



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE POLÍTICA TERRITORIAL  
Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

# Cloud Computing

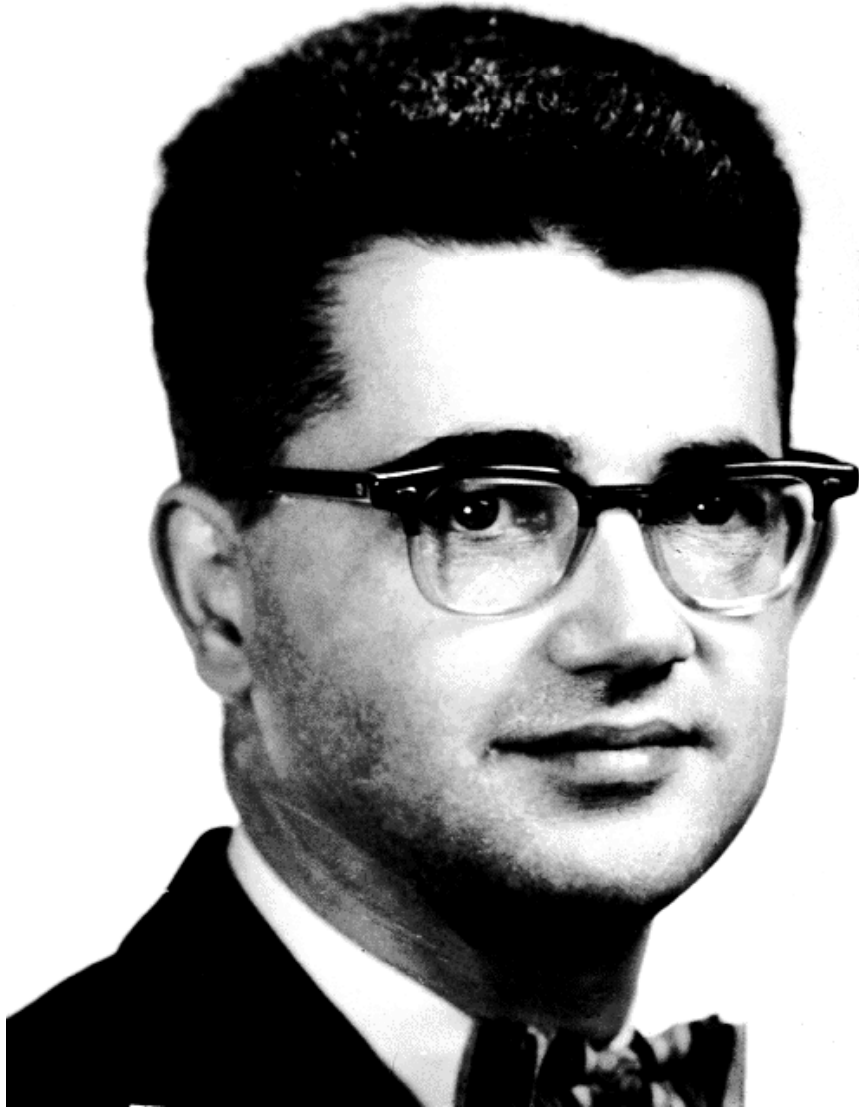
Las TIs que aman los  
CFOs

# Agenda

---

- 1 Un concepto antiguo: Cloud Computing**
- 2 El Cloud Computing desde cerca**
- 3 El camino al Cloud Computing**

## Un concepto antiguo...



“If computers of the kind I have advocated become the computers of the future, then computing may someday be organized as a public utility, just as the telephone system is a public utility. The computer utility could become the basis of a new and important industry.”

*John McCarthy, MIT Centennial  
in 1961*

## ...con una nueva denominación...

---

Cloud Computing se refiere tanto a las aplicaciones como los servicios entregados bajo demanda a través de Internet y al hardware y sistemas en los centros de datos que proporcionan esos servicios . Cuando es disponible en un sistema "pay-as-you-go " se llama cloud público .

## El servicio que se vende es Utility Computing.

### 5 Essential Characteristics

- Bajo demanda
- Almacén de recursos
  - Elasticidad
- Servicios medibles
- Acceso a través de la red

### 3 Service Models

- SaaS
- PaaS
- IaaS

### 4 Deployment Models

- Cloud Público
- Cloud Privado
- Community Cloud
- Cloud híbrido

Source: NIST Definition of Cloud Computing v15

¿Es sólo Marketing? Y, si no, ¿por qué ahora?



# ...con tecnologías maduras...cultura digital

**Servicios gestionados**

**Web services & APIs**

**Seguridad**

**Virtualizaciónn**

**Tecnología Blade**

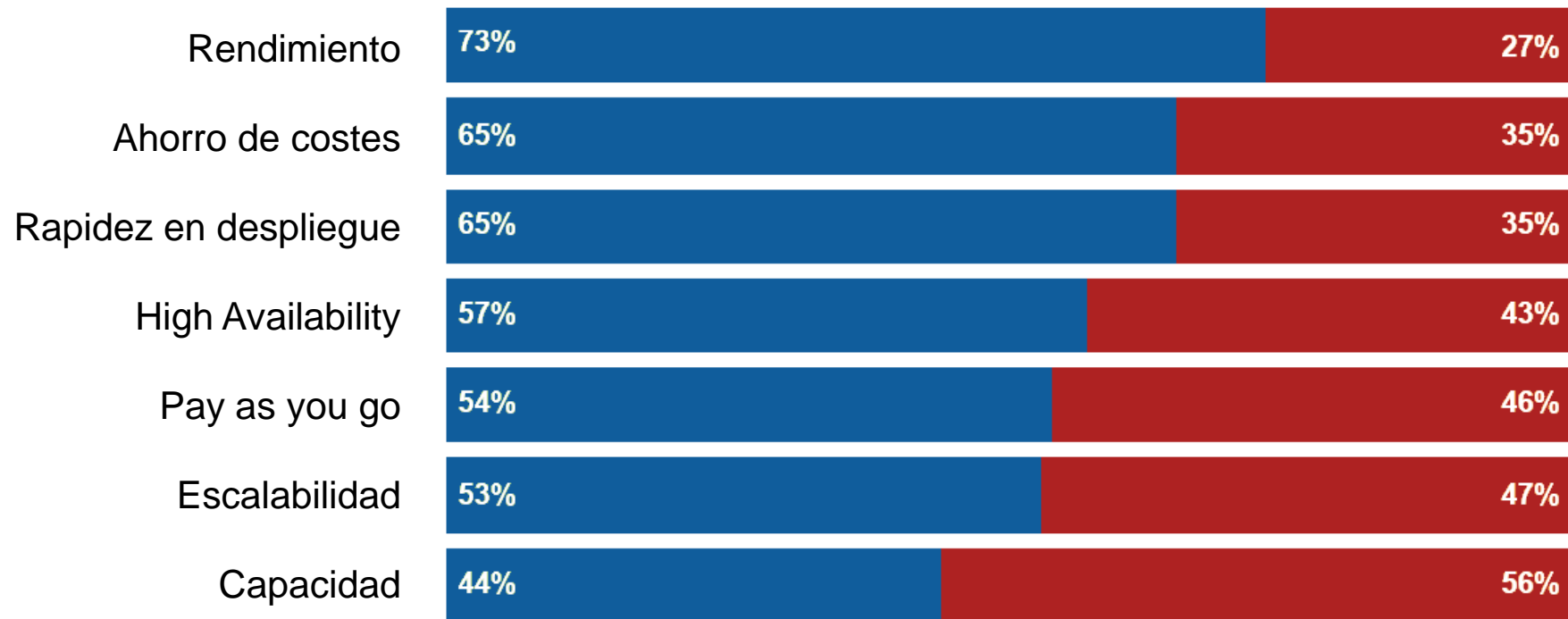
**Grid computing**

**Redes de alta capacidad**



# ...está provocando muchos planes...

## ■ Factores de la decisión:



Cloud Cloud Cloud Cloud  
Cloud Cloud Cloud Cloud  
Cloud Cloud Cloud Cloud  
Cloud Cloud Cloud Cloud  
Cloud Cloud Cloud Cloud

# El Cloud Computing desde cerca

# ¿Qué es nuevo en el CC?

Optimizar costes, escalabilidad

1. La ilusión de los recursos informáticos disponibles ilimitados.
2. La eliminación de un compromiso por adelantado por los usuarios
3. La capacidad de pagar por el uso de los recursos informáticos

## ... y qué propone el Cloud Computing

- Acceso fácil e instantáneo vía web, a través de cualquier dispositivo, desde cualquier ubicación, en cualquier momento
- Reducción de costes vía economía de escala



Servicio DC Grande: 13\$ Mbps  
Servicio DC mediano: 95\$ Mbps



Servicio DC Grande: 4,6\$ GB/año  
Servicio DC mediano: 26\$ GB/año

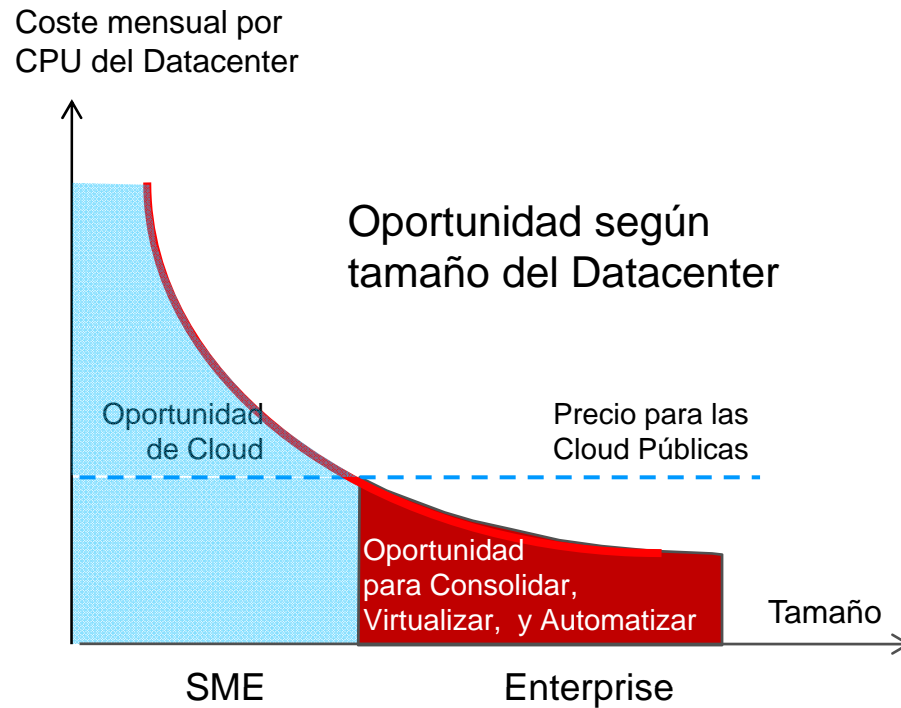


Servicio DC Grande: +1000 servidores / admin  
Servicio DC mediano: ~140 servidores / admin

Fuente:  
J. Hamilton 2008,  
Grande ~10.000 u.  
Mediano ~1000 u.

- Escalabilidad y disponibilidad dinámica con “pay as you go”
- Fiabilidad a través de múltiples clouds con diseño a prueba de fallos

# Pero... hay dudas económicas... y contras



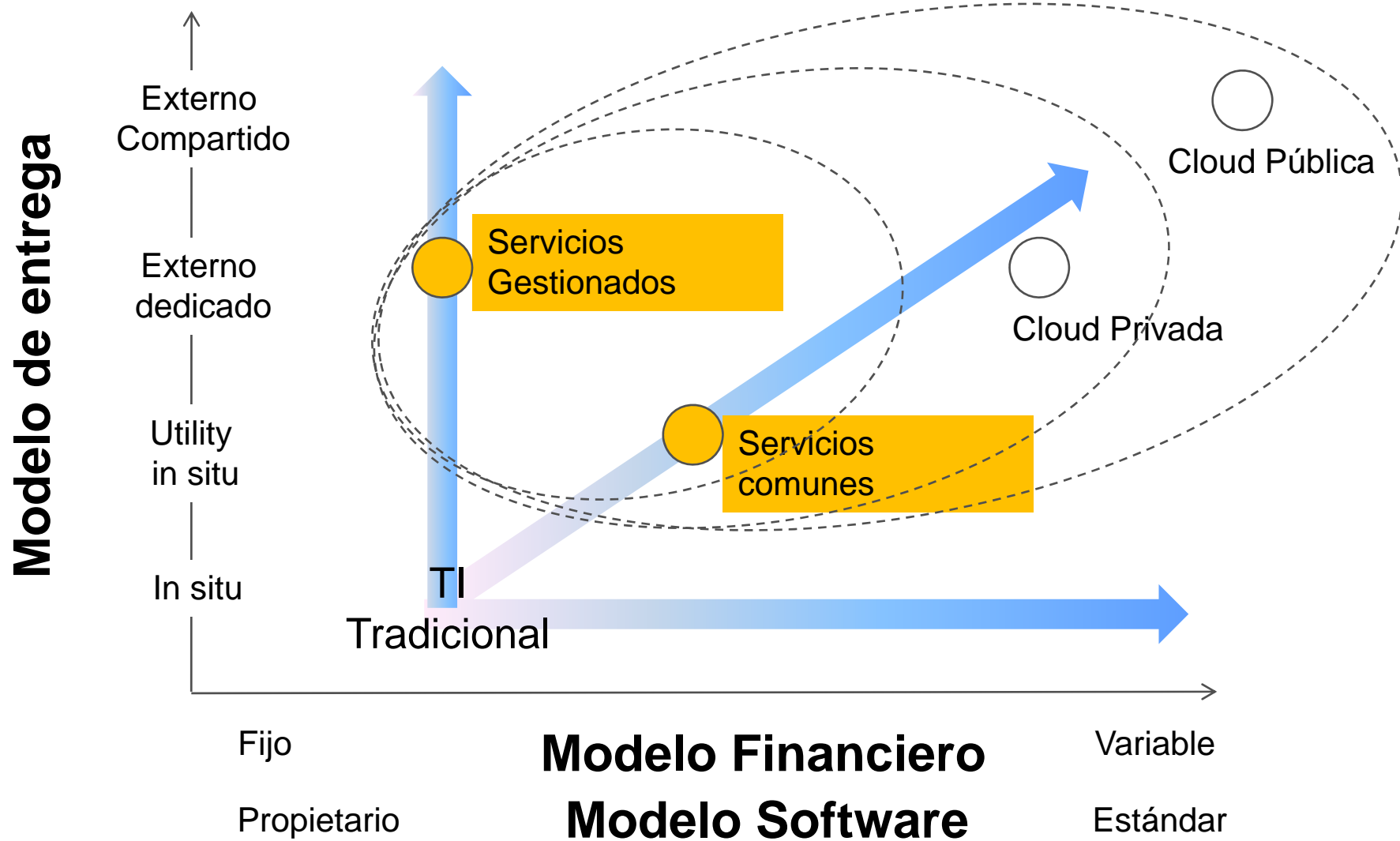
- Exposición de los datos a no autorizados
- Falta de interoperabilidad entre los diferentes agentes
- Ausencia de estándares para la portabilidad de los datos y su vuelta a casa
- Lagunas en la Gobernanza y en la Gestión
- Falta de métricas y monitorizaciones

Fuente:  
McKinsey, 2009 Clearing the Air on  
Cloud Computing. Datos de Amazon  
Web Site

# El camino al Cloud Computing

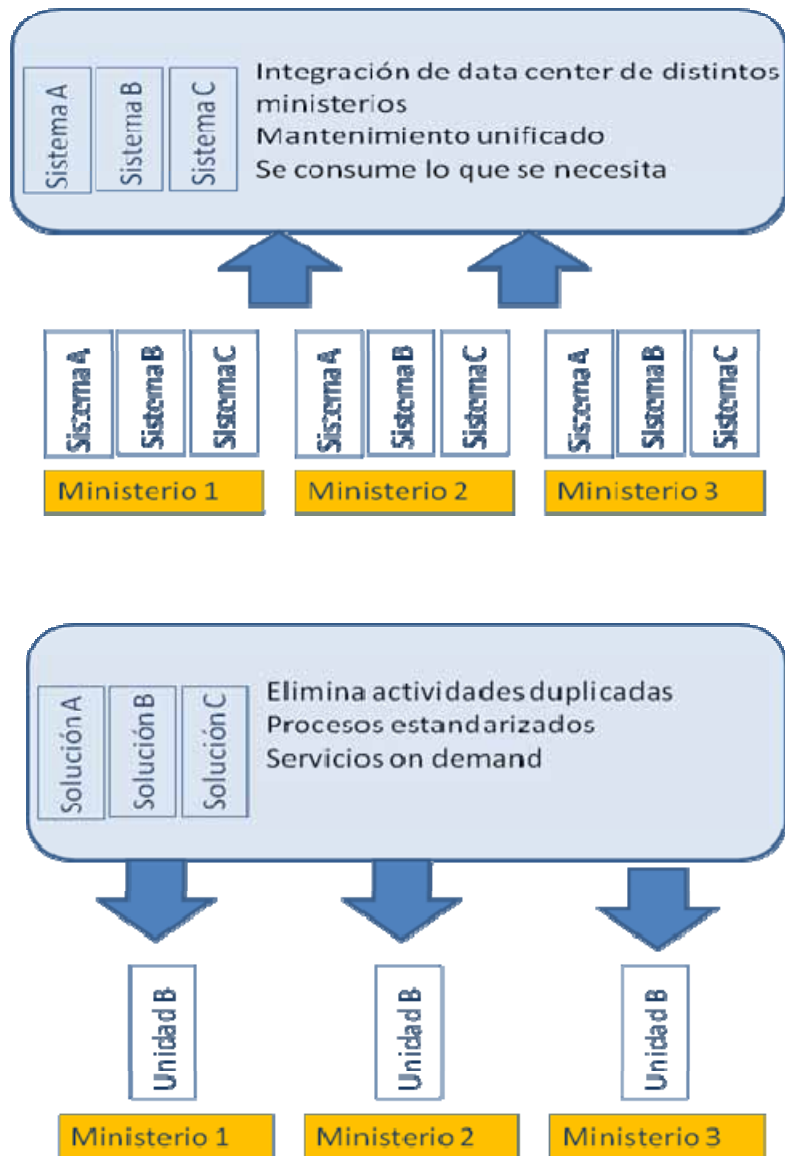


# Elegir el modelo

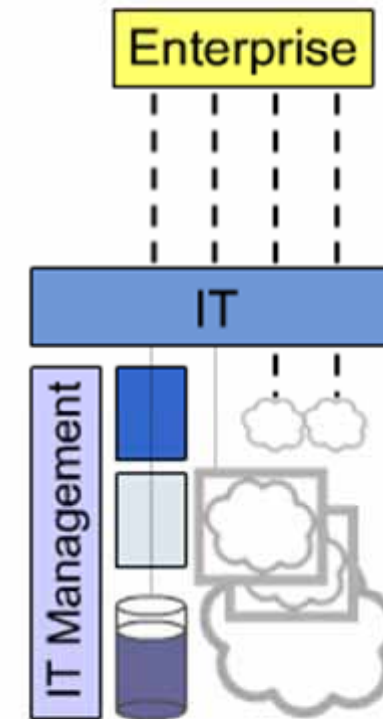


Fuente: IBM 2009 Cloud Overview

# Elegir el modelo

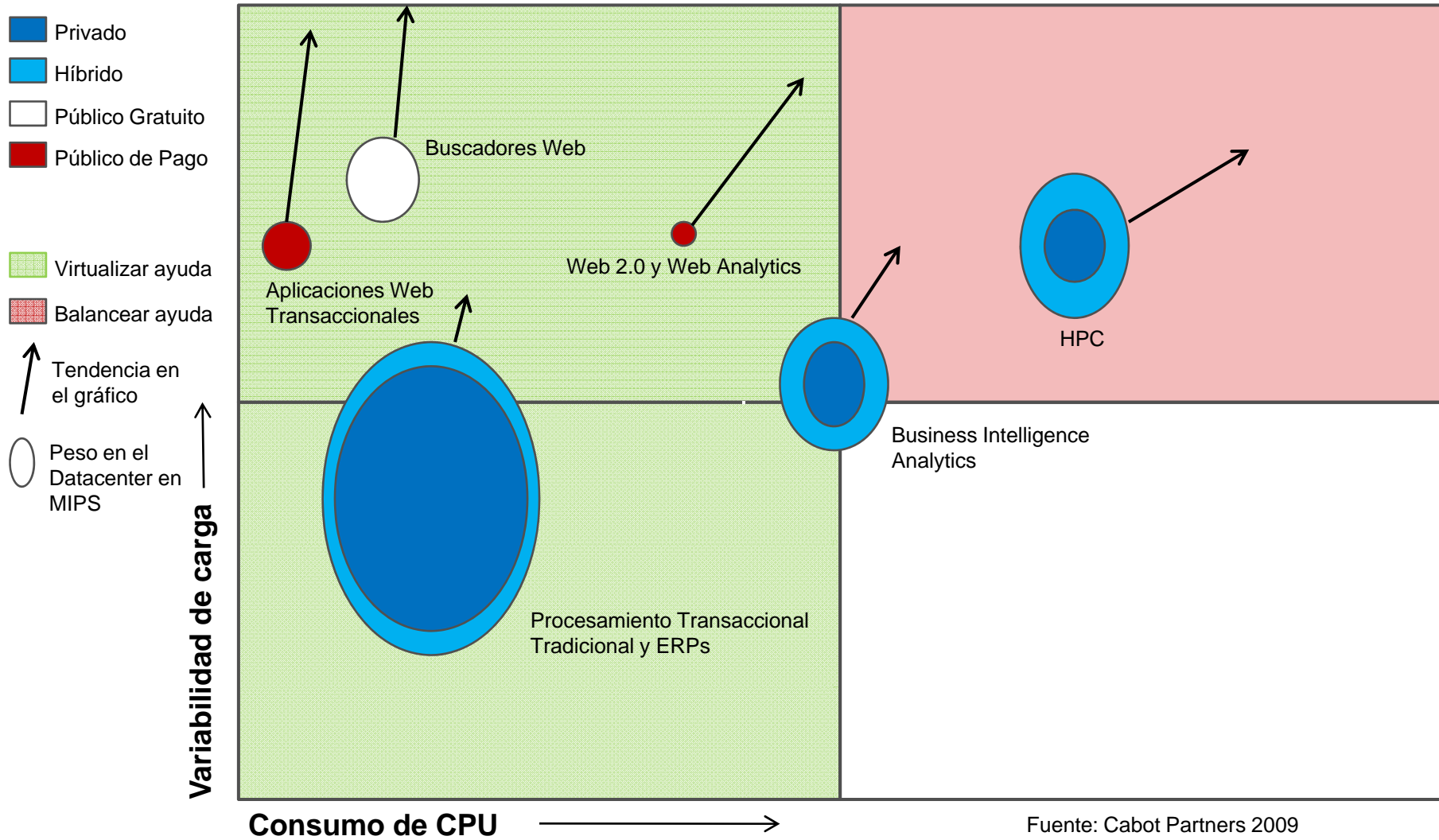


## Best Practice

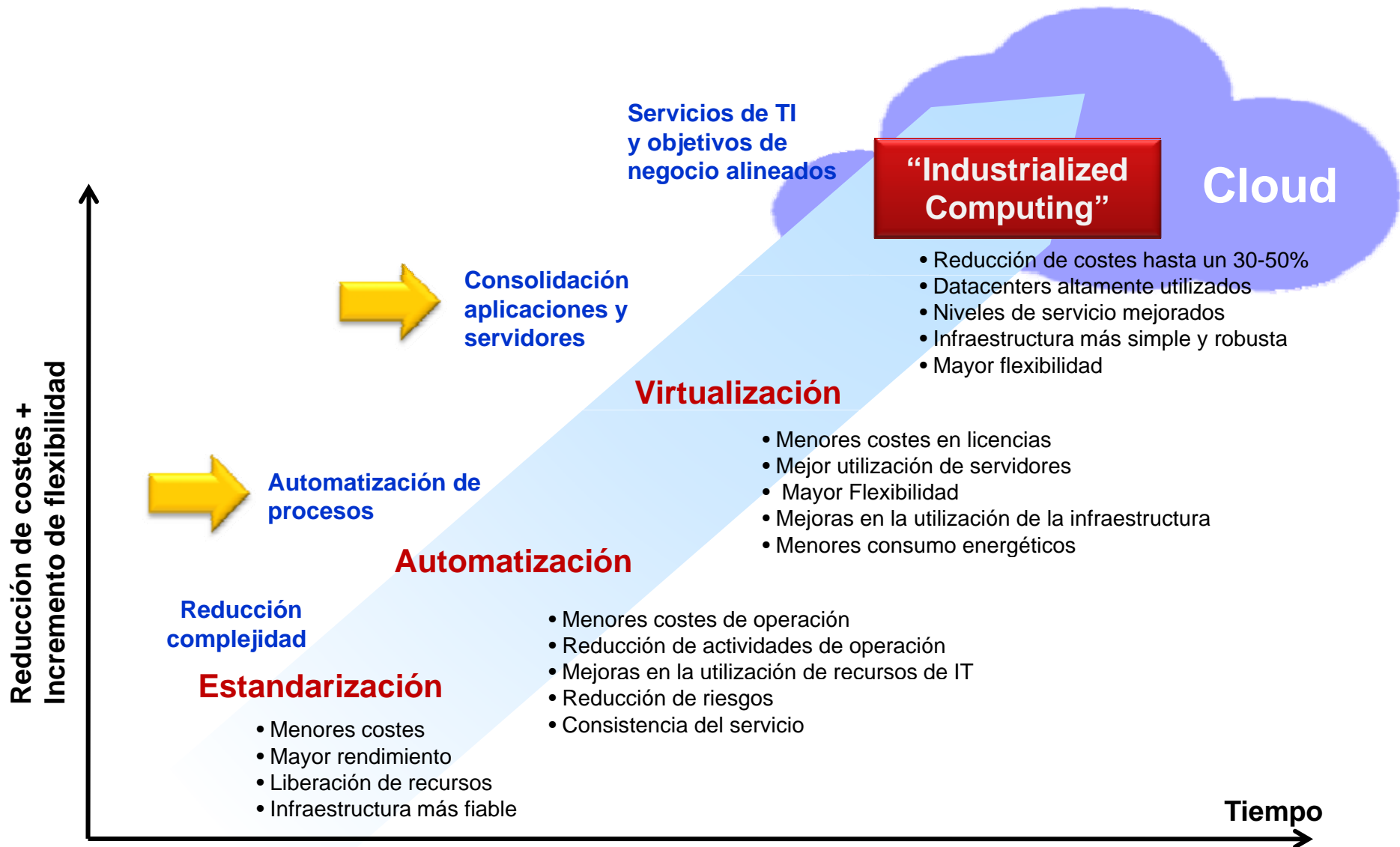


- Brokering, private cloud, internal IT

# Haciendo primero una taxonomía de aplicaciones



# Establecer una Hoja de Ruta



# adopción... y prudente



## Datacenter Tradicional

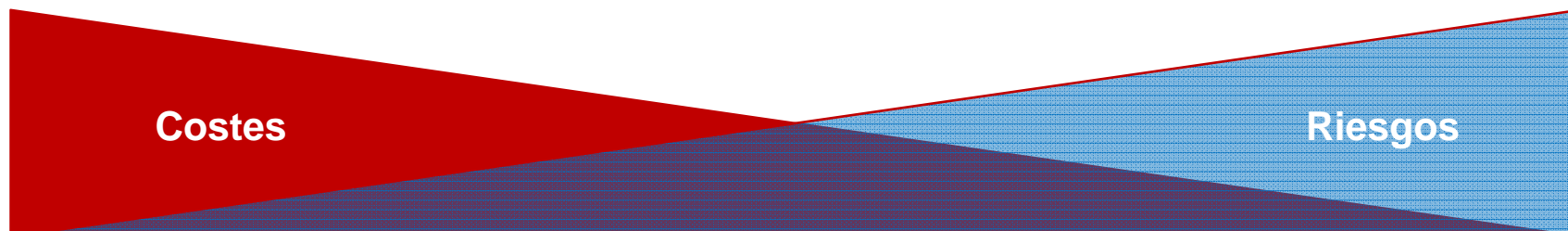
Mission Critical  
Aplicaciones paquetizadas e independientes  
High Compliancy

## Cloud Privada

Sistemas de pruebas y pilotos  
Pre-production  
Entornos de desarrollo

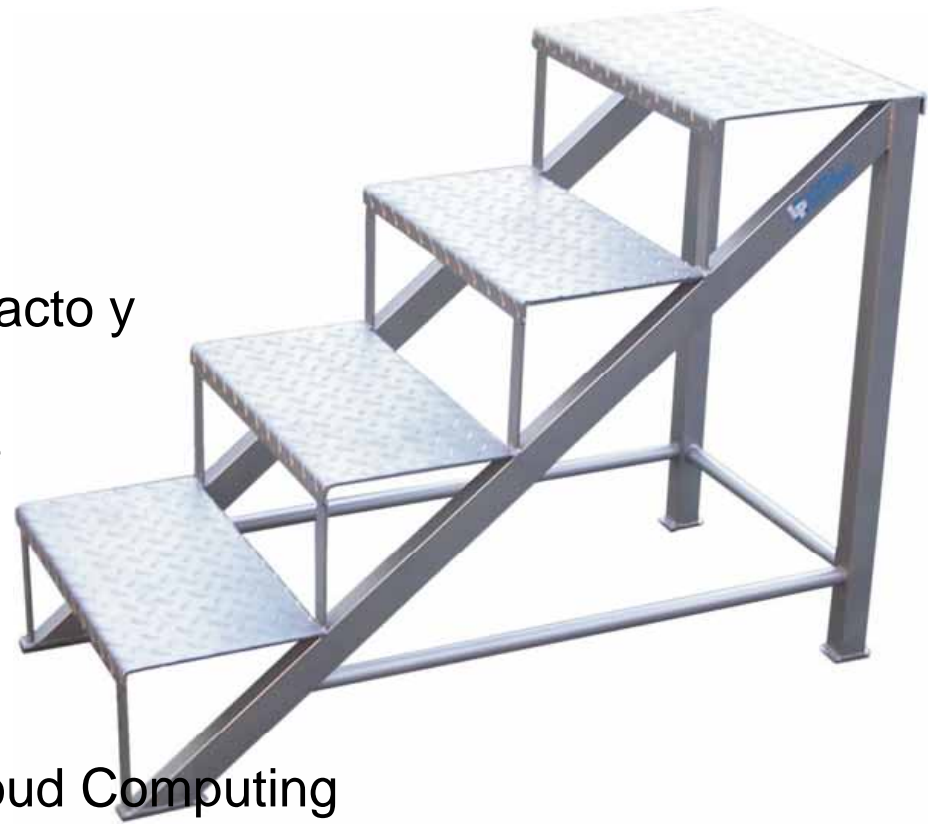
## Cloud Pública

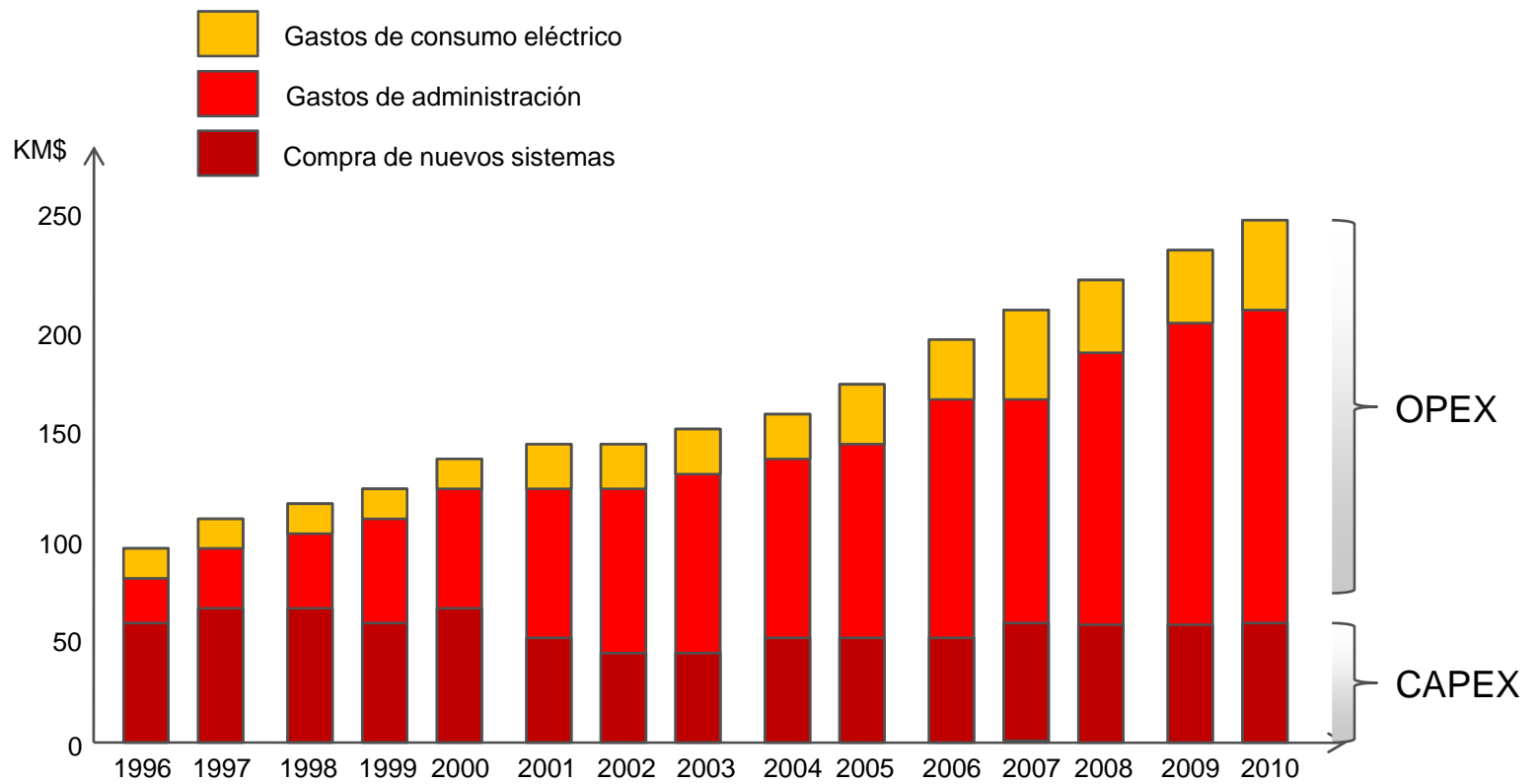
Almacenamiento variable  
Software as a Service  
Web Hosting



# Implementar una estrategia

- Optimizar primero el data center
  - Modelo paso a paso
  - Identificar aplicaciones o servicios:
  - Empezar con proyectos de poco impacto y que cubran huecos
  - Implantar las métricas apropiadas de costes
- 
- Adecuar políticas y procesos al Cloud Computing
  - Impacto en la organización
  - Impacto en el presupuesto
  - Impacto en el mercado





Fuente: IBM

GRACIAS

MONTAÑA MERCHAN  
Montana.merchan@mpr.es

