



Estrategias digitales y competitividad

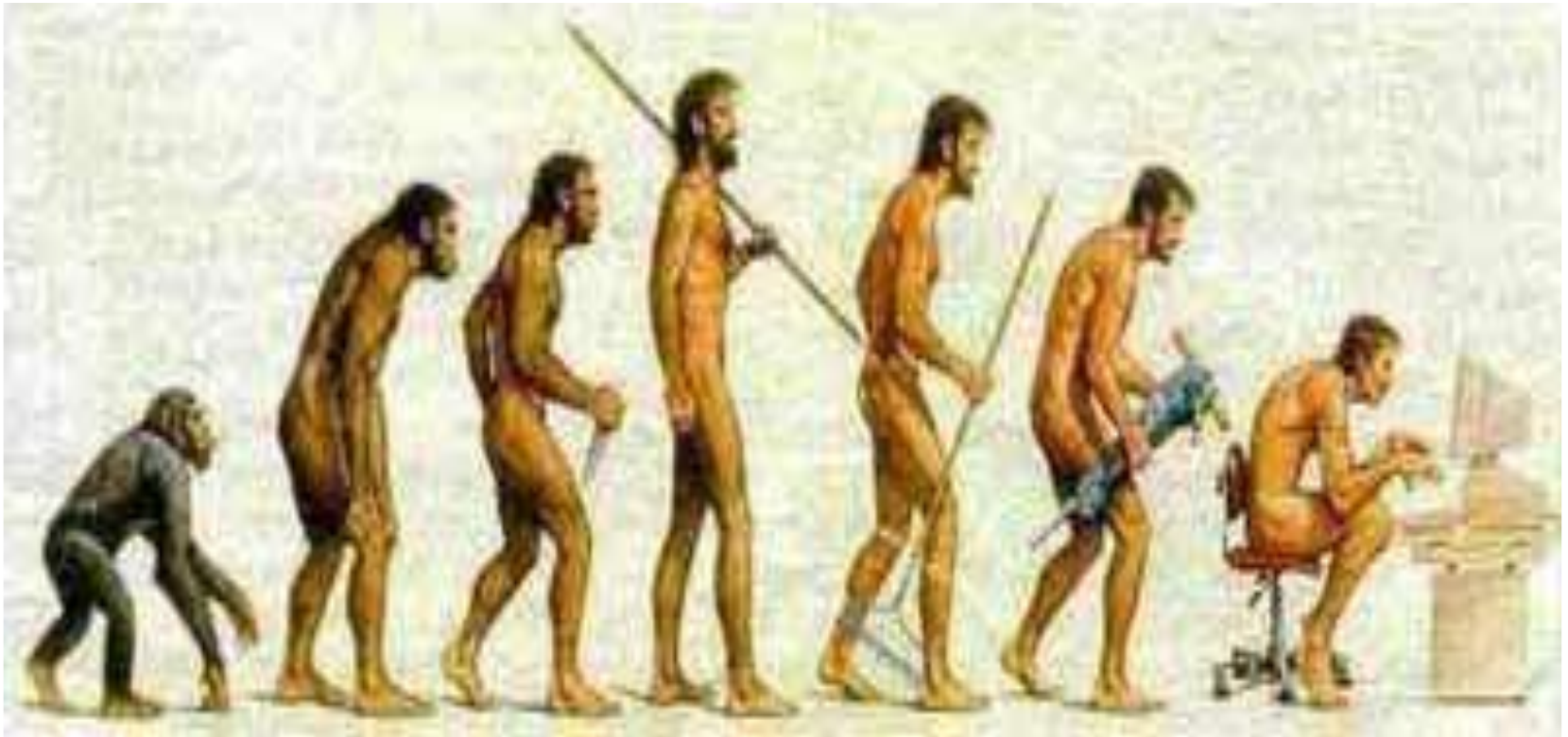
Agenda

¿Dónde estamos?

¿Hacia dónde vamos? Necesidad de políticas de Estado

Algunas lecciones aprendidas

Reflexiones finales

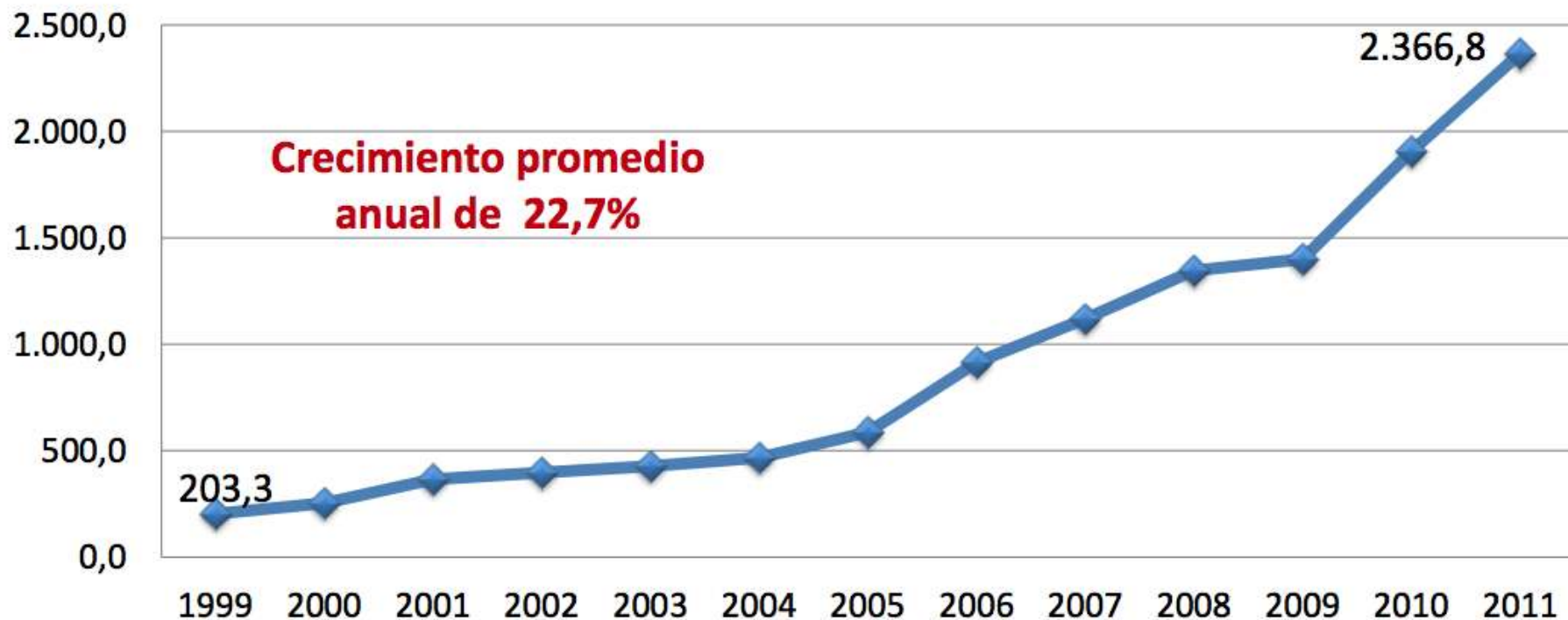


el ser humano es el centro de toda profesión,
también de las profesiones “de lo digital”...

Costa Rica: sector digital hoy

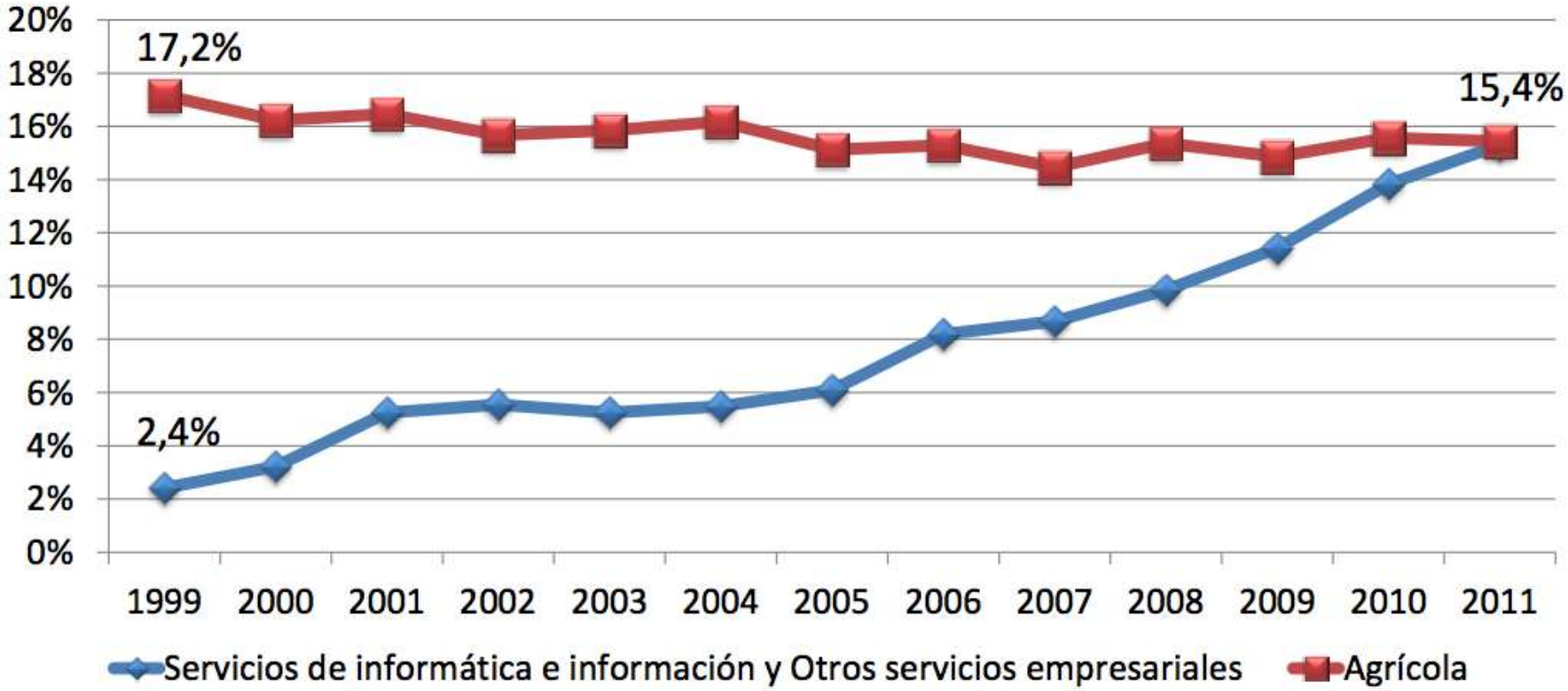
- ✓ El sector digital alcanzará el **14% del PIB** (2012)
- ✓ Las exportaciones del sector digital alcanzarán **30% de las exportaciones** totales
- ✓ Para 2012 el **4% de la PEA** estará en el sector digital
- ✓ Según WEF, CR es el **uno de los países con mejor preparación en lo digital**
- ✓ Según el WB, CR es **uno de los principales países con capacidad de exportación de bienes y servicios de alta tecnología**

(millones de USD)



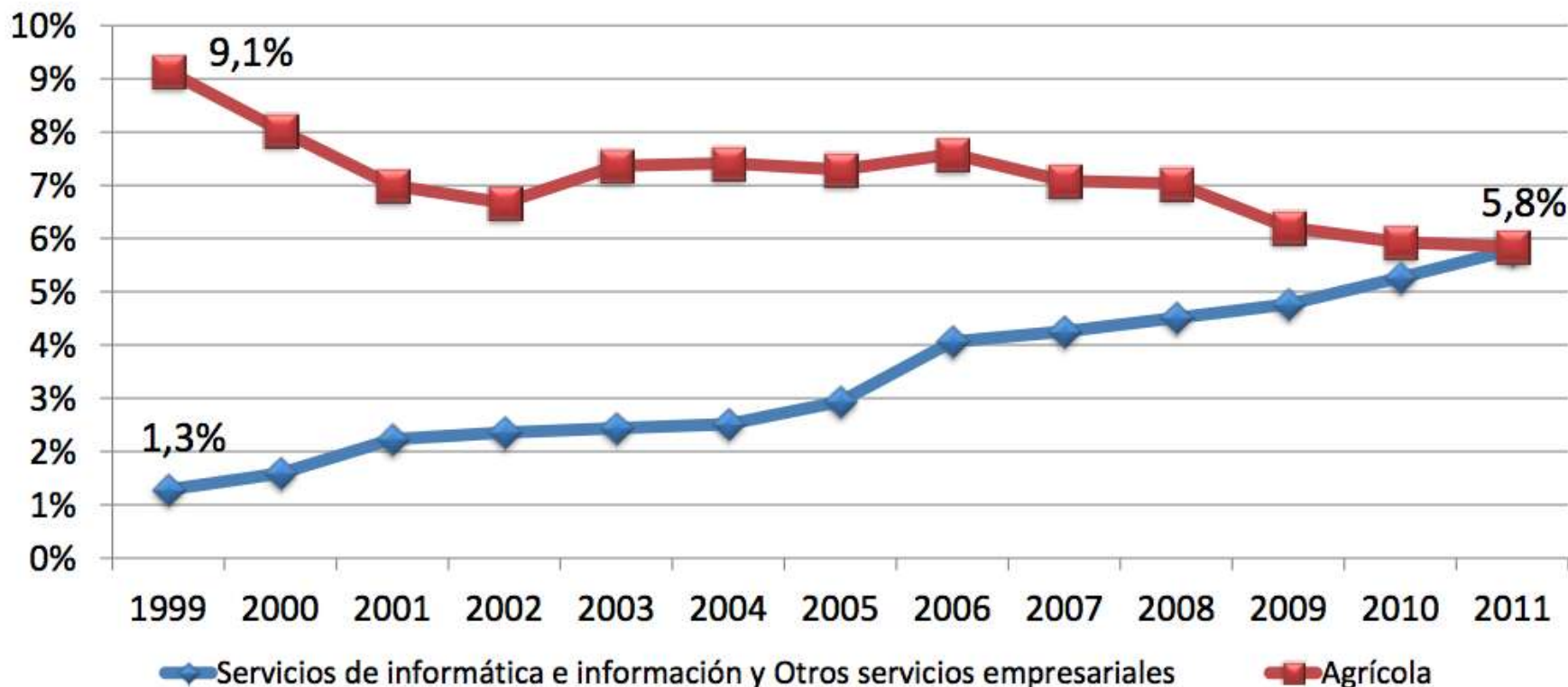
El valor de las exportaciones de estos servicios se ha multiplicado por 12

Costa Rica: participación de las exportaciones según sector en las exportaciones totales, 1999-2011



La participación de los servicios mencionados se multiplicó por 6,3

Costa Rica: valor de las exportaciones según sector en términos del PIB, 1999-2011



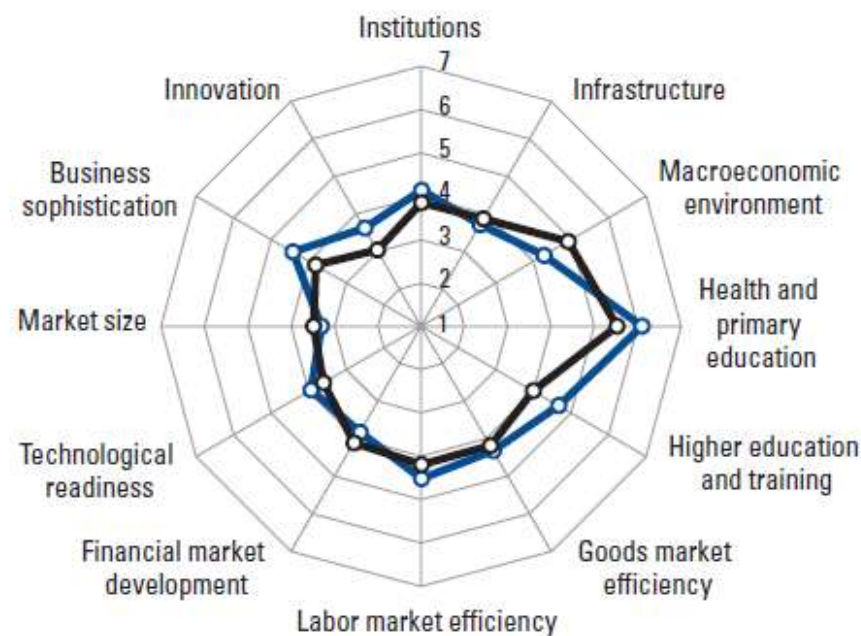
La participación de los servicios mencionados se multiplicó por 4,5

Índice Global de Competitividad de Costa Rica

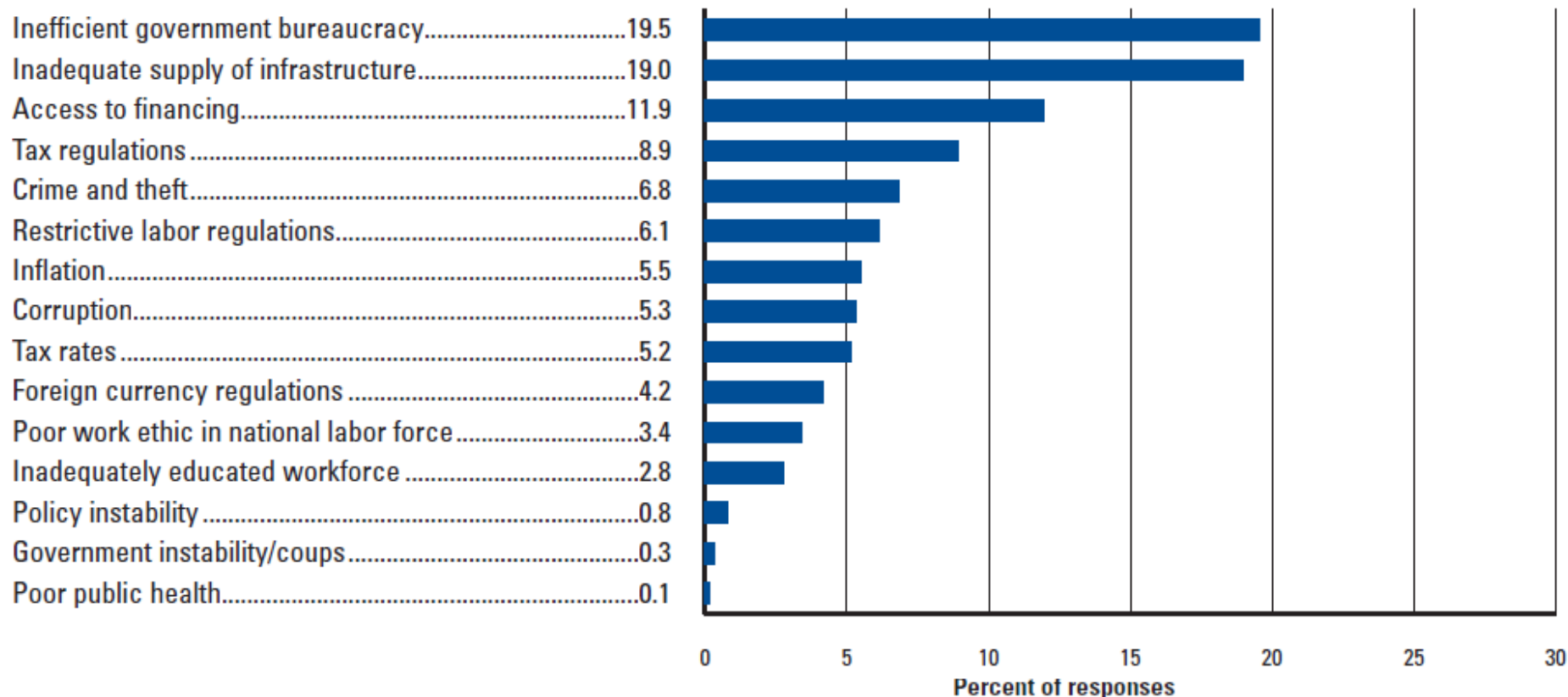
Global Competitiveness Index

	Rank (out of 142)	Score (1-7)
GCI 2011–2012	61	4.3
GCI 2010–2011 (out of 139).....	56	4.3
GCI 2009–2010 (out of 133).....	55	4.2
Basic requirements (40.0%)	70	4.5
Institutions.....	53	4.1
Infrastructure.....	83	3.7
Macroeconomic environment.....	109	4.3
Health and primary education.....	39	6.1
Efficiency enhancers (50.0%)	61	4.1
Higher education and training.....	47	4.7
Goods market efficiency.....	57	4.3
Labor market efficiency.....	55	4.5
Financial market development.....	91	3.8
Technological readiness.....	56	3.9
Market size.....	83	3.3
Innovation and sophistication factors (10.0%)	36	4.0
Business sophistication.....	35	4.4
Innovation.....	35	3.6

Stage of development



The most problematic factors for doing business



Note: From a list of 15 factors, respondents were asked to select the five most problematic for doing business in their country and to rank them between 1 (most problematic) and 5. The bars in the figure show the responses weighted according to their rankings.

The Global Competitiveness Report 2011-2012 © 2011 World Economic Forum

Ecosistema Digital de Costa Rica



Tecnologías Digitales en Costa Rica

Subsector	Número de empresas
Servicios TI	375
Manufactura de Componentes	25
Habilitación de servicios	65
Desarrollo de servicios	350
Total	805

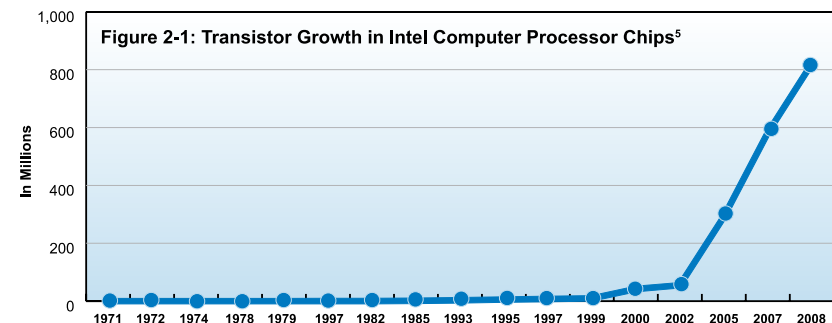
El sector de TD está agrupado en la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC), que se integra con cerca de 350 empresas, muchas de ellas son PYMES (95%)

Fuente: Costa Rica Verde e Inteligente 2.0. CAMTIC. 2011.

¿Por qué Tecnologías Digitales ?

La revolución de las tecnologías digitales es posible a través de cuatro elementos principales:

- Avances en la **manufactura de circuitos** (Ley de Moore)
- La explosión del **desarrollo del software**
- **Acceso a red de banda ancha** por múltiples plataformas a menor costo
- **Conocimiento** como la nueva moneda

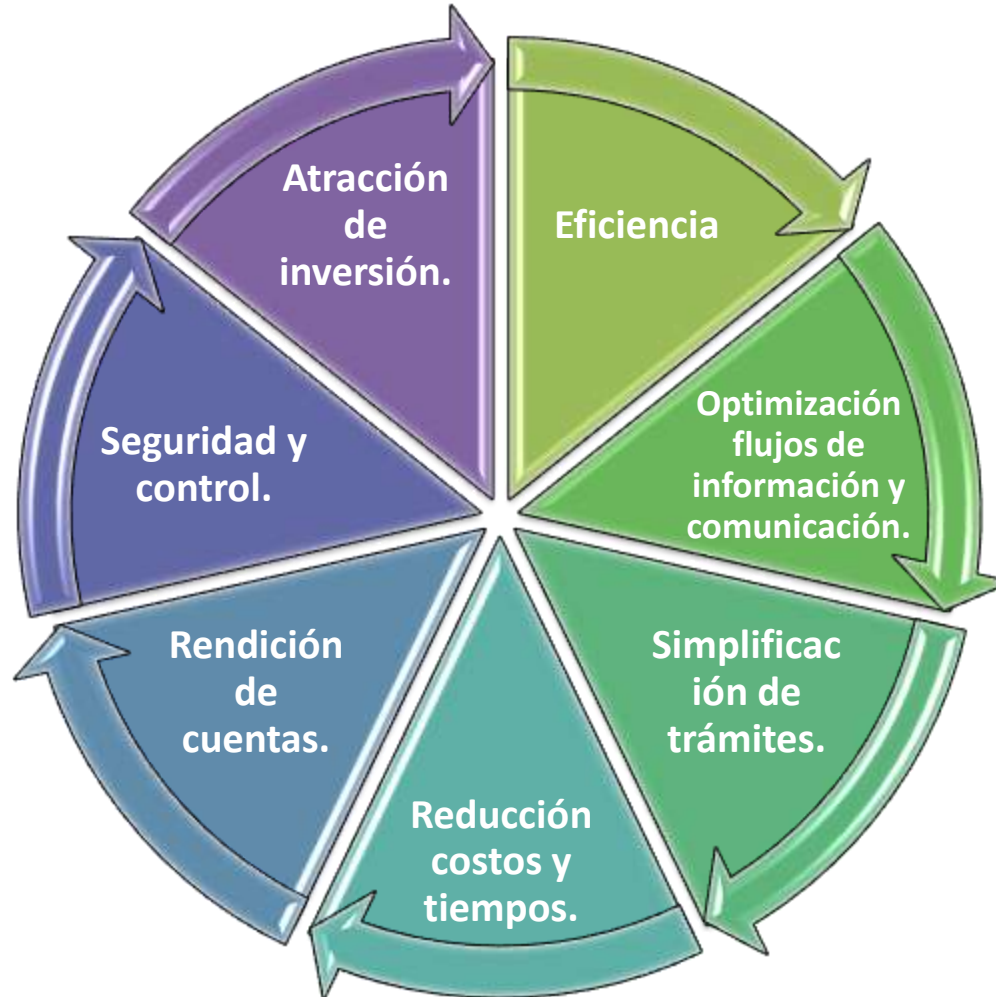


Modelo Conceptual: Ecosistema de las Tecnologías Digitales



Estrategia + Digitalización = Competitividad

$$E+D=C$$



Importancia de definir política de Estado

Estamos conscientes de la importancia económica y social que tiene una estrategia digital sustentada en una política de impulso de la banda ancha y la necesidad de establecer una visión de largo plazo.

Visión debe trascender los ciclos político electorales, transformar las decisiones en verdaderas políticas de Estado.

Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT): 2009-2014

Plan Maestro de Gobierno Digital (2011)

Acuerdo Social Digital (2011)

Estrategia Nacional de Banda Ancha (2012)

“La banda ancha puede ser ofrecida mediante telecomunicaciones fijas (ADSL, o fibra óptica en la red de acceso), cable (cable modem) o móvil.”

Instrumentos de Política Pública:

- ✓ Definen los lineamientos y pilares fundamentales de la visión país en materia de digitalización y competitividad impulsadas por las TIC.



Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009-2014.

Ejes:
Telecomunicaciones,
Económico,
Ambiental, Social.



Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2011-2014.

Estrategias: Fortalecimiento capacidades en ciencia, tecnología e innovación, Formación y actualización del recurso humano, Apropiación social de la ciencia, Fortalecimiento del marco institucional.



Acuerdo Social Digital.

Ejes: Plan Nacional de Banda Ancha, Gobierno Digital y Agenda de Solidaridad Digital.



Estrategia Nacional de Banda Ancha.

Modelos:
Competencia,
Tecnológico,
Financiamiento,
Adopción.



Plan Maestro de Gobierno Digital 2011-2014.

Áreas: Gobierno a Ciudadano, Gobierno a Negocio o Empresa, Gobierno a Gobierno, Infraestructura.

Iniciativa del sector privado es importante

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL SECTOR DIGITAL

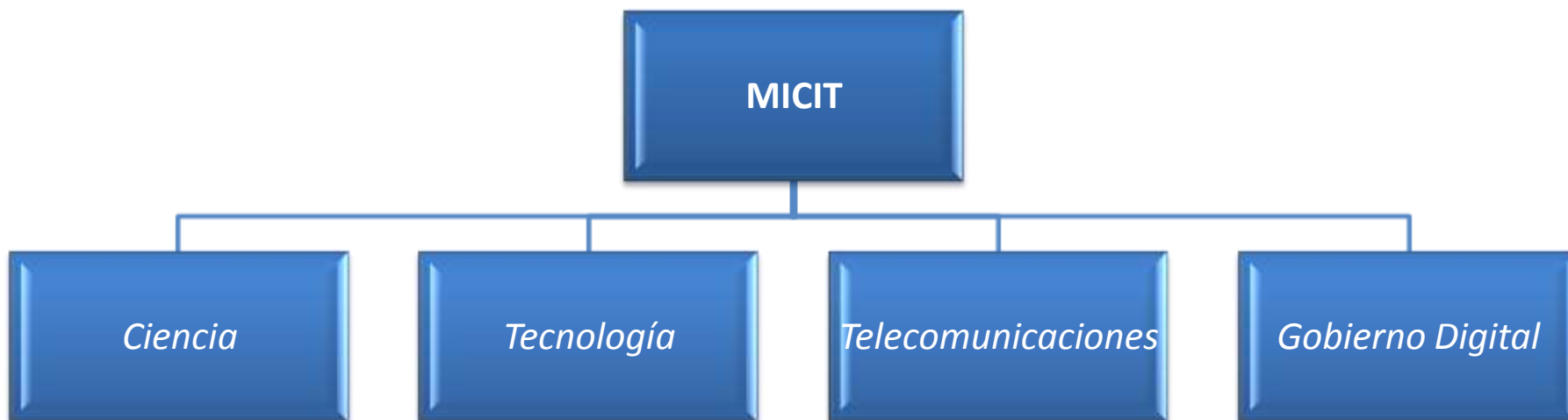
Costa Rica: Verde e Inteligente 2.0®

- ❑ Consolidar el **ecosistema digital**,
 - desarrollo de un mercado de bienes y servicios digitales, sostenible y competitivo,
 - convergencia de actores (locales y extranjeros),
 - múltiples procesos y modelos de negocio;
 - todo impulsado por la innovación, la excelencia, el emprendimiento y la alta productividad.
- ❑ Acelerar el desarrollo de **capacidades individuales y colectivas** (empresariales y gubernamentales) en lo digital,

¿Cuál es el quehacer del MICIT?

- Incorporar la ciencia, la tecnología y la innovación para el fortalecimiento del modelo de desarrollo social, económico, ambiental y cultural inclusivo, mediante su integración en los procesos de producción y el fomento de los emprendimientos productivos.

Marco general de política



Factor crítico: capital humano para la innovación

1. Cultura

- Líderes de innovación
- Club de Taletos Joven



4. Articulación

- Portal Nacional de Innovación
- Trabajo articulado Academia-Sector Privado-Gobierno
- Red Nacional Gestores de Innovación
- Consejos de Competitividad e Innovación



3. Apoyo

- Actualización profesional
- Match-making (financiamiento)
- Networking (redes/sinergias)

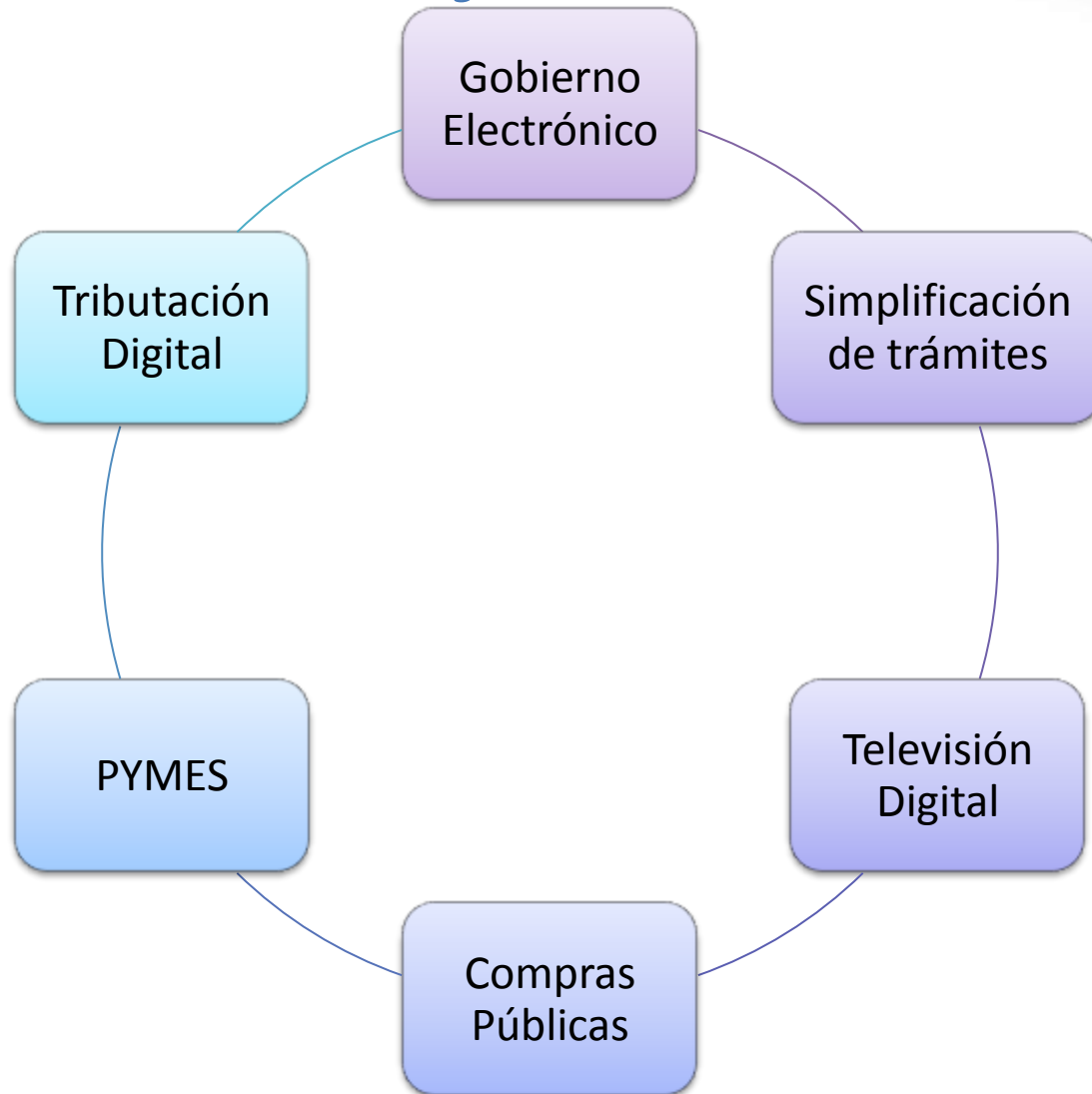


2. Formación

- Escuela Gestores de Innovación
- Innovación en el sector público
- Desarrollo de destrezas digitales
- Acceso universal



Costa Rica: algunos esfuerzos e iniciativas en ejecución



¿Cómo hacerlo en CR?

- Hemos avanzado...
 - Apertura mercado telecomunicaciones 2008-2011
 - Ley General de Telecomunicaciones 8642
 - Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector de Telecomunicaciones 8660
 - Consolidación institucional
 - Administración del espectro radioeléctrico
 - Políticas regulatorias
 - Competencia
- Pero falta camino por recorrer...

Retos

Ejecución de proyectos de inclusión digital, con utilización de fondos de acceso universal

Liberar Espectro y promover la inversión en redes de última generación tales como las de Fibra Óptica.

Estimular la demanda, a partir de la disponibilidad de aplicaciones que agilicen los trámites con el Estado.

Desarrollo de la Banda Ancha

Desarrollo de nuevas tecnologías: web 2.0, cloud computing, redes 4g

Resumiendo...

- ¿Dónde estamos?
 - Identificación de actores y reclutamiento
 - Definición de metas y selección clara de indicadores estratégicos
- ¿Hacia dónde vamos?
 - Necesidad de hoja de ruta.
 - Visión país de corto, mediano y largo plazo
- Necesidad de política de Estado

Algunas lecciones aprendidas ...

- Articular al sector de ciencia y tecnología, y fortalecer los nexos entre el gobierno, la academia, las diferentes cámaras empresariales y la sociedad civil, con la objetivo de definir los lineamientos, metas y plan de trabajo del sistema de Ciencia y Tecnología costarricense
- Fortalecer la vinculación de la academia con los sectores empresariales.
- Consolidar institución gestora promotora de la innovación.
- Fomentar la innovación como herramienta para el logro de un alto valor agregado en las empresas, tanto para los mercados de exportación como para las actividades productivas, en atención a las necesidades sociales.
- Crear un programa de gestión por parte del Estado, que facilite la creación, fortalecimiento, crecimiento y globalización de empresas tecnológicas nacionales.

Algunas lecciones aprendidas ...

- ❑ Socializar el conocimiento científico y tecnológico en forma sistémica para la creación de la cultura que permita su utilización en la cotidianidad de los ciudadanos para la toma de decisiones y solución de problemas.
 - Promoción de programas de ciencia, tecnología y ciudadanía. Incluyendo la enseñanzas de las ciencias
 - Estimular el conocimiento de la propiedad intelectual y de la gestión de la transferencia tecnológica tanto en el sector empresarial como en el público en general
 - Diseñar políticas para el desarrollo tecnológico y de la innovación en PYMES.

Algunas lecciones aprendidas ...

- ❑ Articular la cooperación externa en ciencia, tecnología e innovación, propiciando la transferencia y difusión de conocimientos para la potenciación de las capacidades nacionales en estos campos.
 - Vincular al quehacer científico nacional al talento costarricense en ciencias e ingenierías que trabaja o estudia en el exterior.
 - Creación de alianzas con institutos en el exterior, como: MIT, ETH, Max Planck, KRIBB y CAS.
- ❑ Identificar las áreas en las cuales el país debe realizar mayores esfuerzos en ciencia y tecnología, y priorizar las medidas que permitirían incrementar la inversión en ciencia y tecnología en los próximos cinco años.

Reflexión Final:

Las TD y la base social del conocimiento

- Reconocer la importancia real de las Tecnologías Digitales
- Promover activamente la Innovación Digital y la transformación de sectores productivos a través de TD
- Reinvertir fuertemente en TD para reestructuración y crear instrumentos financieros para I+D+i
- Promover la Alfabetización Digital y adopción de TD
- Crear política pública sobre el espíritu de lo que las TD permiten, no de sus implementaciones transitorias

Reflexión Final:

Las TD y la base social del conocimiento

- ❑ Acuerdo sobre QUÉ y el CÓMO
 - Sustentado en una alianza público-privada
 - Roles claros entre actores: academia-industria-gobierno-sociedad civil
- ❑ Énfasis en educación y la productividad
- ❑ Metas cuantificables y con métricas
- ❑ Planes de largo, mediano y corto plazo

“La primera regla de cualquier tecnología aplicada a un negocio es que la automatización aplicada a una operación eficiente magnificará la eficiencia. La segunda es que la automatización aplicada a un proceso ineficiente magnificará la ineficiencia”.

Bill Gates

“Ay de los países que no utilicen a la ciencia como guías en sus empresas, se quedarán postergados y estarán supeditados al desarrollo de los demás, porque en las sociedades actuales, aquellos que utilicen mayor conocimiento y sagacidad, serán los que logren ventajas sobre los otros...”

José María Castro Madriz

Presidente de Costa Rica

Discurso en la inauguración de la Universidad de Santo Tomás

Setiembre 15 de 1844



Muchas gracias

www.telecom.go.cr

Rowland Espinosa Howell
Viceministro de Telecomunicaciones
rowland@telecom.go.cr