

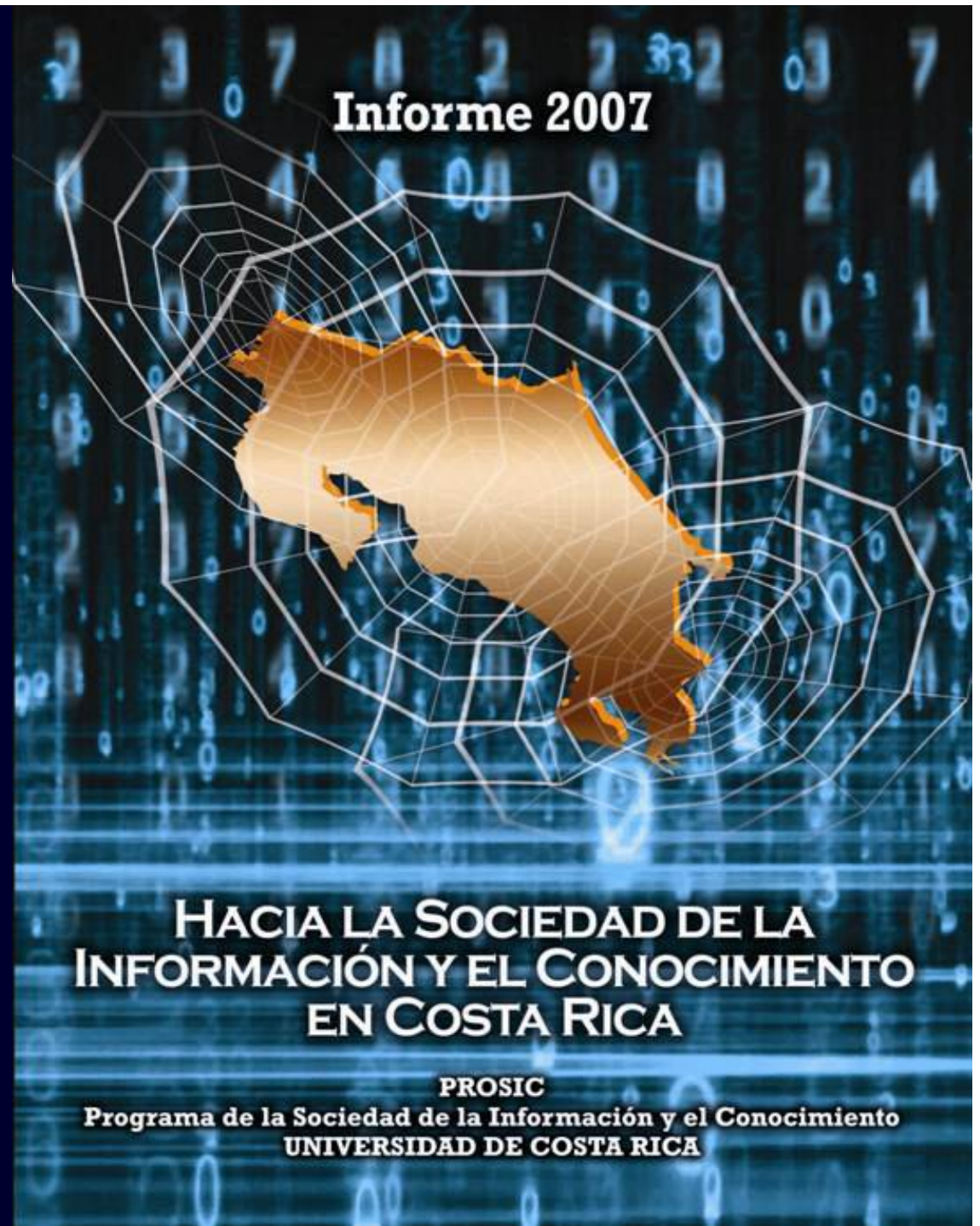


Informe 2007

Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica

Febrero 2008

Master Rafael Herrera
rafael.herrera@ucr.ac.cr
www.prosic.ucr.ac.cr



Antecedentes del Informe 2007

Sobre el PROSIC

El Informe 2006

Las Jornadas de Análisis y Reflexión

La estructura del Informe

Capítulo 1

Marco Institucional: El Gobierno Digital

Se analiza el proceso que ha conducido al diseño y ejecución del Programa "Gobierno Digital 2006-2010".

Incluye seis apartados:

- Aproximaciones conceptuales
- Antecedentes institucionales
- Acciones gubernamentales
- Planteamiento oficial
- Examen de las acciones realizadas
- Análisis desde el enfoque de políticas públicas

Principales elementos del Capítulo 1

El portal del Gobierno Digital, denominado "gobiernofacil" presenta la información sobre el programa y los principales proyectos que desarrolla.

Se examinan los proyectos mas relevantes:

- * Trámite de licencias de conducir (BCR)
- * Emisión y renovación de pasaportes (BCR)
- * Unidad de servicios electrónicos (AyA)
- * Centros comunitarios de Internet

Principales retos:

- * Definir una agenda del Gobierno Digital de mediano plazo
- * Facilitar el intercambio de información entre instituciones
- * Capacitar a los ciudadanos en el uso de los servicios en línea
- * Atender el tema de la seguridad informática
- * Poner en marcha la firma digital

Capítulo 2

Marco regulatorio de las TIC

Analiza el marco regulatorio de las TIC y la Sociedad de la Información y el Conocimiento con un enfoque propositivo.

Se señalan los principales vacíos existentes en la legislación costarricense en cuatro ámbitos:

- * Comercio electrónico
- * Teletrabajo
- * Cibercriminosos
- * Personalidad virtual

Se hacen propuestas concretas sobre los aspectos que deben incluirse en la legislación actual y en la que se tramita en la Asamblea Legislativa.

Principales elementos del Capítulo 2

Comercio electrónico:

Análisis del Proyecto de Ley 16.081

Agenda mínima: (a) derecho de información sobre el oferente, (b) regulación de la publicidad por medios electrónicos, (c) mecanismos de resolución de controversias, (d) ámbito de aplicación territorial, (e) criterios para valoración de la prueba, etc.

Teletrabajo:

Regulación del teletrabajo en Costa Rica.

Agenda mínima: (a) regulación sobre la atribución de los costos, (b) medidas de inspección y control, (c) normas sobre lugar de trabajo y jornadas, (d) seguridad ocupacional, (e) cláusulas de confidencialidad, (f) obligaciones del patrono con el empleado en teletrabajo, etc.

Ciberdelitos:

Proyecto de Ley del Delito Informático 15.397

Agenda mínima: (a) regulación de delitos contra la confidencialidad, la integridad y disponibilidad de los datos, (b) delitos relacionados con el contenido de la información, (c) responsabilidad de las personas jurídicas, (d) regulaciones procesales y medidas precautorias.

Personalidad virtual:

Concepto de personalidad virtual. Derecho de autodeterminación informática. Derecho a la información de dominio público. Derecho a la intimidad. Derecho a participar en todos los procesos que le afectan (*status activus processualis*).

Capítulo 3

Infraestructura y conectividad

Analizar la penetración de las TIC en la sociedad costarricense con base en la información de infraestructura y conectividad.

Las instituciones que se estudian son ICE y RACSA

Las principales estadísticas que se examinan son:

- * Inversiones realizadas por las instituciones
- * Cifras sobre telefonía fija
- * Penetración de la telefonía móvil
- * Conectividad a Internet
- * Topología de la Red Internet y dominio de número de host

Principales elementos del Capítulo 3

Durante el último año se ha hecho inversiones en estructuras de redes mas complejas y en proyectos de valor agregado.

Merece destacarse el Plan de Expansión y Modernización 2007-2010 del ICE.

La capacidad instalada en líneas móviles en los últimos cuatro años muestra un crecimiento del 64%.

La penetración de Internet en diversas modalidades y costos está marcando nuevas brechas de carácter económico, social y generacional.

La tendencia de los usuarios ha sido la de adquirir conexiones con velocidades mayores a 64 kbps y 128 kbps por los cambios en las tarifas en ADSL.

Solo hay cuatro cantones sin conectividad en el país: Aguirre, Buenos Aires, Coto Brus y Osa (Barómetro de Cisco).

Según del Índice de Conectividad, en el año 2007 Costa Rica se ubica en la posición 56 de 122 países, pero en el último año logró un avance de 13 puestos.

Capítulo 4

Acceso y uso de las TIC

El análisis de acceso y uso incluye tres áreas específicas: Administración pública, sector empresarial y hogares.

Se toman en consideración diversos estudios realizados por entidades públicas y privadas: CICAP, Gobierno Digital, INEC, Barómetro CISCO (CAATEC), RACSA, etc.

Algunos aspectos considerados en las instituciones públicas son:

- * Medios digitales empleados
- * Trámites por Internet
- * Frecuencia de uso y satisfacción de los usuarios
- * Sitios web de las municipalidades

Algunos aspectos considerados en las empresas:

- * Caracterización de las conexiones
- * Tipo de tecnología utilizada
- * Servicios de valor agregado

Algunos aspectos en los hogares:

- * Evolución de la tenencia de TIC en los hogares
- * Análisis por ingreso familiar y zona geográfica
- * Uso de Internet por tecnología

Principales elementos del Capítulo 4

Sector público:

- * Hay esfuerzos de digitalización en las instituciones públicas pero no forman parte de una política general.
- * Las instituciones han ido construyendo páginas web, pero la mayoría son informacionales y no transaccionales.
- * Las municipalidades muestran rezago digital y solo el 20% tiene páginas web.

Sector empresarial:

- * Se presentó un alto crecimiento en el uso de banda ancha mediante tecnología ADSL.
- * Hay preocupación e interés por invertir en seguridad para las redes.
- * Muchas empresas cuentan con sistemas de back office y cerca de la mitad está incorporando aplicaciones de front office.

Sector hogares:

- * La telefonía móvil tuvo un importante crecimiento, en especial en zonas rurales y en hogares de bajos ingresos.
- * Del total de hogares con computadora el 49% tiene acceso a Internet.
- * El principal uso de Internet es para correo electrónico y actividades de estudio y trabajo.

Capítulo 5

Desarrollo del Sector TIC en Costa Rica

Describe los rasgos mas relevantes del sector productivo de TIC.

Analiza el desarrollo y la estructura de las empresas productoras de bienes (software) y servicios de información y comunicación.

Considera varias experiencias exitosas en emprendimientos y promoción de la industria de TIC.

Examina el papel de la Cámara Costarricense de Tecnología de la Información y Comunicación (CAMTIC).

Principales elementos del Capítulo 5

El posicionamiento del Sector de TIC en el ámbito nacional se encuentra en crecimiento y consolidación. El 90% de las ventas tienen lugar en el país.

El Sector TIC genera cerca de 25 mil empleos (CAMTIC, mayo 2007).

La industria nacional de TIC y la inversión extranjera en este campo han provocado un fuerte aumento de la demanda de recursos humanos superior a la oferta de las instituciones educativas.

El sector de TIC requiere inversión específica en "capital intelectual".

Las empresas de TIC no han contado con el apoyo de políticas públicas que incentiven la actividad.

Costa Rica Verde e Inteligente es impulsada por actores públicos y privados que buscan potenciar el sector de TIC.

Capítulo 6

e-Educación en Costa Rica

Describe la utilización de las TIC en el sistema educativo costarricense.

Analiza los siguientes aspectos:

Tendencias mundiales de las TIC en la educación

Políticas educativas de información, ciencia y tecnología

Ministerio de Educación Pública / Fundación Omar Dengo

Las TIC en la educación superior (UCR, UNA)

Las TIC en proyectos de educación no formal

Principales elementos del Capítulo 6

El abordaje e integración de las TIC en el sistema educativo costarricense es ejemplar por su visión política y enfoque pedagógico.

Los laboratorios de cómputo son importantes pero insuficientes para transformar el currículo y la práctica pedagógica.

La UCR y la UNA están incorporando las TIC en diferentes áreas del quehacer universitario. Sin embargo, se requiere de una estrategia institucional de mediano plazo.

Son necesarias acciones concretas para que el profesorado incorpore las TIC en las prácticas docentes.

Hay proyectos innovadores en el ámbito de la educación no formal: FOD, CIENTEC, LINCOS, MICIT y Fundación Paniamor.

El principal reto a futuro es consolidar los logros e ingresar en una nueva fase de profundización y evaluación del impacto y alcance de los programas vigentes.

Capítulo 7

e-Salud en Costa Rica

Examinar el uso de las TIC en el Sector Salud:

- * Valoración del nivel tecnológico de las instituciones (plataformas, redes, equipamiento, aplicaciones, etc.),
- * Recuento de los principales proyectos de orden sectorial en la última década,
- * Análisis de la situación actual.

Se analizan de manera específica tres instituciones:

Ministerio de Salud (MinSalud)
Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)
Instituto de Acueductos y Alcantarillados (AyA)

Principales elementos del Capítulo 7

Plataforma tecnológica:

Computadoras por funcionario: MinSalud (31%), CCSS (22%), AyA (58%).
Total de redes informáticas cableadas: MinSalud (28), CCSS (220), AyA (74).
Aplicaciones desarrolladas por las instituciones: MinSalud (14), CCSS (444), AyA (14).
Computadoras con acceso a Internet: (MinSalud (1270), CCSS (8000), AyA (1750)).
Páginas web de las instituciones: MinSalud (3), CCSS (11), AyA (1).

Recursos humanos en informática:

Se analiza el total de funcionarios informáticos por grado académico y el porcentaje promedio por establecimiento: MinSalud (Total 33 / Promedio 0,04), CCSS (Total 321 / Promedio 0,29), AyA (Total 58 / Promedio 0,41).

Políticas y planes informáticos:

Considera la existencia de: Planes informáticos (las tres instituciones), Políticas informáticas (CCSS y AyA), Normas y estándares (las tres instituciones), Planes de Contingencia (CCSS y AyA).

Inversión en tecnología:

Se considera el gasto en recursos humanos, equipo de computo, desarrollo de aplicaciones con terceros, mantenimiento de equipos y redes, investigación, capacitación en informática y licencias de software. Porcentaje del presupuesto total de las instituciones: MinSalu (1,13%), CCSS (0,73%), AyA (2,74%).

Capítulo 8

e-Agricultura en Costa Rica

El concepto de e-Agricultura se refiere a idear, diseñar, desarrollar, evaluar y aplicar formas innovadoras de uso de las TIC en el sector rural, principalmente en la agricultura.

La ciberagricultura incluye cinco categorías (FAO):

- Procesos de información relacionado con las TIC
- Tecnologías o herramientas de información y comunicación
- Diversos tipos de información
- Partes interesadas que se verían beneficiadas
- Áreas de la agricultura que se ven favorecidas por las TIC.

Visión mundial de las TIC (Cumbre Mundial).

Brecha digital en el sector rural. Acciones para reducirla.

Principales elementos del Capítulo 8

Acciones para reducir la brecha en el sector rural:

- * Adaptar contenidos
- * Aprovechar los sistemas existentes
- * Tratamiento de la diversidad
- * Fomento de la capacidad de uso
- * Asegurar el acceso equitativo y la potenciación
- * Fortalecer redes de asociación
- * Adoptar enfoques realistas respecto a la tecnología

Uso de las TIC en las instituciones:

- * Sector público (SEPSA / MAG). La incorporación de las TIC ha sido lenta. Uso en dos sentidos: hacia adentro (productividad) y hacia los usuarios.
- * Programa INFOAGRO
- * Sector privado (CONARROZ / CORBANA).

El sector agropecuario en la web:

Se emplearon tres categorías: (a) Información general de la institución, (b) servicios en línea que ofrecen, y (c) información sobre publicaciones digitales.

- * Lista de afiliados y miembros (73% de los portales)
- * Información sobre productos: cámaras (70%), instituciones públicas (100%).
- * Acceso a documentos: 55% entes públicos, 83% centros de investigación.
- * Información técnica: entre el 83% y el 100% dependiendo de la categoría.

Capítulo 9

e-Turismo en Costa Rica

Examinar el uso de las TIC en el sector turismo de Costa Rica

El estudio incluye el ICT y la Cámara Costarricense de Turismo, así como cuatro subsectores turísticos:

- Actividad hotelera
- Agencias de viaje
- Alquiler de automóviles
- Líneas aéreas

Se realizó un análisis de las características de las páginas web de las entidades y empresas del sector, además de entrevistas directas.

Principales elementos del Capítulo 9

La presencia en la web de las empresas turísticas es diversa:

- * Todas las líneas aéreas y compañías de alquiler automóviles tienen portales de entrada.
- * Solo el 43% de las agencias de viaje y el 73% de los hoteles cuentan con página web.
- * La página web del ICT promociona el país y tiene enlaces con un número importante de empresas.
- * El portal de la Cámara de Turismo estuvo deshabilitado durante el estudio.

Hay una tendencia generalizada a utilizar Internet para información, promoción y transacciones, pero esta evolución no es exhaustiva, uniforme o sistemática.

No se ha examinado en detalle la incidencia de los servicios electrónicos en áreas como reservaciones, ventas, negocios concretados y cantidad de turistas consumidores del servicio.

Capítulo 10

e-Banca en Costa Rica

Se analiza la evolución de la banca electrónica en Costa Rica y algunos de los factores que han incidido en su desarrollo.

Tanto el Banco Central como la SUGEF han tenido un papel relevante en el crecimiento de la e-Banca y la utilización por parte de las entidades públicas y privadas.

No fue posible, por razones de confidencialidad y seguridad, obtener información detallada de las plataformas tecnológicas que emplean las entidades bancarias. No obstante, se realizaron estudios de casos.

Se hace una descripción y valoración de los servicios en línea que ofrecen los bancos y se presentan algunas estadísticas (parciales) en cuanto al uso por parte de los clientes.

Principales elementos del Capitulo 10

La banca ha experimentado cambios estructurales comenzando por la implantación de sistemas de operación transaccionales, seguido del desarrollo de interfases automáticas.

A principios de los años 90 comenzó la banca telefónica que evolucionó hacia la banca personal computarizada que se benefició por el uso de Internet.

La participación del Banco Central en el desarrollo de varios sistemas interbancarios altamente automatizados ha sido un factor acelerador de la penetración de las TIC.

Las transacciones en línea se ha incrementado de manera significativa:

- * BNCR: 2005 (43,8%) - inicios de 2007 (53,1%)
- * BCR: 2002 (40,7%) - inicios de 2007 (84,2%)

Las TIC desempeñan un papel importante en la fiscalización bancaria (SUGEF).

La principal preocupación y el reto mas importante que enfrenta la banca electrónica tiene que ver con la seguridad y la creación de plataformas que garanticen transacciones y servicios en línea que protejan al usuario.

Principios orientadores de la SIC en los próximos años

- * Agenda país de mediano plazo
- * Instrumentos de política
- * Acceso e inclusión digital
- * Creación de capacidades y conocimientos
- * Transparencia y eficiencia públicas
- * Entorno habilitador

Mirando al Informe 2008

Capítulos de seguimiento

- Marco institucional y políticas
- Marco normativo
- Infraestructura y conectividad
- Uso de las TIC
- Desarrollo del Sector TIC

Capítulos sectoriales

- e-Justicia
- e-Comercio
- e-Prensa
- e-Política
- e-Juventud

PROSIC (Universidad de Costa Rica) y
el Instituto Agustín Millares (Universidad Carlos III de Madrid)

Invitan

**I Conferencia Internacional
Brecha Digital e Inclusión Social**

27-29 Febrero 2008
Hotel Radisson Europa
San José, Costa Rica

Muchas gracias !!