

# Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

Prof. Ramiro Tovar Landa

Febrero 2009

*“in the field of economic and political philosophy there are not many who are influenced by new theories . . . so that the ideas which civil servants and politicians and even agitators apply . . . are not likely to be the newest.”*

*John Maynard Keynes, the General Theory of Employment, Interest, and Money (1936).*



## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

### ➤ Premisas en su Diseño:

- Permanencia de la Red Pública de TELMEX como Insumo Esencial o Monopolio Natural.
- Desagregación de todos los elementos físicos y lógicos de red.
- Acceso Abierto a toda Red Pública que lo solicite.
- Tarifación de los elemento de red con base a un modelo de costos.
- Uso de irrestricto de la red de acceso abierto para ofrecer cualquier servicio de telecomunicaciones por cualquier operador que lo solicite.
- Contabilidad Separada.
- Paradigma de Competencia Intra Red.
- Fundado en la protección de los nuevos competidores con cargo a los establecidos.
- Intentado en los EEUU y vigente en Europa.

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

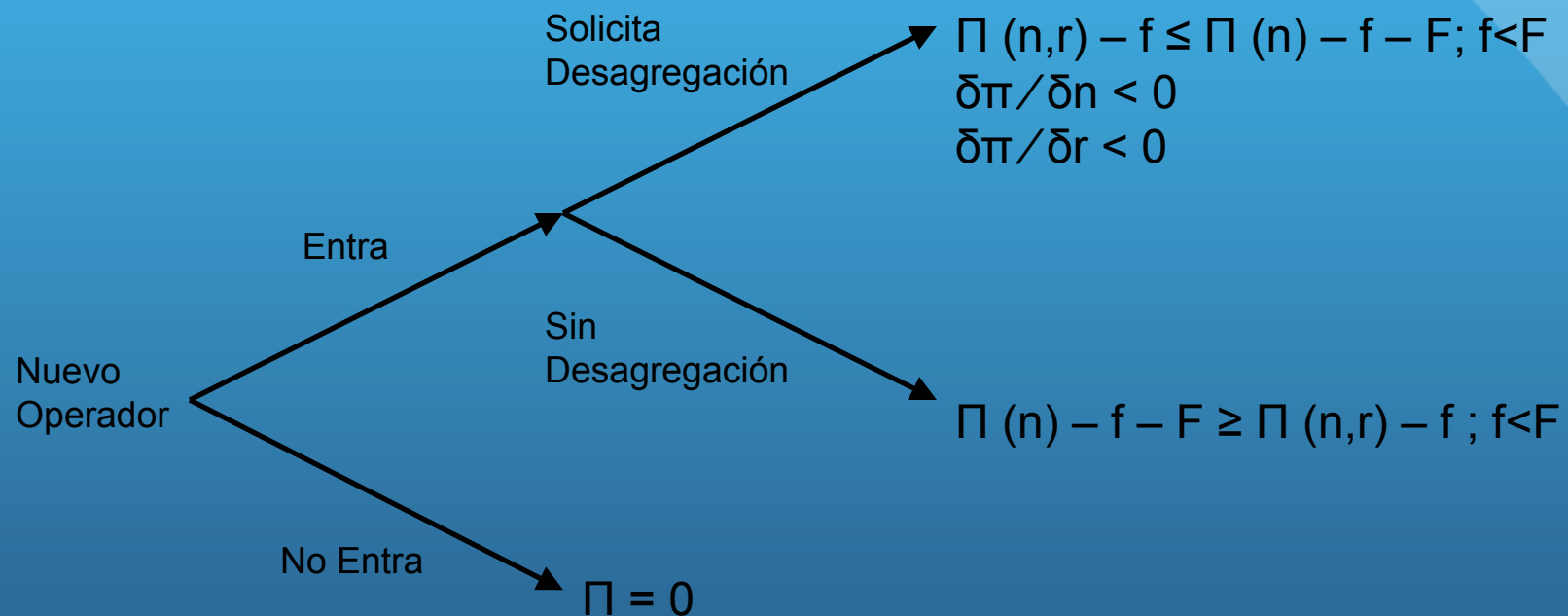
- Acceso Irrestringido, Desagregación y Penetración.
  - Howell (2000) en un estudio comparativo entre países con desagregación y el resto de los países, no existe efecto estadísticamente significativo del acceso irrestringido en la penetración o teledensidad.
  - Aron y Burnstein (2003) y Höffler (2005) comparando países con regulación orientada a la competencia intra red y países con competencia inter redes. Sólo existe efecto significativo donde existe competencia inter redes, principalmente entre DSL y Cable.
  - Vogelsang (2005) la competencia basada en desagregación es intensiva en regulación, en cambio la competencia basada en inversión o entre plataformas hace que la regulación sea obsoleta.

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestricto, Desagregación e Inversión.
  - Efecto sobre Entrada de Operadores:
    - Sustitución entre invertir en red propia o arrendar a precio regulado la red requerida por el servicio a ofrecer.
    - El evitar costos fijos de entrada y el nivel del precio regulado por el acceso determinan las utilidades del nuevo operador.
    - Entre mas favorables sean las tarifas reguladas, mayor en número de nuevos operadores sin mayor inversión.
  - Borreau y Dogan (2001) sin inversión no existe cambio tecnológico y no existe eficiencia en el tiempo. Prevalencia de una sola plataforma.
  - Crandall, Ingraham y Singer (2002) entre mas favorables sean los términos de la regulación menor el incentivo a invertir en infraestructura propia.

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

### ➤ Acceso Irrestricto, Desagregación e Inversión.



$n$  : número de operadores.

$r$  : precio regulado de los elementos de red.

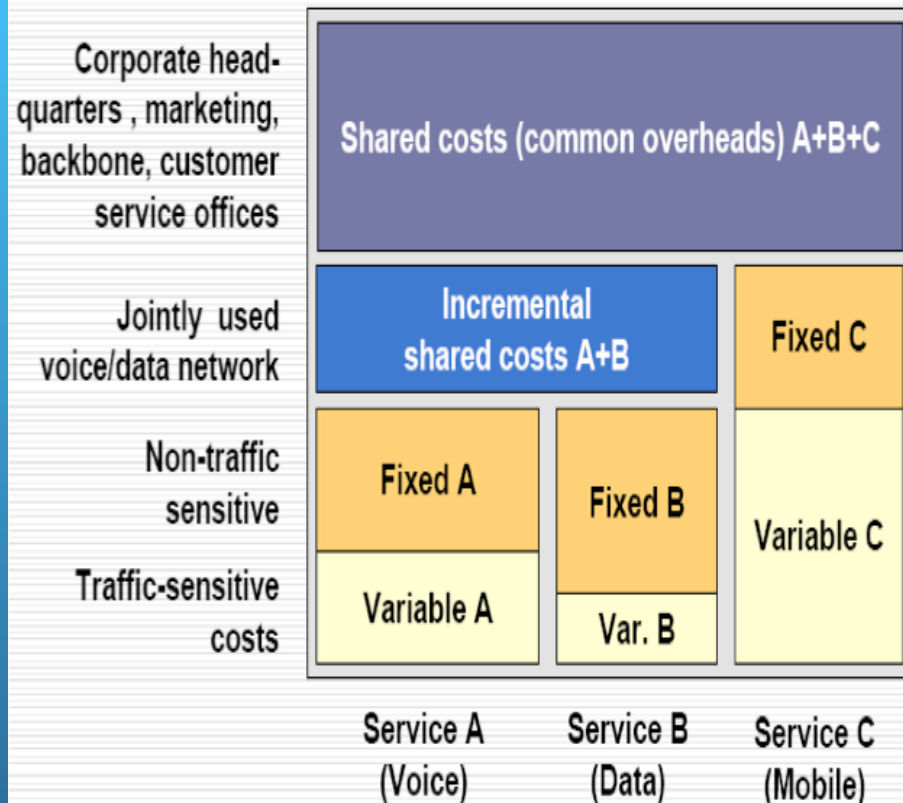
$f$  : costo fijo de ofrecer el servicio (DSL, IPTV).

$F$  : costo hundido de invertir en red (Cable, Fibra, Móvil).

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestringido, Desagregación e Inversión.
  - Inversión en NGN: FTTH, FTTC y Redes Híbridas (Costos Fijos e Irreversibles) la típica distinción entre costo fijo y costo medio o marginal no aplica en el costo de tales redes.
  - No existe un modelo de costos único e indisputable, perfecto en todo tiempo y lugar, sólo existe la arrogancia del regulador.
  - La aplicación del concepto del Costo Incremental Promedio de Largo Plazo (con base en costos “forward looking”) es el de mayor riesgo a las inversiones:
    - No cubre costos comunes en un operador multiproducto.
    - Subestima los costos hundidos incurridos por el operador incumbente favoreciendo a los entrantes.

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad



### Long-run-average incremental cost (LRIC+)

- long-run incremental cost of service  $S_A$ : difference in total cost of the firm if  $S_A$  is not produced, while all other services are produced as before
- Equipment cost: forward looking, current values



$$c(S_A) = A + x, c(S_B) = B + y, x + y = C,$$

$$A + x \leq SAC(S_A), B + y \leq SAC(S_B)$$

A = LR incremental cost of  $S_A$   
 B = LR incremental cost of  $S_B$   
 C = common cost

$SAC(S_A)$  = Stand-alone cost  
for producing  $S_A$

$SAC(S_B)$  = Stand-alone cost  
for producing  $S_B$

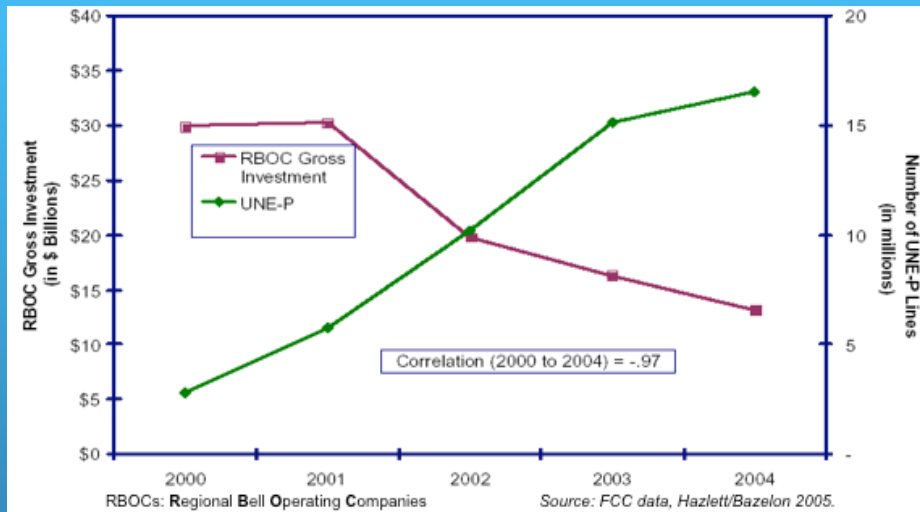
Pindyck (2005) demuestra que el concepto de LRIC+ es confiscatorio de las inversiones del operador incumbente o solicitado. No incluye el costo del riesgo de un activo irreversible y de un valor de opción que los solicitantes tienen y el incumbente no tiene.

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

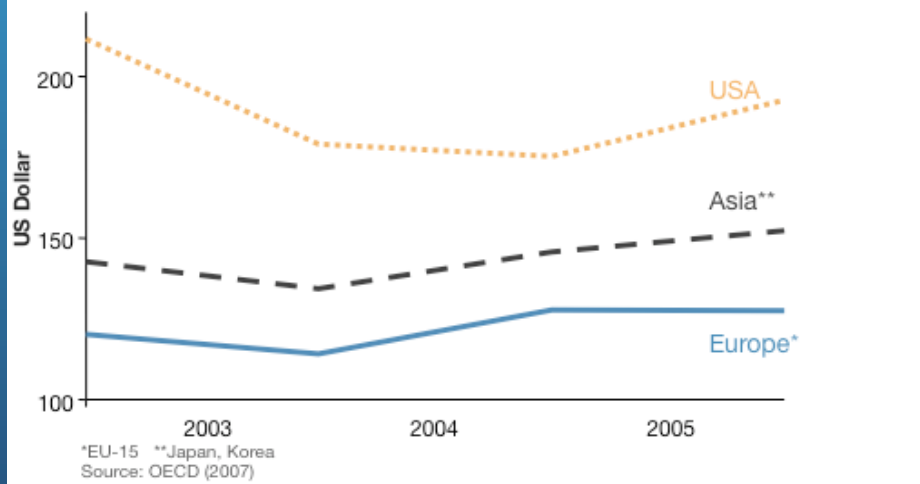
- Características de la Inversión en Redes:
  - Incertidumbre e Irreversibilidad.
  - Riesgo regulatorio.
  - La red incumbente o solicitada:
    - Tiene la opción de invertir en su red (Cuando y Cuanto Invertir).
    - Factores: Condiciones de demanda, regulación e irreversibilidad.
  - El operador entrante o solicitante:
    - Tiene la opción de tomar el acceso a los elementos de red del incumbente sólo si esto le ofrece beneficios netos.
    - Tiene la opción de abandonar el acceso si la demanda no es favorable.
  - Se incrementa el riesgo del incumbente incrementando su costo de capital y posterga o cancela inversión.



# Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

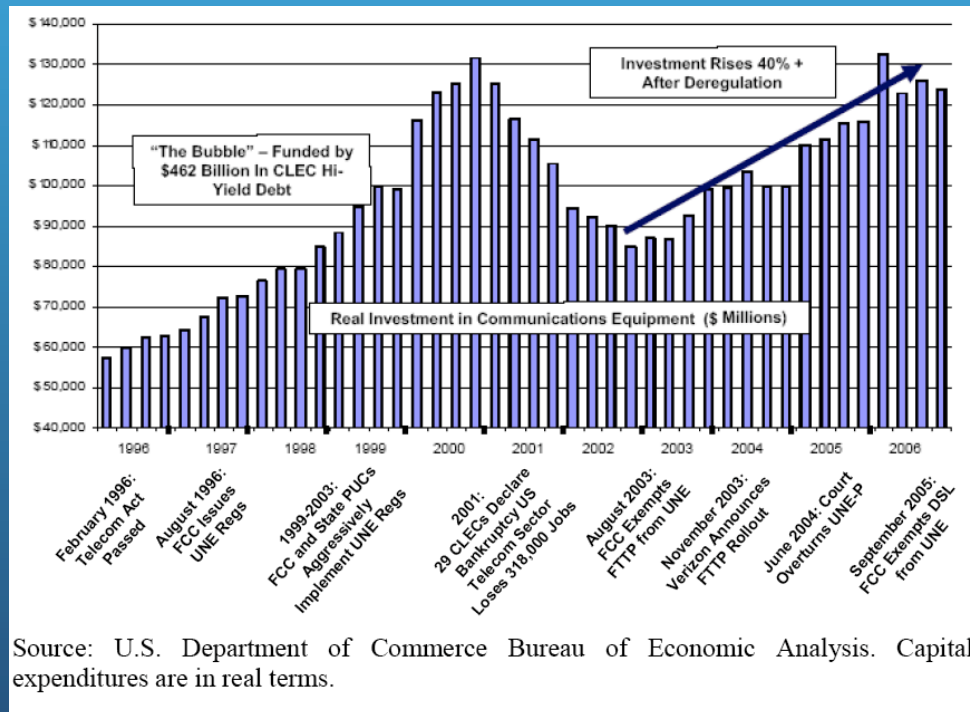


Telecommunications Investment per capita (OECD 2007)



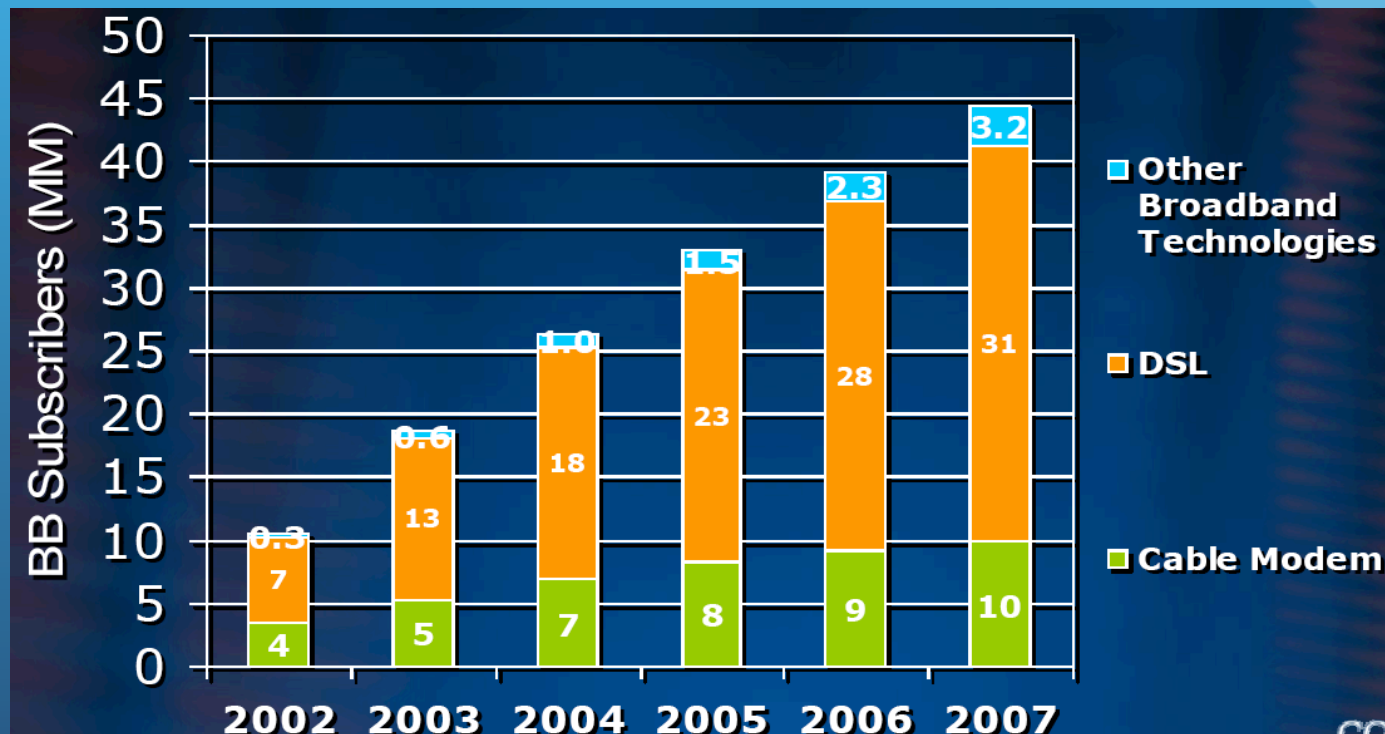
## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestringido, Desagregación e Inversión.
  - Suspensión Regulatoria:
    - En los EEUU se suspendió la regulación de la desagregación desde 2003 (Fibra óptica) y en 2005 (DSL).



## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestricto, Desagregación e Inversión.
  - En Europa se ha retrasado la penetración de redes alternativas como Fibra y Cable.



## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestricto, Desagregación e Inversión.
  - En el caso de Europa se ha estimado que una reducción del 10% en el precio del acceso por desagregación disminuye la participación de mercado de redes alternativas en 18%. (Waverman et al. 2007).
  - Durante su vigencia en los EEUU el costo de capital de las redes incumbentes locales se incremento entre 2 y 4 puntos porcentuales (Ingraham y Sidak 2003).
- ¿Es la desagregación confiscatoria? (Epstein 2005)
  - La magnitud de transacciones obligadas es ilimitada.
  - El regulador define la contraprestación por lo que nunca será óptima.
  - *“las asociaciones forzosas, como los matrimonios forzados, nunca funcionan”.*

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestricto, Desagregación e Inversión.
  - El PTFII presupone que la red actual no requiere mantenimiento, expansión o mejoras tecnológicas (Miopía regulatoria). La experiencia regulatoria registra entre un 15 a 20% de ingresos en mantenimiento o expansión de las redes tradicionales establecidas.
  - El PTFII no incluye el valor de opción en su tarificación que sólo remite al “modelo de costos”. Dada la irreversibilidad, el costo de la inversión es superior al costo del capital tradicionalmente calculado
  - El PTFII presupone que la separación contable y la tarificación desagregada de los elementos de red es posible. Falso, en una empresa multiproducto con economías de escala y alcance tal objetivo es naïve.

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestricto, Desagregación e Inversión.
  - *“Although we expect some fiber build particularly ... for VDSL in European countries with cable competition, we still see the regulatory backdrop as unsupportive of a sustained increase in capital intensity”.* Merrill Lynch en London Business School Junio 2006.
  - *“We... see little incentive from a regulatory perspectives for incumbents in Europe to pursue FTTP (Fiber to the Premises).”* Credit Suisse First Boston en London Business School Junio 2006.
  - Reconociendo el Error:
    - Moratoria Regulatoria para la Inversión en NGN:
      - Alemania, Francia, Suecia, Reino Unido (Fibra y Cable) y Holanda (Fibra).

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestringido, Desagregación e Inversión.
  - El precio regulado por el acceso no se espera que genere un rendimiento adecuado que justifique la inversión. Discrecionalidad Regulatoria (Modelo de Costos y Reglamento Interior de la SCT).
  - Pérdida del control sobre los activos y sobre las inversiones respecto a cuando, que y donde invertir (Tragedia de los Comunes).
  - Redes competidoras subsidiadas al sustituir inversión propia por acceso desagregado e irrestringido (Redes de Cable expansión sin inversión).
  - El PTFII es anacrónico, obsoleto, contrario a la evidencia y desarrollo técnico y económico en telecomunicaciones. Sobre todo riesgoso para la industria, el rendimiento de los activos depende de los reguladores.

## Efectos Económicos del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

- Acceso Irrestricto, Desagregación e Inversión.
  - El Plan Técnico de referencia amenaza el objetivo del Plan Nacional de Infraestructura de la administración del Presidente Felipe Calderón Hinojosa toda vez que la inversión privada que estima en telecomunicaciones no se promoverá con la regulación de referencia.
  - La inversión privada en Telecomunicaciones programada en el Plan Nacional de Infraestructura asciende a \$264 mmp, el 94% de la inversión del sector estimada entre 2007 a 2012 y el 48% de la inversión privada total del Plan Nacional de Infraestructura.