



# Cuenta Satélite de Tecnologías de Información y Comunicación en Chile

Kareen Schramm L.

Noviembre 2006

1



## Agenda Digital

En Chile mediante el trabajo de una instancia público privada denominada **Grupo de Acción Digital**, se estructuró una Agenda Digital con propósitos al año 2010 y un plan de Acción 2004-2006 con 34 iniciativas, distribuidas en 6 ámbitos relacionados con las TICs:

- Acceso
- Educación y Capacitación
- Estado en Línea
- Desarrollo Digital Empresarial
- Industria TIC
- Marco Regulatorio

La Cuenta Satélite TICs fue una de las tareas propuestas por la Agenda Digital, tendientes a cuantificar las tecnologías de información y comunicación en el país.



## Instituciones Participantes

- Subsecretaría de Economía
- Subsecretaría de Telecomunicaciones
- Ministerio de Educación
- Instituto Nacional de Estadísticas
- Corporación de Fomento de la Producción

Empresa Ejecutora del estudio: EMG Consultores S.A.

Otras Instituciones que colaboraron durante su ejecución:

- Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI)
- Cámara de Comercio de Santiago (CCS)
- Dirección de Presupuestos-Ministerio de Hacienda
- Ministerio Salud
- Banco Central de Chile



## Índice de la Presentación

- ¿Qué es y qué mide la Cuenta Satélite TIC? y ¿Porqué?
- Etapas de Desarrollo y Marco Conceptual TIC
- Principales Resultados del estudio
- Alcances del estudio

## ¿Qué es una Cuenta Satélite ?

- Es un instrumento de medición económica, que se rige por el marco metodológico de las cuentas nacionales.
- Se utiliza para:
  - i) medir áreas de interés de la economía que no son claramente identificables en el cuerpo central de las cuentas nacionales y/o;
  - ii) ampliar y profundizar el espectro de medición de un sector o área de interés estratégica para un país.
- En el caso de Chile las Tecnologías de Información y Comunicación se constituyen como un sector estratégico para incrementar el desarrollo.



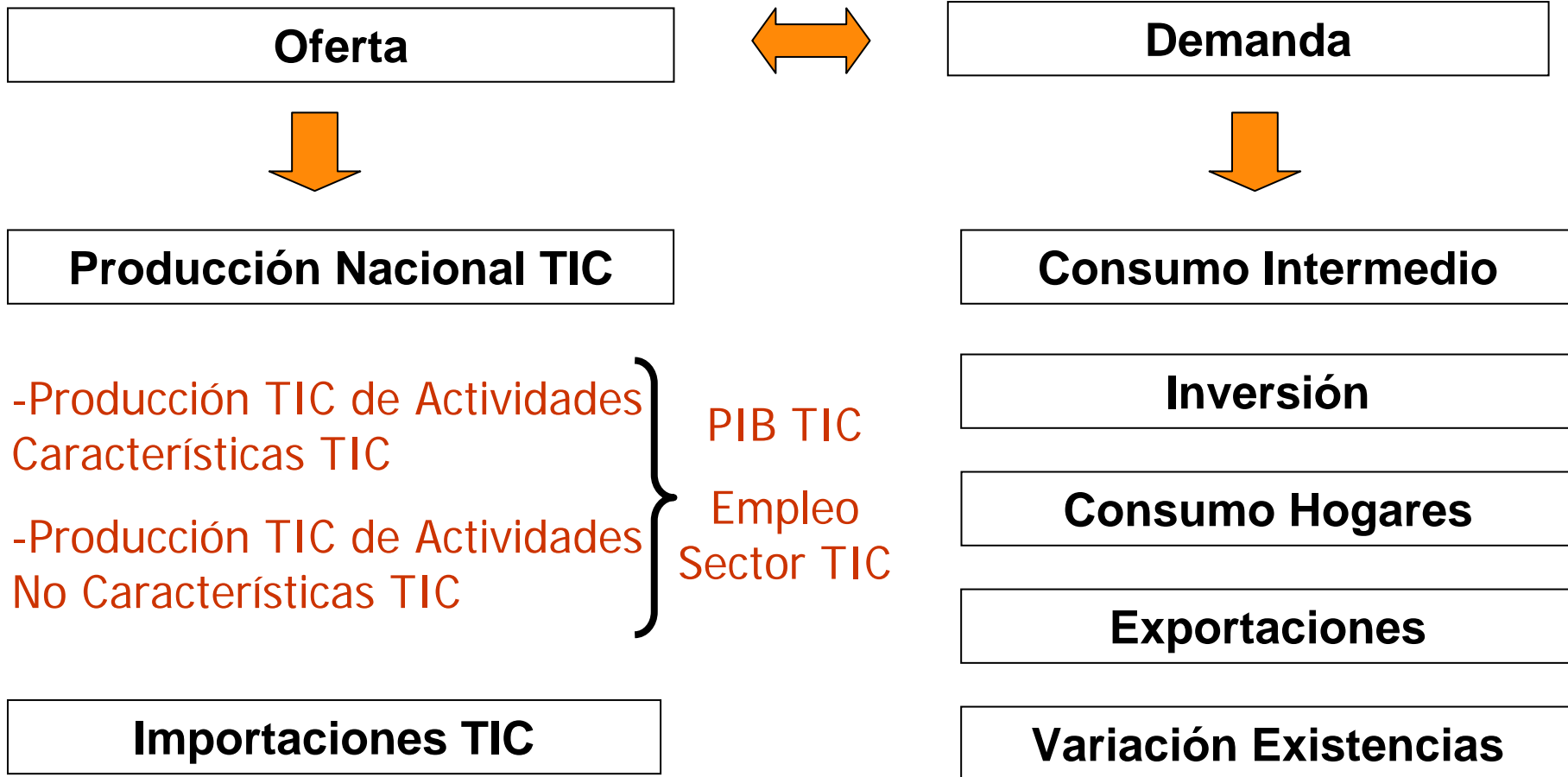
## ¿Qué mide la Cuenta Satélite TIC ?

Esta medición permite tener una visión completa y coherente de la estructura y tamaño del sector TIC en Chile.

La Cuenta Satélite TIC mide:

- i) el PIB del sector TIC
- ii) la oferta de bienes y servicios TIC en el país, distinguiendo su origen (nacional o importado)
- iii) la demanda de bienes y servicios TIC, distinguiendo quién la origina y en qué proporción
- iv) Número de empleos generados por las actividades TIC

# Visión Esquemática de Cuenta Satélite TIC



# ¿Por qué una Cuenta Satélite?

- Porque es una herramienta de medición económica que permite:
  - ✓ **permite compararnos con otros países**, ya que la metodología de cuentas nacionales es estandarizada.
  - ✓ **mide simultáneamente tanto la oferta como la demanda de TICs**, permitiendo evaluar no sólo la estructura productiva del país sino también el grado de integración de las TICs en todos los ámbitos de la economía.
  - ✓ **permite contrastar la percepción que tienen los agentes económicos acerca de la importancia y evolución de las TICs en Chile con datos reales**, que respaldan los esfuerzos realizados para su desarrollo en hogares, el gobierno y las empresas.
  - ✓ **permite identificar sectores económicos más y menos intensivos en el uso de tecnologías** para orientar las medidas de política y decisiones comerciales del sector privado.





# Etapas de desarrollo del proyecto

## Marco Analítico

### ✓ Revisión de la Experiencia Internacional

1. Revisión de bibliografía (conceptos B2B, B2C, contenido, economía digital, gobierno electrónico, sociedad de la información)
2. Experiencia Australiana (resultados, fortalezas y debilidades)
3. Visita del Sr. Martin Schapper, representante de la OCDE en materias de tecnologías de información y comunicación para países no miembros.

### ✓ Identificación de los principales agregados económicos de la Cuenta Satélite TICs.

1. Revisión del Sistema de Cuentas Nacionales del año 1993 de Naciones Unidas.
2. Agregados de la CSTIC medidos por los Australianos (oferta, demanda, empleo, márgenes de comercio, impuestos)



# Etapas de desarrollo del proyecto

## Marco Analítico 2

### ✓ Definición de bienes y servicios TIC

1. Revisión de las definiciones de bienes y servicios TIC propuestas por la OCDE y su aplicación en Chile.
2. Conformación de un equipo de trabajo con agentes públicos y privados, donde se discutieron los conceptos propuestos por la OCDE.
3. Generación de un documento de discusión con las principales definiciones de la OCDE, pero traducidas al lenguaje coloquial utilizado por los técnicos y empresarios TICs del país.

## Definición de Bienes TIC

Bienes TIC: cumplen la función de procesar y comunicar información; o, utilizan procesos electrónicos para detectar, medir y/o recoger fenómenos físicos o controlar procesos físicos.

- ✓ Equipo de telecomunicaciones
- ✓ Computadores y equipo relacionado
- ✓ Componentes electrónicos
- ✓ Equipo de audio y video
- ✓ Otros productos TIC

La lista de bienes TIC fue tomada del documento "A Proposed Classifications of ICT goods " publicada por el Working Party on Indicators for Information Society de la OECD, de noviembre del año 2003.



## Definición de Servicios TIC

Servicios TIC: tienen el propósito de hacer posible el proceso y comunicación de información por medios electrónicos.

- ✓ **Telecomunicaciones y de distribución de programas (TV cable y satelital)**
- ✓ **Acceso en línea (Internet)**
- ✓ **Asesoría profesional en TI**
- ✓ **Soporte técnico para TI**
- ✓ **Transformación de información y documentos**
- ✓ **Software**
- ✓ **Servicios de provisión y/o administración de red, infraestructura y hosting**
- ✓ **Otros servicios TI (Capacitación en TIC, arrendamiento y leasing de hardware y software)**

La lista de bienes TIC fue tomada del documento "Towards classifications of ICT services" elaborado en el 18th meeting del Voorburg Group on Services Statistics en octubre del año 2003.



## Sector TIC

Se define como “un conjunto de industrias de manufactura y servicios que capturan, transmiten y muestran datos e información electrónicamente”.

En base a esta definición, la sugerencia de la OCDE fue considerar las siguientes actividades:

- ✓ **Telecomunicaciones**
- ✓ **Servicios TI**
- ✓ **Comercio TIC**
- ✓ **Manufactura TIC**

## Etapas de desarrollo del proyecto

### Catastro y Diagnóstico de las necesidades de Información

- ✓ Identificación y evaluación de las estadísticas sectoriales existentes en el país.
  - heterogéneas (fuentes, metodologías, periodicidad)
  - incompletas (encuestas con bajos niveles de representatividad)
  - Insuficientes para los objetivos del estudio.
- ✓ Diagnóstico de las necesidades de información
  - Catastro de empresas de la industria TIC
  - Necesidad de levantar encuestas a empresas de la oferta, la demanda y en hogares.

## Etapas de desarrollo del proyecto

### Diseño de Formularios

- ✓ Revisión de los formularios de encuestas a empresas oferentes y demandantes de las encuestas Australianas.
- ✓ Revisión de las sugerencias de la OCDE para la formulación de algunas preguntas incluidas en la encuesta.
- ✓ Revisión de los módulos TIC en encuestas a Hogares.
- ✓ Diseño del formulario
- ✓ Aprobación de las partes (secretaría técnica INE y subsecretaría de Economía) al formulario propuesto para evaluación en terreno (Pre-test)

## Problemas en el Levantamiento

- ✓ Como resultado del Pre-Test se concluyó:
  1. Dadas las características de la información requerida (ventas, detalle de producción, detalle de costos, remuneraciones, impuestos etc.); la información debe ser solicitada por una institución que de garantías a las empresas acerca de la confidencialidad de la información.
  2. Debe existir obligatoriedad de contestar por parte de las empresas con sanciones asociadas a la no respuesta del cuestionario
  3. En Chile, la única institución con estas atribuciones es el INE, concluyéndose la necesidad de su incorporación en el levantamiento de la información.



## ¿Cómo preguntar por bienes y servicios TIC?

SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN + ACCESO A INTERNET			
S.1		Servicios de Consultoría, Diseño y Desarrollo de Soluciones TI	
S.1.1		Consultoría en Servicios de Diseño, Desarrollo e Integración de Sistemas Computacionales	<b>Incluye:</b> La provisión de la asesoría o la opinión de un experto en materias técnicas relacionadas con el uso de TI. Incluye asesoría en materias como requerimientos de hardware y software, integración de sistemas y seguridad de sistemas. La provisión de un testimonio experto sobre asuntos relacionados con TI. Experiencia técnica para el diseño y/o desarrollo de una solución TI tal como aplicaciones a la medida, networks y sistemas computacionales. Incluye consultoría en requerimientos, diseño, desarrollo, planificación y gerenciamiento de Proyectos TI.
S.1.2		Diseño y Desarrollo de Aplicaciones a Medida	<b>Incluye:</b> La provisión de experiencia técnica para el diseño y/o desarrollo de una solución TI tal como aplicaciones a la medida, networks y sistemas computacionales. Incluye Diseño y desarrollo de aplicaciones WEB, aplicaciones de Bases de Datos, personalización de software empaquetado y todo tipo de aplicaciones desarrolladas según requerimientos de un usuario específico.
S.1.3		Servicios de Diseño y Desarrollo de Redes	<b>Incluye:</b> Este servicio consiste en el diseño, desarrollo e implementación de una red tal como intranets, extranets y redes virtuales privadas. Incluye el desarrollo y diseño de sistemas de seguridad para la red.
S.2		Servicios de Provisión de Hosting e Infraestructura TI	
S.2.1		Servicios de Hosting y Housing para Sitios WEB, Aplicaciones de Clientes y Administración de Datos	<b>Incluye:</b> El servicio de proveer la infraestructura de host para un web site y archivos relacionados en un lugar que proporcione una rápida y confiable conexión a internet o redes privadas. Puede incluir o no la integración con los sistemas del cliente. Incluye servicios de Datacenter, Hosting y Housing. Incluye servicios de Almacenamiento y Administración de Datos, Backup y Respaldo.
S.2.2		Servicios de Provisión de Aplicaciones (ASP)	<b>Incluye:</b> Servicios de arrendamiento de aplicaciones de software de un ambiente centralizado y administrado, que son accedados por los clientes para su uso en forma remota.
S.2.3		Servicios de Administración de Procesos de Negocios (Tecnología y Servicios)	<b>Incluye:</b> Un paquete de servicios que combina servicios intensivos de tecnologías de información con trabajo (manual o profesional, dependiendo de la solución), maquinaria y facilidades para soporte, host y administración de un proceso de negocios para un cliente. Incluye administración y externalización de procesos de negocios de Finanzas, RRHH, Ventas, CRM, Mercados Verticales y procesos propios del cliente en modalidad Outsourcing.

# Diseño de Formularios

## ¿Cómo preguntar por el detalle de la producción de bienes y servicios TIC?

### 4. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

De acuerdo a las clasificaciones de bienes y servicios TIC que se muestran en el esquema anexo, identifique los bienes y servicios TIC que su empresa ofrece, anotando en la primera columna de la siguiente tabla, el código de producto correspondiente.

Código de bienes y servicios	% de las ventas totales de cada producto TIC, en relación a las ventas totales de la empresa	% de ventas que fue exportada de cada producto TIC identificado por su empresa
4.1		
4.2		
4.3		
4.4		
4.5		
4.6		
4.7		
4.8		
4.9		
4.10		
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

## Metodología

### Levantamiento de Información por el lado de la Oferta

#### **Estimación sector Telecomunicaciones**

- Información de tráficos, tarifas, cargo fijo, y número de conexiones a Internet de SUBTEL
- Decretos Tarifarios
- Tarifas de la canasta del IPC del INE

#### **Estimación de los sectores de Servicios y Comercio TI**

- Encuesta a 217 empresas levantadas por el INE (excluye MIPE)

#### **Estimación sector Manufactura TIC**

- Datos de la Encuesta ENIA levantada por el INE

- Datos de Aduana

- Balanza de Pagos del Banco Central

**Producción Doméstica**

+

**Importaciones**

## Metodología

# Levantamiento de Información por el lado de la Demanda

**Demanda Intermedia**

-Encuesta a 365 empresas levantadas por el INE de todos los sectores de la economía con excepción del sector salud y educación

**Inversión**

-Información de Presupuesto de Contraloría y DIPRES  
-Estudio de Casos a 56 Colegios Particulares  
-Estudio de casos a 20 establecimientos de Salud Privada

**Hogares**

-Estudio de Casos a 380 hogares y Censo 2002 estratificada según NSE en hogares de la región metropolitana

**Exportaciones**

-Datos de Aduana  
-Balanza de Pagos del Banco Central

**Demanda Final**



## Metodología

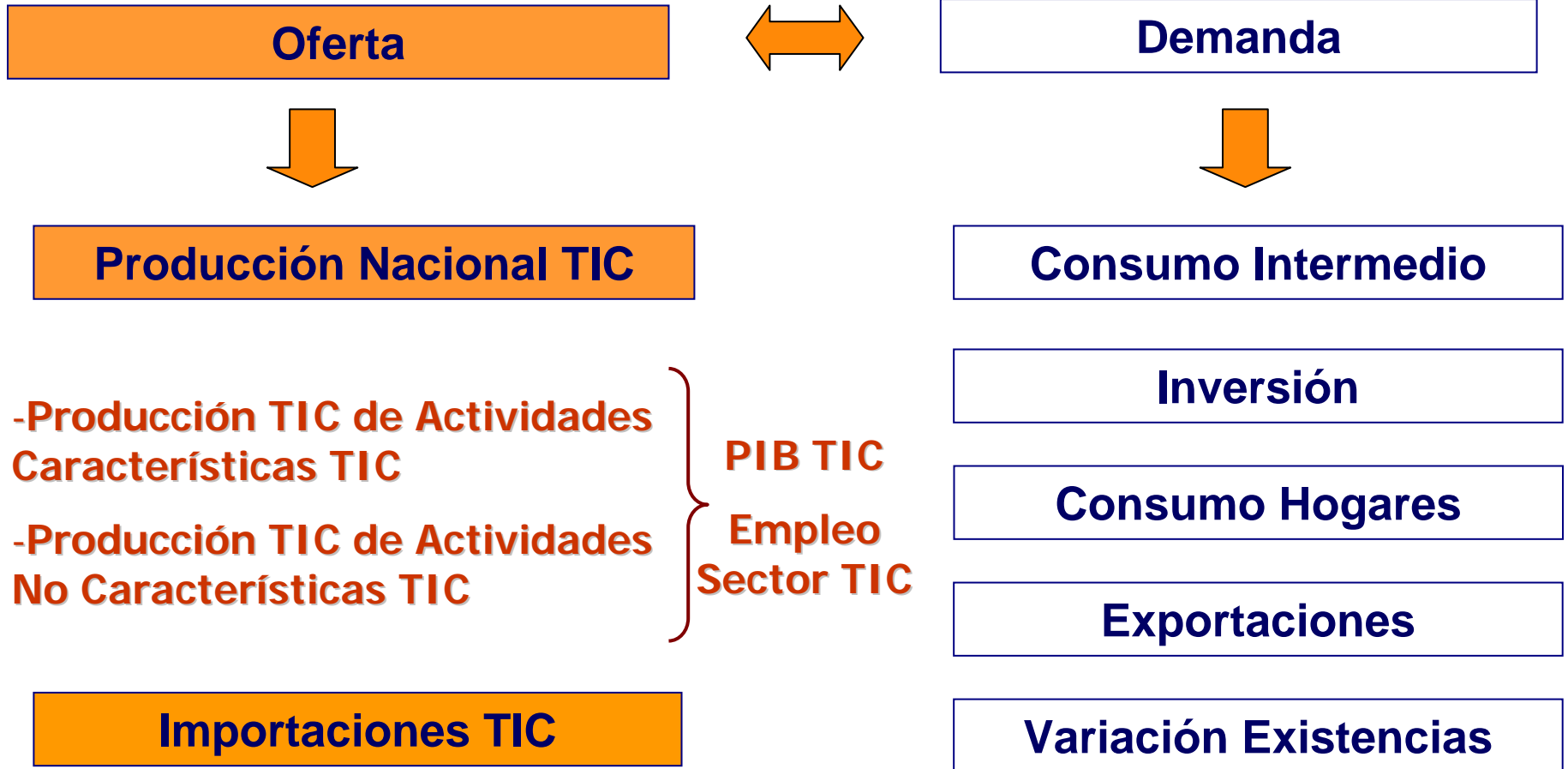
### Principales Limitaciones

- Dada la necesidad de levantar información de todos los agentes económicos, los recursos del estudio se concentraron en el levantamiento de la oferta sacrificando niveles de representatividad en la demanda.
- No se logró levantar información acerca de los bienes y servicios TIC producidos a nivel secundario, generados por las instituciones de I+D y educación superior.
- La importación de Software no se registra en Aduana.
- La estimaciones de la oferta no incluyó a las MIPES.



# Principales Resultados de la Oferta

# Visión Esquemática de la Cuenta Satélite TIC



# Tabla de Oferta de Bienes y Servicios TIC

(millones de pesos de 2004)

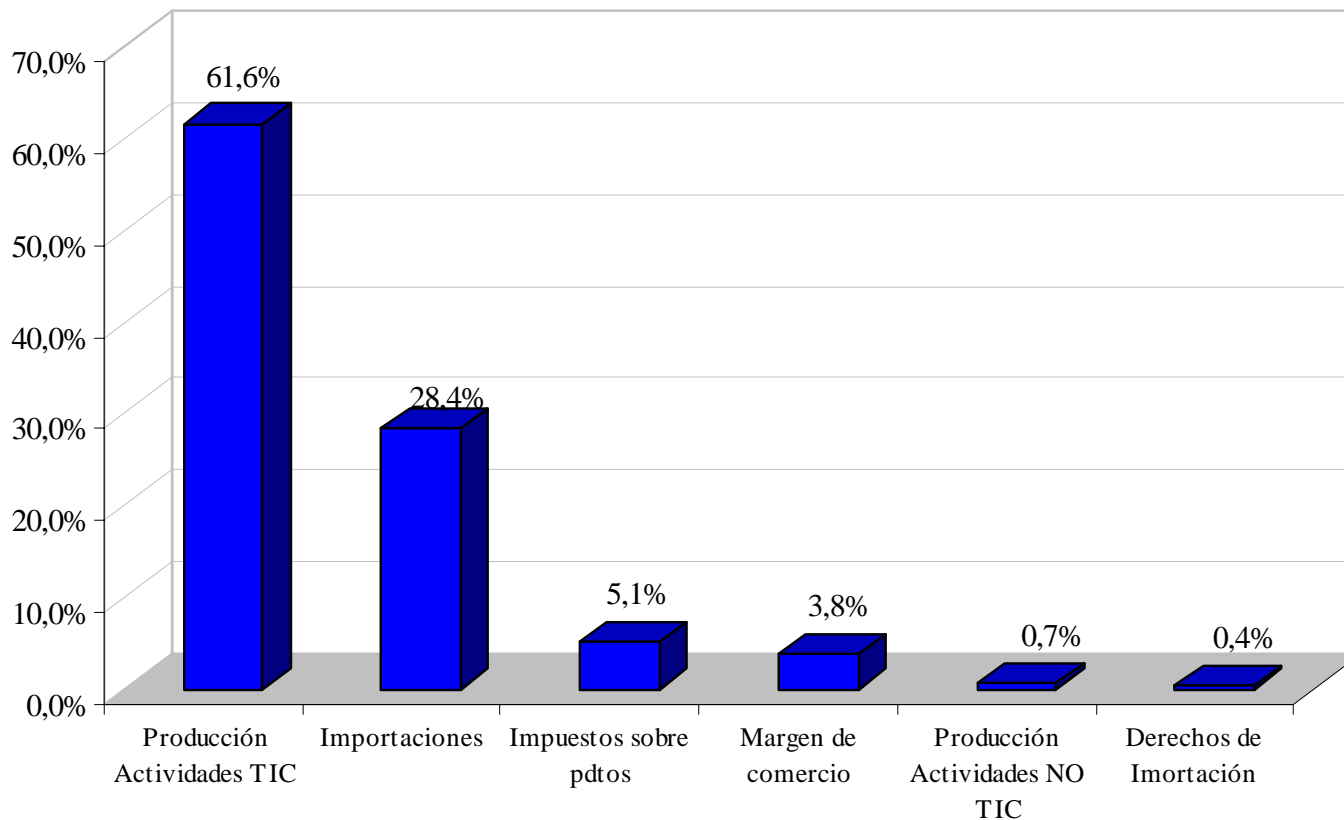
Bienes y servicios TIC		Producción		Ms	Impuesto sobre Productos	Margen de Comercio	Derechos de Ms	Total Oferta
		TIC	NO TIC					
B i e n e s	Componentes Electrónicos	21.707	199	100.345	4.298	41.366	1.203	169.119
	Computadores y equipo relacionado	44.724	0	264.974	10.783	103.773	7	424.261
	Equipo de Audio y Video	0	0	261.453	9.516	91.584	11.874	374.427
	Equipo de telecomunicaciones	3.270	76	399.131	14.327	137.886	9.036	563.726
	Otros productos TIC	27.902	288	177.545	7.249	69.764	2.473	285.221
<b>Total Bienes</b>		<b>97.604</b>	<b>563</b>	<b>1.203.447</b>	<b>46.173</b>	<b>444.374</b>	<b>24.592</b>	<b>1.816.754</b>
S e r v i c i o s	Comercio al por mayor de productos TIC	206.311	0	0	7.629	-213.940	0	0
	Venta minorista de hardware y software	11.045	0	0	408	-11.454	0	0
	Servicios de Telecomunicaciones y distribución de programas	2.251.115	0	68.244	191.260	0	0	2.510.619
	Servicios de Acceso en línea	256.284	0	0	21.134	0	0	277.417
	Otros servicios TI	58.482	40.116	3.336	2.213	0	0	104.147
	Asesoría Profesional TI	234.404	0	11.549	8.805	0	0	254.758
	Servicio de soporte técnico TI	169.080	0	13.691	6.543	0	0	189.313
	Software	60.420	0	329.899	2.163	0	0	392.482
	Servicios de Transformación de Documentos e Información	22.308	0	0	799	0	0	23.107
	Servicios de provisión y/o administración de red, infraestructura y hosting	175.072	0	0	6.268	0	0	181.339
<b>Total Servicios</b>		<b>3.444.522</b>	<b>40.116</b>	<b>426.718</b>	<b>247.222</b>	<b>-225.394</b>	<b>0</b>	<b>3.933.184</b>
<b>Total general</b>		<b>3.542.126</b>	<b>40.679</b>	<b>1.630.165</b>	<b>293.395</b>	<b>218.981</b>	<b>24.592</b>	<b>5.749.937</b>



# Tabla de Oferta de Bienes y Servicios TIC

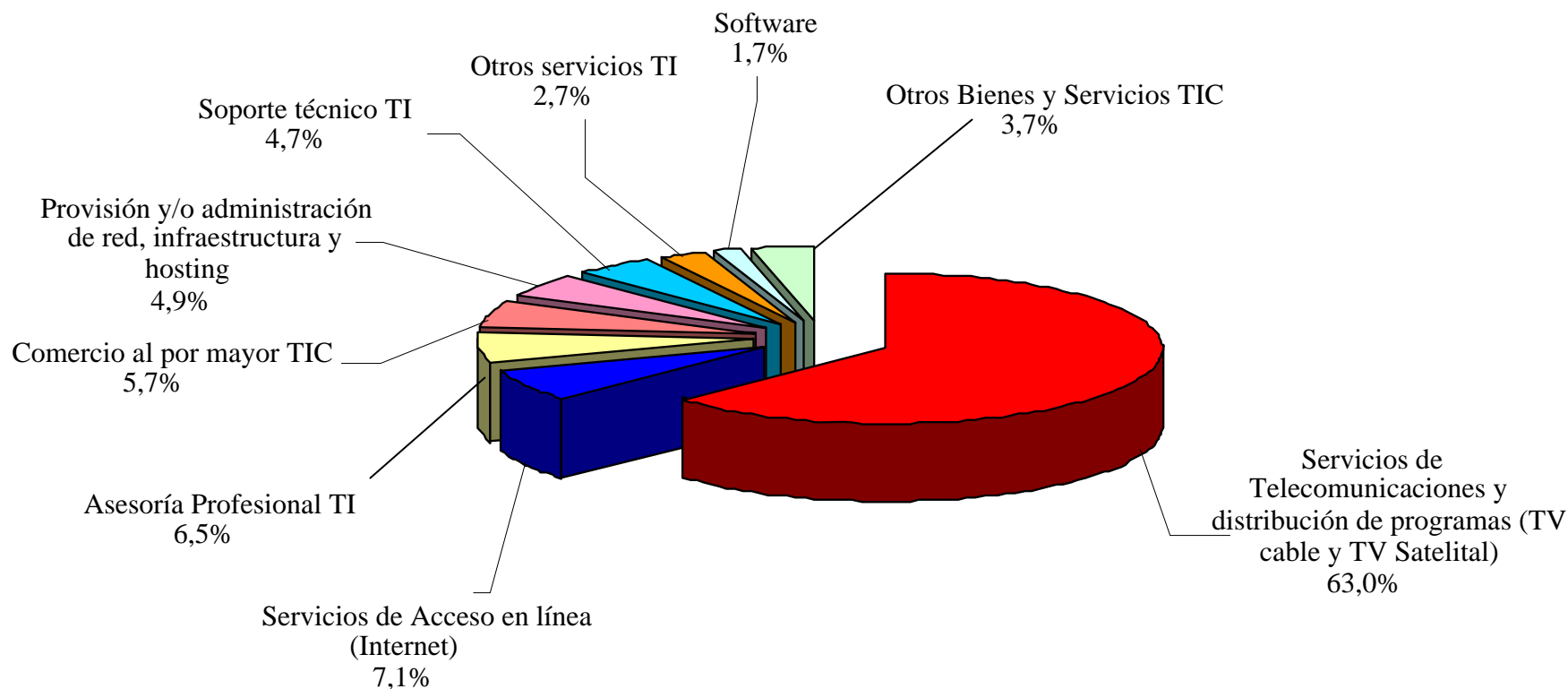
## Componentes de la oferta total de bienes y servicios TIC

(2004)

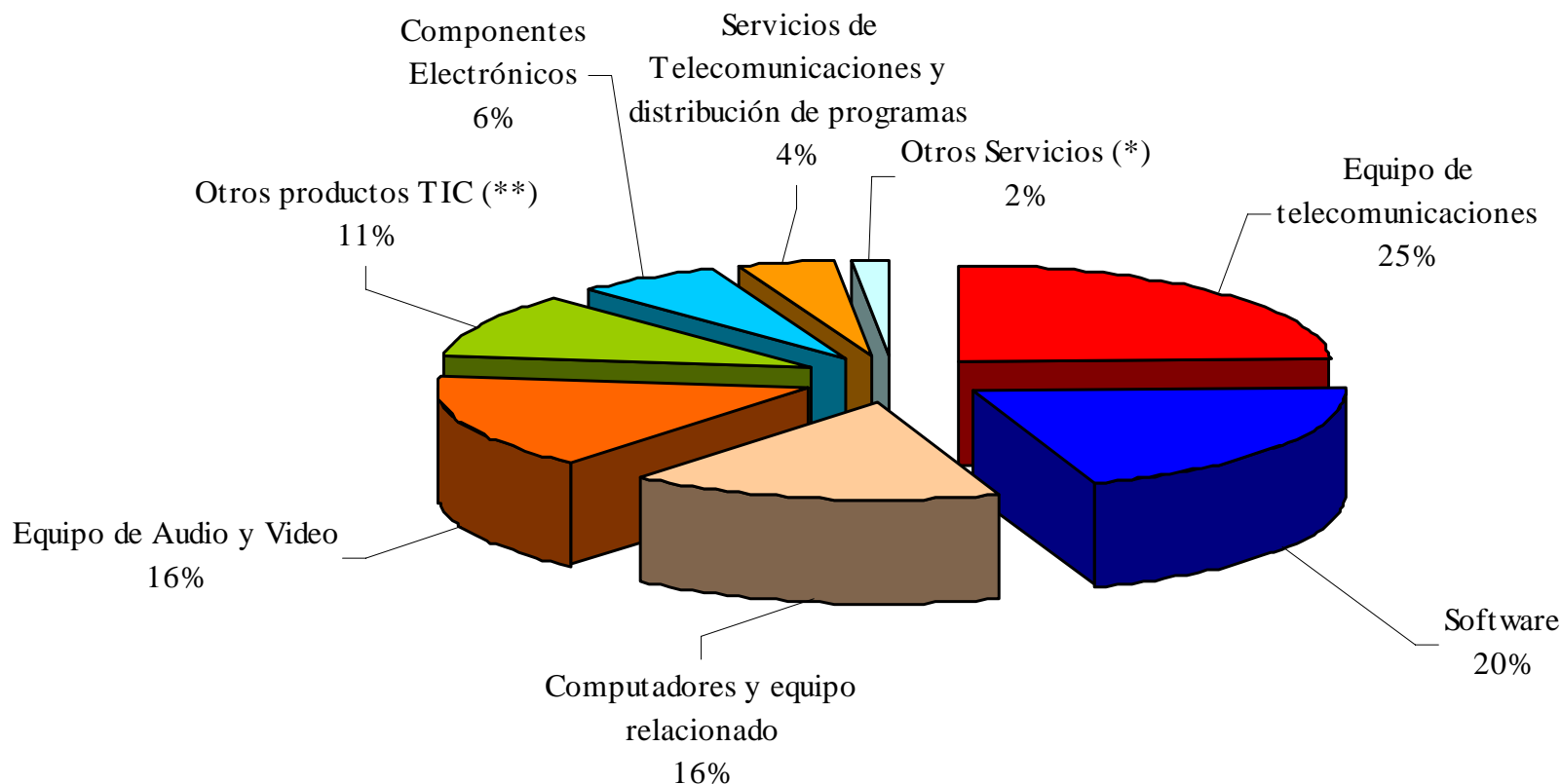


# La producción nacional de TIC es esencialmente de servicios

En el año 2004 el 97% de la producción correspondió a servicios TIC y sólo el 3% restante correspondió a bienes TIC.



# El 74% de las importaciones TICs en el 2004 fueron bienes



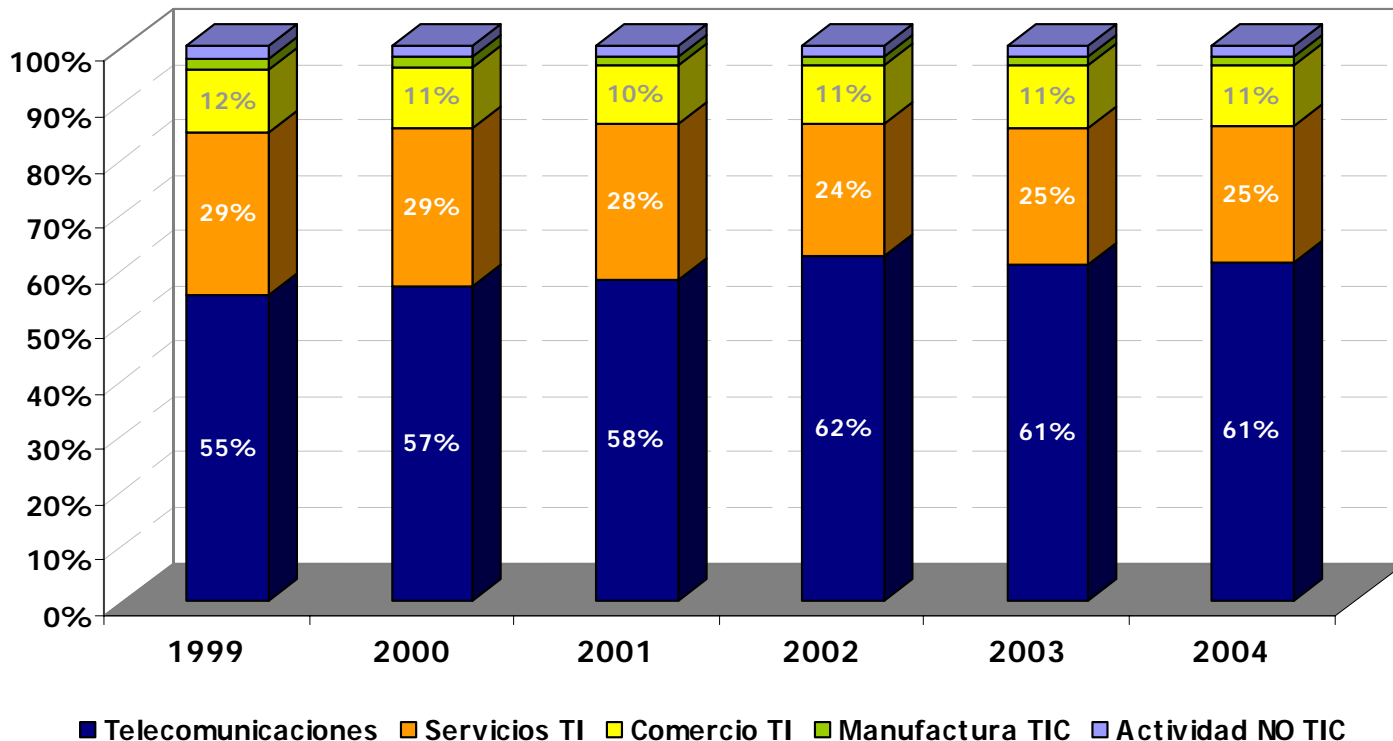
Las importaciones alcanzaron un total de US\$ 2.674 millones

## El PIB TIC en el año 2004 fue de 3,4% (millones de pesos de cada año)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>VA TIC</b>	<b>908.753</b>	<b>1.085.751</b>	<b>1.312.820</b>	<b>1.400.599</b>	<b>1.497.113</b>	<b>1.631.915</b>
<b>IVA</b>	164.857	196.939	235.831	254.237	265.767	293.395
<b>D° Ms</b>	46.810	46.821	46.383	42.426	27.757	24.592
<b>PIB TIC</b>	<b>1.120.420</b>	<b>1.329.511</b>	<b>1.595.034</b>	<b>1.697.262</b>	<b>1.790.637</b>	<b>1.949.902</b>
<b>PIB Nacional</b>	<b>37.138.542</b>	<b>40.575.319</b>	<b>43.536.752</b>	<b>46.341.827</b>	<b>50.730.703</b>	<b>57.356.964</b>
<b>% PIB TIC</b>	<b>3,0%</b>	<b>3,3%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,5%</b>	<b>3,4%</b>

Equivalentes a US\$ 3.199 millones el año 2004

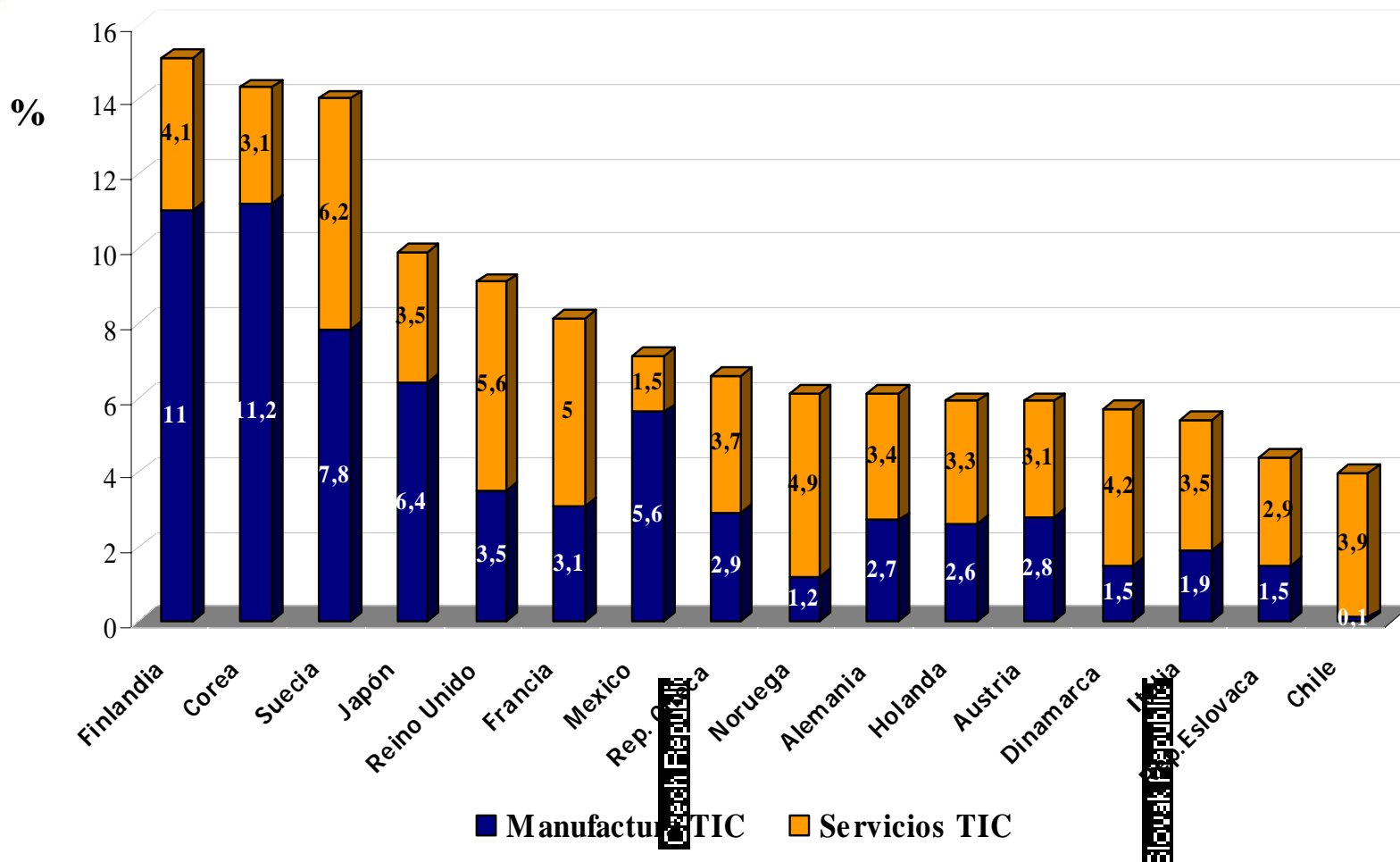
## La Actividad que más aportó al valor agregado TIC fue el sector de Telecomunicaciones



La participación del sector telecomunicaciones en el Valor Agregado TIC aumentó de 55% en el año 1999 a 61% el año 2004, explicado principalmente por el explosivo crecimiento de la telefonía móvil.

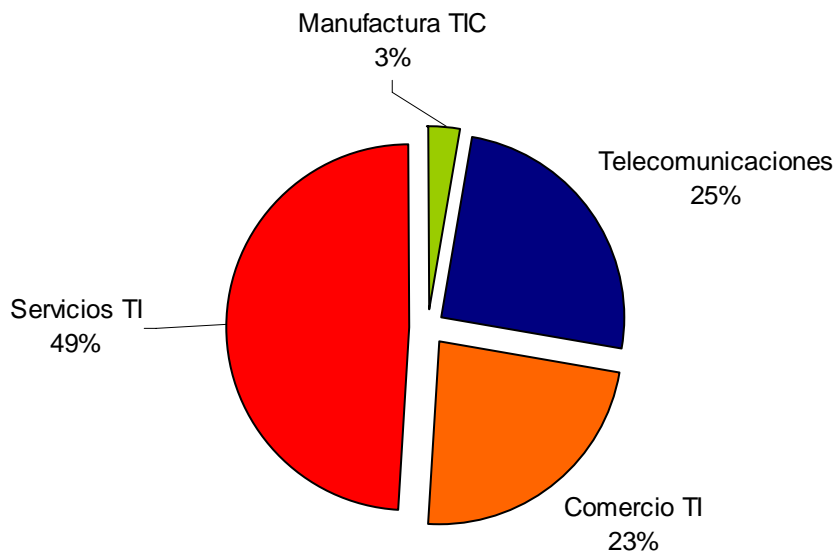
Mientras que los servicios TI disminuyeron su participación en el VA de 29% en el año 1999 a 25% en el año 2004, explicada por la disminución en las tasas de crecimiento experimentadas por este sector a partir del año 2002.

# Comparación del Valor Agregado TIC de Chile con países de la OCDE



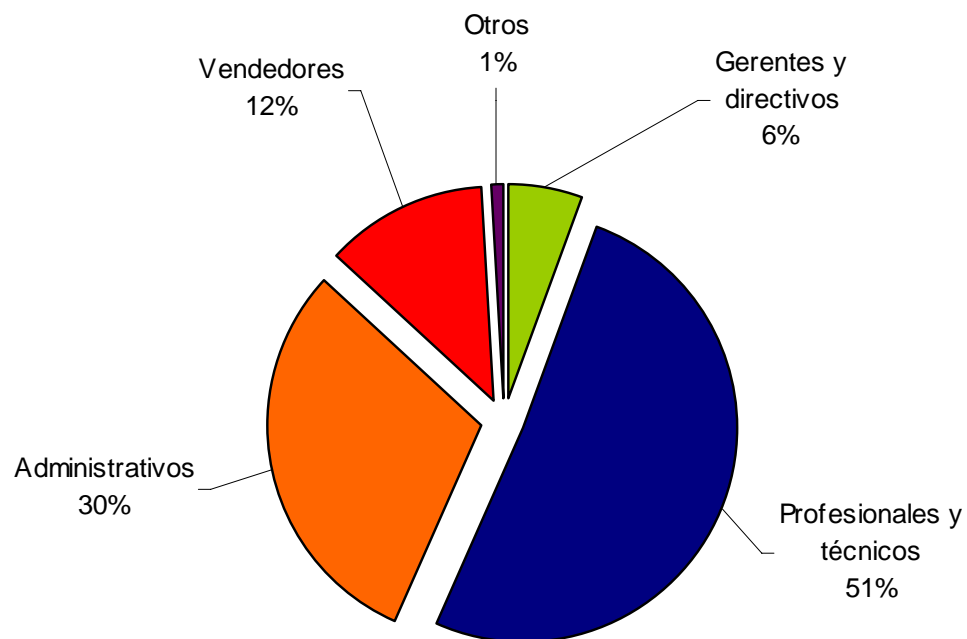
Nota: La participación del VA TIC en la economía nacional y los países de la OCDE están calculados sin considerar el sector agrícola

# El sector TICs en el año 2004 generó 50.769 puestos de trabajo que se caracterizan por ser altamente calificados



Esta cifra no incluye los empleos generados por pequeñas y micro empresas de las actividades de servicios TI y comercio TIC.

El empleo generado por el sector representó en el año 2004 el 1% de la ocupación nacional



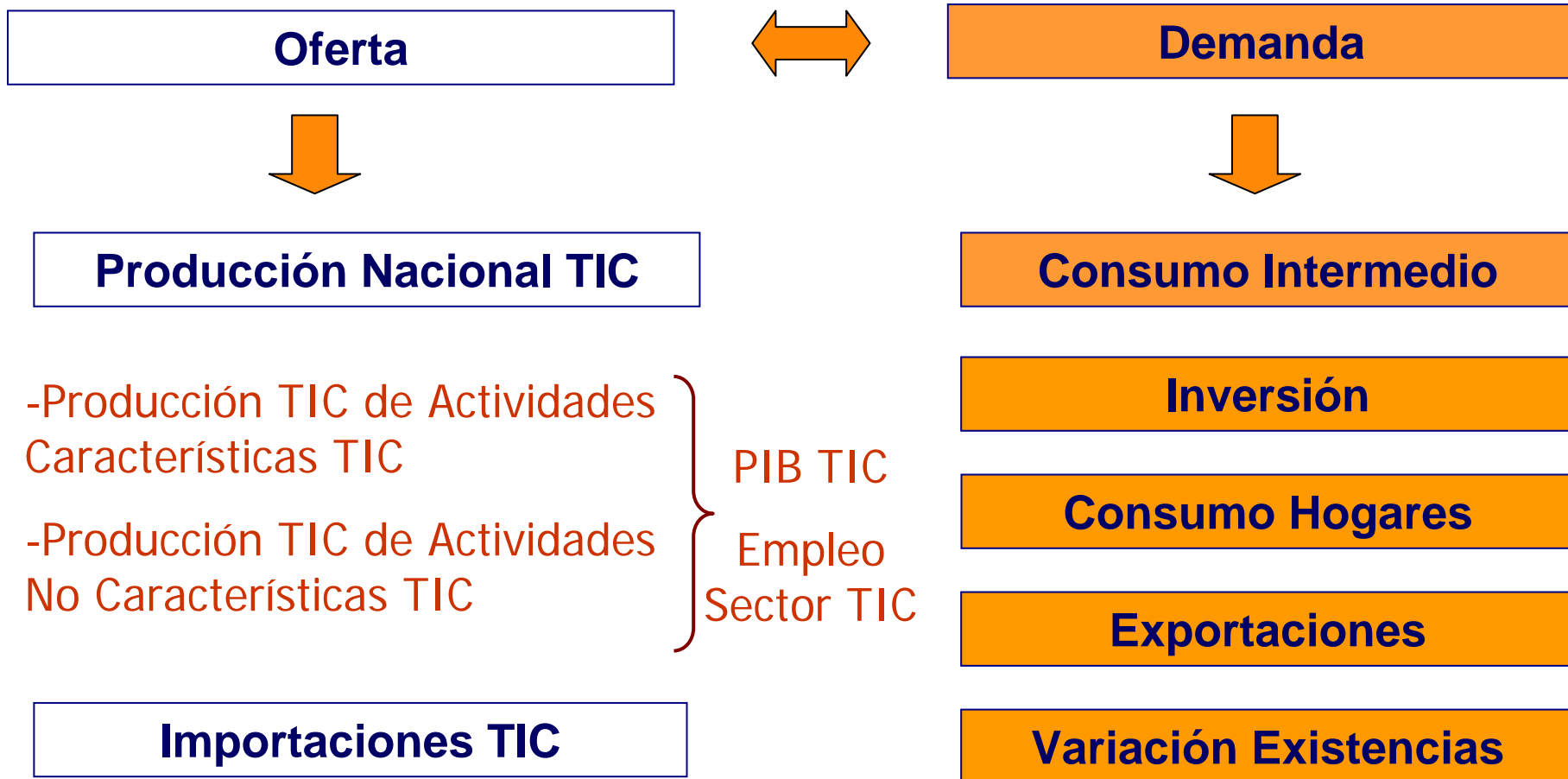
La categoría "Otros" sólo presente en la industria corresponde a empleados no especializados involucrados directa e indirectamente en el proceso productivo.



# Principales Resultados de la Demanda



# Visión Esquemática de la Cuenta Satélite TIC



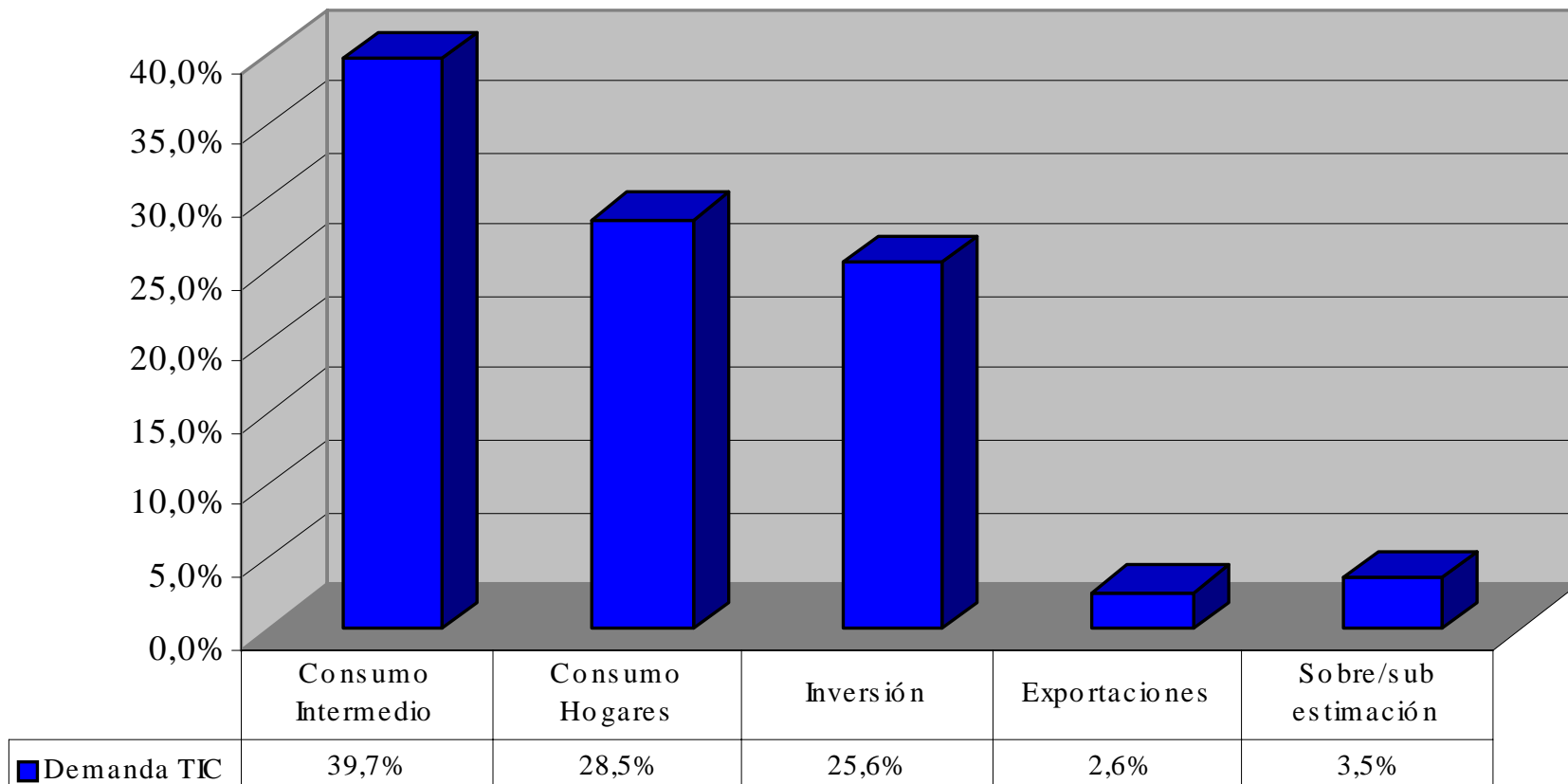
# Tabla de Demanda de Bienes y Servicios TIC

(millones de pesos de 2004)

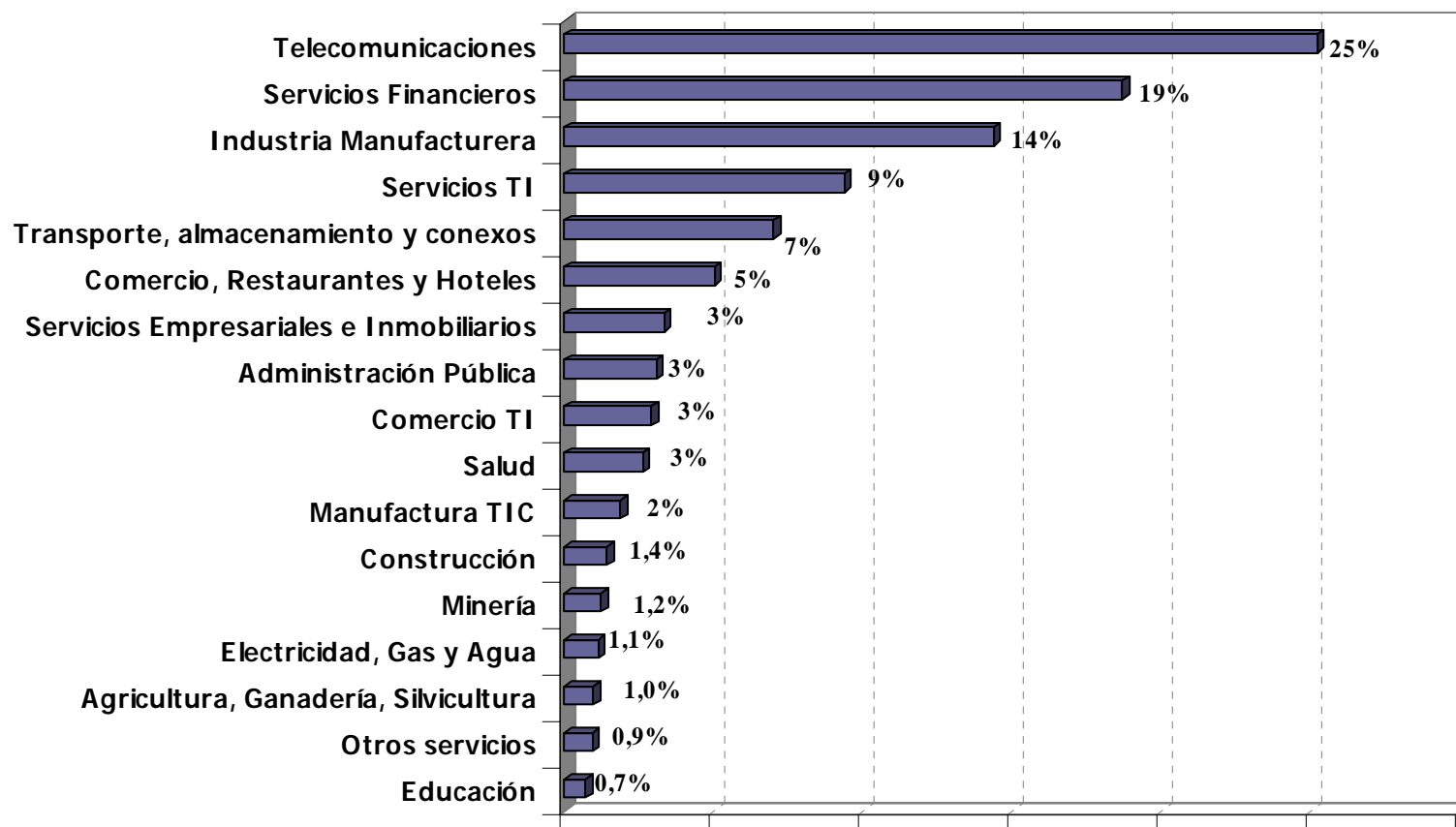
Producto TIC		Consumo Intermedio	Consumo Hogares	Inversión	Exportaciones	Sobre/Sub Estimación	TOTAL
Bienes	Componentes Electrónicos	13.935		134.138	3.282	17.765	169.119
	Computadores y equipo relacionado	154.645	125.817	264.891	7.107	-128.199	424.261
	Equipo de Audio y Video	41.856	118.145	165.847	1.718	46.860	374.427
	Equipo de telecomunicaciones	133.071	18.194	479.106	5.157	-71.802	563.726
	Otros productos TIC	65.939	4.006	202.704	4.967	7.605	285.221
<b>Total Bienes TIC</b>		<b>409.446</b>	<b>266.162</b>	<b>1.246.685</b>	<b>22.231</b>	<b>-127.771</b>	<b>1.816.754</b>
Servicios	Servicios de Telecomunicaciones y distribución de programas	875.877	1.096.830		86.252	451.660	2.510.619
	Servicios de Acceso en línea	68.292	198.778			10.348	277.417
	Otros servicios TI	61.476	33.558	13.769	8.234	-12.890	104.147
	Asesoría Profesional TI	212.852		253	19.574	22.079	254.758
	Servicio de soporte técnico TI	252.280	1.680		14.119	-78.766	189.313
	Software	140.188	43.241	210.647		-1.593	392.482
	Servicios de Transformación de Documentos	29.035				-5.928	23.107
Servicios de provisión y/o administración de red, infraestructura y hosting	235.324	197			-54.181	181.339	
<b>Total Servicios TIC</b>		<b>1.875.325</b>	<b>1.374.283</b>	<b>224.669</b>	<b>128.179</b>	<b>330.728</b>	<b>3.933.184</b>
<b>Total Demanda Bs y Ss TIC</b>		<b>2.284.771</b>	<b>1.640.445</b>	<b>1.471.354</b>	<b>150.410</b>	<b>202.957</b>	<b>5.749.937</b>

# Componentes de la Demanda de Bienes y Servicios TIC

## ( año 2004)



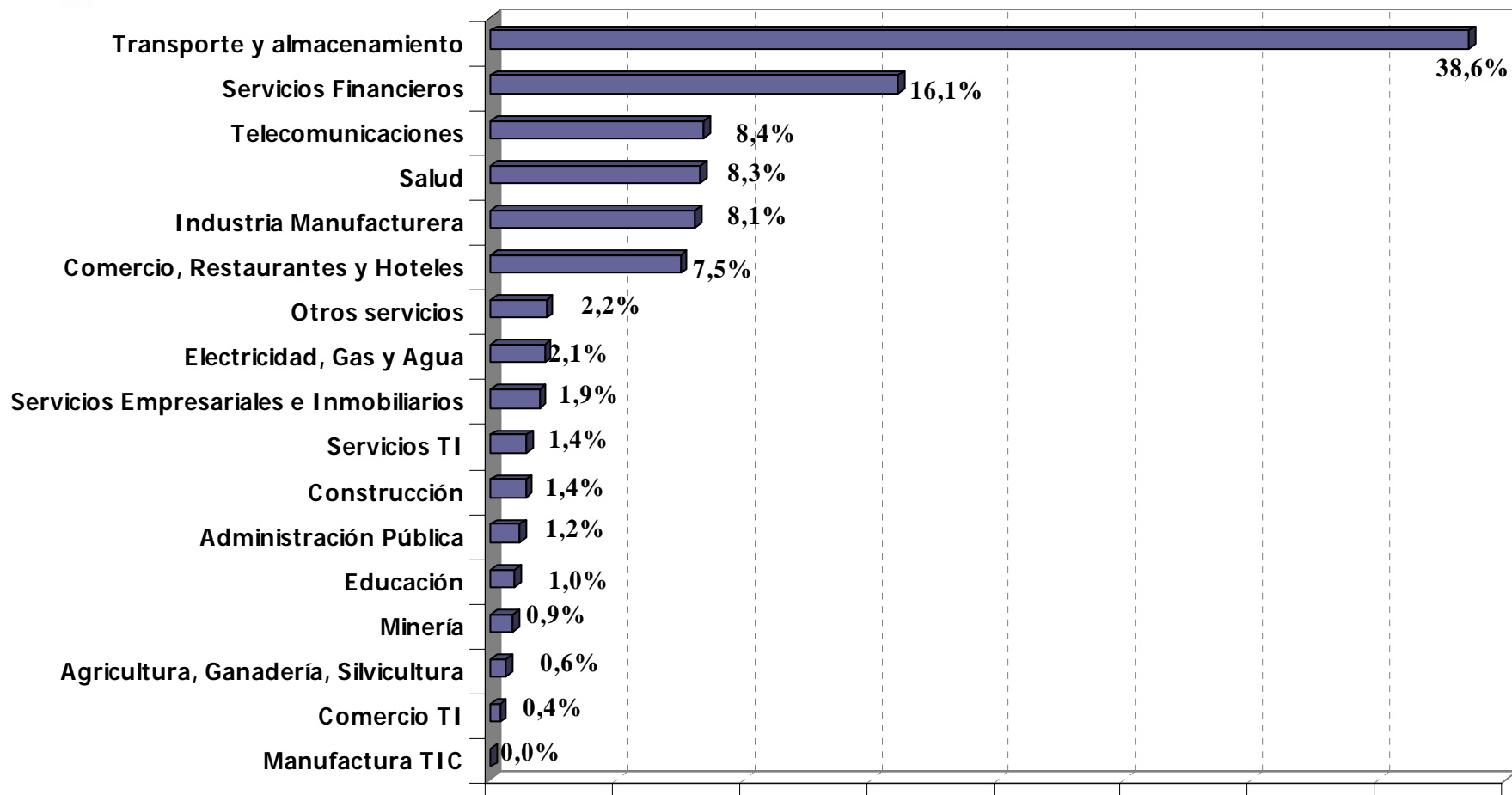
# Las actividades que más insumos TIC utilizan en su producción son las Telecomunicaciones, Servicios Financieros y la Industria Manufacturera (Año 2004)



El CI alcanzó US\$ 3.781 millones, representando un 5% del CI nacional

Los productos TIC más demandados como insumos fueron: los servicios de telecomunicaciones (38%), servicios de soporte técnico (11%) y servicios de provisión y/o administración de de red, infraestructura y hosting (10%).

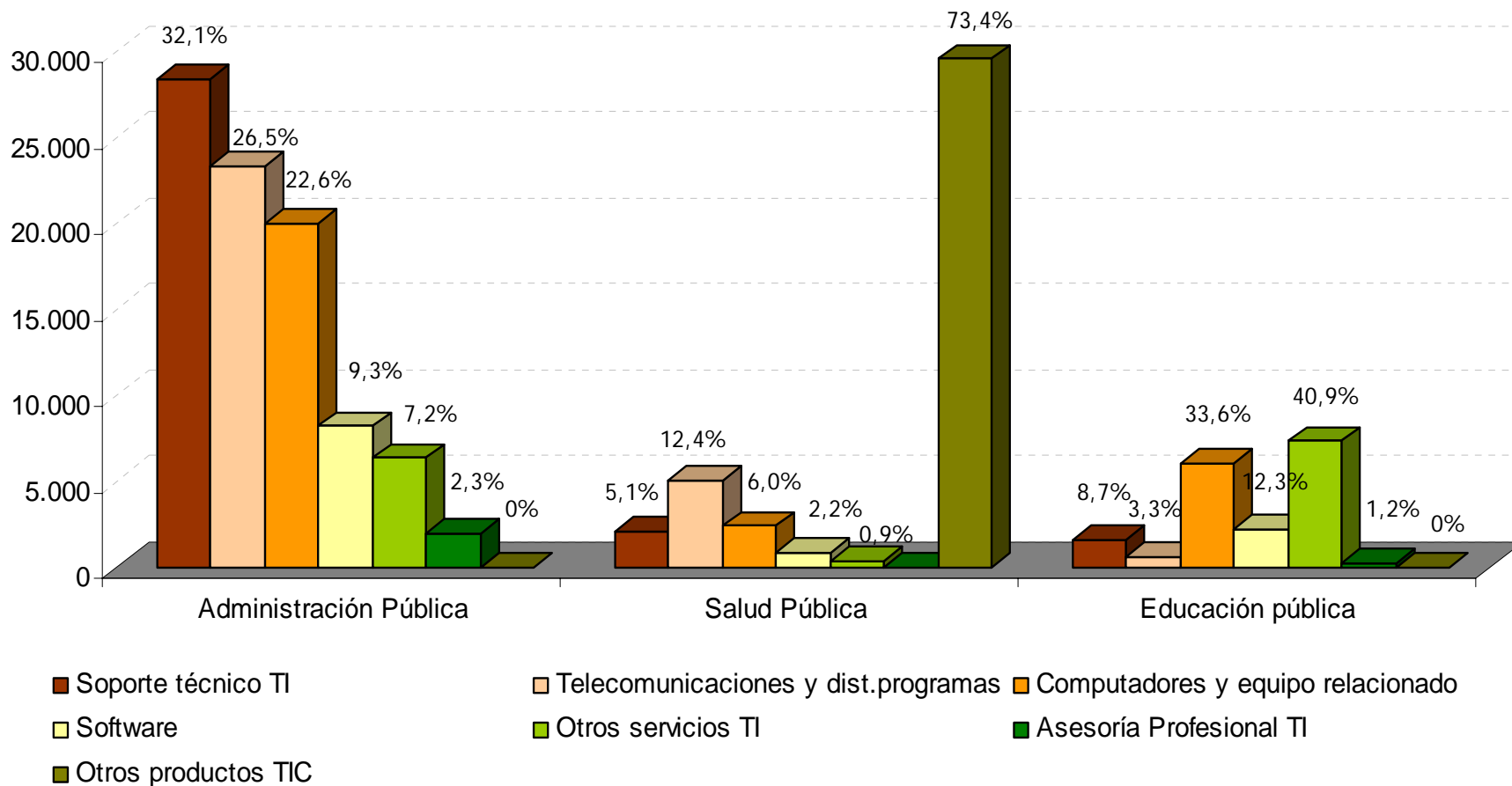
# Las actividades que más invierten en TIC son Transporte y Servicios Financieros (año 2004)



La inversión TIC se concentró en: equipos de telecomunicaciones (33%) y computadores (18%), otros productos TIC\* (14%) y equipo de audio y video (11%).

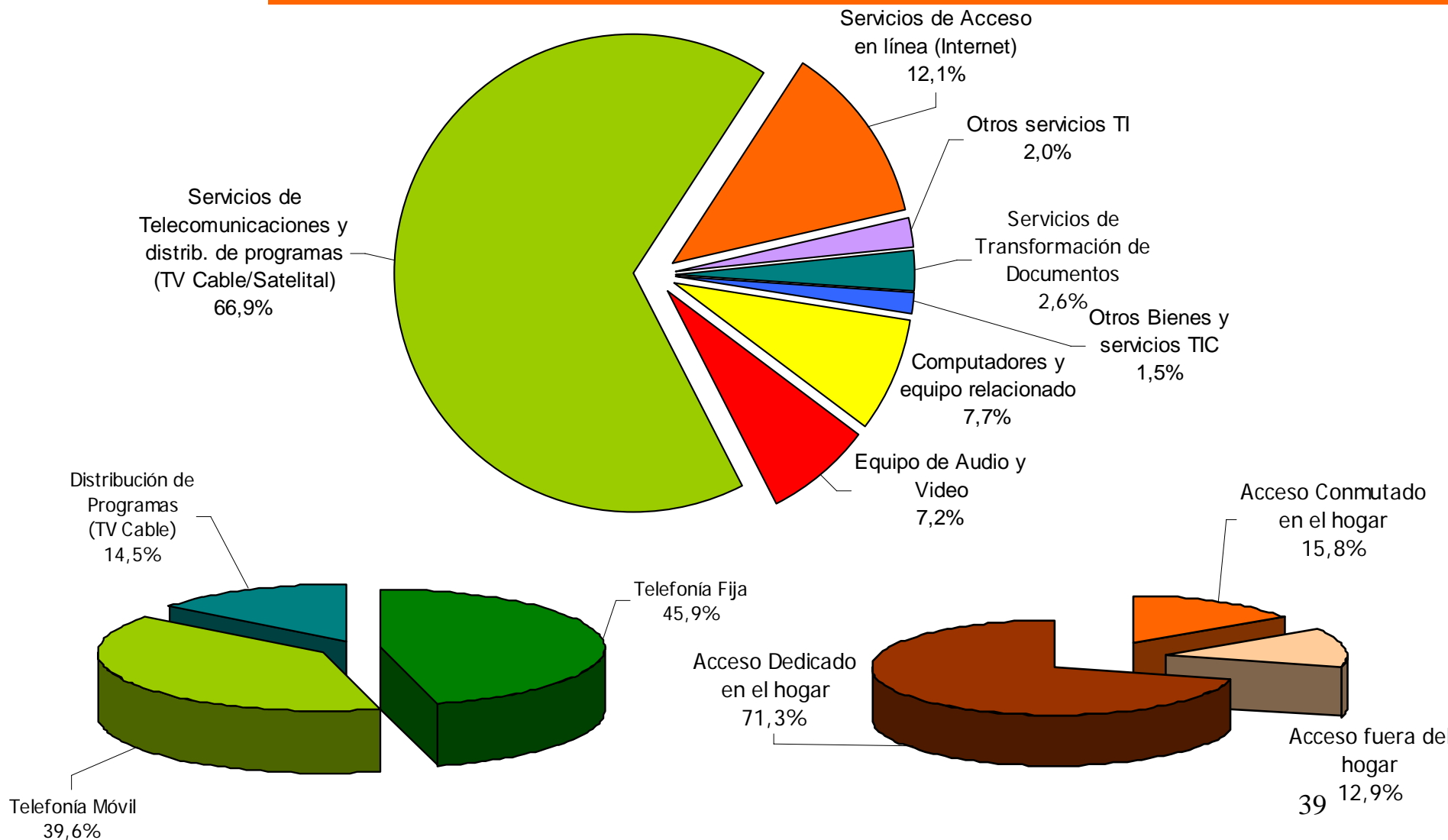
# La demanda de Gobierno por TICs fue de US\$ 240 millones (Año 2004)

Incluye inversión y consumo intermedio

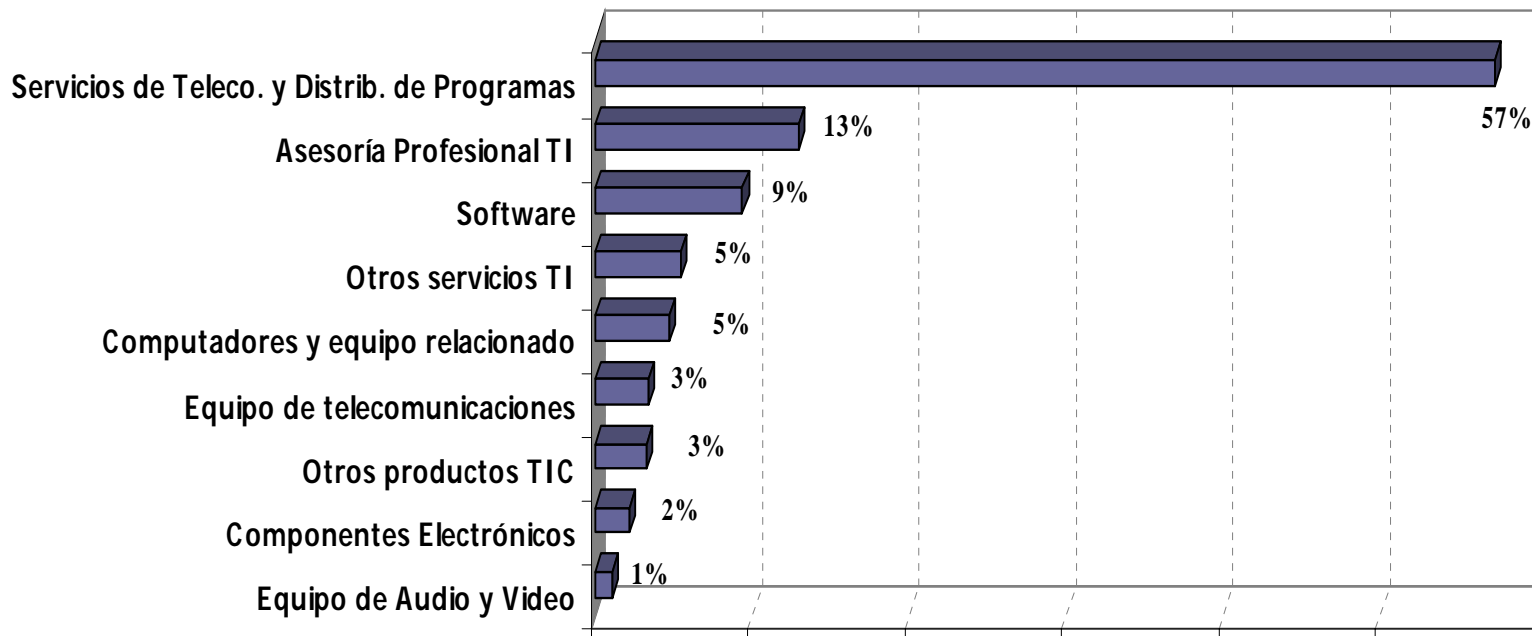


El 60,3% del gasto fue en administración pública, el 27,5% en Salud y 12,5% en Educación.

# El consumo de los hogares alcanzó US\$ 2.691 millones, representando un 5% del consumo nacional de hogares (Año 2004)



# Las exportaciones de bienes y servicios TIC representaron sólo un 3% de la demanda, menos del 1% de las exportaciones del país (año 2004)



Las exportaciones TIC alcanzaron un monto de sólo US\$ 247 millones el año 2004





# Equilibrio de Oferta y Demanda

## Aspectos metodológicos del equilibrio

Como criterio general se validó la estimación de la oferta de bienes y servicios TIC por sobre la estimación de la demanda. Lo anterior se sustenta en que:

- La oferta tiene asociado un menor error de estimación, ya que, las importaciones se determinaron en base a datos oficiales de el Servicio Nacional de Aduanas, y la producción nacional se estimó en base a una encuesta representativa con un bajo error de estimación.
- La demanda en cambio se estimó en base a una encuesta que tiene asociado un error de estimación mayor y la realización de estudios de casos.
- En consecuencia, las diferencias entre la oferta y demanda se reflejan en el equilibrio a través de la creación de un vector de ajuste, denominado "sobrestimación de la demanda"

# Equilibrio de Oferta y Demanda

(Millones de pesos de 2004)

Tipo	Bienes y servicios TIC	Producción	Margen de Comercio	Impuesto sobre Pdts	Ms	D° de Ms	Oferta Total	CI	Consumo Hogares	Inversión	Xs	Sobre-Sub estimación de Dda	Demanda Total
Bienes	Componentes Electrónicos	21.907	41.366	4.298	100.345	1.203	169.119	13.935		134.138	3.282	17.765	169.119
	Computadores y equipo relacionado	44.724	103.773	10.783	264.974	7	424.261	154.645	125.817	264.891	7.107	-128.199	424.261
	Equipo de Audio y Video		91.584	9.516	261.453	11.874	374.427	41.856	118.145	165.847	1.718	46.860	374.427
	Equipo de telecomunicaciones	3.346	137.886	14.327	399.131	9.036	563.726	133.071	18.194	479.106	5.157	-71.802	563.726
	Otros productos TIC	28.190	69.764	7.249	177.545	2.473	285.221	65.939	4.006	202.704	4.967	7.605	285.221
Servicios	Comercio al por mayor de productos TIC	206.311	-213.940	7.629			0						
	Venta minorista de hardware y software	11.045	-11.454	408			0						
	Servicios de Telecomunicaciones y distribución de programas	2.251.115	0	191.260	68.244		2.510.619	875.877	1.096.830		86.252	451.660	2.510.619
	Servicios de Acceso en línea	256.284	0	21.134			277.417	68.292	198.778			10.348	277.417
	Otros servicios TI	98.598	0	2.213	3.336		104.147	61.476	33.558	13.769	8.234	-12.890	104.147
	Asesoría Profesional TI	234.404	0	8.805	11.549		254.758	212.852		253	19.574	22.079	254.758
	Servicio de soporte técnico TI	169.080	0	6.543	13.691		189.313	252.280	1.680		14.119	-78.766	189.313
	Software	60.420	0	2.163	329.899		392.482	140.188	43.241	210.647		-1.593	392.482
	Servicios de Transformación de Documentos e Información	22.308	0	799			23.107	29.035				-5.928	23.107
	Servicios de provisión y/o administración de red, infraestructura y hosting	175.072	0	6.268			181.339	235.324	197			-54.181	181.339
<b>Total general</b>	<b>3.582.805</b>	<b>218.981</b>	<b>293.395</b>	<b>1.630.165</b>	<b>24.592</b>	<b>5.749.937</b>	<b>2.284.771</b>	<b>1.640.445</b>	<b>1.471.354</b>	<b>150.410</b>	<b>202.957</b>	<b>5.749.937</b>	

## Sobre el Estudio

- Es la **segunda experiencia a nivel mundial** en Cuenta Satélite de Tecnologías de Información y Comunicación, luego de Australia.
- Es el primer paso para establecer un **consenso respecto a la definición del sector TIC en Chile**. Las discusiones conceptuales incorporaron tanto a agentes públicos como privados vinculados al sector.
- Los resultados permiten tener una **visión global del sector**, lo que convierte a la Cuenta Satélite TIC en una herramienta potente para el diseño y seguimiento de la política sectorial, así como para la gestión del sector privado.
- Instaurar la Cuenta satélite de Tecnologías de Información y Comunicación como un **instrumento permanente de medición del sector** con una periodicidad de 3 años. Próxima versión: 2008



# Gracias

[www.agendadigital.cl](http://www.agendadigital.cl)

Kareen Schramm L.  
Encargada de Estudios  
División TICs  
Ministerio de Economía  
[kschramm@economia.cl](mailto:kschramm@economia.cl)



# Principales Resultados

## Oferta

- En el año 2004 el PIB de la Industria TIC alcanzó US\$ 3.199 millones que representan un 3,4% del PIB nacional, similar a sectores como el Silvo-agropecuario y Electricidad, gas y agua.
- El principal sector productor de TIC en Chile son las telecomunicaciones con un 63% de la producción, mientras que los servicios TI representaron un 24%.
- Un 97% de la oferta nacional de productos TIC son servicios.
- Los servicios que encabezaron la oferta nacional fueron : telecomunicaciones y distribución de programas (TV cable y satelital) con un 63%, servicios de acceso en línea (internet) (7,1%), servicios asesorías profesional en TI (6,5%), comercio TIC (5,7%), Administración y provisión de red, infraestructura y hosting (4,9%) y soporte técnico (4,7%).
- El 74% de las importaciones fueron bienes TIC. Los principales productos importados fueron: Equipos de telecomunicaciones (25%), Software (20%), Computadores y equipos relacionados (16%) y equipo de Audio y vídeo (16%).
- El sector TIC generó un total de 50.768 empleos en el año 2004 que representaron un 1% de la ocupación nacional, destacando que el 50% de ellos correspondió a profesionales y técnicos.



# Principales Resultados

## Demanda (1)

- El 40% de la demanda TIC correspondió al gasto que realizan las empresas y el gobierno en productos TIC para producir otros bienes y servicios (consumo intermedio) el cual alcanzó a US\$ 3.781 millones.
- Los sectores que más demandaron productos TIC como insumos fueron: el sector telecomunicaciones (25%), el sector financiero (19%) y la industria manufacturera (14%).
- Los productos TIC más demandados como insumos fueron: los servicios de telecomunicaciones (38%), servicios de soporte técnico (11%) y servicios de provisión y/o administración de red, infraestructura y hosting (10%).
- Un 28% de la demanda por productos TIC fue realizada por los hogares por un monto equivalente a US\$ 2.691 millones, destacando el consumo de servicios de telecomunicaciones (67%), acceso en línea (Internet) (12%) y computadores (8%).



# Principales Resultados

## Demanda (2)

- El 25% de la demanda fue inversión TIC, la cual se concentró principalmente en bienes: equipo de telecomunicaciones (33%) y computadores (18%).
- Los sectores que más invirtieron en TIC el año 2004 fueron: el sector transporte (39%), el sector financiero (16%) y el sector telecomunicaciones (8%).
- Las exportaciones sólo representaron un 3% de la demanda equivalentes a US\$247 millones, las cuales correspondieron principalmente a servicios de telecomunicaciones (57%) y asesorías profesionales en TI (13%).