

---

# Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) para la Gestión

Profesores:

Robert Cercós B.

Victor Rebolledo L.

Sebastián A. Ríos.

Juan D. Velásquez. (coordinador)

---

# Temario

- Introducción.
- Redes, Internet y Web.
- Cliente servidor de múltiples capas.
- La capa de datos.
- La capa de negocios.
- La capa de presentación.
- Administración de proyectos informáticos.

---

# Capítulo I

# Introducción

---

# Entendiendo la organización

- Desde el tiempo de las cavernas, los seres humanos se han organizado para asegurar su supervivencia.
- Organización: "*Sistemas diseñados para lograr metas y objetivos por medio de los recursos humanos y de otro tipo*". (Fuente: Wikipedia)
- Se componen de subsistemas interrelacionados que cumplen funciones especializadas.

---

## Entendiendo la... (2)

- Desde el tiempos ancestrales, el concepto de organización no ha cambiado, lo que si ha variado es la forma en que los individuos se organizan.
- La organización es prácticamente un "ser vivo", por lo que su evolución en el tiempo, no debería de extrañar a nadie.
- Esta evolución está directamente relacionada con la forma en que la organización enfrenta a su competencia y a los nuevos desafíos.

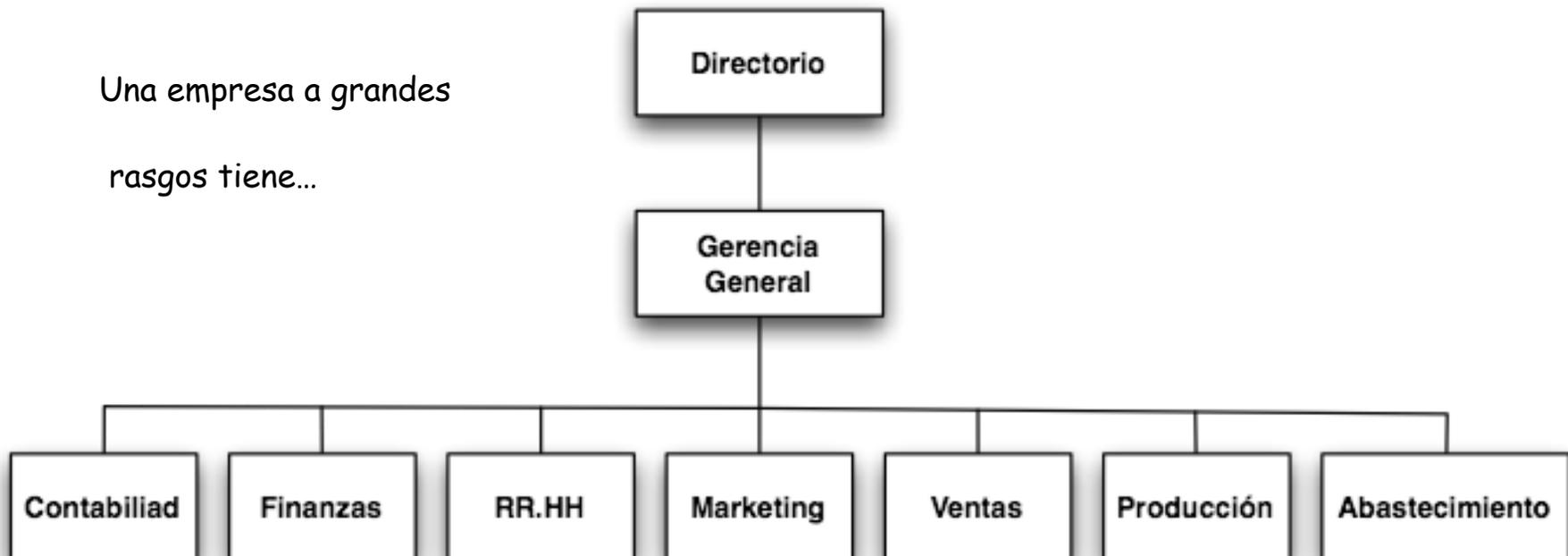
---

## Entendiendo la... (3)

- En las empresas, existe el paradigma de "dividir para reinar" es decir, la organización se divide en partes más fundamentales y administrables.
- De la afirmación anterior, nacen los clásicos organigramas que viene a explicar la composición de la empresa y cómo se interrelaciona.
- El éxito o fracaso de una organización justamente radica en la forma en que sus distintas partes logran metas.

# Entendiendo la... (4)

Una empresa a grandes rasgos tiene...



... cada una de sus áreas tiene un objetivo bien definido...

---

# Entendiendo la... (5)

- Directorio. Por lo general son los dueños o sus representantes, encargados de definir las metas de largo plazo (son los que ponen las \$\$).
- Gerencia General. Define las estrategias de corto y mediano plazo para la empresa.
- Finanzas. Responsable de administrar los dineros de la empresa (gestionar créditos, hacer inversiones, preparar estados de resultado, etc.)
- Contabilidad. Registrar todas las entradas y salidas de la empresa, calcular los impuestos, pagos de sueldos, etc.

---

# Entendiendo la... (6)

- RR.HH. Encargada de la gestión del recurso más valioso de la empresa: las personas, contrata cursos, bienestar de personal, gestiona convenios, etc.
- Marketing. Prepara las campañas de difusión de las actividades de la empresa, sobre todo en lo concerniente a la venta de sus productos y servicios.
- Ventas. Lleva el control de las ventas diarias y por sobre todo de la fuerza de ventas.
- Adquisiciones. Se encarga de las compras de insumos de la empresa.

---

# Entendiendo la... (7)

- ¿Cómo hacemos para que la empresa funcione?
- A veces nos cuesta ponernos de acuerdo respecto del pub donde iremos tres personas.
- Darle vida a una empresa no es una empresa fácil!!
- Antes de que aparecieran las TIC- Tecnologías de Información y Comunicaciones (ICT del inglés) todo era a base de ordenes verbales y papeles, muuuchooos papeles...

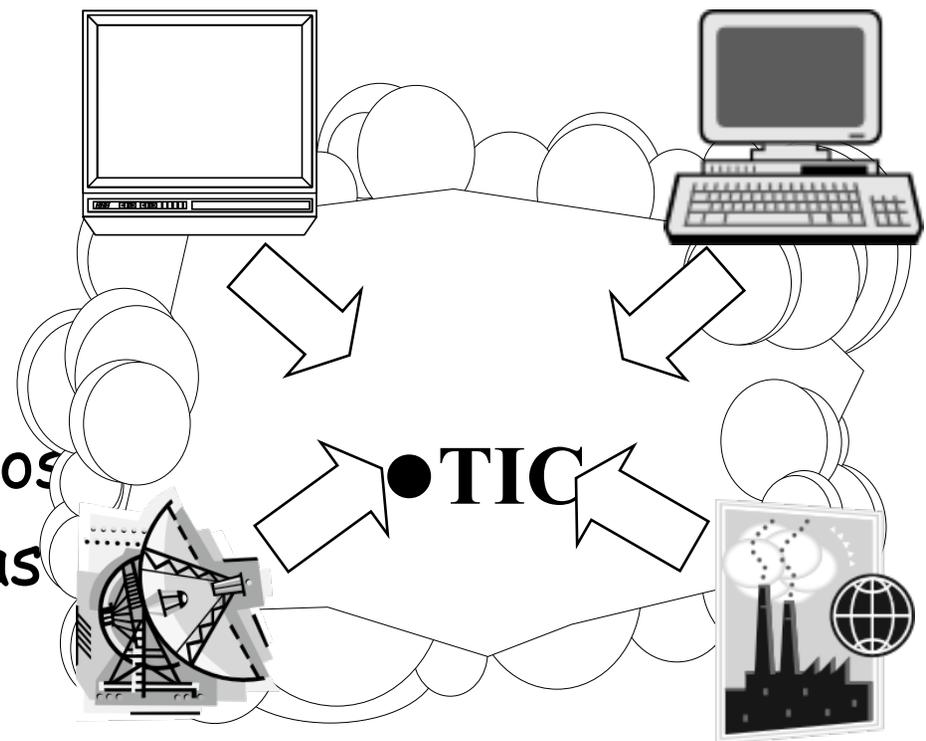
---

## Entendiendo la... (8)

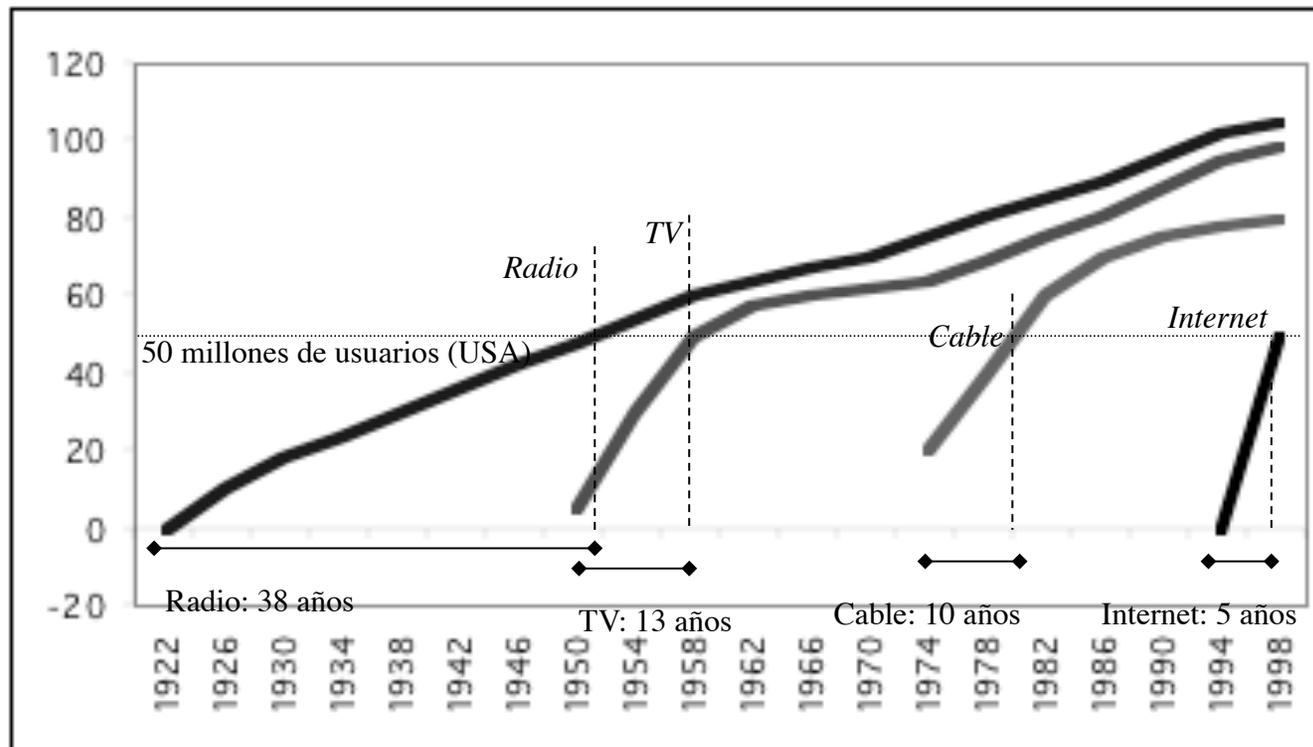
- Lo anterior no es malo, pero en una sociedad globalizada donde la información fluye y el conocimiento universal se duplica cada 5 años, el modelo anterior tal vez no sirve.
- Para que una empresa pueda competir en el mercado, tiene que entender que su competencia no está al frente de su local, sino en el mundo entero.
- Las TIC pueden ser la respuesta para hacer que la empresa compita en el mercado.

# Tendencias

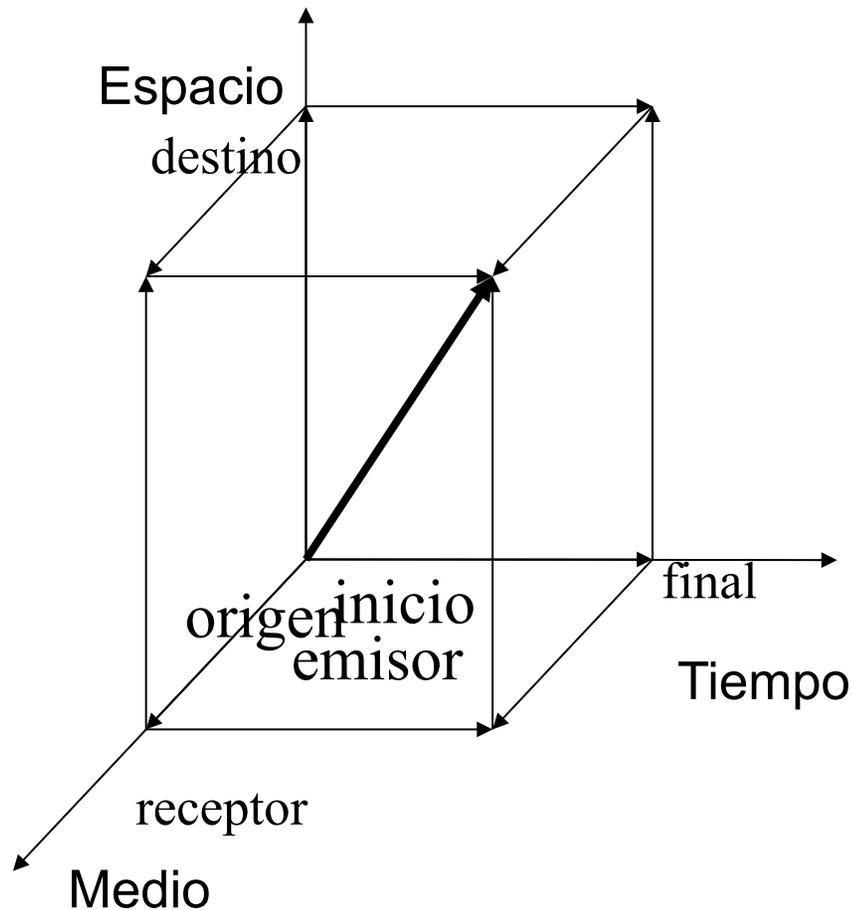
- **Convergencia:**
  - Computación
  - Comunicaciones
  - Contenido
- Globalización
- Integración de negocios
- Eliminación de holguras



# Rapidez de penetración frente a otras tecnologías

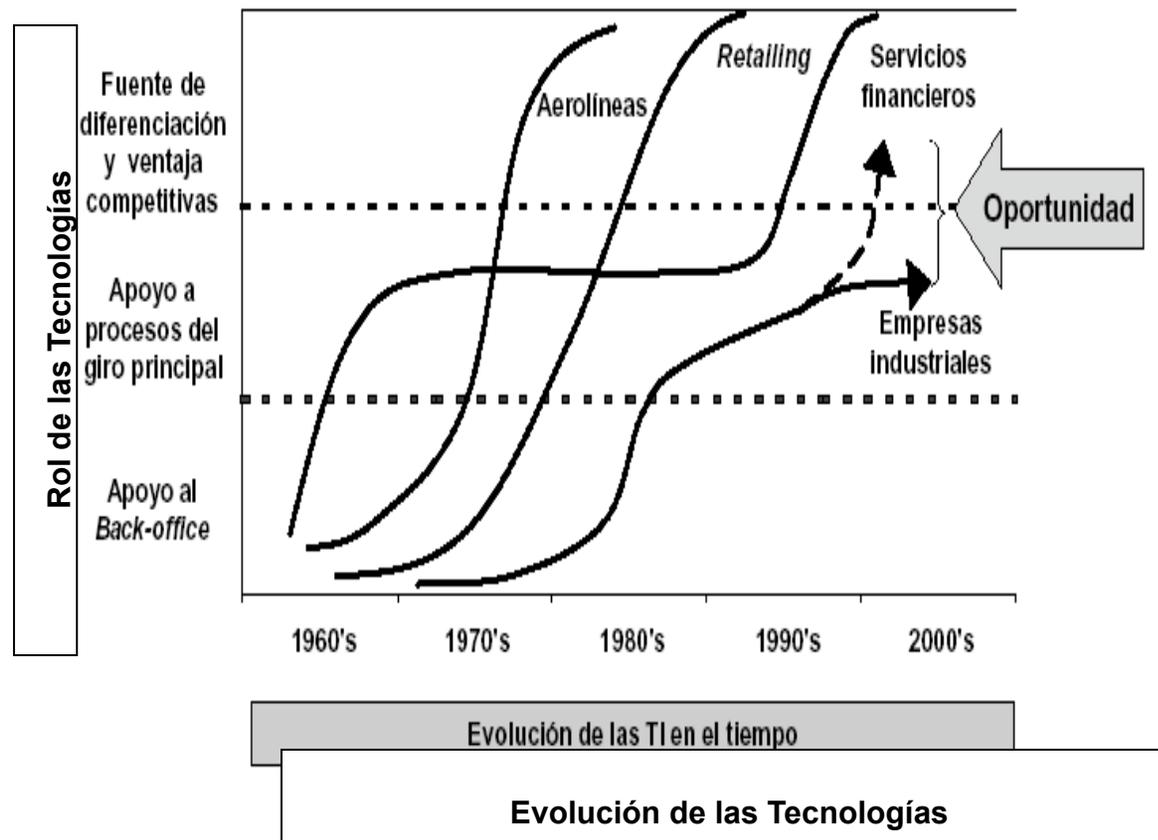


# Posibilidades de las TIC's



- **Espacio:** eliminación del espacio, trabajo distribuido, control a distancia, ubicabilidad, etc.
- **Medio:** digitalizado, mejor calidad, integrado, volumen de datos, manejo de la variedad y variabilidad.
- **Tiempo:** trabajo sincrónico y asincrónico, reducción del tiempo, en línea.

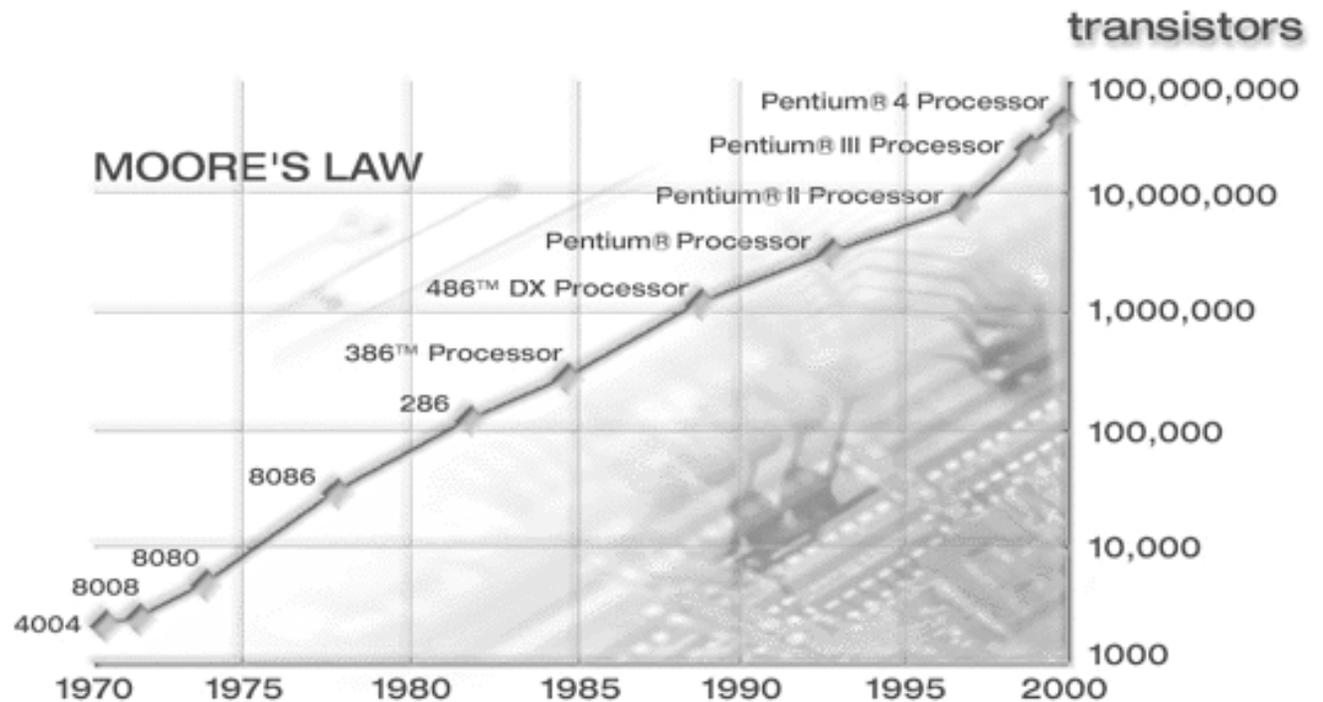
# Tecnologías de la Información



# Ley de Moore

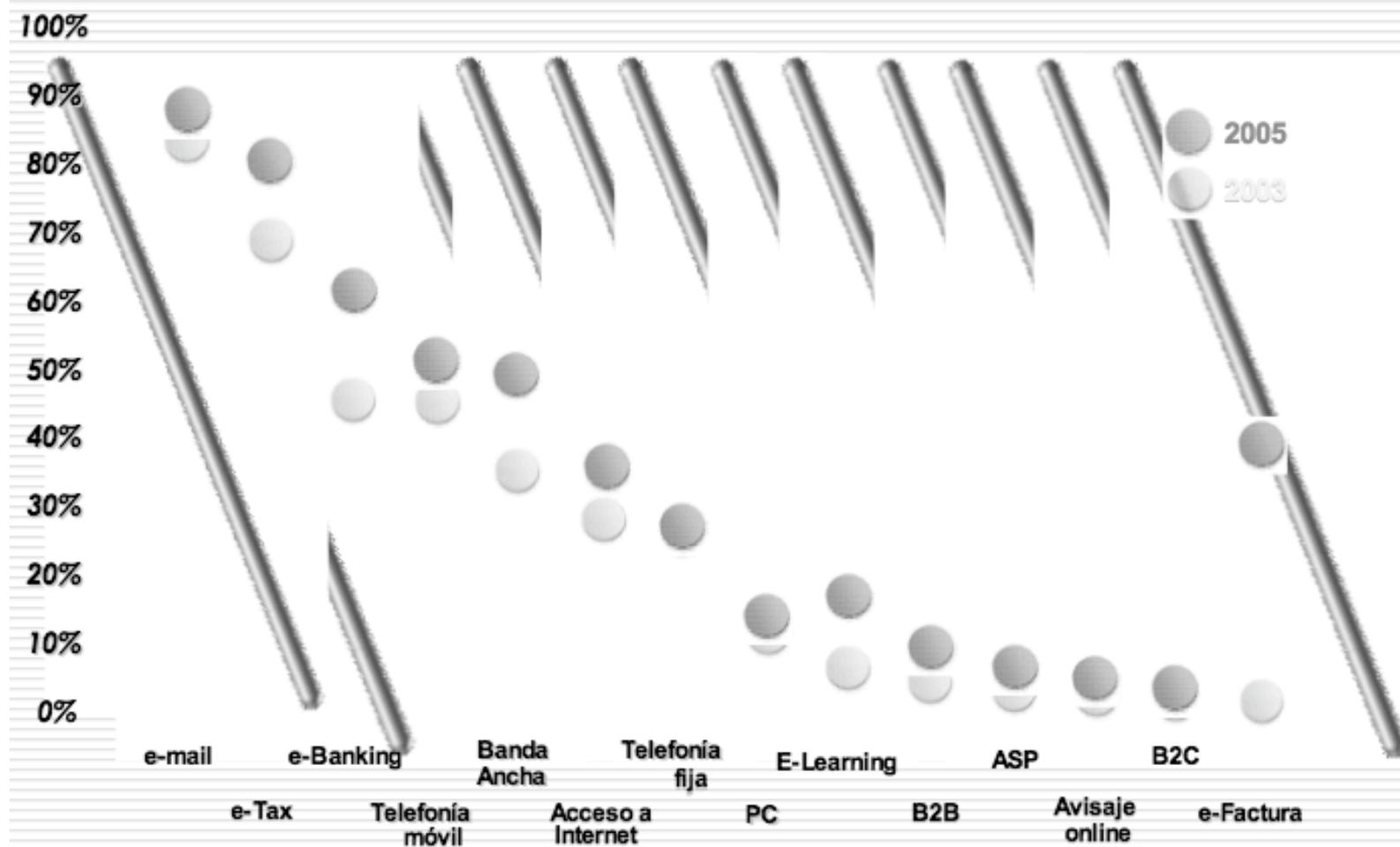


Gordon Moore,  
R&D director at  
Fairchild  
Semiconductor



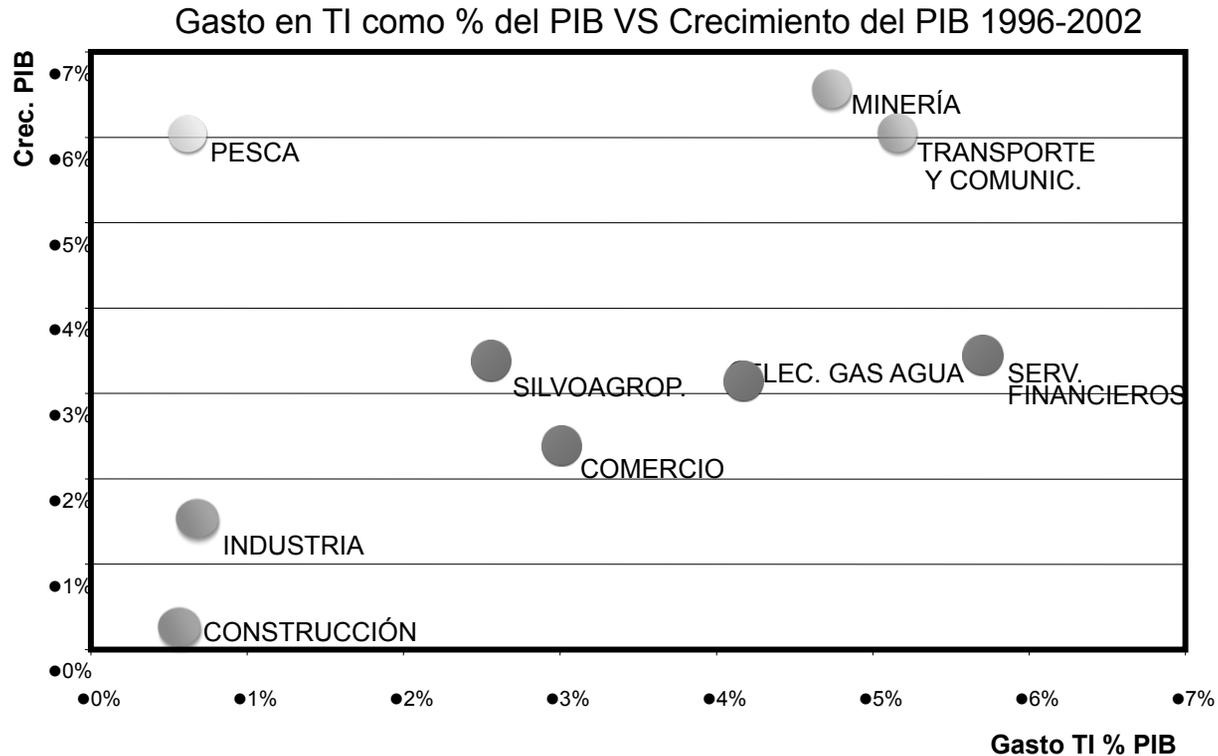
<http://www.xbitlabs.com/articles/editorial/display/moore.html>

# Penetración de modelos basados en TIC



Fuente: La economía digital 2003, CCS

# Los sectores que han invertido más en TIC han crecido más rápido



Fuente: Centro Economía Digital CCS

# Pero ...



- Encuesta de Proyectos de TI' s.
  - ◆ 31% de proyectos cancelados (81 US\$ billones)
  - ◆ 53% de proyectos con sobre costo de 90% (59 US \$ billones).
  - ◆ 16% de proyectos exitosos.
- Estudio de 7000 sistemas de Información.
  - ◆ 55% sobre costo mayor a 50%
  - ◆ 50% requirieron el doble de tiempo y
  - ◆ 30% entregó menos de la mitad de lo prometido.

Fuente: What is Alignment?, P. Strassmann, Agosto 1998.

---

# ¿TIC para la gestión?

- Partamos definiendo ¿qué es gestión?
- **Gestión:** Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.  
([www.wordreference.com](http://www.wordreference.com))
- **Gestión:** Realizar diligencias conducentes al logro de un negocio ([www.definicion.de](http://www.definicion.de))
- **Gestión:** Planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar (H. Fayol).
- **Gestión es la conducción estratégica y operacional de una organización, proyecto o programa (M. Waissbluth)**

---

# ¿TIC para la gestión? (2)

- Todo lo anterior pero con efectividad y eficiencia.
- Entonces, ¿en qué pueden contribuir las TIC en una empresa para mejorar su gestión?

---

# Las TIC en la organización

- Las TIC son habilitadores para la empresa.
- Deben ser usadas sólo cuando existan situaciones donde se justifiquen por ahorros de tiempo, mejoras en competitividad, agregar valor al negocio, etc.
- Su incorporación SIEMPRE es algo complejo en la organización.
- Recuerde: No son un bisturí, sino una verdadera espada para dar solución a los problemas. Entonces, piense tres veces antes de aplicarlas.

---

## Las TIC en la ... (2)

- Competencia, competencia, ¿por qué tanta competencia?
- De momento que una empresa es creada, está "condenada" a crecer y competir por su lugar en el mercado.
- Otras empresas están en lo mismo y todas quieren su "participación de mercado".
- Entonces, ¿cómo hacemos para que la empresa sea la mejor en su área?
- Primero que todo, eliminando todo aquello que no sirve y no agrega valor al negocio.

---

## Las TIC en la ... (3)

- Segundo, viendo que es lo que se puede potenciar y permite eliminar holguras, tiempos muertos etc.
- Las TIC entregan la infraestructura tecnológica para que la empresa sea más competitiva.
- Estamos hablando de Redes de datos, computadores, comunicaciones, software de oficina, sistemas computacionales, etc.
- Ahora la parte amarga es que cuando se introduce una nueva tecnología, la empresa se ve resentida, es decir, no se absorbe de la noche a la mañana.
- Es posible que el trauma que causa la TIC provoque el despido de personas que no se adaptan.
- ¿Y qué pasa si las TICs terminan matando el negocio de la empresa?

---

# Las TIC en la ... (4)

- Mucho riesgo, mejor no hagamos nada...
- Lo anterior es el pensamiento de muchos empresarios.
- Pero pensemos en que pasaría por ejemplo en un banco, si se volviera a los papeles.
- Ejemplo simple: [www.sii.cl](http://www.sii.cl) aun recuerdo haber hecho colas de ocho horas para timbrar una factura en la década de los 80s.
- Consideremos todos los ahorros que ha traído ese sistema, pero no olvidemos los dolores de cabeza iniciales.
- La gran pregunta sigue siendo: tengo varias gerencias en la empresa, cómo lo hago para que todas agreguen valor al negocio y con un objetivo en común?

---

## Las TIC en la ... (5)

- El gran problema es que, dependiendo del tamaño de la empresa, a veces las gerencias son feudos aparte, es decir, solo conversan entre si.
- ¿Dividir para reinar? OK, pero creando las instancias para que no se formen islas, sino un país unido y todos "remando" para un mismo lado.
- En ese sentido, las TIC pueden ser la clave para lograr que la empresa sea la mejor en su área y pueda alcanzar la tan ansiada ventaja competitiva.

---

# Cambia, todo cambia

- Obsolescencia tecnológica. Las TICs en muchos casos tienen una corta duración, por lo tanto se debe rentabilizar rápidamente la inversión.
- Precio lista de una antena celular:
- Compré un computador en 2000US\$ y en tres meses ya no vale mas de 1.000US\$.
- El negocio cambió, entonces el sistema informático debe cambiar

---

# Pensando en proyectos...

- Un proyecto tecnológico tiene una vida útil promedio de tres años.
- A partir de ese momento, se hace más frecuente el pensar en cambiarlo.
- NO hay que cambiar aquello que funciona bien, independiente del "caramelo tecnológico" que se esté ofreciendo.
- Ejemplo: Muchos bancos siguen usando COBOL en sus sistemas (lenguaje año 60) por una simple y poderosa razón: funciona!