



COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

Resumen Ejecutivo

COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

Prólogo

La Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (CMTIC), desarrolló un proceso intenso de planificación estratégica el cual concluyó con una visión nacional para crear un hábitat TIC consolidado. Asimismo, este proceso de planificación y diseño de visión tomó más de un año en construirse hasta que finalmente concluyó con la creación de la Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación llamada "Costa Rica: Verde e Inteligente"®.

Desde el año 2003 en que se diseñó el Plan Estratégico para Desarrollar la Industria de Software en Costa Rica, con la colaboración del Programa de Apoyo a la Competitividad del Sector Software (PROSOFTWARE), han ocurrido cambios en las tendencias y proyectos enfocados en el desarrollo del sector TIC en Costa Rica. Vale la pena destacar que Costa Rica se ha logrado posicionar a nivel internacional como proveedor de productos y servicios de calidad, como por ejemplo, logró ocupar el tercer lugar seguido de India y China en el Global Outsourcing Report (Horasis; Ventures Inc 2005). En el estudio se considera a los Estados Unidos como el principal mercado de demanda de productos y servicios del sector de tecnología. En este momento el país disfruta de un liderazgo regional en el desarrollo de TIC, y el sector ha crecido hasta conformar más de 300 empresas que exportan aproximadamente \$2 billones anuales.

Camtic fue creada 1998 por 15 empresas fundadoras de software quienes tuvieron la visión y apreciaron el potencial que existe en Costa Rica de convertirse en un importante proveedor internacional de sistemas de información y comunicación. Hoy en día, agrupa más de 150 afiliados y es considerado el ente referente de uno de los sectores más organizados y dinámicos del país. Actualmente, la Cámara es la organización más representativa del sector TIC a nivel nacional y centroamericano. Camtic tiene como su principal objetivo ejecutar la Estrategia Nacional con el apoyo de cuatro Grupos de Trabajo Especializados (GTE's) focalizados en Mercadeo, Financiamiento, Infraestructura y Recurso Humano. Cada GTE cuenta con un representante de las instituciones, empresas y organizaciones más influyentes del sector TIC en Costa Rica.

Dado el éxito en la ejecución de Pro-Software, el cual fue calificado dentro de los 5 mejores proyectos financiados por el BID-FOMIN en el 2004, Camtic logró negociar y planificar un nuevo programa con la misma institución. Este nuevo programa se llama LINK¹ y su objetivo principal consiste en contribuir al crecimiento e innovación del sector tecnológico costarricense, así como impulsar un entorno favorable que vincule al sector privado en el desarrollo de los emprendimientos y PYMES de base tecnológica. Este programa cuenta con un total de \$7.4 millones y está dividido en cuatro componentes: Incubación, Red de Ángeles, Financiamiento y Promoción de exportaciones y mercadeo de PYMES TIC, este último ejecutado por Camtic.

¹ El Capítulo V incluye una breve descripción del nuevo programa llamado "LINK" ejecutado por cuatro instituciones: Parquetec, Fundación Mesoamérica (con la cooperación del INCAE), la Cámara Costarricense de Tecnologías de información y Comunicación (CMTIC) (con la cooperación de PROCOMER) y Financiera Desyfin.



COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

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

-José María Castro Madriz
Primer Presidente de Costa Rica
Discurso al Congreso
Setiembre 15 de 1844



COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

Tabla de Contenidos

I.	Antecedentes	5
II.	Coyuntura de la industria costarricense	6
III.	Lecciones aprendidas	8
A.	Camtic	8
IV.	Estrategia Nacional	10
A.	Visión	10
B.	Objetivos estratégicos	10
C.	Grupos de Trabajo Especializados (GTEs)	10
D.	Objetivos específicos por GTE	11
V.	Programa LINK	13



I. Antecedentes

El Programa de Apoyo a la Competitividad del Sector Software (Prosoftware), en conjunto con la Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (Camtic), encabezó un proceso de investigación y diagnóstico del sector de tecnologías de información y comunicación de Costa Rica. Este análisis culminó con el diseño y presentación de un plan estratégico de desarrollo nacional, tendiente a optimizar el uso de los recursos financieros, humanos, materiales y tecnológicos que se destinan hacia este campo particular.

El diseño de esta propuesta fue realizada en estrecha conjunción con el Centro Internacional de Política Económica de la Universidad Nacional (CINPE), el Centro de Gestión Tecnológica e Informática (CEGESTI) y los expertos Dr. Brian Nicholson de la Universidad de Manchester, Inglaterra y el Dr. Sundeep Sahay de la Universidad de Oslo en Noruega.

Este proceso contempló la investigación y diagnóstico del sector de TIC de Costa Rica y culminó con la concepción de una estrategia global que incluye a todos los subsegmentos de la industria:

1. Desarrollo de TIC
2. Servicios directos de TIC
3. Servicios habilitados por TIC
4. Componentes TIC
5. Servicios clave



II. Coyuntura de la industria costarricense

Costa Rica es un actor de reciente aparición en el mercado mundial de tecnologías de información y comunicación. Con una trayectoria aproximada de 20 años, el país se introdujo en la producción de tecnología como resultado de la iniciativa empresarial.

La industria costarricense se ha concentrado, tradicionalmente, en la creación de nuevos productos; centrándose especialmente en soluciones empresariales de software (Enterprise Resource Planning o ERP), área que está perdiendo competitividad y demanda en el mercado internacional.

En el ámbito de los servicios, existe un potencial importante de crecimiento para las firmas nacionales; sobre todo al considerar que esta rama constituye un verdadero diferenciador con respecto a su competencia y aporta un valor muy apreciado. Sin embargo, este desarrollo se ve obstaculizado por un ancho de banda limitado en telecomunicaciones a un alto costo y la poca experiencia en la atención de clientes estadounidenses – su mayor mercado – en esquemas de subcontratación (*outsourcing*) y una cantidad baja de expertos con manejo satisfactorio del inglés.

En un tercer ámbito, el de los servicios habilitados por tecnologías de información y comunicación, el país tiene una participación incipiente; pero está en posibilidad de obtener mayor provecho del que se perfila como uno de los nichos con mayor crecimiento esperado.

El estudio evidenció claras fortalezas, como la alta capacidad creativa del capital humano costarricense y su constante búsqueda por mejorar procesos; y ventajas como la cercanía geográfica y mayor afinidad cultural con Estados Unidos, lo que genera una reducción de costos y un ambiente de mayor tranquilidad en este mercado.

De la misma forma, se identifican retos como la necesidad de fortalecer las habilidades gerenciales, manejo del inglés y administración de proyectos, solventar carencias en infraestructura de telecomunicaciones, normativa legal (definición y amparo jurídico en casos de crímenes electrónicos, ciberpornografía, apuestas electrónicas, violación de derechos de propiedad intelectual e irrupción no autorizada, entre otros) y financiamiento (inversión insuficiente y falta de incentivos económicos para el desarrollo y creación de nuevas empresas),



COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

lograr una mayor interacción y cooperación entre las empresas del sector (típicamente individualistas) y diseñar e implementar una política nacional, que cuente con el respaldo de la máxima autoridad gubernamental.



III. Lecciones aprendidas

El análisis de la trayectoria de países exitosos en la producción y comercialización de productos y servicios TIC indica que la existencia de una organización de corte gremial, que agrupa y coordina los esfuerzos de este sector empresarial desde una visión global e integral, ha sido un factor de peso en el despegue de naciones como India, Irlanda, Israel, Brasil y Rusia. Estas organizaciones se caracterizan por:

- Estar integrada por compañías productoras de software, Internet, comercio electrónico y otros servicios clave (como centros de atención telefónica, consultorías, tareas de apoyo administrativo-financiero, etc.) tanto nacionales como extranjeras.
- Ser responsable de posicionar positivamente al país en el mercado internacional.
- Apoya a sus asociados en aspectos de carácter técnico (calidad, administración de proyectos) y comercial (mercadeo, investigación de mercados, consorcios de exportación, entre otros).
- Promover la inversión extranjera directa y el establecimiento de fuertes vínculos como el sector educativo y gubernamental.

A. Camtic

Con esta consideración estratégica en mente, se redefinió la estructura y papel de la Cámara de Productores de Software de Costa Rica (Caprosoft), llevándola a una ampliación significativa, en donde ya no solo participan empresas costarricenses especializadas en la producción de software, sino que considera a las otras compañías de cada

Cuadro 1.1 Nuevos actores

Estos son algunos ejemplos de cuáles sectores conforman los 5 segmentos de las TICs:

- **Desarrolladores TICs:** productores de software y de aplicaciones especializadas; software empotrado.
- **Servicios directos TICs:** desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, consultorías, outsourcing, administración e integración de infraestructura de redes y telecomunicaciones.
- **Servicios habilitados:** call centers; centro de soporte de datos; telemercadeo, centros de negocios; administración de compras en línea.
- **Componentes:** productores de hardware y otros dispositivos electrónicos.
- **Servicios claves:** universidades; incubadoras; parques tecnológicos; fondos de capital de riesgo.

COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

subsegmento del sector TIC². Así, tienen cabida firmas multinacionales de todos los segmentos de la industria.

La nueva perspectiva y objetivos de la organización llevaron naturalmente a un cambio de identidad e imagen; naciendo así la Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (Camtic). Para ello, la nueva entidad redefine su misión como:

"Integrar y alinear las acciones de los diversos actores del sector de tecnologías de información y comunicación para impulsar su desarrollo sostenible y competitivo a nivel internacional y el progreso socioeconómico de la región."

Esta naciente figura tendrá bajo su cargo la facilitación y coordinación de las acciones tendientes al fortalecimiento y consolidación del sector TIC nacional, optimizando el uso de los recursos financieros, humanos, materiales y tecnológicos que se destinan hacia él.

² Véase punto I. Antecedentes (P. 4) y Cuadro 1.1 Nuevos Actores



IV. Estrategia Nacional

A. Visión

“Seremos un importante proveedor internacional de productos y servicios de tecnologías de información y comunicación innovadoras y de alto valor; un centro de convergencia con vinculación local e internacional en un ambiente ecológicamente amigable, democrático y seguro.”

B. Objetivos estratégicos

1. Propiciar el ambiente adecuado para crear y desarrollar negocios de manera sostenible y competitiva.
2. Promover y estimular la innovación, la generación de PI y la creación de negocios de alto valor agregado.
3. Integrar y representar de manera efectiva los segmentos que conforman el sector de tecnologías de información y comunicación.
4. Desarrollar mecanismos de vinculación empresariales, políticos, financieros y de conocimiento.
5. Posicionar y apoyar al sector para que se convierta en un exitoso proveedor internacional de productos y servicios.

C. Grupos de Trabajo Especializados (GTEs)

En el plano operativo, las metas definidas en la Estrategia Nacional se alcanzarán a través de la acción de Grupos de Trabajo Especializado (GTEs), cada uno conformado por diferentes participantes de la industria de TIC e integrantes de otros órganos relevantes, que trabajarán bajo la coordinación de representantes de Camtic. Las GTEs son:

1. Mercadeo
2. Financiamiento
3. Recurso Humano
4. Infraestructura
5. Organización



D. Objetivos específicos por GTE

a. Mercadeo

1. Definir, unificar y promulgar un solo mensaje de marca sector, basados en las grandes áreas de acción, para que sea utilizado por todos los interlocutores.
2. Identificar a todas las organizaciones y los recursos que pueden apalancar al sector de TIC's, y apoyar ambientes de negocios.
3. Definir y ejecutar un Plan de Promoción Regional y un Plan de Promoción Internacional.
4. Definir y ejecutar un Plan de Relación para cada organización.
5. Desarrollar un sistema de información, sobre la industria y el mercado de TIC, que permita al sector disponer de la información apropiada para optimizar su toma de decisiones.

b. Financiamiento

1. Identificar, clasificar y capacitar a los demandantes de recursos financieros del sector TIC.
2. Identificar y atraer las diferentes fuentes de financiamiento para brindarles información relevante acerca del mercado TIC de Costa Rica.
3. Vincular efectivamente los demandantes de recursos financieros con las diferentes fuentes de financiamiento.
4. Obtener los recursos necesarios para desarrollar y ejecutar los distintos componentes de la estrategia nacional TIC.

c. Recurso Humano

1. Vincular las áreas de conocimiento del hábitat TIC con otros sectores de la economía, de manera que se den apalancamientos positivos.
2. Coordinar con la academia el alineamiento de los programas de estudio de acuerdo con las necesidades del país, articulando los distintos niveles de la educación.
3. Fomentar el empresarialismo identificando y desarrollando el potencial que exista en estudiantes y profesionales para gestar productos y servicios innovadores y de alto valor agregado.
4. Promover la identificación, y ejecución de proyectos conjuntos entre la academia y la industria, que generen sinergias positivas.



COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

d. Infraestructura

1. Propiciar la instauración del marco regulatorio y legal óptimo, que permitan un desarrollo competitivo para el hábitat de TIC's.
2. Promover ante las instancias correspondientes que exista la oferta de telecomunicaciones de clase mundial en un entorno competitivo; que garantice un acceso oportuno, de alta calidad, al menor precio posible; en todo el territorio nacional.
3. Impulsar la eficiencia del gobierno y asegurar que los servicios que provee al país sean de alta calidad utilizando las TIC's.
4. Alentar la creación de infraestructura inmobiliaria – parques tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, etc. – alineada con las necesidades del hábitat de TIC's

e. Organización

1. Coordinar y realimentar a los diversos Grupos de Trabajo Especializados para asegurar la eficiencia en la consecución de las metas y objetivos.
2. Garantizar la sostenibilidad financiera y operativa de la organización para velar por el funcionamiento adecuado de todo el sistema.
3. Proveer y canalizar servicios de alto valor agregado que se adecuen a las necesidades del hábitat TIC.
4. Identificar y aprovechar las sinergias con organizaciones homólogas, la academia y el gobierno para apoyar el fortalecimiento del hábitat TIC.



V. Programa LINK



“LINK” es un programa innovador inspirado por la Estrategia Nacional “Costa Rica: Verde e Inteligente”, basado en el crecimiento, fortalecimiento, e innovación del sector de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (www.teclink.org). Al mismo tiempo, este programa fomenta el espíritu emprendedor de la pequeña y mediana empresa (PYMES) en Costa Rica.

LINK cuenta con un presupuesto de \$7.5 millones, el cual está distribuido entre subsidios, préstamos, consultorías individuales y capacitaciones especializadas. El objetivo principal del proyecto es contribuir al crecimiento e innovación del sector tecnológico costarricense e impulsar un entorno favorable que vincule al sector privado en el desarrollo de los emprendimientos y PYMES de base tecnológica.

LINK es financiado por el Fondo Multilateral de Inversiones del BID, la Corporación Andina de Fomento, y las cuatro organizaciones responsables de ejecutar un componente en particular del proyecto. Los entes ejecutores son Parquetec, Fundación Mesoamérica (con la colaboración de INCAE Business School), la Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC) (con la colaboración de la Promotora de Comercio Exterior, PROCOMER) y la Financiera Desyfin.

A. Componentes de LINK

a. Componente Incubación – Parquetec



Parquetec es responsable de dirigir el componente de incubación. Esta organización sin fines de lucro fundada en el 2004, fue el primer centro de incubación de empresas privado de Costa Rica. La misión de Parquetec es desarrollar un espacio para la generación de una cultura del emprendimiento empresarial, ayudando a promover la Incubación de Empresas en un espacio innovador y pujante, forjando a través del emprendimiento un modelo de desarrollo económico, social y sostenible. Su propósito consiste en reforzar y expandir la primera incubadora privada de empresas de software generando una masa crítica de nuevas PYMES requeridas para alimentar los demás componentes del programa LINK. Para alcanzar sus metas, este componente cuenta con un presupuesto de \$1.4 millones.

b. Componente Exportación – CAMTIC



Este componente está siendo ejecutado por la Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC) con el apoyo de la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER). CAMTIC es una asociación privada sin fines de lucro, que se ha convertido en la organización de TIC más representativa de Centroamérica y actualmente cuenta con más de 150 afiliados. La misión de CAMTIC en este proyecto consiste en apoyar el crecimiento de los

COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

emprendimientos TIC mediante el acceso a los mercados internacionales y posicionar al país como un importante proveedor de productos y servicios TIC de alta calidad.

La experiencia adquirida de PROCOMER en el tema de exportación y sus oficinas internacionales establecidas en mercados claves para el sector TIC, servirán de apalancamiento a los esfuerzos realizados por CAMTIC para acceder nuevos mercados. Además, PROCOMER será la contrapartida de CAMTIC en la organización del Congreso anual de TIC para promover la imagen TIC costarricense y la creación de contactos de negocios a nivel internacional.

El objetivo principal de este componente consiste en satisfacer el máximo potencial de crecimiento del sector TIC costarricense mediante la participación activa y permanente en los mercados internacionales.

Actualmente, CAMTIC cuenta con un presupuesto de \$1.4 millones para crear y difundir un mensaje unificado del sector TIC, desarrollar y ejecutar un plan para posicionar a la industria a nivel local e internacional, organizar sesiones de capacitación y consultorías, así como ayudar a las empresas nacionales a participar en ferias internacionales y misiones de negocios.

c. Componente Inversiones – Fundación Mesoamérica



Este tercer componente se encuentra bajo la administración de la Fundación Mesoamérica con la cooperación de INCAE Business School. Fundación Mesoamérica apoya proyectos de alto impacto y de alto valor agregado que promuevan el desarrollo humano integral en la región Mesoamericana mediante la creatividad y motivando la innovación.

La misión de este componente consiste en desarrollar una red de Ángeles Inversores que participe activamente en potenciar los emprendimientos tecnológicos de la región, logrando de esta forma un desarrollo económico, crecimiento e innovación. Este componente en particular cuenta con un presupuesto de \$3.5 millones para su ejecución.

d. Componente Financiamiento – Financiera Desyfin



Financiera Desyfin se encarga de ejecutar el último componente del programa. Esta institución financiera trabaja en la creación de los descuentos de contratos dirigidos al gobierno y otras organizaciones públicas y privadas. Este componente busca ofrecer soluciones financieras para la PYME costarricense, así como diferentes alternativas de inversión para compañías de TI con el fin de promover su crecimiento y desarrollo sin endeudarse. Esta organización cuenta con un total de \$1.1 millones para alcanzar su meta de ofrecer descuento de contratos de intangibles, así como un fondo de capital semilla.

COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

B. Resumen de Componentes

Incubación	Inversiones	Exportación	Financiamiento
ParqueTec	Fundación Mesoamérica	CAMTIC (Cámara TIC)	Financiera Desyfin
*Creación de Emprendedores	*Creación de una Red de Ángeles	*Soporte en conquista de nuevos mercados	*Descuento de contrato de intangibles
*Entrenamiento	*Creación de incentivos y mecanismos de co-inversión semilla	*Inter-nacionalización	*Accesibilidad para Pymes sin activos como garantía
* Generación de pipeline para el resto del programa	*Coordinación	*Consultoría y Capacitación	
	*Apoyo de INCAE	*Apoyo de PROCOMER	

COSTA RICA: VERDE E INTELIGENTE

Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación

C. Contactos Claves

	
Parquetec incubadora@parquetec.org	
	
Fundación Mesoamérica info@inversiones.teclink.org	
	
CANTIC info@cantic.org	
	
Financiera Desyfin info@desyfin.fi.cr	
	
Página Web www.teclink.org	