

# **Elementos para el Análisis del Gobierno Digital**

**Carlos A. Osorio, Ph.D.**

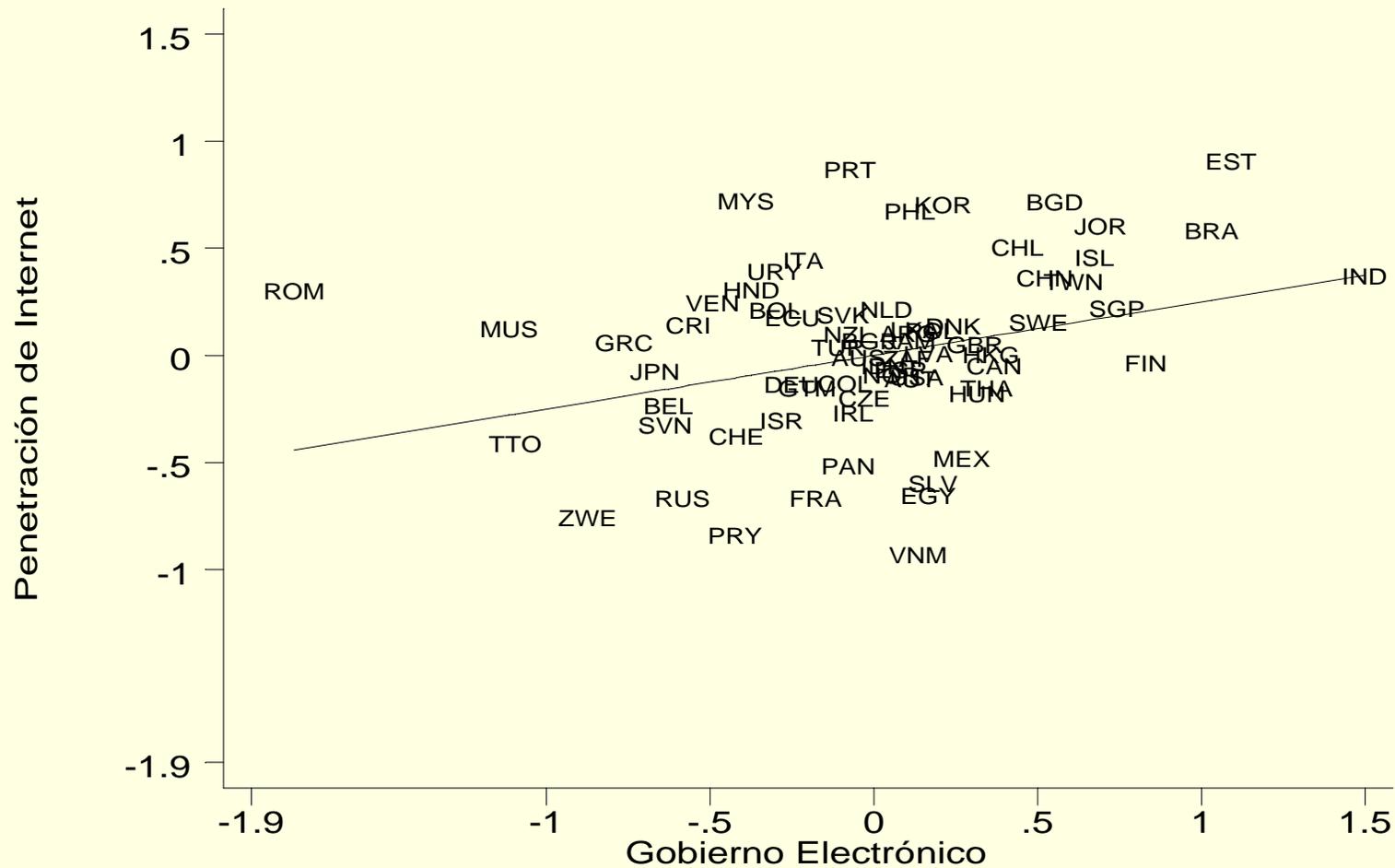
**carlos.osorio@uai.cl**

**Escuela de Negocios y Facultad de Ciencia y Tecnología,  
Universidad Adolfo Ibáñez**

# Relevancia del Tema

Regresión parcial de Índice de Gobierno Electrónico, versus Penetración de Internet, regresión controlando por costo de acceso, años promedio de educación, penetración de computadores, e ingreso per cápita.

coef = .24993395, se = .09032349, t = 2.77



# ¿Qué es Gobierno Digital?

## ¿Qué es gobierno digital?

- (a) Uso de TICs en el sector público**
- (b) Entrega de servicios públicos por Internet**
- (c) Eliminación de papeles en el Estado**
- (d) Ninguna de las anteriores**
- (e) Todas las anteriores**
- (f) ...**

“Britons  
do *not*  
want  
e-government”

Fuente: BBC, 21 Abril, 2002

# Burbuja.gov

**70%**

**Promedio de los proyectos de gobierno electrónico que fallan en generar los resultados esperados**

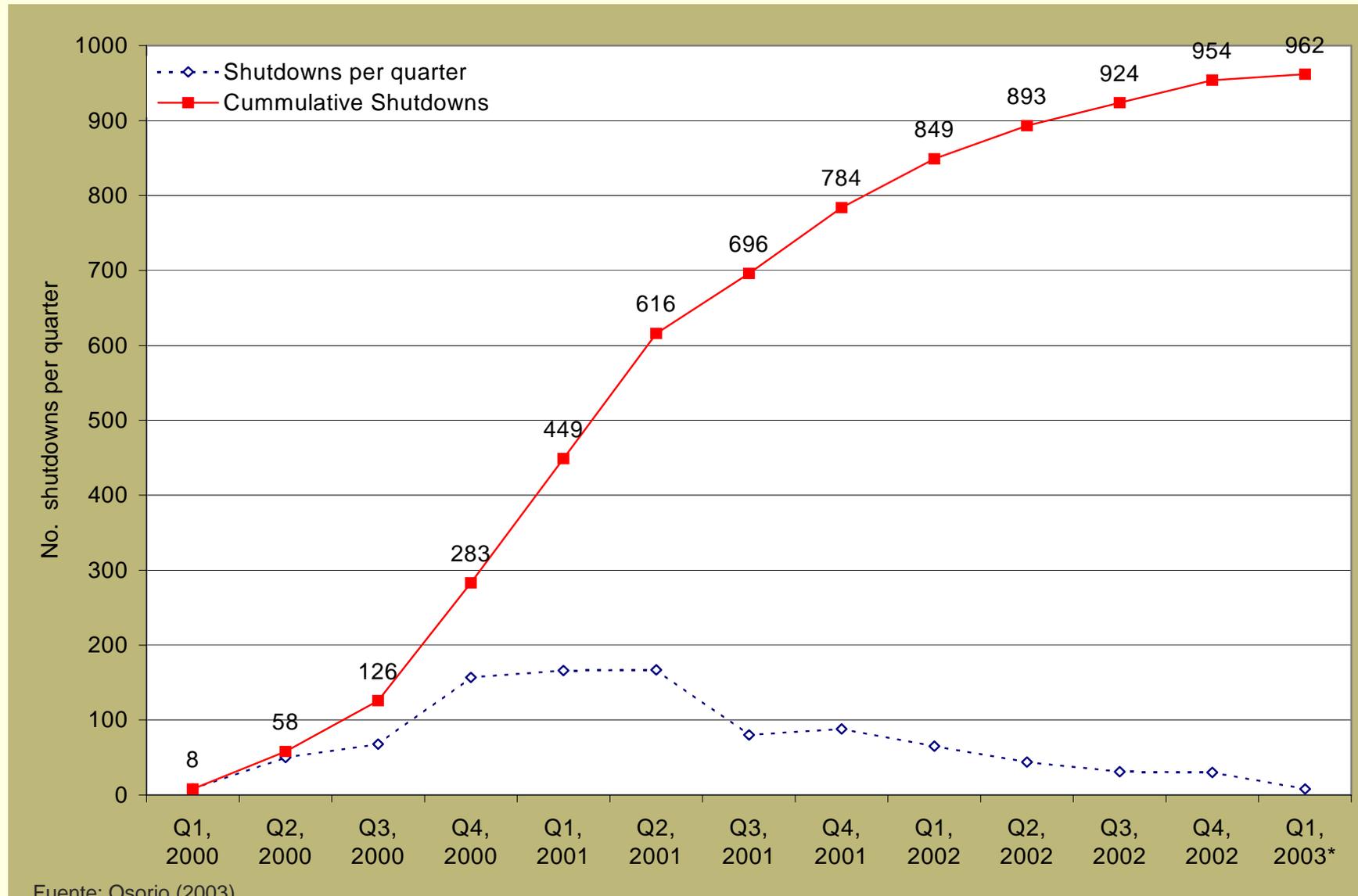
Fuente: En base a Gartner Group (2002) y Osorio (2003)

Burocracia  
tradicional  
vs  
burocracia  
digital

(¿Demasiado?)

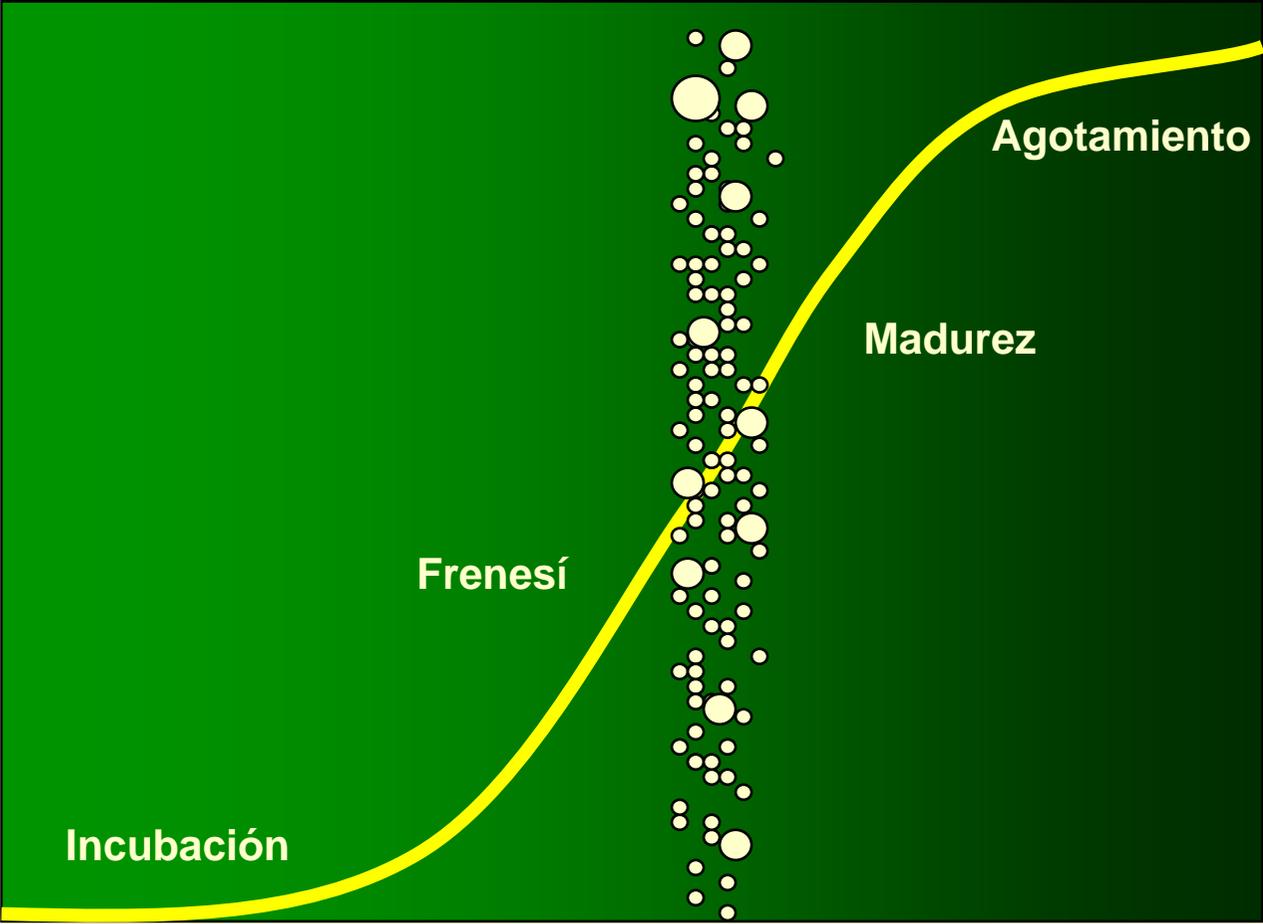
**Elevado nivel de expectativas acerca  
de las posibilidades de negocios  
digitales**

# burbuja.com



# Entendiendo el “burbujeo”

Nivel de actividad



Tiempo

# Burbujas TI

**1995-1996: NSF y U.S. Telecommunications Act 1996**

- **NSF privatiza NSFNet y nacen los negocios en Internet**

**1998-1999: Y2K**

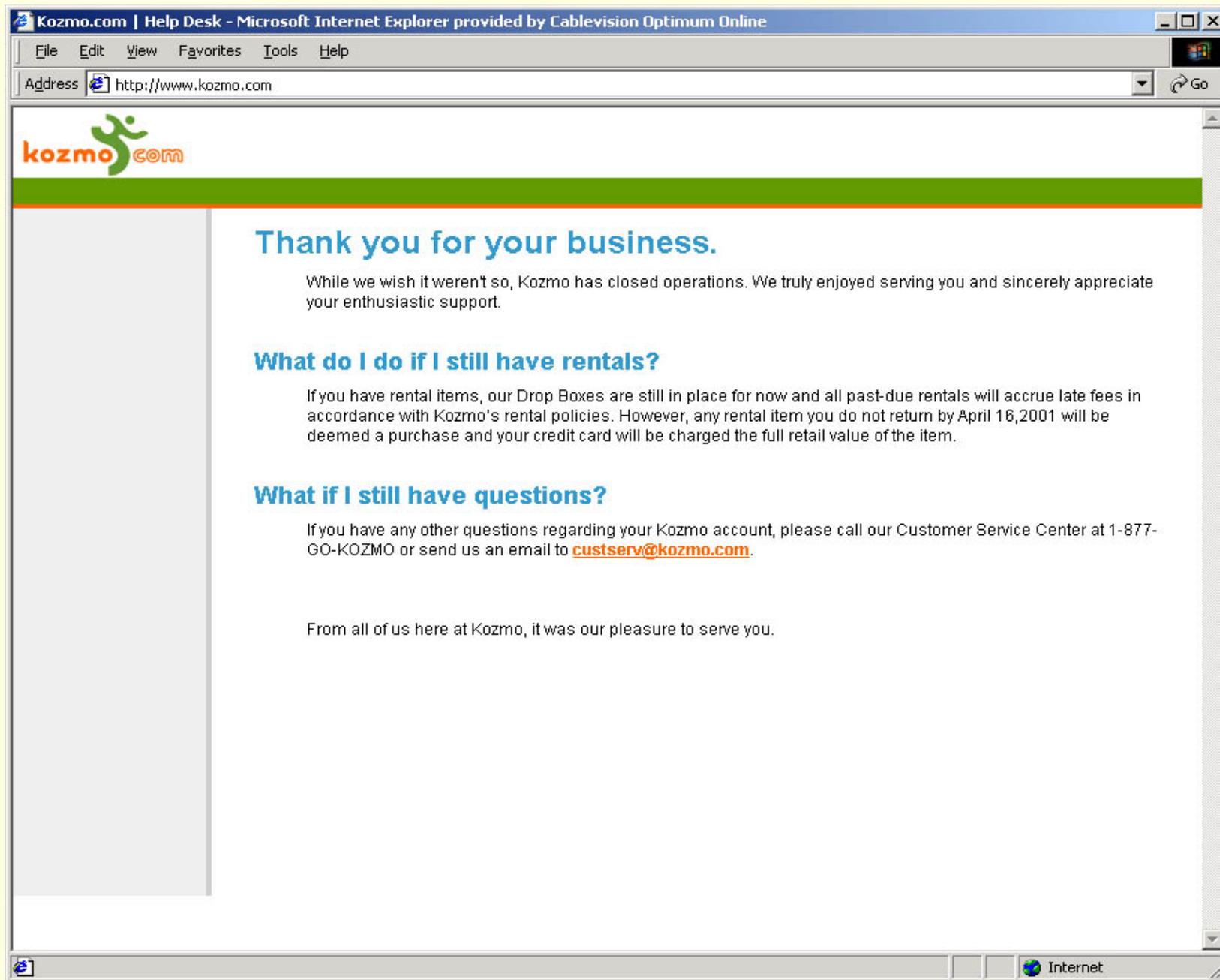
- **Renovación (forzada) de parque tecnológico**

**1999-2000: .Com**

- **Ya vimos lo que pasó: Una quiebra por día hábil entre Enero del 2000 y Marzo del 2003 (post opa)**

**2006 (?): .Gov**

- **Sólo unos pocos servicios se salvan**



Para más sitios fantasmas ver <http://www.disobey.com/ghostsites/mef.shtml>

Carlos Osorio (carlos.osorio@uai.cl)

1999.

portal del sector público con más de

1.400.000

visitas mensuales...

( 47% entre 7:00 pm y 7:00 am )

... en un país con menos de

1.000.000

de usuarios

DESAPARECIÓ luego de un cambio de gobierno

<http://www.estado.cl/>

# ¿Por qué?

# Efecto de baja dramática de costos e incrementos sustanciales en eficiencia



- Utilidades
- Aumento de valor en bolsa
- Aumento en penetración de mercado
- Aumentos de salarios, promociones
- Posibilidades de fusión o adquisición

Incentivos iniciales se mantienen, e incluso aumentan



- Consolidación de programas
- Cortes presupuestarios
- Reducciones de personal
- Pérdida de recursos o jurisdicción

Incentivos iniciales desaparecen por tensiones entre objetivos institucionales y de política fiscal

# Algunas Razones

**“Definición de Trabajo” del Gobierno Electrónico → sentido y objetivos de los proyectos**

**Incentivos a la eficiencia**

**Capacidad y complejidad de cambio**

**Focalización en “Internet” en vez de “trabajo en red” y en otros medios digitales**

**Apoyo político**

**Perfil, sofisticación e intensidad de uso de TI del usuario objetivo**

**Capacidad para entender e identificar posibilidades de Creación de Valor Público**

## F.A.Q.s

**¿Se sigue justificando el servicio o proceso que estamos analizando?**

**¿Cuándo se justifica comenzar a pensar en la versión digital de un proceso o servicio público?**

**¿Estamos preparados para desarrollar el proyecto y tener éxito?**

**¿Cómo se crea más valor...con operación pública o privada?**

# Redefiniendo Gobierno Digital

**Gobierno digital:** *gobierno electrónico, e-gov*,  
1. Obtención de fines públicos por medios digitales,  
maximizando creación del valor público

Fuente: Osorio (2001)

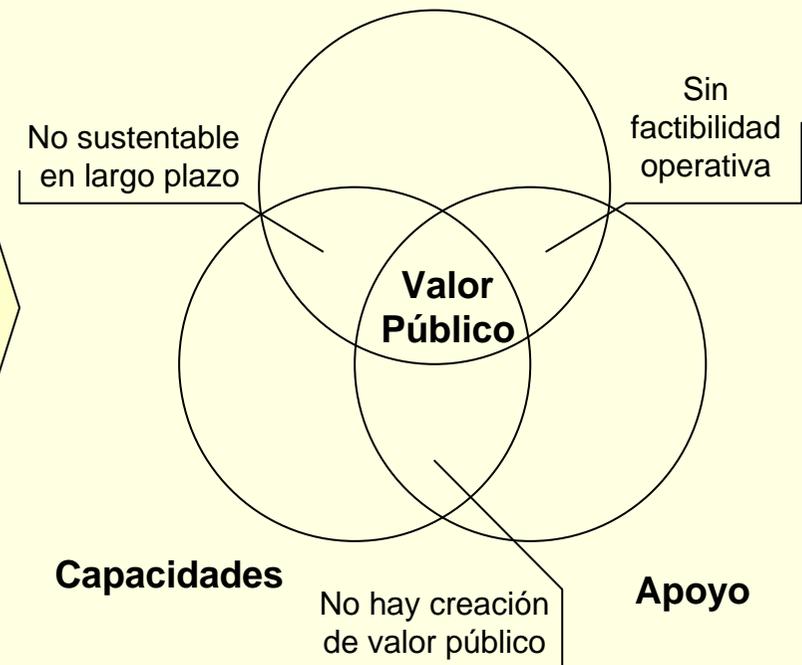
## Qué relevancia tiene lo anterior:

- No es sólo una tarea para el sector público,
- Centrada en la creación de valor y no el trámite,
- Basada en trabajo colaborativo entre actores,
- Requiere la generación de capacidades que muchas no están en el sector público → outsourcing

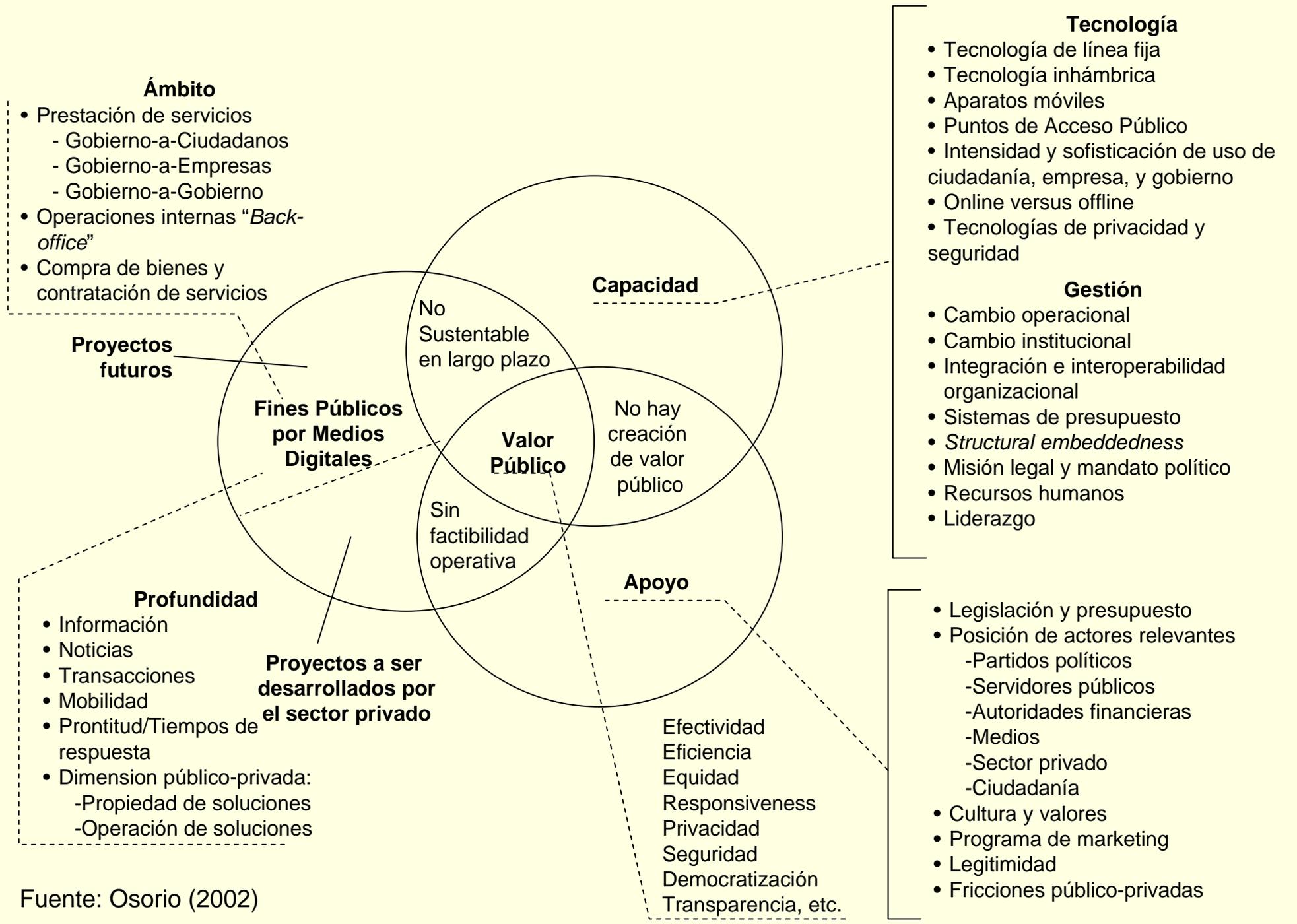
## Dimensiones:

- A. Fines públicos que pueden ser obtenidos por medios digitales
  - + Proyectos a implementar por s. público
  - + Proyectos implementar por privados
  - + Iniciativas que aún deben esperar
- B. Capacidades tecnológicas y de gestión
- C. Apoyo político

## Fines públicos Por medios digitales



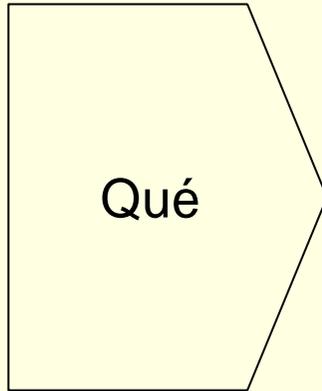
Fuente: Osorio (2001)



# **Foco: Creación de Valor Público**

# Creación de Valor Público

“Usuarios”

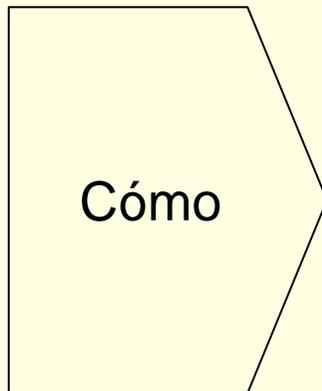


Necesidades, expectativas y deseos de la gente

Producir “algo” de valor para grupos específicos de beneficiarios

(el secreto está en descubrir este “algo”)

“Stakeholders”



Legitimidad de mandato, calidad de procesos, etc.

Desarrollar y operar una institución que cumple con las expectativas de la ciudadanía para una institución pública productiva y ordenada

# Cambios al operar por medios digitales

## Rol

- Falla de mercado
- Equidad y justicia
- Incentivos

Ej. Costo marginal  $\sim 0$  genera incentivos para acción privada

## Relación

- Física vs. virtual
- Síncrona vs. asíncrona
- Respuesta y “Accountability”
- “Marketing”

Expectativas; nueva relación;etc. *67% de los usuarios son menores de 30. 75% de los 2M que no votan son jóvenes (Estudio Orrego y Araya)*

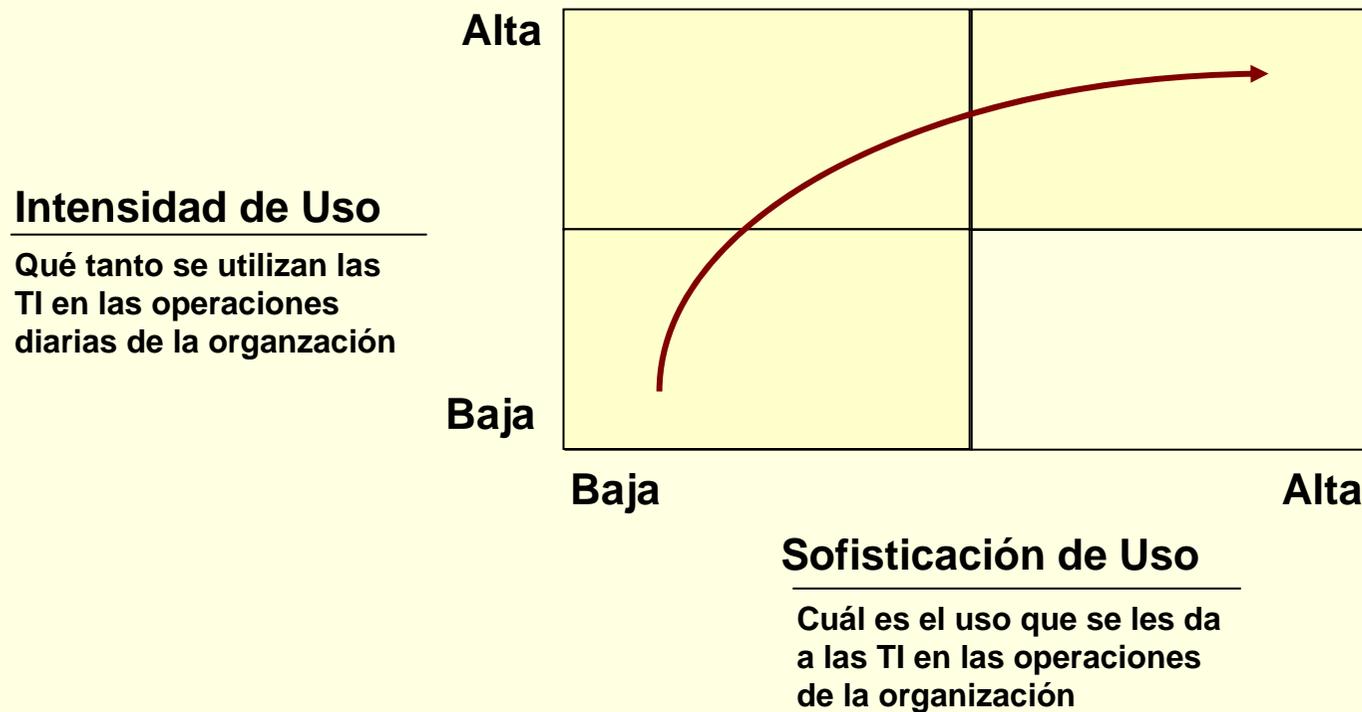
## “Mercado Objetivo”

- Nivel de sofisticación
- Disponibilidad de acceso
- Calidad de acceso

Masa crítica, equidad en acceso a servicios, nuevas formas de participación ciudadana, etc.

# Desafío de Creación de Valor

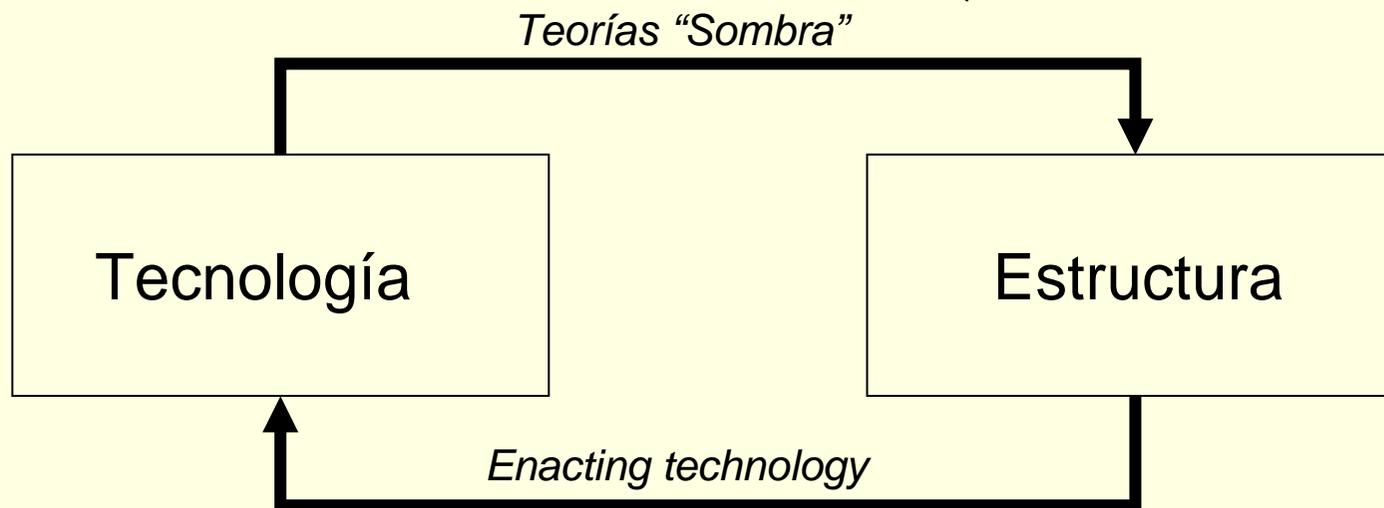
¿Dónde está la relevancia?



La tecnología es utilizada por personas...y su desempeño depende de las personas

**Problema:  
no existen tecnologías objetivas**

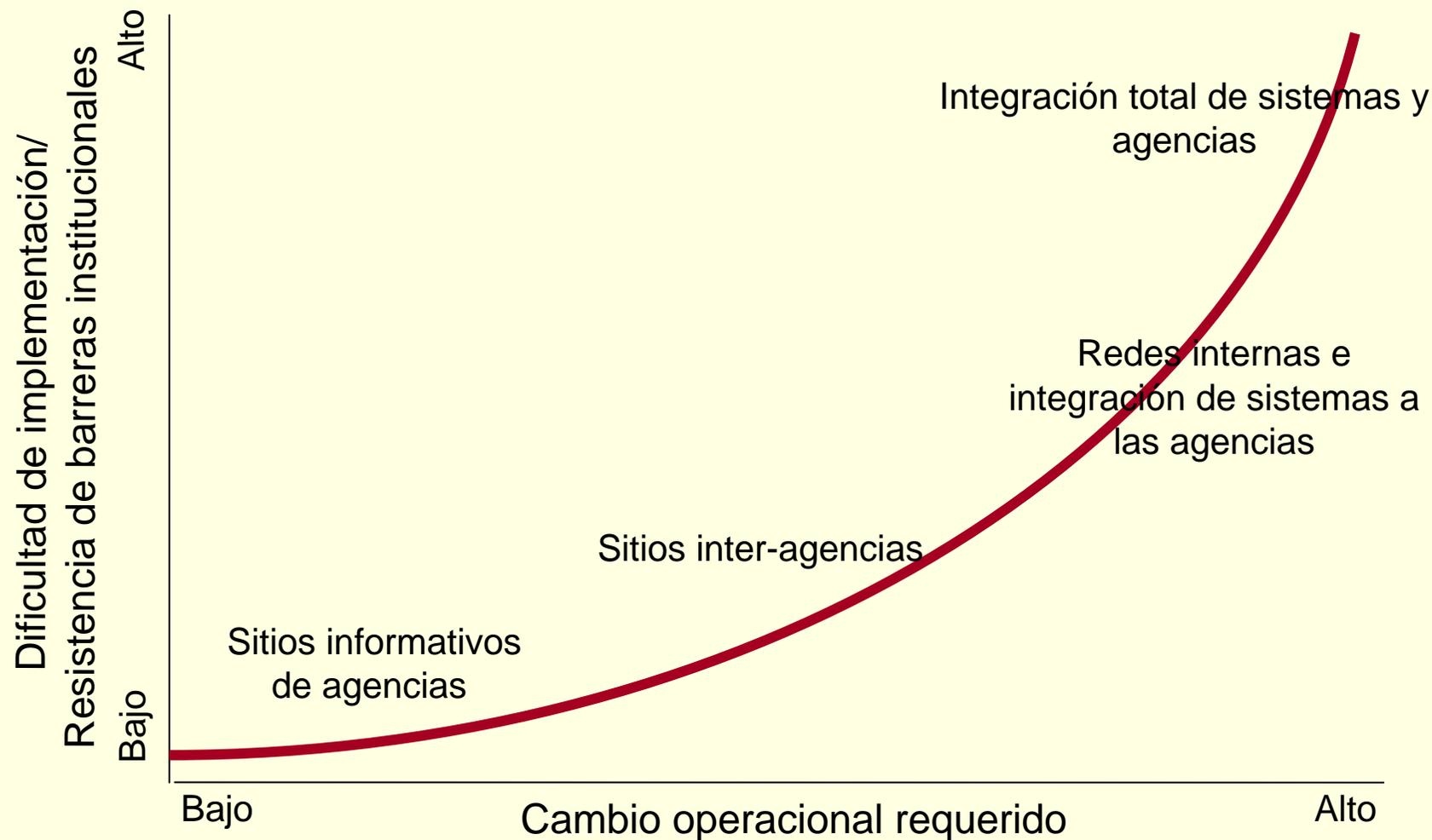
- Determinismo Tecnológico
- Actor racional
- Incrementalismo
- Análisis de Sistema
- Sicología Social
- Reingeniería de Procesos



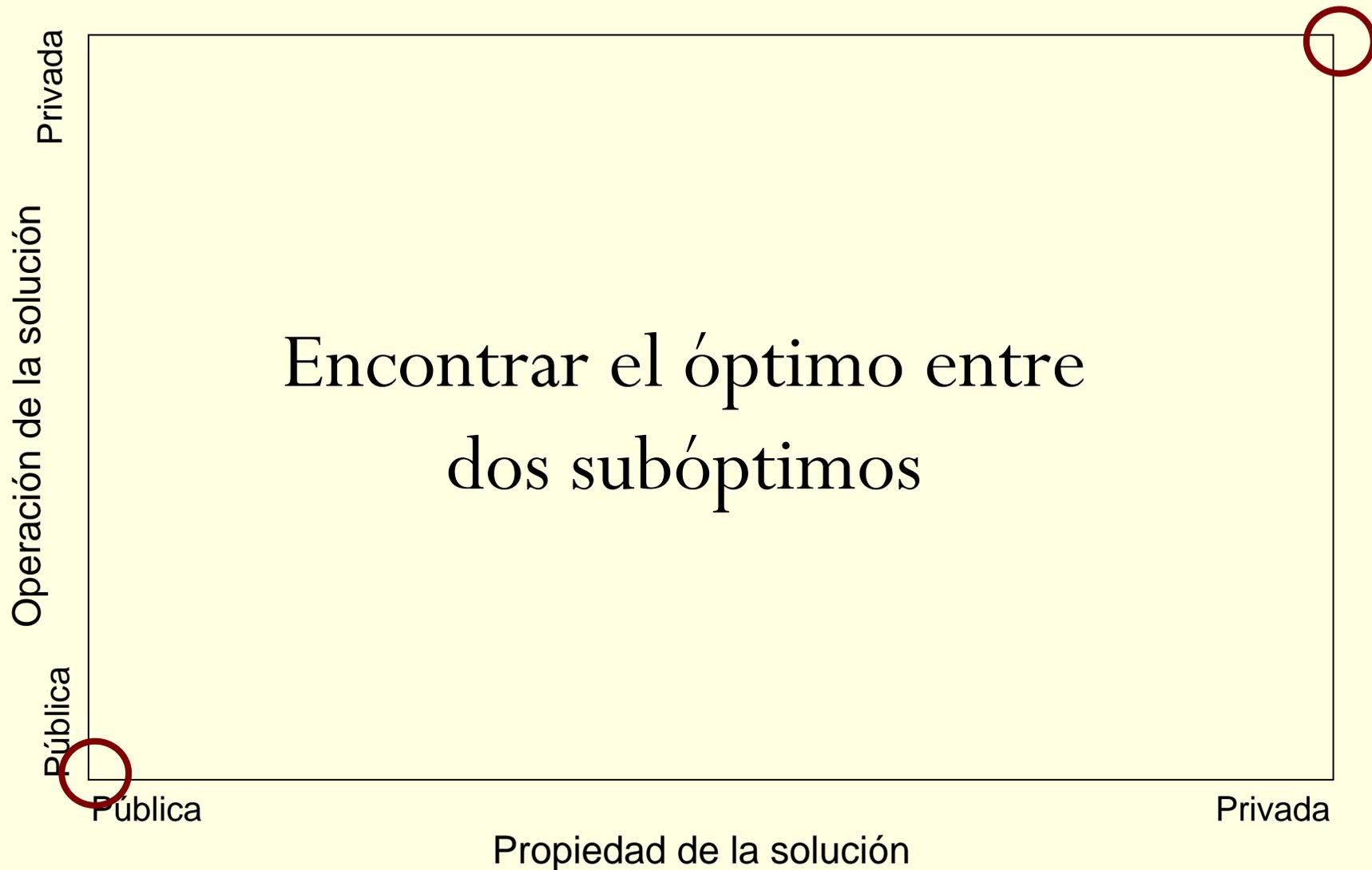
De Tecnología "objetiva" a "redefinida"

Fortaleza de barreras institucionales y cambio operacional requerido

# Visualizando complejidad



# ¿Cómo Manejar Complejidad y Competencias?



**Pregunta: ¿Existen límites a capacidad?**

# Mayores Desafíos en Diseño de Nuevos Servicios

## Mercados Dinámicos de Alto “Clockspeed”

- **Ciclo de Vida de Servicios es cada vez más corto**
- **Rápido avance tecnológico**

## Complejidad de Servicios Aumenta

- **Mayor relación con otros actores**
- **Aumento en funcionalidad**
- **Compatibilidad con estándares cambiantes**

## Dificultad para Pronosticar Necesidades de los Usuarios

- **Consumidores no pueden especificar sus necesidades de manera exacta para nuevos servicios (están limitados por su experiencia)**
- **Perdemos de vista a los no-usuarios (potencial de creación de NUEVO valor público)**
- **Necesidades y requerimientos de los usuarios evolucionan mientras los servicios son desarrollados**

# ¿Cómo Enfrentar estos Problemas?

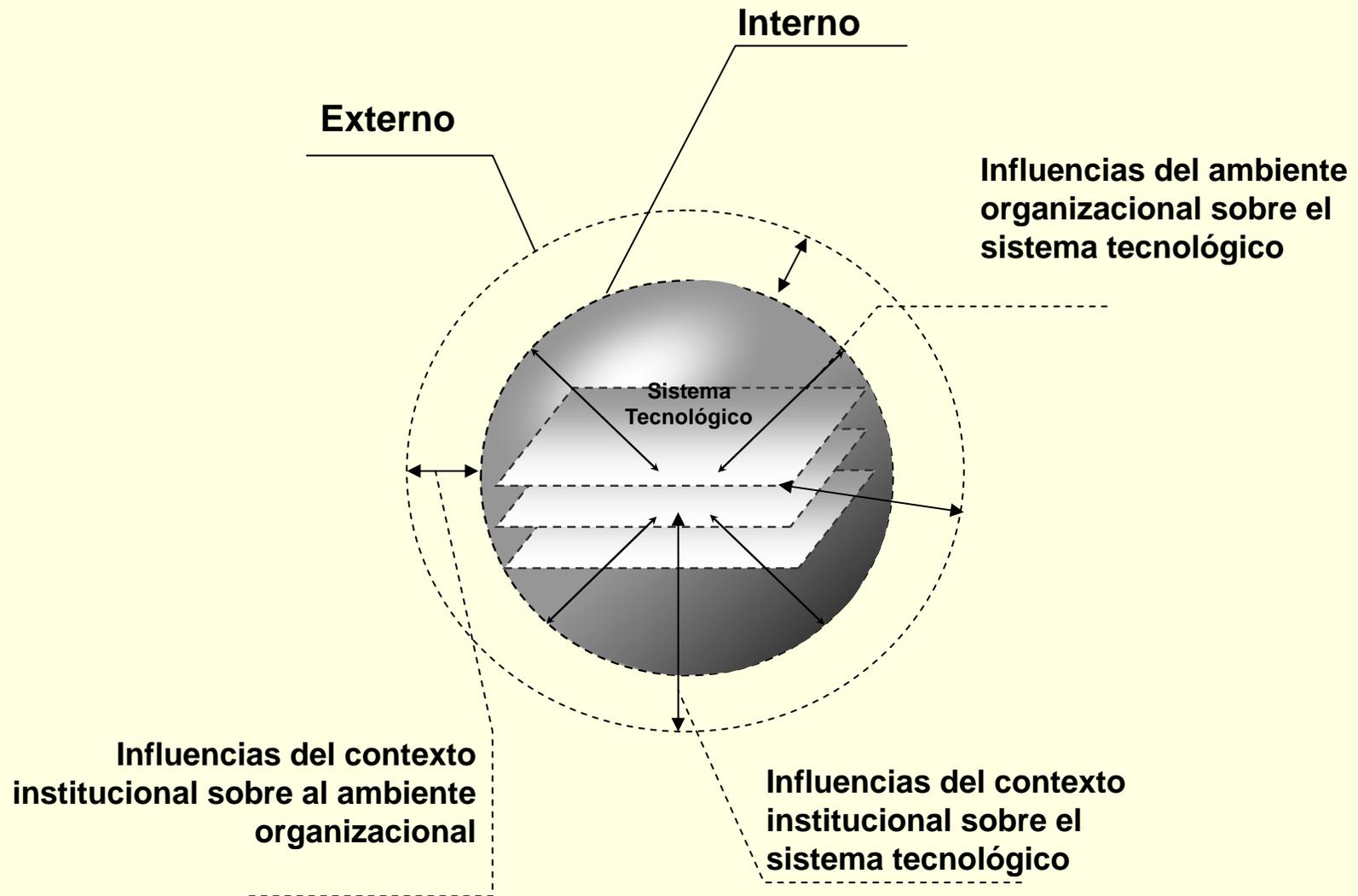
## **Variables de Aumento de Riesgo para eGov**

- i. Escasa flexibilidad y capacidad de los gobiernos para ajustarse a cambios ambientales y condiciones de mercado**
- ii. Problemas en estructura de incentivos a la eficiencia en administración pública**
- iii. Complejidad de colaboración interorganizacional e integración de sistemas**
- iv. Escaso entendimiento de lo que significa gobierno digital en comparación con “Internet-based government”**
- v. Los gobiernos, hasta cierto punto, no pueden escoger sus usuarios objetivos y, de este modo, tienen poco control sobre los riesgos tecnológicos y de “mercado” asociados a los niveles de sofisticación en el uso de las TI**

# **Gobierno Digital como un Sistema Socio-Tecnológico**

- Son habilitados por tecnología**
- Poseen gran nivel de retroalimentación entre sus componentes y con grupos y actores sociales**
- Son de gran complejidad:**
  - (i) estructural: muchos componentes y relaciones**
  - (ii) de comportamiento: exhiben comportamiento emergente**
  - (iii) organizacional: requiere interacción entre gran número de actores**

# Esfera Institucional y Sistemas Tecnológicos



**Fuente: Osorio (2007)**

# Modelo de Recursos, Procesos y Valores

- **Recursos:**

- Todo lo que una organización posee, y puede vender, comprar, destruir o almacenar

- **Procesos:**

- Las maneras en que una organización realiza su trabajo
- Patrones establecidos de trabajo

- **Valores:**

- Los criterios mediante los cuales las organizaciones (i) asignan sus recursos y (ii) definen sus procesos
- Lo que una organización desea hacer

**¿Estamos alineados entre nuestros recursos, procesos y valores y lo requerido para el proyecto?**

# Alineación Contexto-Objetivos

La manera en que una organización gestiona el desarrollo de nuevos proyectos debería alinear las características de su contexto y objetivos

## Contexto:

- Socio/Económico
- Político
- Tasa de Cambio
- Tecnología

## Objetivos:

- Misión
- Costo y “Time to Market” (Ventana)
- Calidad de lanzamiento de proyecto
- Grado de Innovación

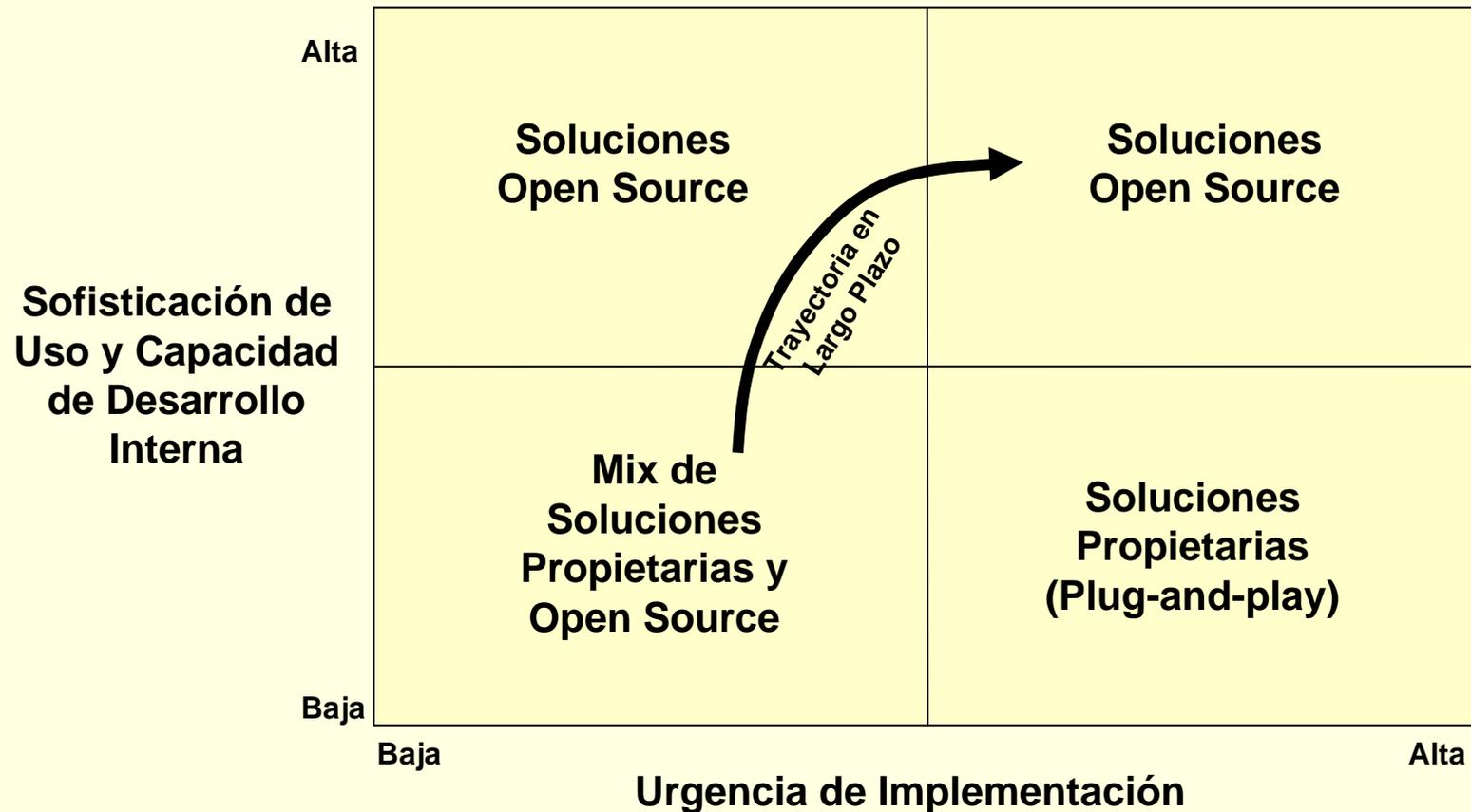
## Preguntas:

- ¿Cómo evitar que lo que no vaya a funcionar se sepa demasiado tarde?
- ¿Cuánto estarían dispuestos a pagar por saber HOY todo lo que no va a funcionar en su proyecto?
- ¿Cuánto estarían dispuestos a pagar por evitar los costos políticos, económicos y sociales de un mal diseño o implementación?

# Teoría de la Cadena de Valor

- **¿Cuál es el sentido de externalizar? ¿Cuándo tiene sentido hacerlo?**
- **Externalización tiene que ver con crear el diseño organizacional que maximice la creación de valor**
- **Guías:**
  - **Haga en casa lo que Ud. cree que “no es suficientemente bueno” (lo que se puede mejorar)**
  - **Externalice lo que Ud. cree que “es más que suficientemente bueno” (lo que ya está bien, y otros pueden hacer tan bien como Ud.)**
- **Si no existen capacidades internas ¿Cómo crearlas?**

# Límites de Capacidad y uso de Software Propietario y Software Libre y/o de Fuente Abierta



## Estrategias:

1. Utilizar software propietario como externalización de capacidad (baja calidad pero fácil de usar)
2. Subcontratar capacidad en Open Source
3. Crear intensidad y sofisticación interna en soluciones Open Source

# ¿Qué podemos hacer?

## Incluir Flexibilidad en Desarrollo de Soluciones

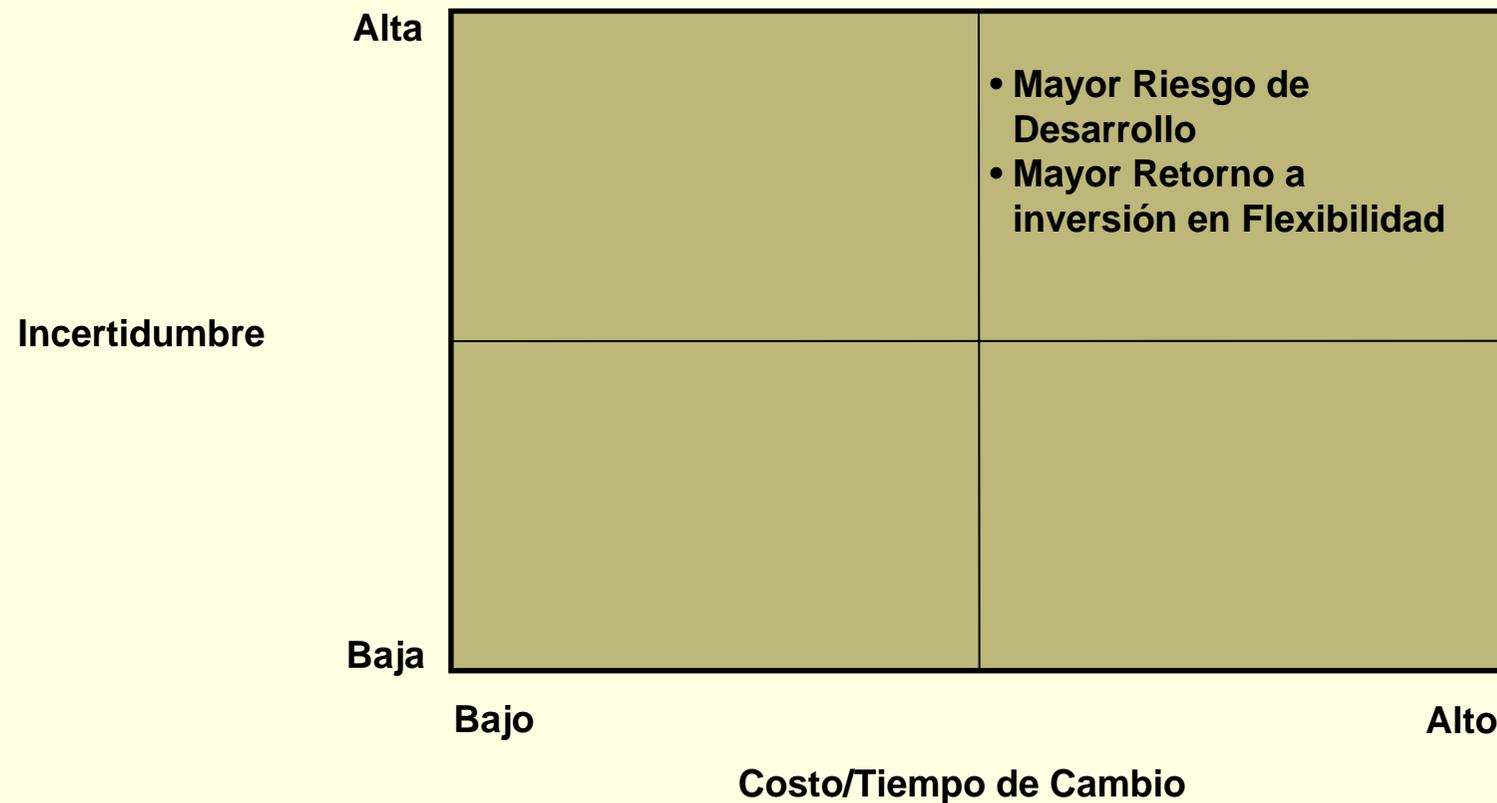
### Flexibilidad de Proceso de Desarrollo:

- **Puede ser expresada como función del tiempo y costo incremental de modificar un servicio como respuesta a cambios internos (nueva solución técnica) y externos (cambio en necesidad de usuarios)**

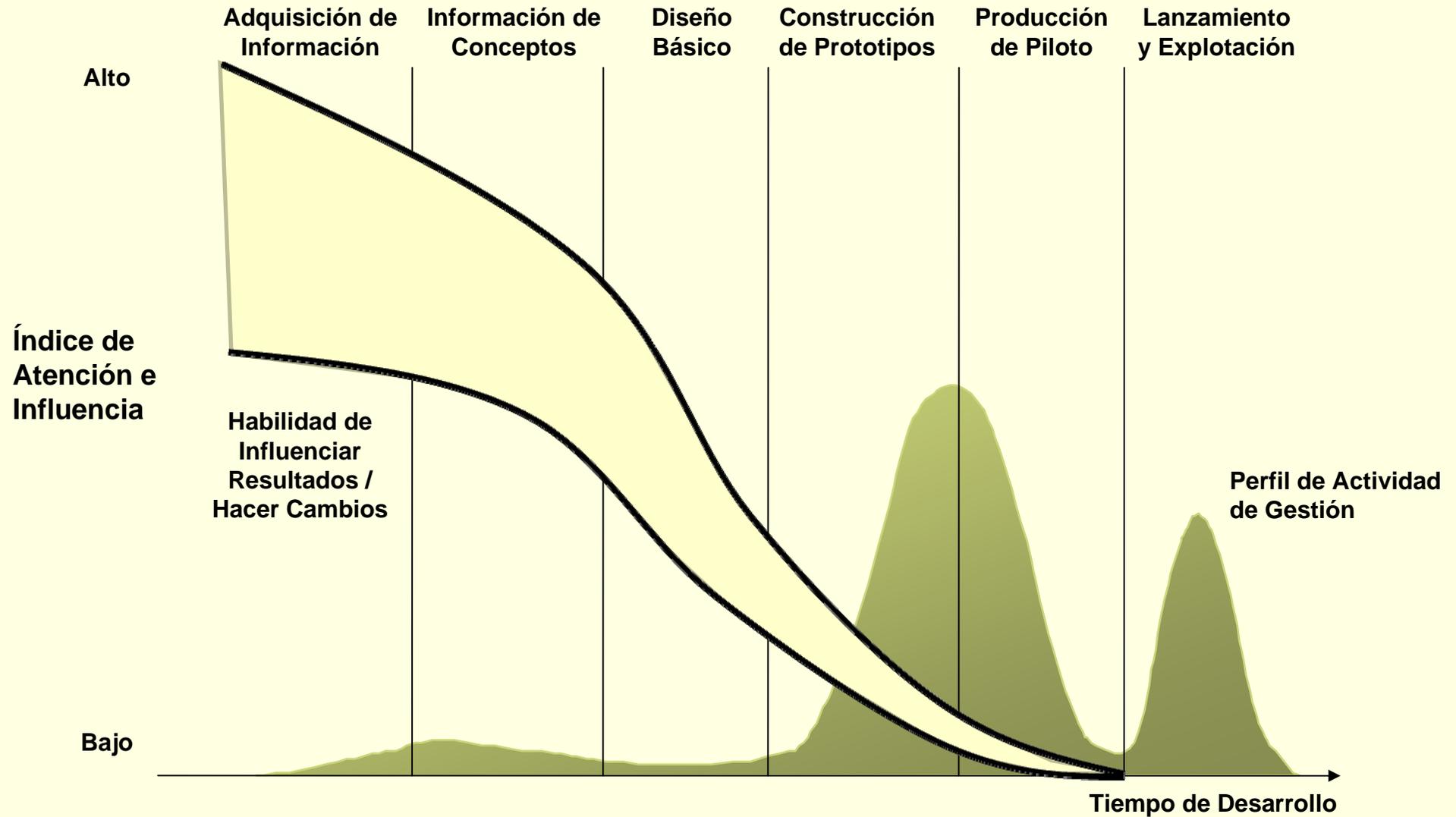
### Flexibilidad es un atributo específico:

- **Gerencia Pública sólo puede invertir en flexibilidad en atributos donde la probabilidad de cambio la hace valorada**

# Invirtiendo en Flexibilidad: la Matriz de Incertidumbre-Costo



# Problemas de Desarrollo y Valor de Información Temprana



Procedimientos pueden ser “embebidos” en tecnología y automatizar supervisión

Pasar de procesos de negocios análogos a procesos de negocios digitales

Descentralizar y delegar al escoger métodos, tiempos y distribución de tareas

Distribuir “derechos de decisión”

comunicación lateral y vertical para coordinar acciones entre empleados, y con supervisores

Aumentar el acceso a información (Lateral y Vertical)

# Organizaciones Digitales

Relacionar incentivos a desempeño

Incluido el uso de acciones entre grupos cada vez más amplios de empleados

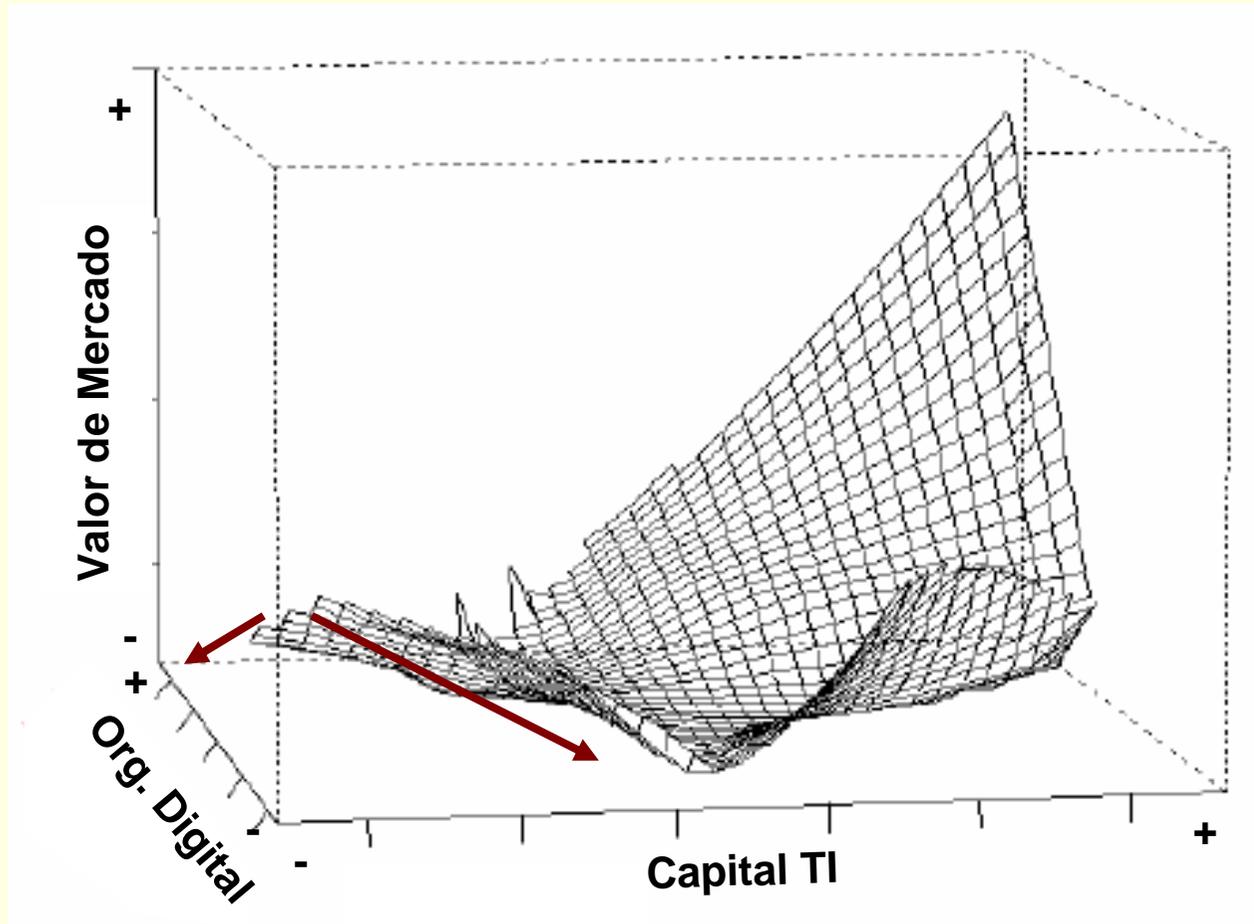
Comunicar objetivos estratégicos

Invertir activamente en promover cultura interna, remover productos y servicios marginales, tratando de mantener el rumbo corporativo

Contratar a la mejor gente posible e invertir en capital humano

Educarlos mediante tecnologías *online* – *aumentar Intensidad y sofisticación de uso*

# Valor = Organización Digital + Capital IT



**Pero (siempre hay un pero):**

**No todas las empresas entienden qué prácticas son más importantes.**

**Tienen que adoptarse de manera conjunta a la adopción de TI, de lo contrario se puede dañar niveles de productividad ex ante.**

Fuente: Brynjolfsson (2002),  
"Internet Organization, Culture and Productivity" MIT

# Ejemplos

# Caso: Certificados de Nacimiento en Andhra Pradesh, India

## Importancia de certificados de nacimiento:

- Incluyen lugar de nacimiento y casta.
- Esta información es usada en programas de “*affirmative action*” que proveen educación gratis, becas, subsidios para libros y atención médica, y ayuda para la compra de terrenos y construcción de casas para personas de las castas más bajas.

## Digitalización de la Información

### Resultado:

- Tiempos de procesamiento bajaron de alrededor de un mes a cerca de 15 minutos, desde que son accesados, imprimidos y entregados.

## **Caso: Kioskos de Información de Bhoomi (Kamataka, India)**

**Oficina de registros de propiedad y uso de tierras. 6.7 millones de agricultores, en cercade de 27.000 villas. Grupo de contadores a cargo de procesar actualizaciones y cambios de propiedad.**

**Digitalización de registros, e instalación de kioskos con un operador y doble pantalla para operador y usuario.**

### **Antes**

**20 millones de registros en papel**

**Tiempos de proceso para solicitar un certificado de derechos, propiedad y cultivo (RTC por Record of Rights, Tenancy and Crops) podía tomar 30 days, y hasta 2 años para una actualización.**

**Dependiente del contador del pueblo**

**Costos de corrupción. 66% de los usuarios del sistema antiguo certificaron que habían sido forzados a pagar coimas**

### **Después**

**20 millones en formato digital, operando en casi el 80% de los 177 subdistritos.**

**Tiempos de proceso para solicitar un RTC toma entre 5 y 30 minutos, y las actualizaciones bajaron de 2 años a un máximo de 40 días.**

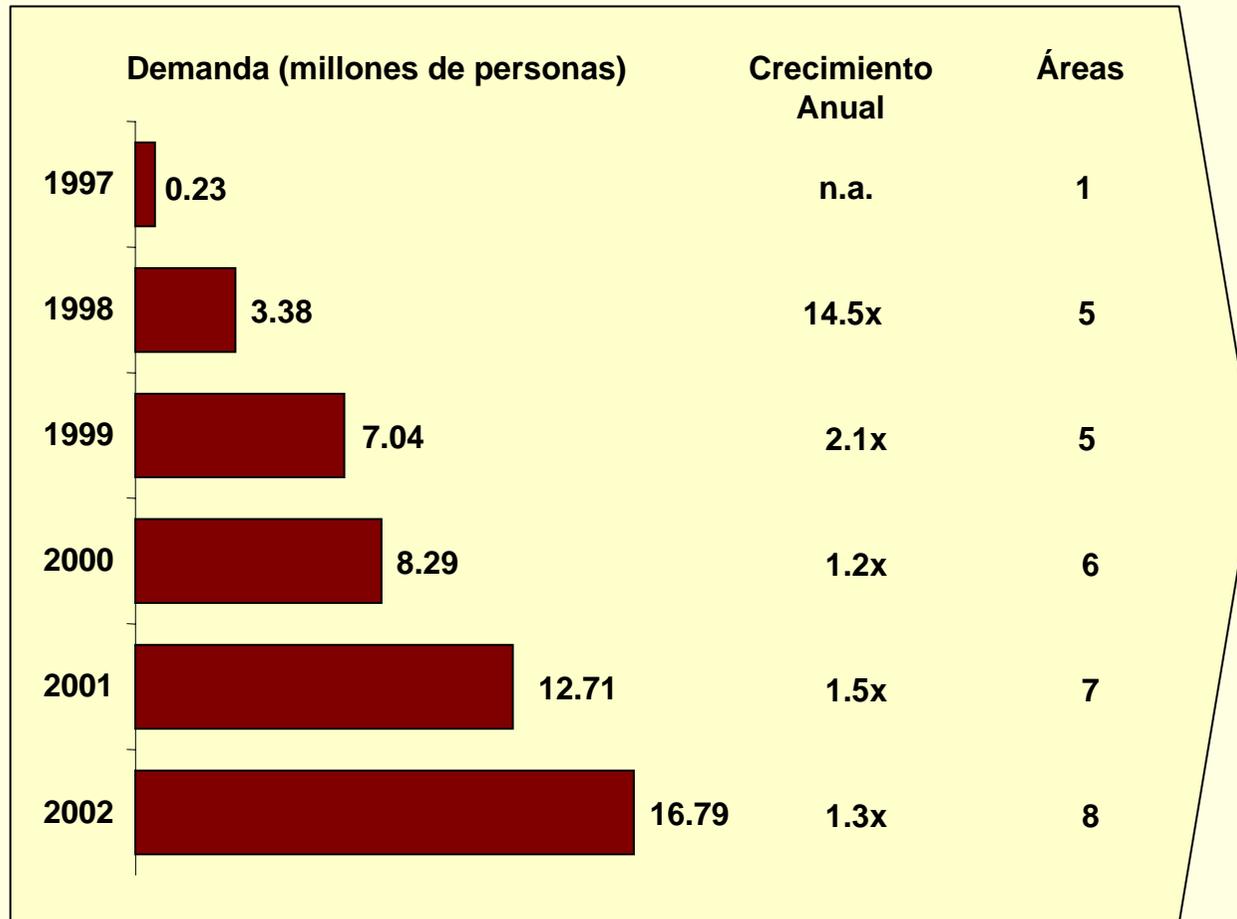
**No depende del contador del pueblo**

**Disminución significativa de foco de corrupción...sólo 3% han sido forzados a pagar coimas.**

**Establecimiento de costo nominal de Rs. 15 para asegurar estabilidad de largo plazo.**

# Pompatempo, São Paulo, Brasil

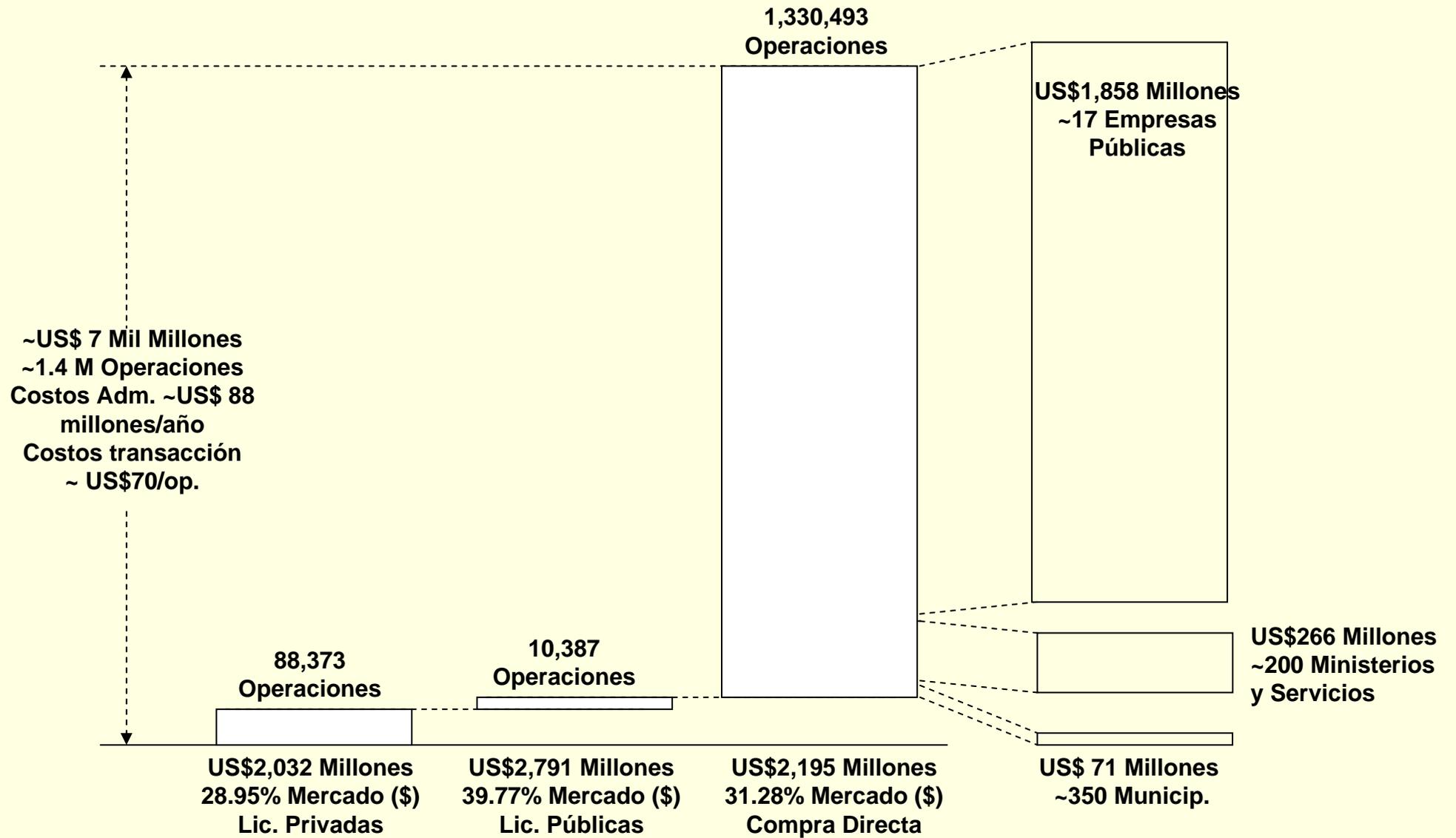
“Mall” de 38 servicios públicos y creación de ventanillas únicas



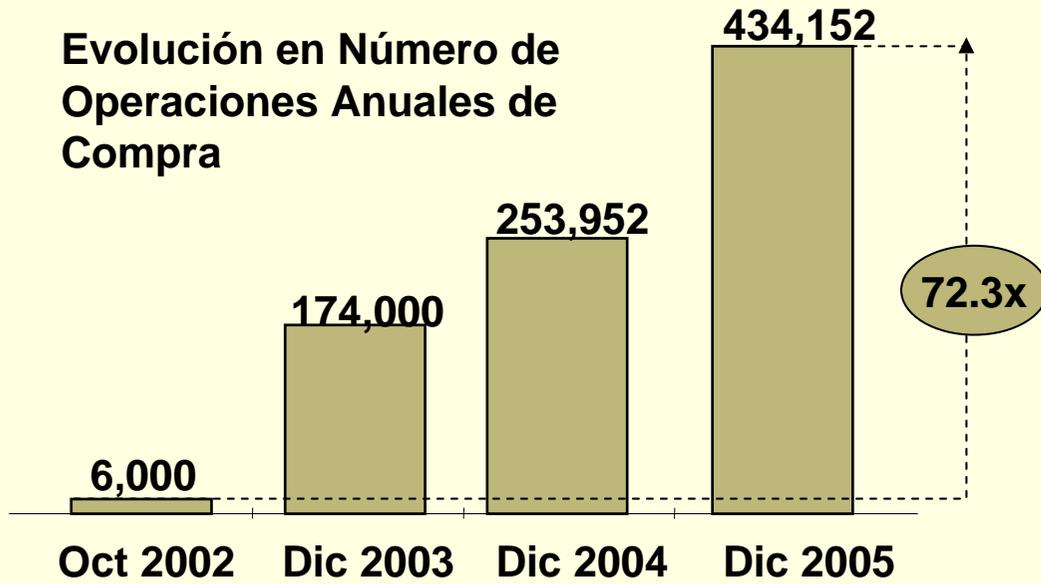
- Más del 95% de la gente los ha calificado como un servicio bueno o excelente.

- Coordinación centralizada
- Operacionalización descentralizada

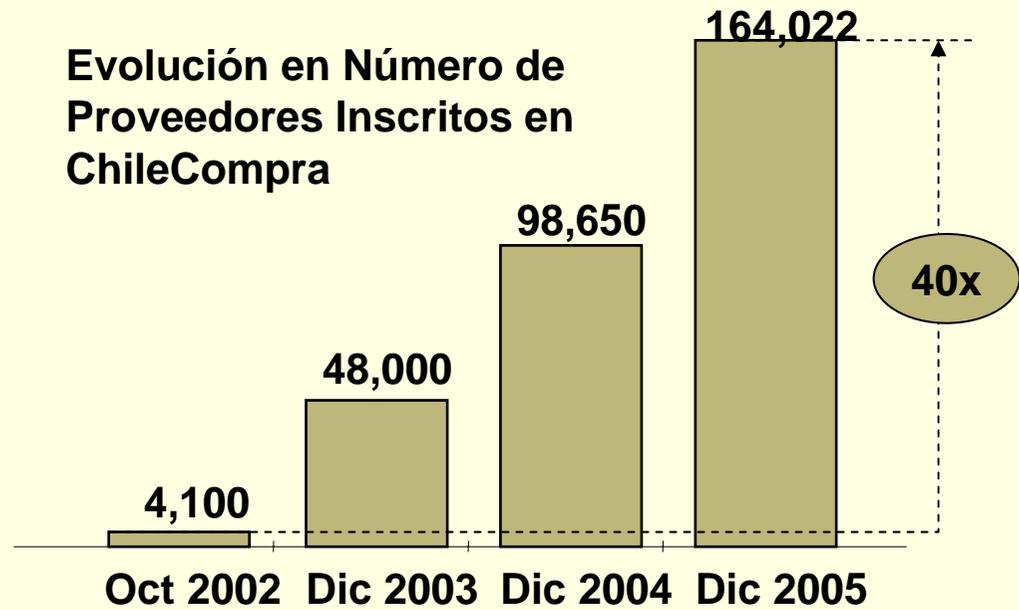
# Chilecompra



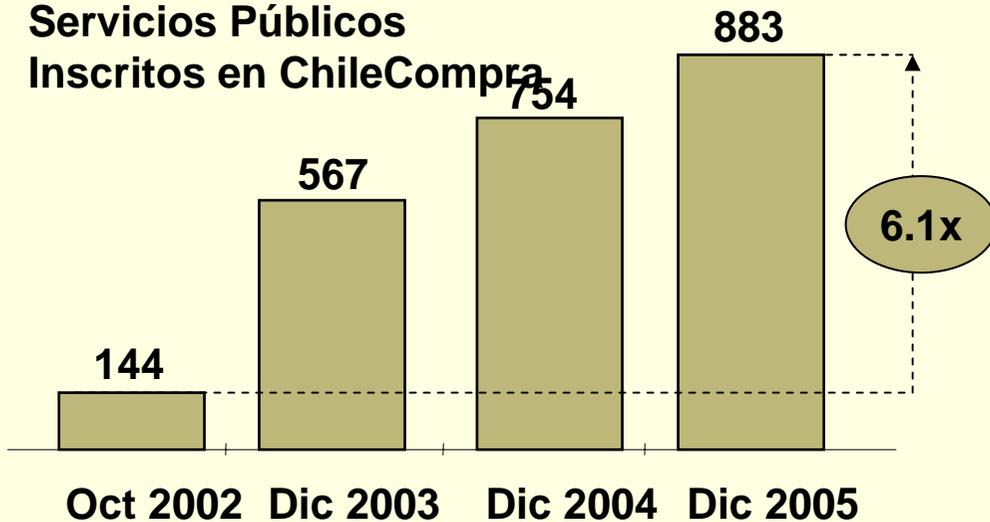
### Evolución en Número de Operaciones Anuales de Compra



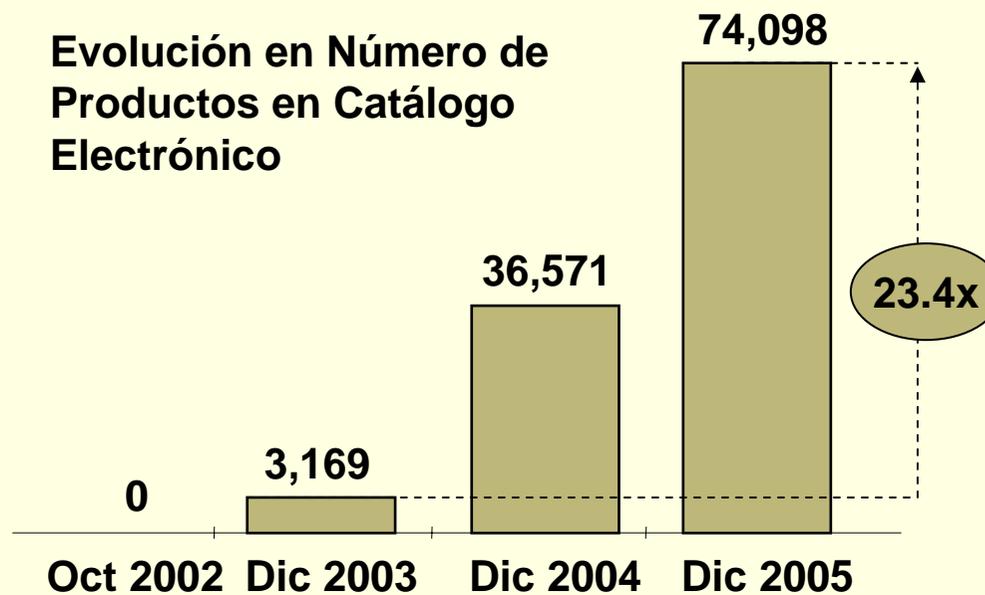
### Evolución en Número de Proveedores Inscritos en ChileCompra



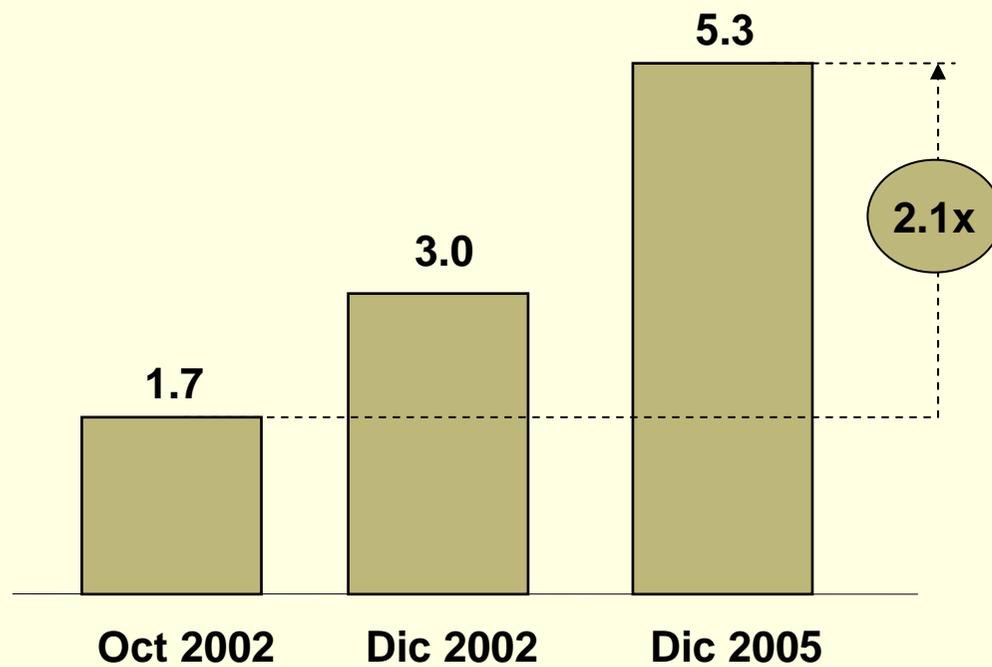
### Evolución en Número de Servicios Públicos Inscritos en ChileCompra

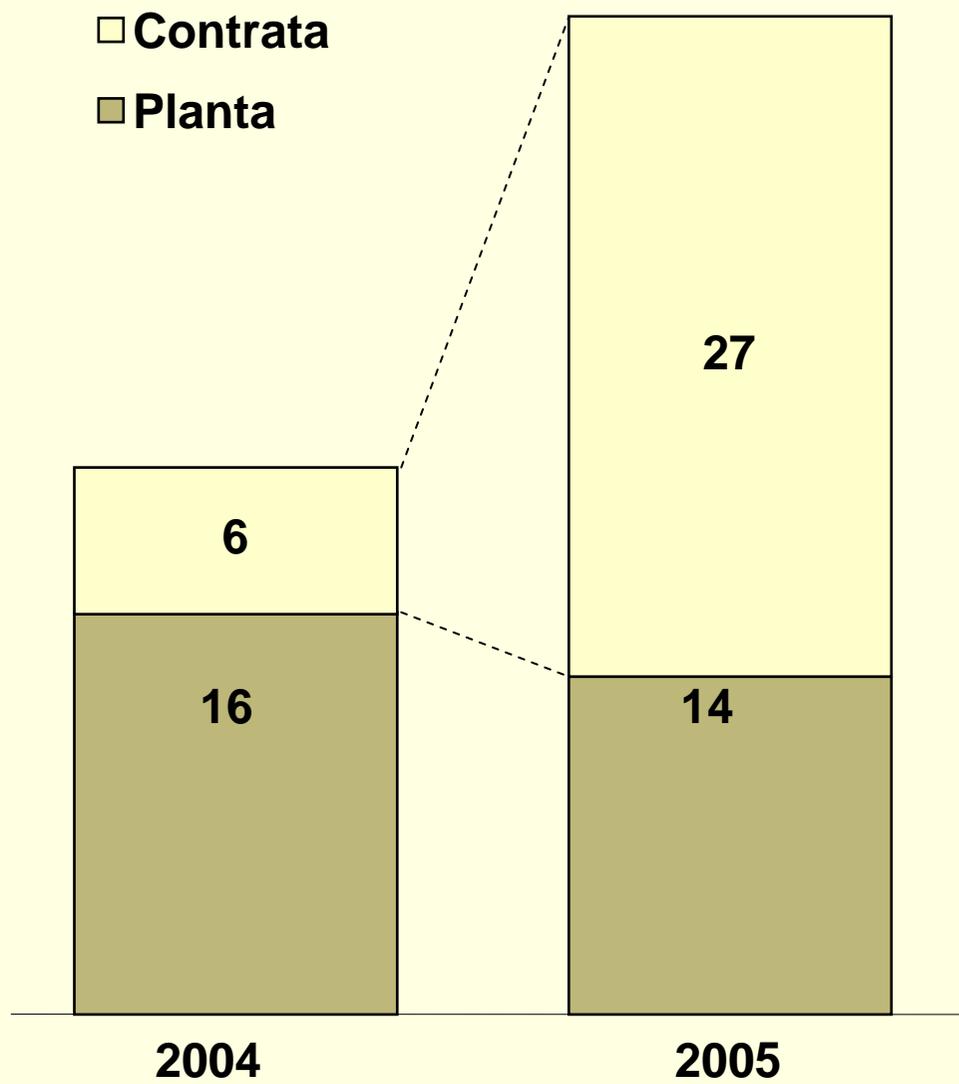


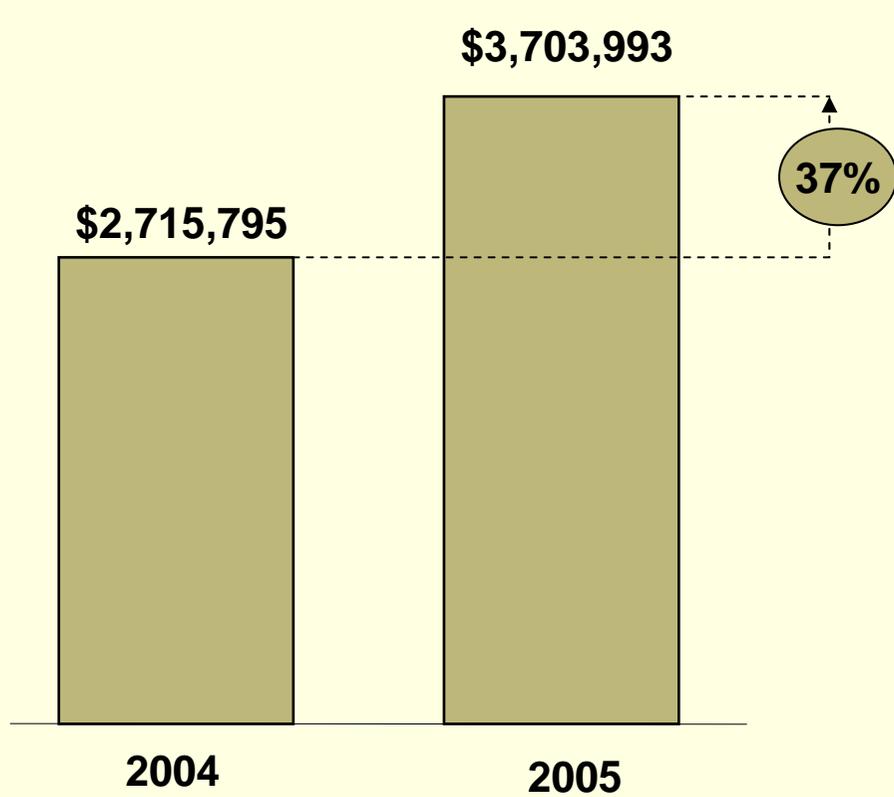
### Evolución en Número de Productos en Catálogo Electrónico



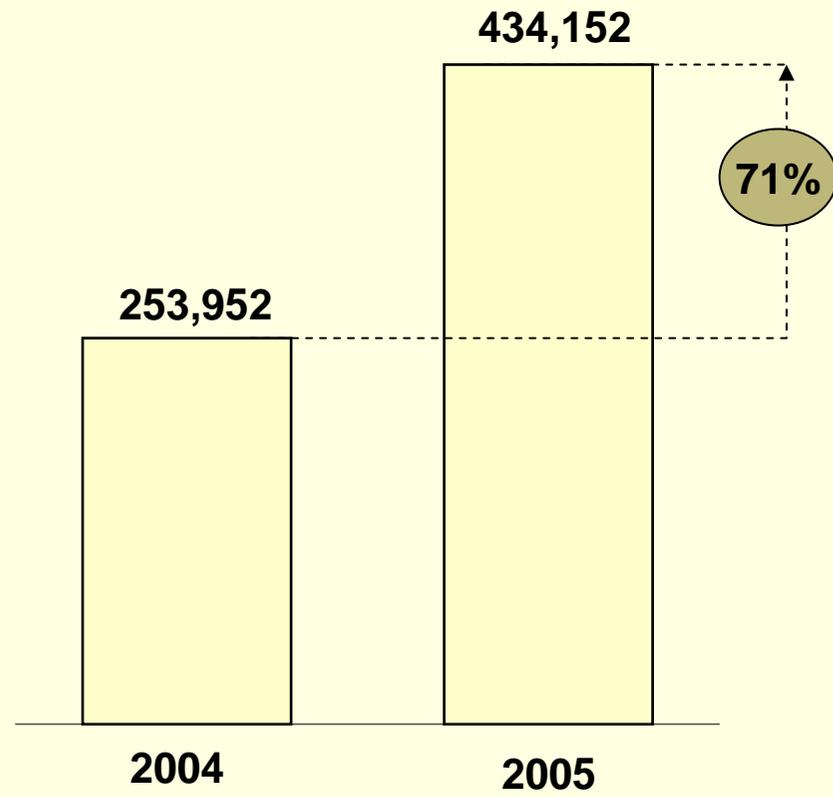
## No. de Ofertas Recibidas por Oportunidad de Negocio Publicada en ChileCompra







**Gastos Presupuestarios**



**Operaciones Anuales en ChileCompra**

**ANTIGUOS HÁBITOS + NUEVAS TECNOLOGÍAS=  
NUEVOS PROBLEMAS  
( ej. [www.localiza.cl](http://www.localiza.cl) )**

# Importancia de la Privacidad

**Confidencialidad de información de los usuarios es necesaria para poder explotar todo el potencial de la Web**

- **53% de la gente está preocupada de que su información será “relacionada con su correo electrónico y dada a conocer...sin su conocimiento o consentimiento” (LH&A and Westin 1997)**
- **~40% de quienes visitan sitios de Internet falsifican sus datos cuando se les pide registrarse en sitios Web (GIT 7th User Survey)**

**Elementos de una Política de Privacidad (OECD privacy guidelines)**

- **Diga si está recolectando información**
- **Diga el propósito para el cual está recolectando información**
- **Genere un mecanismo para corregir información**
- **Genere la posibilidad de salirse o enmendar su política de privacidad**
- **Rígase por su política de privacidad**

# El problema

**Controlar las maneras en que la información de una persona es:**

- **obtenida,**
- **compartida,**
- **distribuida, y**
- **usada por terceros**

**Al:**

- **navegar,**
- **comprar,**
- **entregar,**
- **“marketear”, y**
- **comunicarse por medios digitales**

**¿Cómo se hace esto en el Sector Público?**

# Control sobre Datos Personales

**Privacidad como:**

- **Propiedad (De quién es la información)**
- **Autonomía (Derecho humano)**
- **“Seclusion” (Derecho Civil)**

**Cosas que TU puedes hacer:**

- **Desconectar cookies, no usar Internet, etc.**

**Acciones que OTROS pueden AYUDARTE a tomar:**

- ***Privacy-Enhancing Technologies***

***¿QUIÉN ES EL RESPONSABLE Y DUEÑO DE LA INFORMACION?***

- ***El Estado?***
- ***La Persona?***
- ***Las Empresas?***

# Espacios para Inventar el Futuro

## Obtención de Fines Públicos...

- Ver oportunidades en los problemas del día a día.
- Darse una vuelta a los centros de atención de los servicio y darse la lata de hacer la cola.
- Identificar problemas de los que nadie se hace cargo.
- Identificar espacios de crecimiento y ganancia de legitimidad
- Generar espacios de generación de apoyo político
- Colaborar con otros servicios públicos, y a otros niveles
- Identificar fuentes de recursos inutilizados en el sector público, privado y no gubernamental
- Medir los riesgos políticos y posibilidades de fracaso de la innovación

## ...Por Medios Digitales

- Grado de intensidad y sofisticación de uso de los usuarios objetivos
- Identificar posibilidades de aumentar productividad o impacto en áreas de alta demanda ciudadana, que no requieran interfaz tecnológica (back-office)
- Cambio cultural interno...movernos de baja intensidad y sofisticación de uso, hacia alta intensidad y sofisticación.
- Utilizar medios digitales para generar acción a partir de capacidades de innovación interna
- Identificación de espacios para manejar riesgo
- Privacidad y seguridad de la información
- Identificar redes sociales y canales de comunicación existentes
- “Empoderar” a los intermediarios