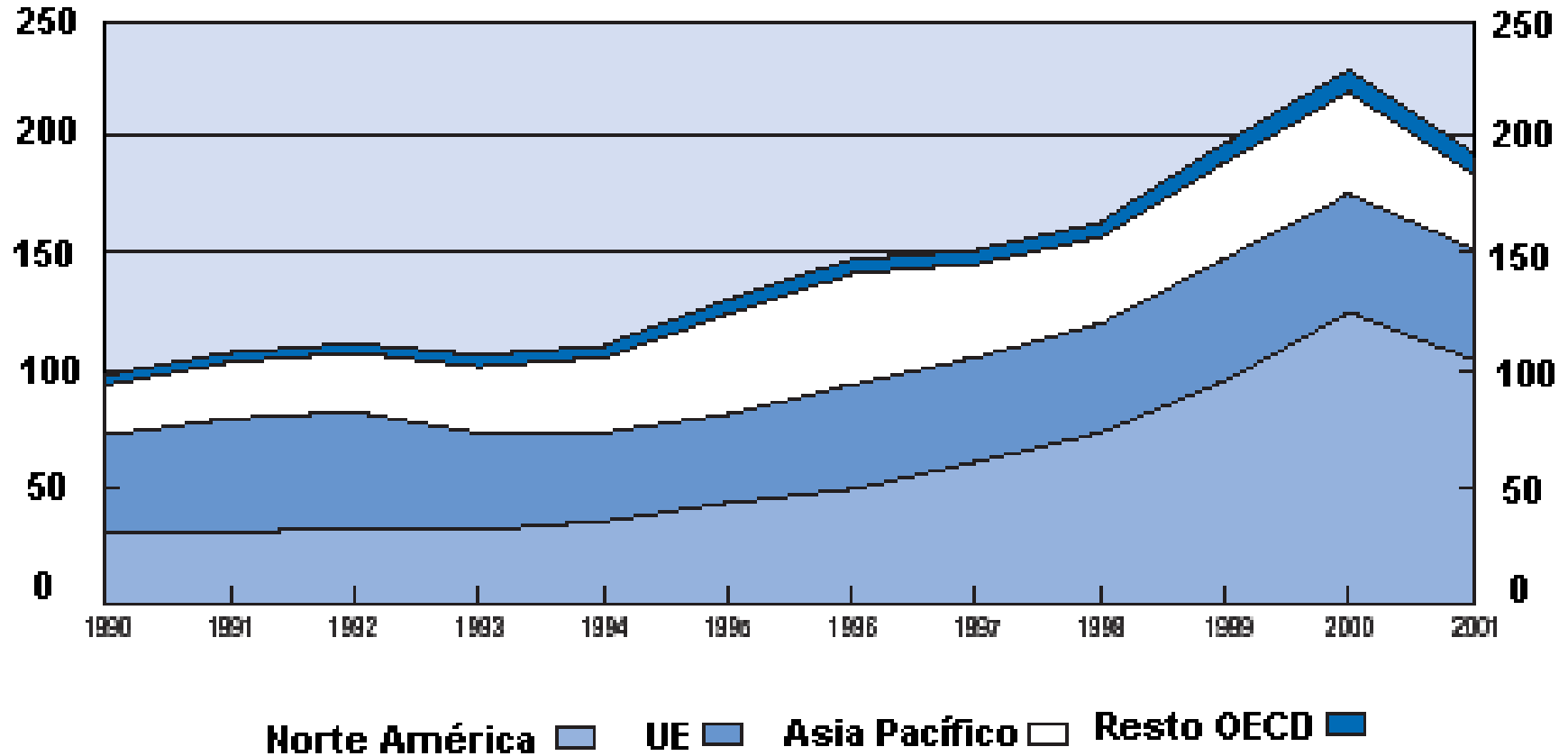


Ricardo Raineri

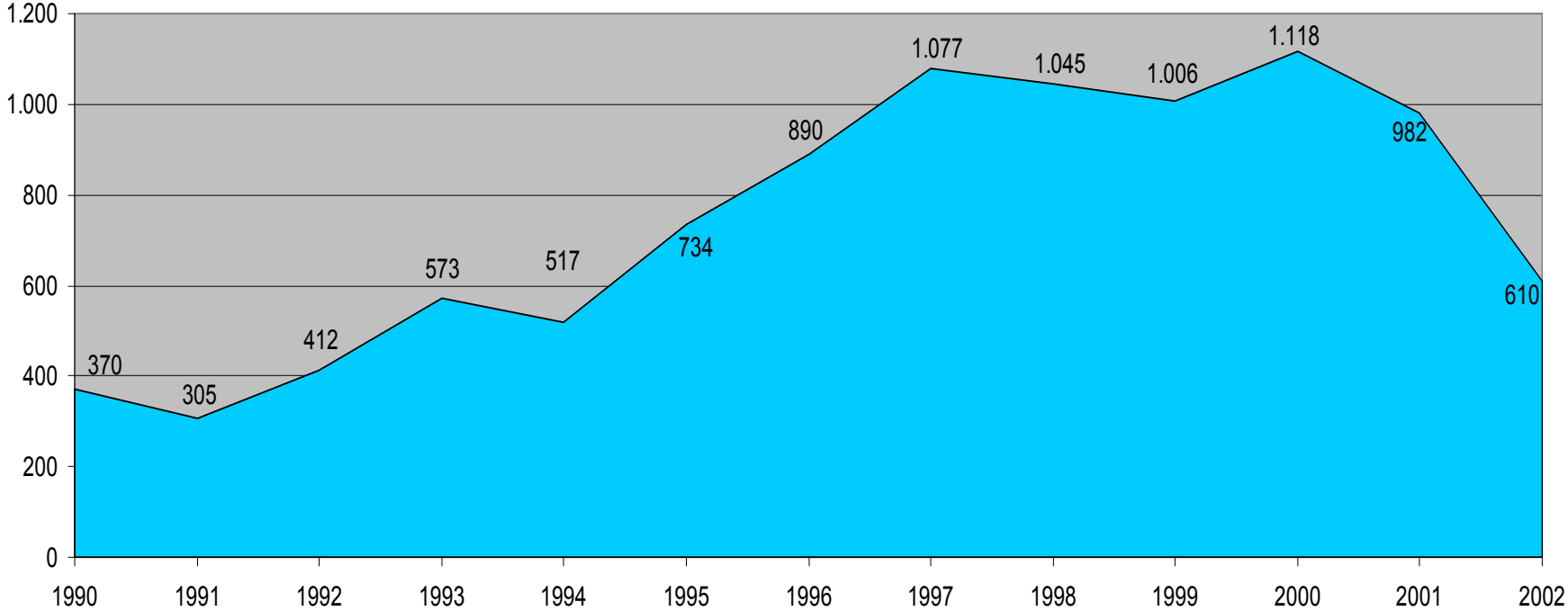
Ingreso Medio Mensual TM / Ingreso Medio Mensual TF, A-L (US\$)



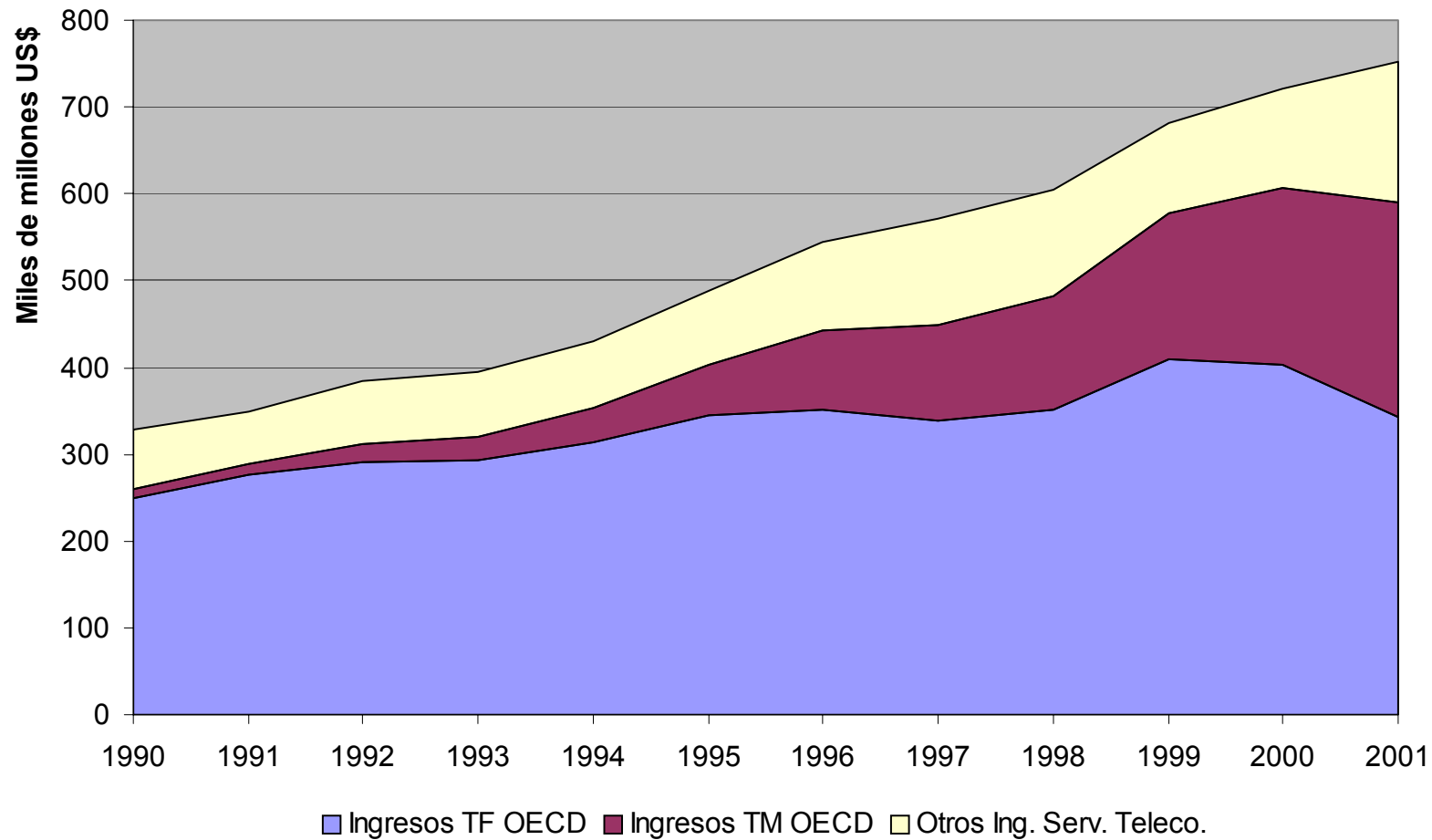
Inversión en Telecomunicaciones por Región, OECD 1990-2001
 (sin considerar pagos por expectro)
 Miles de Millones US\$



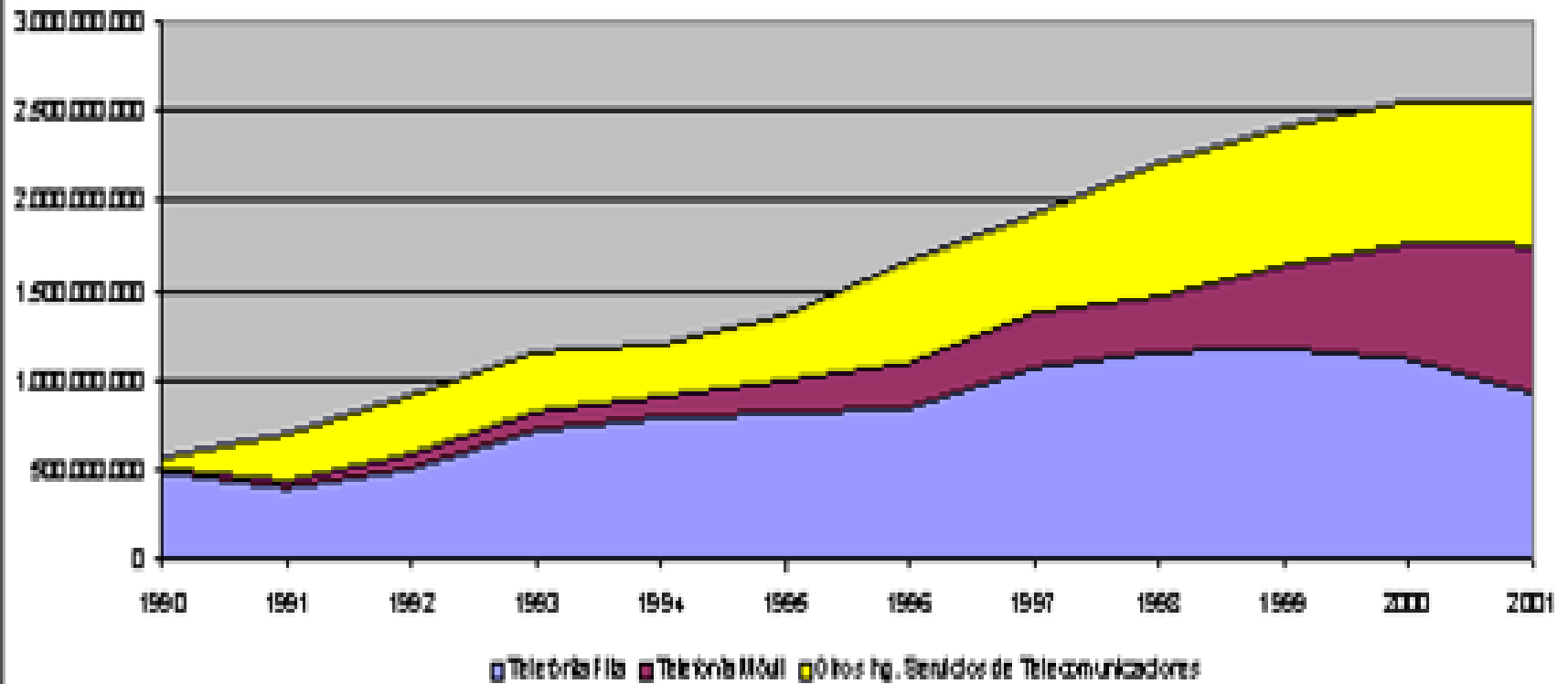
Inversión Anual en Telecomunicaciones (millones US\$), Chile



Ingresos Industria Telecomunicaciones, OECD (1990-2001)



Ingresos Industria Telecomunicaciones (US\$), Chile



Bases para una Institucionalidad Regulatoria Pro-Crecimiento

La economía es un sistema dinámico en evolución donde continuamente se definen nuevas instituciones, se introducen nuevos productos, servicios, tecnologías, y se refinan los métodos de producción, lo que permite que los bienes producidos se puedan producir a un menor costo y que tenga lugar el crecimiento económico.

- *eficiencia estática*
- *eficiencia dinámica*

Innovación

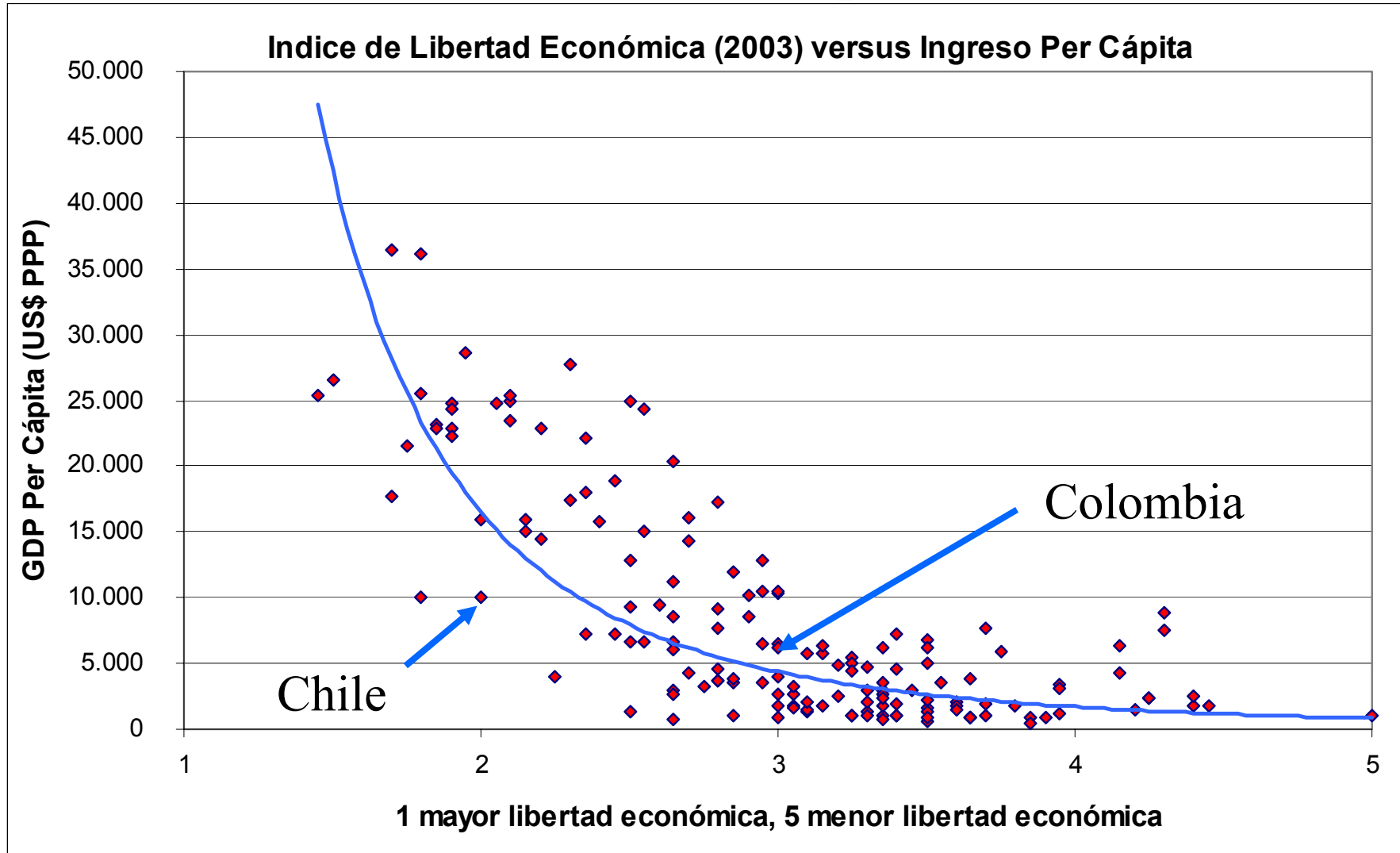
Procesos

- Competencia tecnológica
→ *destrucción creativa*, sustitución focalizada

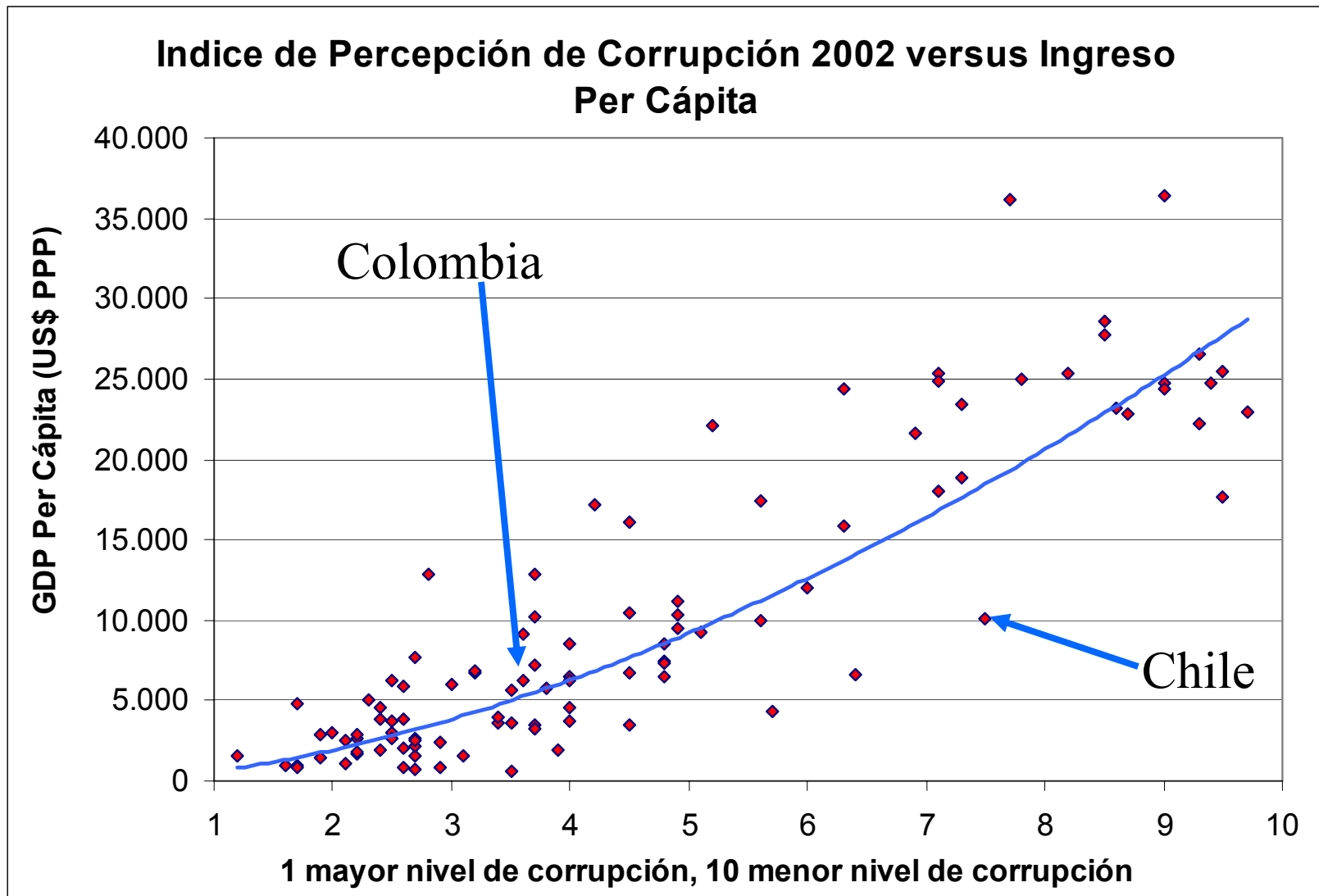
Productos

- Introducción de nuevos bienes y servicios
→ complementación o sustitución no focalizada

La Macro: ¿En qué medida los países donde se privilegia la libertad individual y se protege la propiedad privada promueven la creación de riqueza?



La Macro: ¿En qué medida los países donde existe un estado de derecho se promueve la creación de riqueza?



La Micro: Regulación

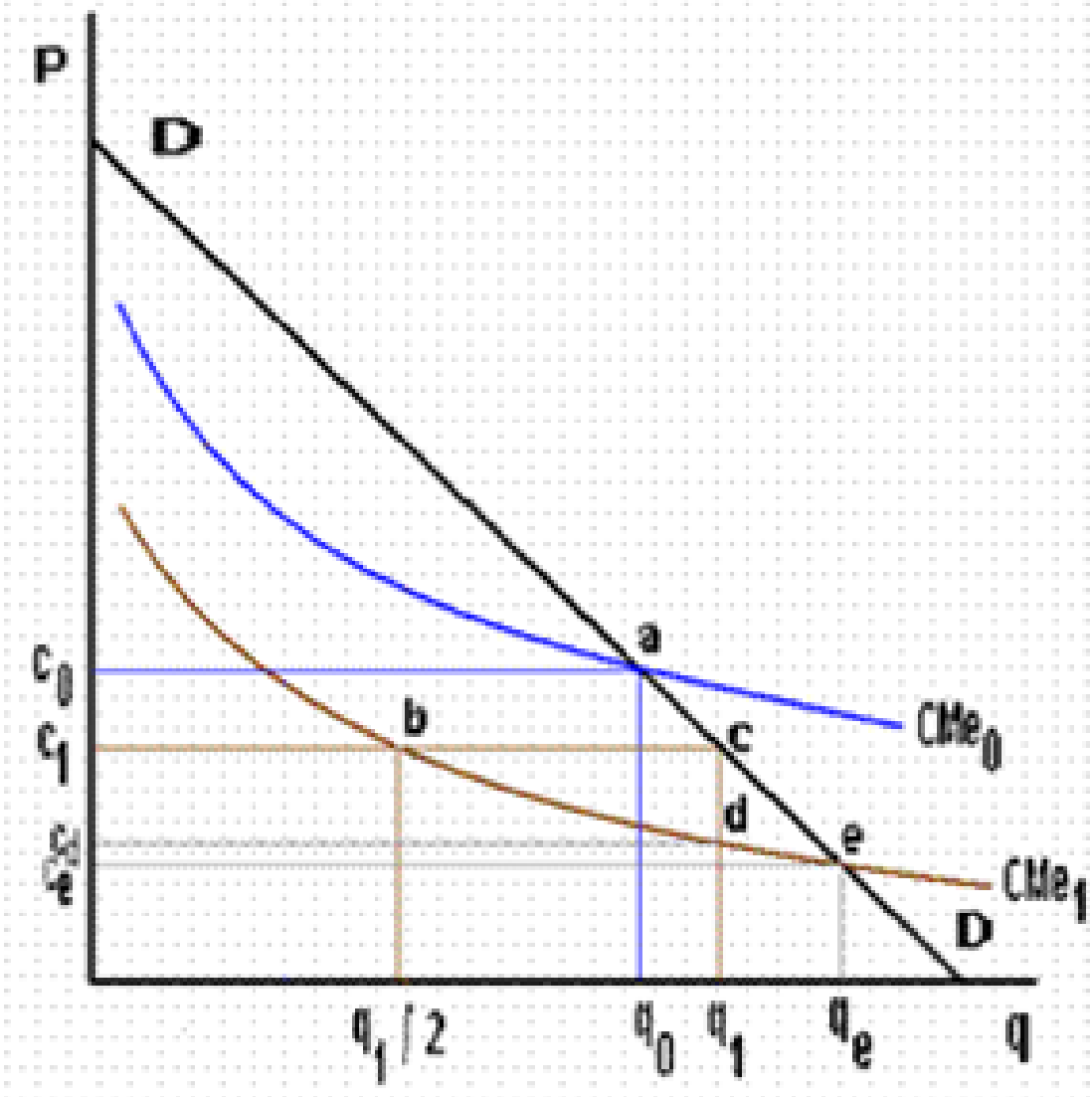
Evans y Schmalensee, 2001:

Las políticas públicas deben tener en cuenta el carácter dinámico de la competencia por el mercado lo que contrasta con un modelo estático de competencia tradicional que es uno de competencia en el mercado

Los actuales instrumentos de política económica están basados en modelos estáticos, resultando de esta manera inadecuados para regular industrias dinámicas y sujetas a un permanente proceso de cambio tecnológico

¿Qué escenario es más propicio para maximizar los beneficios de la innovación, desarrollo y adopción de nuevas tecnologías?

¿Uno en el cuál existe un monopolio natural o protegido, o uno en el cuál se estimula la competencia y se potencia el ingreso de nuevos actores al mercado?



Monopolio Natural
 “Trade off”
 entre
 eficiencia
 estática
 versus
 eficiencia
 dinámica

Monopolio Tradicional
 Innova
 menos

En la industria de las telecomunicaciones donde existe un alto nivel de innovación, desarrollo y adopción de nuevas tecnologías, las pérdidas de *eficiencia estática* se ven más que compensadas por las ganancias de *eficiencia dinámica*.

Comentarios Finales

- En Chile el desarrollo de la industria de las telecomunicaciones no ha sido diferente al de otros países, imitando o anticipando los cambios que ocurren en la OECD.
- Última década caracterizada por importantes cambios tecnológicos en procesos y productos más aumento significativo en los niveles de competencia → Crecimiento en la oferta de servicios unido a caídas importantes en los precios y ARPU.
- En términos globales se espera una intensificación de los niveles de competencia a través de nuevos procesos y productos, junto con estrategias de consolidación de mercados

- La experiencia macro y micro indican que cuando se privilegia la competencia y libertad, se logra mayor bienestar
- La experiencia macro y micro indican que en industrias expuestas a altos niveles de innovación, las pérdidas de eficiencia estática se ven más que compensadas por una mayor eficiencia dinámica
 - Mayor agilidad para establecer las normas con que se facilite el ingreso y adopción de nuevas tecnologías.
Telefonía IP, Operador Radio Trunking Digital y Telefonía Celular, Desarrollo de Internet
 - Perfeccionamiento de la desagregación de redes
 - Portabilidad Numérica

“Proyección de la Industria de Telecomunicaciones”

**Seminario:
Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá – Colombia
18 de Junio de 2004**



Ricardo Raineri Bernain
rraineri@ing.puc.cl / www.ricardoraineri.com
Depto. Ingeniería Industrial y de Sistemas
Pontificia Universidad Católica de Chile