

***Seminario sobre los aspectos económicos y financieros de las telecomunicaciones para los países Miembros del Grupo Regional de la Comisión de Estudio 3 para América Latina y El Caribe (SG3RG-LAC)***

***Santo Domingo, República Dominicana, 6-7 Julio 2010***

# **Metodologías para la determinación de costos y tarifas**

**Antonio Garcia Zaballos**

**Julio 2010**

**Santo Domingo, República Dominicana**

# Contents



- 1. ¿Por qué regular? ¿por qué contabilidad de costos?**
- 2. Pasos en el diseño de la política regulatoria de un modelo contable**
- 3. Identificación de las principales palancas**
- 4. Fases de un modelo contable**
- 5. ¿Cuándo un modelo bottom-up?**
- 6. Utilidad regulatoria de los modelos de costos**
- 7. Recomendaciones**

**1. ¿Por qué Regular?  
¿Por qué una  
contabilidad de costos?**

# ¿Por qué regular?, ¿Por qué una contabilidad de costos?



# ¿Por qué regular?, ¿Por qué una contabilidad de costos?



## Tipología de Remedios/Obligaciones:

- Control de precios:  
Orientación de precios a costes/precios razonables
- Sistemas de contabilidad de costes
- Selección y preselección
- Satisfacer solicitudes razonables de acceso
- No discriminación y transparencia
- Separación funcional

# ¿Por qué regular?, ¿Por qué una contabilidad de costos?

C.M.T.

Controles

Sobre el Sistema de Costes

Sobre los Parámetros

Sobre los Resultados

Principios  
Pre-  
establecidos

Aprobación  
del Sistema

Aprobación  
de las  
Modifica-  
ciones  
del Sistema

Estudios  
"ad hoc"

Tasa de  
Retorno  
(WACC)

Vidas  
útiles

Auditorías  
Externas

Resultados  
Anuales

Auditoría  
por cuenta  
de la  
Operadora

Auditoría  
por cuenta  
del  
Regulador

Orientación  
Precios de  
Interconexión

Cálculo de  
Coste Neto  
del Servicio  
Universal

Control de  
precios de  
Servicios  
Finales

Eliminación  
del Déficit  
de Acceso

Subvenciones  
cruzadas

Precios  
Autorizados  
o Price-Cap

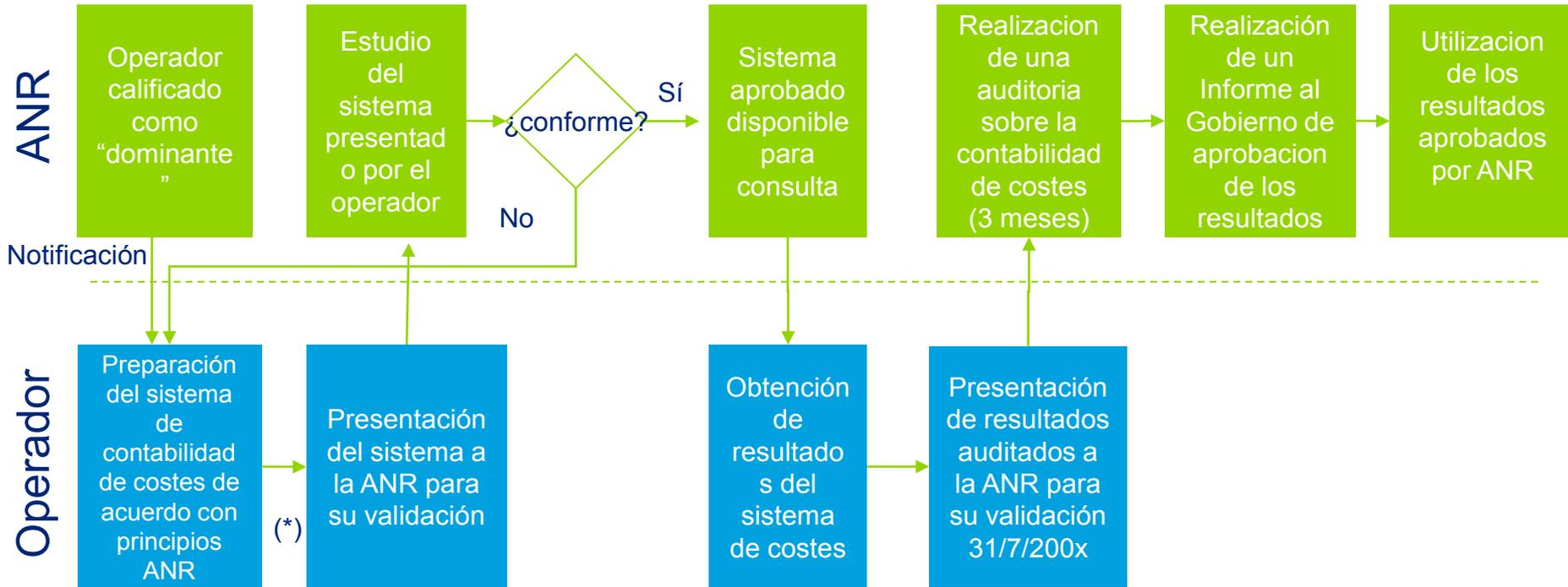
Mercados  
Cautivos

Precios  
predatorios

- Servir de instrumento de referencia que permita la **orientación en función de los costes** de las tarifas de los servicios y de los precios de interconexión y transmitir la confianza a los operadores que se interconecten al operador dominante de que sólo pagan en función de aquellos componentes de red que utilizan.
- Mostrar los costes y márgenes de los servicios que presta el operador, para poder comprobar que **no ha habido discriminación** entre la oferta interna de servicios y la externa.
- Proporcionar información que contribuya a reforzar la **transparencia** y la convicción de los competidores de que no existen subvenciones contrarias a la competencia.

## **2. Pasos en el diseño de la política regulatoria de un modelo contable**

# Pasos en el diseño de la política regulatoria de un modelo de costos



**LA ANR DEBERÍA EJERCER MECANISMOS DE CONTROL A LO LARGO DE TODO EL PROCESO**

(\*) Plazo entre 6 y 9 meses.

# Pasos en el diseño de la política regulatoria de un modelo de costos



<b>Causalidad</b>	Las asignaciones de costes e ingresos deben realizarse a través de los parámetros que los generan (generadores de coste/ <i>drivers</i> )
<b>Objetividad</b>	Los generadores de coste deben ser objetivos y cuantificables
<b>Transparencia</b>	El coste finalmente atribuido a cada servicio debe ser susceptible de descomposición en distintos costes por naturaleza
<b>Auditabilidad</b>	El sistema de costes debe estar adecuadamente integrado con el resto de sistemas de la compañía para facilitar su auditabilidad
<b>Desagregabilidad</b>	Con independencia del número y orden de imputaciones todos los costes pasarán por un estado intermedio denominado “Centros de actividad”
<b>Neutralidad</b>	Las transferencias internas de coste se producirán a su valor de coste y no a su valor de mercado
<b>Compromiso</b>	Los estándares de coste que requieran estimaciones o proyecciones a futuro deberán basarse en planes de gestión con los que la dirección de la operadora esté comprometida
<b>Información suficiente</b>	El sistema de contabilidad de costes deberá permitir obtener toda la información necesaria para el regulador y aquella otra de carácter público

**Más los principios de no compensación y conciliación**



# 3. Identificación de las principales palancas

## Definición

El WACC se define como la tasa de rentabilidad media requerida o esperada por los inversores (básicamente fondos propios y deuda financiera) que financian la cartera de activos de la empresa

## Formula

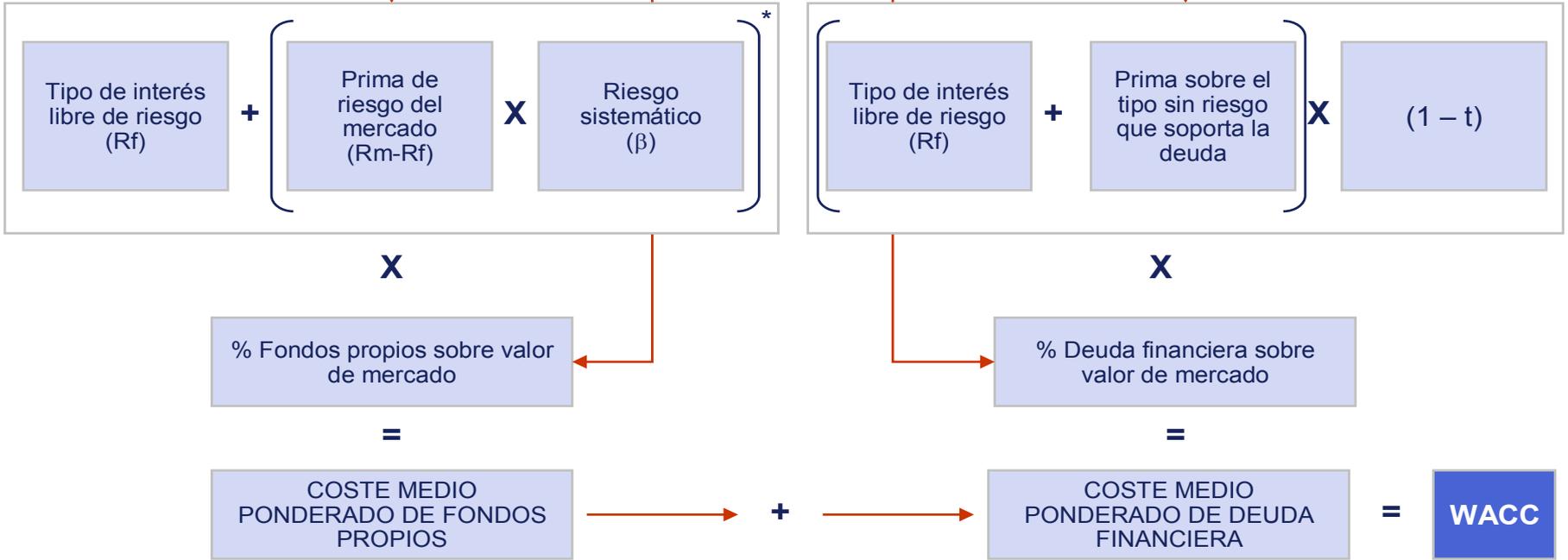
$$WACC = \left[ K_e \times \frac{E}{D + E} \right] + \left[ K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E} \right]$$

## Componentes

- $K_e$  es la rentabilidad requerida por los fondos propios (accionistas)
- $K_d$  es la rentabilidad requerida para la deuda financiera
- $E$  es el valor de mercado de los fondos propios
- $D$  es el valor de mercado de la deuda
- $D+E$  es el valor de mercado total de la empresa
- $t$  es el tipo impositivo marginal efectivo del Impuesto de Sociedades

# Identificación de las principales palancas

$$WACC = \left[ K_e \times \frac{E}{D+E} \right] + \left[ K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \right]$$

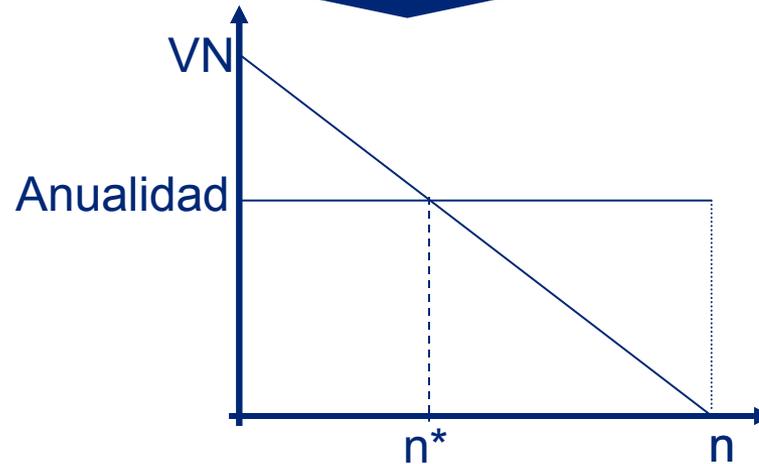
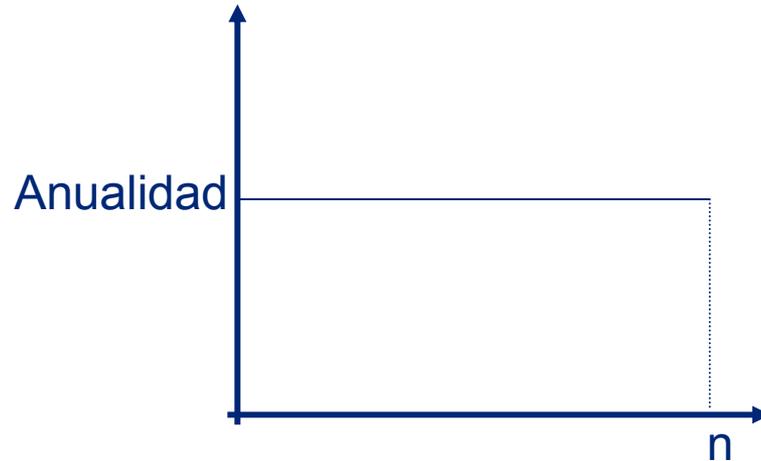
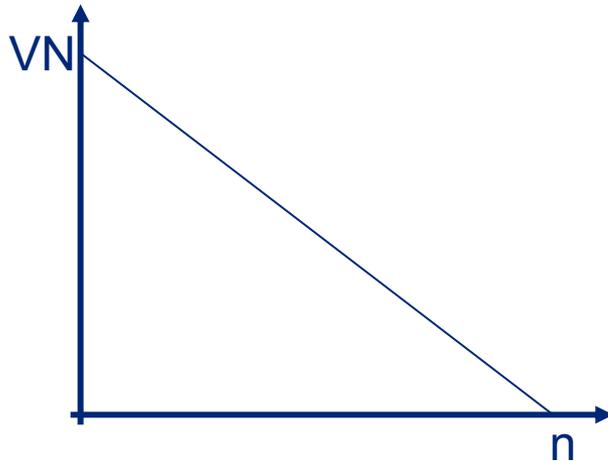


\* El WACC puede ser interpretado como la expectativa de rendimiento que los accionistas depositan en el capital invertido por la operadora

# Identificación de las principales palancas

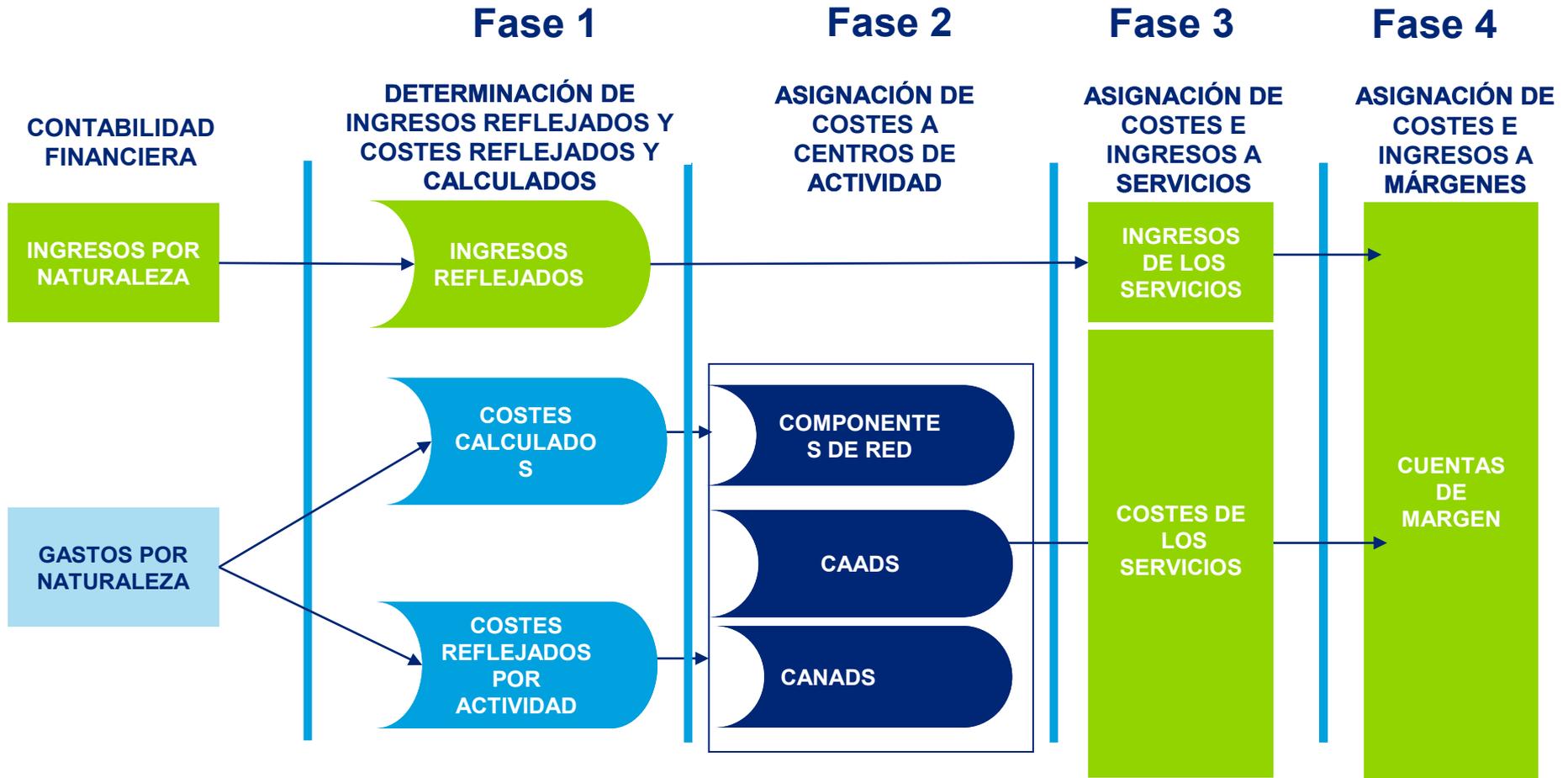
$$C.Calculados = \underbrace{(VB - \Sigma Amort)}_{\text{Valor Neto}} \cdot WACC$$

$$Anualidad = \frac{VB \cdot WACC}{1 - (1 + WACC)^{-n}}$$



# 4. Fases de un modelo contable

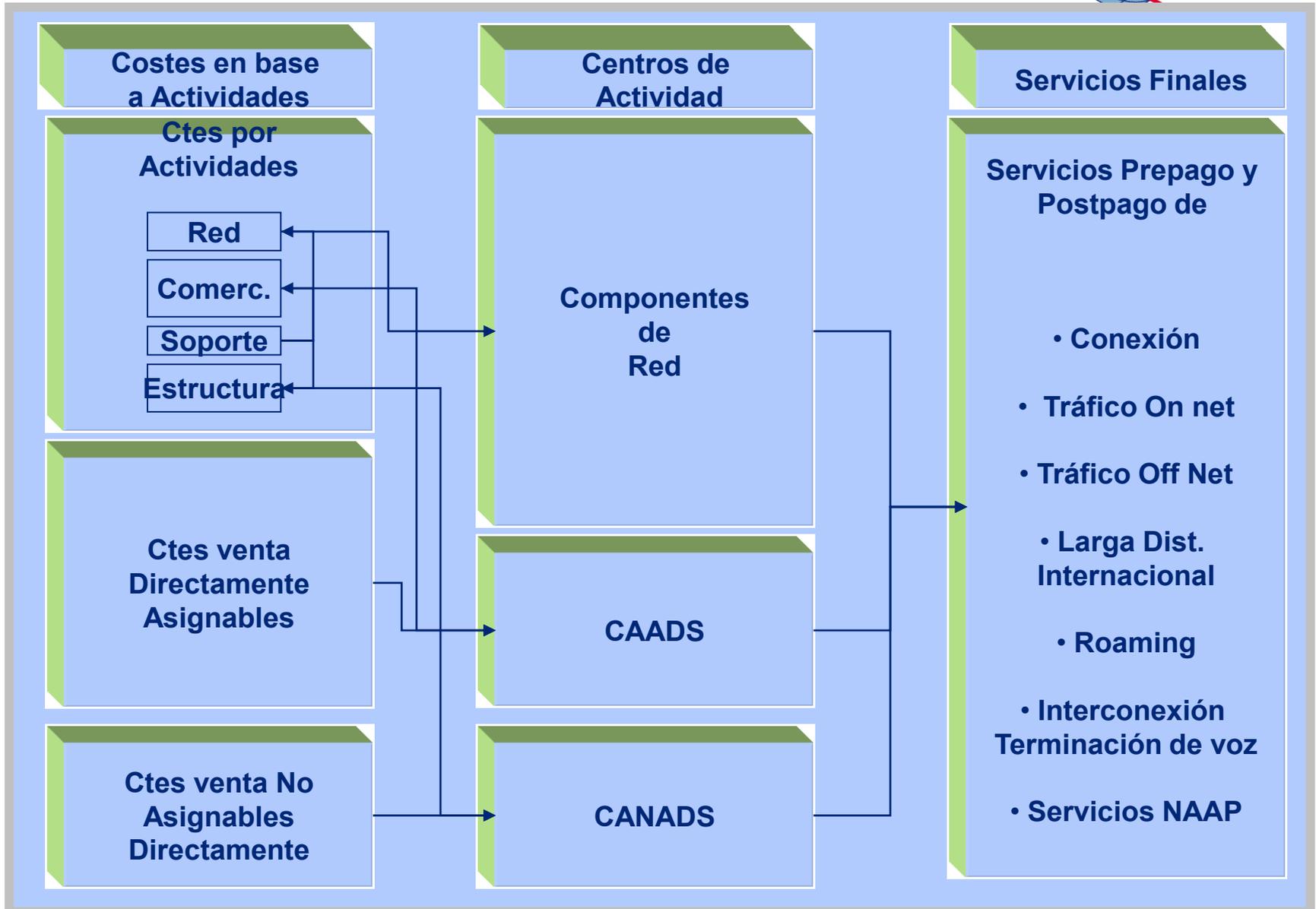
# Fases de un modelo contable



# Fases de un modelo contable

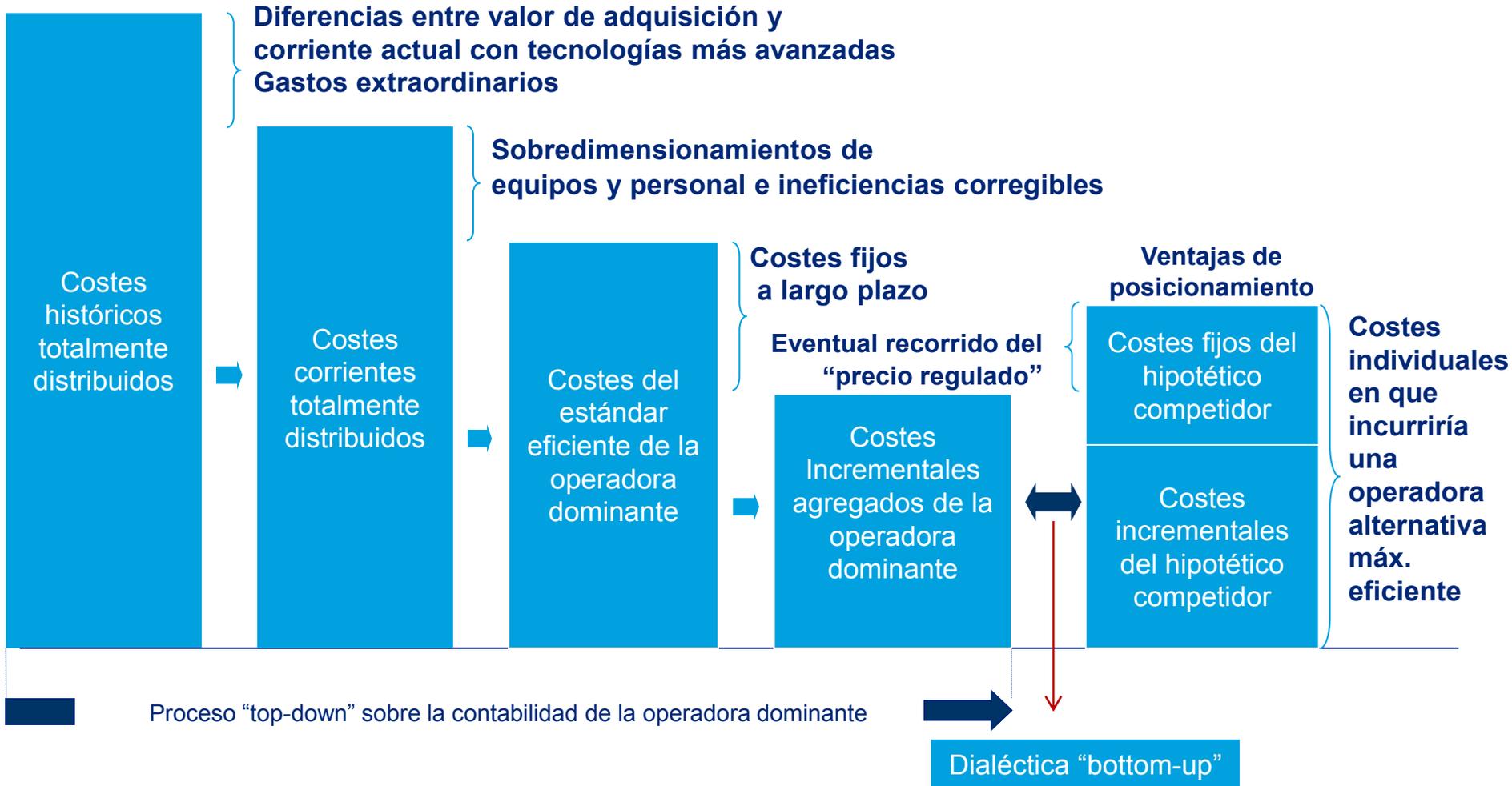


# Fases de un modelo contable

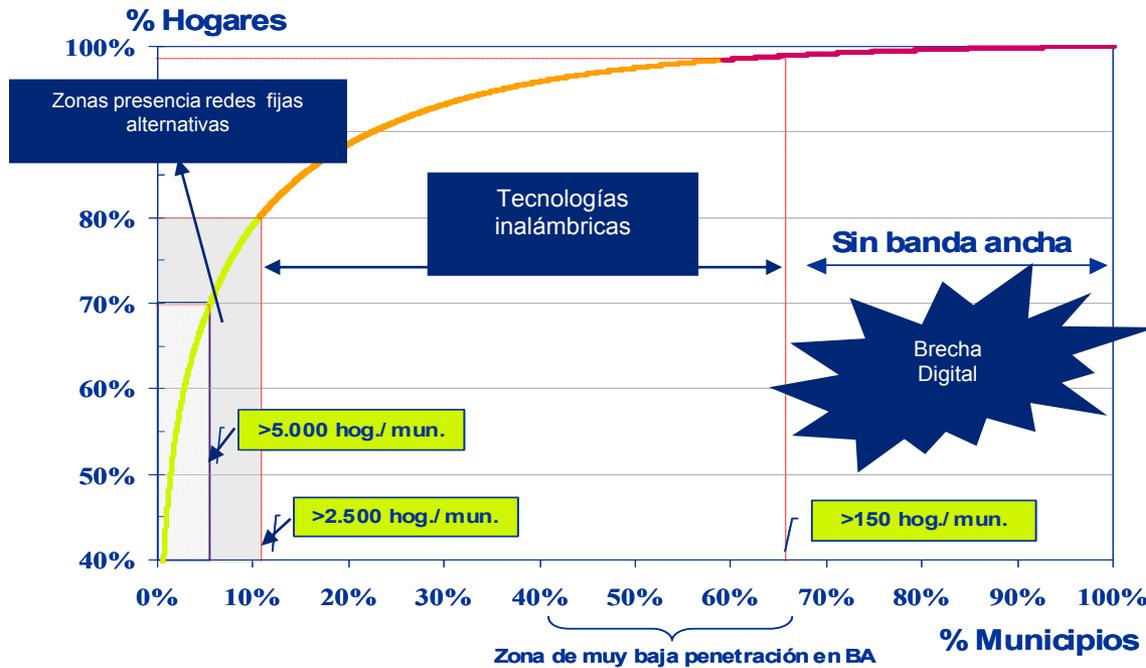


# 5. ¿Cuándo un modelo bottom up?

# ¿Cuándo un modelo bottom up?



# ¿Cuándo un modelo bottom up?



**Orientación de precios a costos**

vs

**Precios Razonables**

# 6. Utilidad regulatoria de los modelos de costos

- Fijación de cargos de interconexión y acceso
- Debate sobre la simetría vs asimetría en los FTR/MTR
- Estimación del Coste Neto del Servicio Universal (Déficit de Acceso)
- Estimación del parámetro de ajuste de la productividad X (*price cap/glide path*)
- Análisis de ofertas empaquetadas
- Análisis coste/beneficio de las distintas medidas regulatorias que se dictan desde el regulador
- Estrategia comercial de los operadores
- Mejora de los procesos productivos e incremento de la competitividad

# 7. Recomendaciones

1. Los modelos contables (top down) son **herramientas** de una gran utilidad no sólo para los operadores de telecomunicaciones sino también para los reguladores, por cuanto que les permite hacer un **seguimiento de las políticas regulatorias** y cómo las mismas impactan sobre los resultados de las operadoras reguladas.
2. Los modelos contables (top down) son muy sensibles al coste del capital medio ponderado (**WACC**) así como al **método de amortización** y número de años de **vida útil**, por lo que el regulador, además de definir los principios, criterios y condiciones debería tener cierto control sobre estas variables.
3. Es **necesaria una verificación** (auditoría) periódica de los resultados presentados al objeto de garantizar que los mismos cumplen con la legislación y pautas dictadas desde el regulador.
4. Los **modelos contables** (top down) generalmente se ven **complementados** con modelos teóricos (**bottom up**) puesto que estos tienen en cuenta el concepto de **eficiencia productiva** lo cual tiene un impacto directo sobre la **eficiencia asignativa**...
5. **Ningún modelo es mejor** que el otro, todo **depende de las circunstancias competitivas** (orientación de precios a costos vs precios razonables) y **la información** disponible para poder desarrollar cada uno de ellos.
6. Los **modelos de costos tienen una gran utilidad** no sólo para la fijación de los cargos de acceso e interconexión sino también para la estimación del déficit de acceso, parámetro X, replicabilidad de ofertas comerciales, etc.



agz@profesor.ie.edu  
Móvil: 617 66 87 60

**Areas of expertise:**

- Telecommunications
- Regulation
- Strategy

**Academic Background:**

- PhD in Economics, Universidad Carlos III de Madrid
- PDD IESE business School
- Higher Education en Administración de Empresas en Heriot-Watt University (Edinburgh)
- Bachelor degree in Business Organization at Universidad de Salamanca

## Antonio García Zaballos

Antonio García Zaballos is PhD in Economics at Universidad Carlos III de Madrid. Currently he is senior advisor to the Global ICT Department of the World Bank and expert to the International Telecommunications Union (ITU).

Dr. García Zaballos was Head of the Cabinet for Economic Studies and Regulation (GEER), and was also Deputy Director at CMT, the Spanish telecoms regulator, where among others he was responsible for market analysis and economic issues applied to the estimation of the cost of Universal Service Obligations (USO), Fixed-Mobile convergence, regulatory policy applied to bundling, regulatory policy applied to retail and wholesale services and auditory of cost accounting models. He has a broad experience in economic consulting applied to the telecom sector in countries as: Saudi Arabia, Dominican Republic, Guatemala, Costa Rica, Argentina, Latvia, Bulgaria, Poland and Albania.

Additionally, Dr. García Zaballos is a professor at Instituto de Empresa Business School and University Carlos III in Madrid, where he teaches telecoms economics and applied finance at the Global MBA and the Master in Industrial Economics.