

EMPRESAS DEL SECTOR DE LAS TIC FACTOR CLAVE PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL EN RISARALDA

IT Sector Companies Key Factor to Diminish the Digital Divide in Risaralda

RESUMEN

Las empresas del sector de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) en Risaralda, están representadas en cuatro sectores: desarrollo de software, instalación y mantenimiento de redes de datos y por último servicios de telefonía e Internet. Considerando las principales características, ventajas competitivas, productos y servicios, y necesidades del sector en el departamento de Risaralda, se presentan propuestas como convocatorias para proyectos TIC que permitan conseguir recursos financiera, que tanto sector productivo como educativo puede aprovechar para disminuir la brecha tecnológica, considerando las expectativas de los empresarios y la viabilidad de iniciativas tecnológicas conjuntas del sector.

PALABRAS CLAVES: TIC en Risaralda, brecha tecnológica, iniciativas tecnológicas conjuntas, convocatorias TIC.

ABSTRACT

IT companies in Risaralda are represented in four sectors; Development Software, data networks' Installation and Maintenance, Telecommunications and Internet Service. Considering the main characteristics, competitive advantages, products and services, and necessities of the sector in the department of Risaralda, it submits proposals like calls for project IT proposals to acquire financial contribution, that productive and educative sectors can take advantage of to diminish the digital divide, considering the industrialists' expectations and Joint Technology Initiatives of the sector.

KEYWORDS: Digital divide, IT call, IT sector, Risaralda's IT.

1. INTRODUCCIÓN

En estudio realizado en el segundo semestre del 2007 se encontró que las empresas del Sector de las TIC en Risaralda, tienen enfocados sus productos y servicios al desarrollo de software, la instalación y mantenimiento de redes de datos y los servicios de Telecomunicaciones e Internet. De estas empresas el 42.3% tienen menos de cinco años de funcionamiento. Esto ha llevado a que se tenga un gran potencial en los profesionales recién egresados que quieren conformar empresa, pero no cuentan con los recursos suficientes para establecer buenas prácticas en sus actividades empresariales y por ende no puedan lograr entrar en procesos de certificación de calidad en procesos. Esto, adicional a la falta de personal especializado en las diferentes áreas de TIC, no permiten un crecimiento del sector, viéndose reflejado en la falta de apoyo tecnológico para los demás sectores, que buscan en empresas de otras regiones o países los productos y servicios de TIC.

Se estableció como problema central del sector la poca formación especializada del talento humano a nivel de posgrado, en el área de las TIC y la falta de recursos por las bajas competitividad de muchas de las empresas.

Se encuentra además, que a nivel regional se tiene una mínima participación en convocatorias nacionales e internacionales que ofrecen apoyo al sector TIC, dejando perder importantes recursos que permitirían el crecimiento del sector TIC y por ende una mejor oferta tecnológica para los demás sectores productivos, que se encuentran en una etapa incipiente de apropiación y uso de TIC.

2. CONTENIDO

En la conferencia "La Tecnología y las Comunicaciones en el Comercio Internacional", en el XXVIII congreso de la Cámara Latina de Comercio en Estados Unidos (Camacol), se recalcó la situación de América Latina en el sector de las telecomunicaciones.

LIGIA STELLA BUSTOS R, M.Sc.

Ing. Industrial, Ing. de Sistemas.
Magíster en Administración Económ
y Financiera. Profesor Asistente
Universidad Tecnológica de Pereira
ligias@utp.edu.co

RICARDO MORENO L., M. Sc.

Magíster en Administración Económ
y Financiera. Esp. Admón. Sistemas
de Información. Esp. Diseño Sistemas
de Auditoría. Profesor Asociado
Universidad Tecnológica de Pereira
rmoreno@utp.edu.co

DANIEL CONNOLLY, Ph.D.

Strategic Management. Information
Systems and Technology.
MBA, Business Management
Information Systems.
B.S.Hotel/Restaurant Management
and Information Technology
Profesor Asistente
Universidad de Denver. USA.
connolly@du.edu

Según el Ministerio de Telecomunicaciones, Colombia es el país latinoamericano con más crecimiento en la penetración de telefonía móvil, con 30 millones de usuarios, lo que supone un 70 por ciento de la población.

Sin embargo, en el acceso a Internet el país está un 16 por ciento por debajo de América Latina, al igual que ocurre con las computadoras (5,8 por ciento) [1].

En esta dinámica que han generado las nuevas tecnologías, aquellos individuos y organizaciones que logran apropiarse de ellas, aprovechándolas para su propio beneficio, tienen muchas ventajas frente a quienes no lo hacen. Se configura entonces la denominada brecha digital, que se refleja en un desequilibrio de acceso al conocimiento entre diferentes países o grupos y organizaciones sociales. El Plan Nacional de TIC se estructurará alrededor una matriz de ocho grandes ejes o líneas de acción, cuatro verticales y cuatro transversales: educación, salud, justicia y competitividad empresarial. Figura 1.



Figura 1. Matriz de ejes de acción del plan Nacional de TIC

Colombia aún se encuentra en una etapa incipiente de apropiación y uso de TIC en su sector productivo. En la agricultura, solamente en aquellas unidades empresariales de mayor tamaño se usan estas tecnologías. En la industria y los servicios, la existencia de una base de pequeñas y medianas empresas con un alto grado de informalidad, sin duda es uno de los principales obstáculos para la masificación de las TIC. Sin embargo,

implementarlas en empresas pequeñas traería beneficios inmensos a la competitividad del país. [2]

Se encuentra en Risaralda que la oferta de productos y servicios de TIC, para los diferentes sectores productivos y sociales han ido en aumento. En la figura 2, se muestra como están distribuidas según su oferta de productos y servicios, las 97 empresas del sector TIC en el departamento.

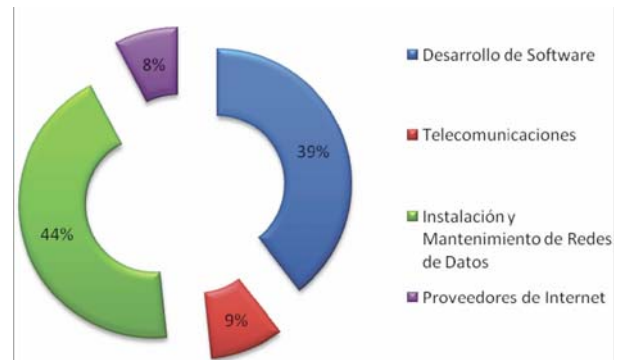


Figura 2. Distribución de las empresas del sector TIC en Risaralda.

No se tienen en cuenta las 204 cabinas de servicios telefónicos e Internet, ni las 74 empresas de ventas de equipos de cómputo y comunicaciones. [4].

En este estudio, se pudo establecer, que el 42.3% de las empresas tienen menos de 5 años de conformación, un 36.1% están entre 6 y 15 años y un 14.4% tienen experiencia de más de 16 años.

Como un problema relevante se encontró una deficiencia en la aplicación de estándares de calidad 45.4%. En la región no existe oferta de capacitación, ni profesionales expertos en este tema. También se pudo establecer que el 21.7% de los empresarios no saben como costear, negociación y dar soporte a los productos y servicios tecnológicos, también se encontraron fallas en la formulación de proyectos 9.3% y manejo de nuevas tecnologías 7.2%. [4]

El análisis de los diferentes factores, como: administración del talento humano, servicios y productos ofrecidos, aspectos tecnológicos, de calidad, de mercado, financieros, de posición con la competencia, dieron como resultado una serie de problemas que no han permitido el crecimiento de estas empresas que forman parte de la base del crecimiento de los demás sectores productivos.

PROBLEMAS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LAS TIC

En el análisis realizado a cada uno de los grupos de empresas del sector de las TIC, se pudo establecer

mediante la aplicación de la Matriz de Marco Lógico, los siguientes problemas en orden de prioridad:

1. Poca formación de postgrados en áreas de sistemas, telecomunicaciones y redes de nueva generación, así como en estándares de calidad que permitan desarrollar productos y servicios certificados, que mejoren la competitividad a nivel nacional e internacional.
2. Bajo presupuesto destinado a capacitación.
3. Desconocimiento de la competencia nacional y de la situación y posicionamiento de la empresa frente a los competidores, lo que impide la penetración en el mercado nacional e internacional
4. Falta de infraestructura tecnológica
5. Poca participación del sector en convocatorias y líneas de crédito para el impulso económico de la empresa.
6. No existencia de un gremio que agrupe el sector a nivel regional.
7. Baja capacidad de endeudamiento o adquisición de capital en micro y pequeñas empresas.
8. Baja disponibilidad de suministro de equipos en el país.
9. Demanda con poco conocimiento/entendimiento de los productos y servicios disponibles.

Según el estudio "CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DESARROLLADORAS DE SOFTWARE EN RISARALDA AÑO 2007, se dio a conocer principalmente que el 75% de las microempresas de Risaralda solo ven la certificación como un proyecto que daría a sus productos una mayor presentación y calidad frente a los consumidores y un 3% de las microempresas que tienen en proyecto su certificación lo están haciendo con el estándar CMMI.

ESTADO DE LAS EMPRESAS

Se puede decir que el sector de las TIC en Risaralda es un sector muy joven aún y que a pesar de esto ha logrado sacar adelante emprendimientos muy interesantes para la región y el país, pero es mucho el camino que falta por recorrer para consolidarnos como una industria fuerte en el país y más aun a nivel internacional.

- Se debe tener en cuenta que se requiere un gran esfuerzo en comercialización de productos y servicios, y trabajar en el posicionamiento de marcas, creando buenas estrategias para costear y mercadear; apoyados de la figura del gremio que es una manera de fortalecerse..
- Otra prioridad para el sector es trabajar de manera ordenada en capacitación especializada ya que se puede

identificar en el estudio y en las reuniones posteriores con los empresarios que hay una gran demanda de procesos técnicos, tecnológicos y profesionales por parte de las empresas y muy poca oferta existente en talento humano especializado, en la región.

- Por último se debe considerar la necesidad de brindar a los empresarios y empleados del sector una preparación en el idioma inglés debido a la necesidad en todos los mercados en especial el de las TIC de un segundo idioma, como requisito fundamental para ser competitivos en los mercados internacionales.

POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO DEL SECTOR

Las empresas del sector TIC deben entender el ambiente de acontecimientos que afectan su negocio y la configuración del futuro de su industria, para desarrollar sus planes y estrategias a fin de aprovechar estas oportunidades ambientales y minimizar todas las amenazas. Se tienen que buscar recursos que se deben asignar adecuadamente y alinearlos (por ejemplo, talento humano, capital, tecnología, etc.) a través de la inversión coherente, para crear productos y ofertas de servicios competitivos.

Hamel y Prahalad (1994a) plantean que las principales empresas del mañana serán las que mejor puedan predecir el futuro -Que es anticiparse a las necesidades de los clientes antes de que se vocalicen, desarrollar productos y servicios para satisfacer estas nuevas necesidades, y modificar la estructura de la industria antes que a sus competidores. Este sugiere que la competencia se basará fundamentalmente en una orientación futura, y no una basada en el pasado, y, por lo tanto, se centrará más en la innovación en lugar de la duplicación.

Considerando la situación actual de las empresas del sector TIC en Risaralda, se puede establecer que a excepción de las empresas de servicios de telefonía e Internet, que son las grandes empresas nacionales e internacionales, un porcentaje muy alto de empresas del sector tienen que buscar los recursos que permitan su crecimiento para enfrentar la alta competencia del mercado.

Se presentan entonces algunas de las iniciativas de orden nacional e internacional que pueden permitir a la región y al país lograr un desarrollo tecnológico rápido, para disminuir la brecha digital frente a Latinoamérica.

RED COLOMBIANA DE CALIDAD DE SOFTWARE

La Red Colombiana de Calidad del Software ha sido concebida en respuesta a la convocatoria del SENA y

COLCIENCIAS No. 432-2007 para el Apoyo al Fortalecimiento de la Capacidad Nacional en Calidad de Software, como un espacio modelo para facilitar la construcción colectiva de conocimiento por parte de los diferentes actores involucrados, con el propósito inicial de facilitar el proceso de implementación de estándares de calidad CMMI, (Capability Maturity Model Integration-Modelo Integral de Capacidad de Madurez) adaptado a la cultura y contexto nacional.

El SENA y Colciencias iniciaron la Red Colombiana de Calidad del Software (RCCS), encaminada a posicionar e impulsar las exportaciones de esta industria, cuyo mercado mundial se estima en 500 mil millones de dólares anuales. El objetivo de la Red es la integración de esfuerzos para fomentar políticas y estrategias de desarrollo del sector que estimulen la industria nacional de software y servicios conexos para aumentar sus niveles de productividad y competitividad.

El país se ha dividido en cuatro zonas. La zona Cafetera cubre los departamentos de Antioquia, Risaralda, Caldas, Córdoba, Choco y Sucre. El operador de esta zona será la Universidad EAFIT con el apoyo de INTERSOFTWARE de Medellín, la Universidad del Quindío y la Universidad de Manizales.

PROGRAMA ALFA

El Programa ALFA es un programa de cooperación entre Instituciones de Educación Superior (IES) de la Unión Europea y América Latina. En el período del 2000-2006 se desarrolló Alfa II donde hubo 10 convocatorias. Para el 2007 se lanzó Alfa III donde se está desarrollando la primera convocatoria.

Los países participantes son los Estados Miembros de la Unión Europea y los siguientes 18 países de Latinoamérica: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Las acciones incluyen proyectos conjuntos de instituciones europeas y latinoamericanas y de implementación de medidas estructurales referentes a la reforma de los sistemas de enseñanza superior en América Latina. Para este proyecto el Grupo de Investigación Informática, de la Universidad Tecnológica de Pereira, está trabajando con la Universidad Complutense de España, junto con cuatro universidades de Latinoamérica.[9]

7 PROGRAMA MARCO (7PM) DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNIÓN EUROPEA EN COLOMBIA

Estos programas marco han constituido los principales instrumentos de financiación por medio de los cuales la

Unión Europea apoya las actividades de investigación y desarrollo. El 7PM se ha propuesto que dure siete años. Estará plenamente operativo a partir del 1 de enero de 2007 y finalizará en 2013[11]. La participación de Colombia en el 7PM no ha sido la más alta de los países de Latinoamérica. [12].

CLUSTERS DE TIC

Desde el 2005, en Risaralda se han tenido varias iniciativas de creación de un Cluster de TIC, sin embargo no se ha podido concretar una idea clara. Sin embargo podemos encontrar que en otros países como España es la forma como realmente se ha logrado un crecimiento muy notorio del sector.

La conformación de clusters TIC en España, son iniciativas que se han desarrollado durante este siglo. Se pueden encontrar por ejemplo como en el 2004, se crea la Asociación Clúster TIC de Asturias con 7 miembros, y, actualmente, ya se han incorporado 65 empresas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación. [6]

El TIC Cluster de Navarra, donde se han puesto en marcha acciones como: Estrategia Empresarial, Colaboración entre empresas y Especialización, Nuevos mercados y Estrategias comerciales, Fomento de la Investigación e Innovación, Fomento de la Transferencia de conocimientos tecnológicos, Acceso a grandes contratos. [7]

También en este año, se consolidó la formación del cluster TIC de Galicia, con el objetivo es desarrollar el potencial investigador, generar conocimientos y formar capital humano cualificado en el sector.[8]

Se debe tener en cuenta que ese desarrollo está soportado por instituciones como la Fundación CTIC (Centro Tecnológico de la Información y de la Comunicación) es una institución privada, sin ánimo de lucro, de carácter social y de cooperación para el desarrollo tecnológico. Está constituida por un patronato de empresas del ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y por el Gobierno del Principado de Asturias y por millones de euros que son asignados para el desarrollo de las TIC en España.

Sin embargo, podemos ver que hay propuestas de la Unión Europea donde se destinan recursos muy importantes para el desarrollo tecnológico de Latinoamérica como el programa ALFA. [9]. Convocatorias del CYTED[10], el 7 Programa Marco, donde Colombia deberá participar más activamente, mediante la unión de esfuerzo y trabajo tanto del sector privado, como gubernamental y educativo.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las empresas del sector TIC en Risaralda requiere buscar los recursos necesarios para financiar programas para la capacitación de la mano de obra a distintos niveles. Se requiere la formación de personas a nivel doctoral, universitario y técnico en diferentes disciplinas y en TIC.
- En la región se debe promover la calidad en las instituciones que proveen educación especializada para la industria de TIC a través del establecimiento de estándares y aún de certificaciones de calidad.
- Fomentar la investigación y el desarrollo dentro de las empresas mismas. Esta dimensión del uso de las TIC es fundamental para el aprovechamiento del conocimiento en la mejora de la competitividad del país.[2]
- Se debe mejora los indicadores que muestran pocas empresas en la región con Certificación, baja productividad, poca rentabilidad y difícil acceso a nuevos mercados.
- Promover una relación preactiva entre las empresas, las universidades y los centros de investigación, que permita la participación en las convocatorias internacionales que son la mejor fuente de recursos para el desarrollo tecnológico del país.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] XXVIII Congreso Hemisferico de Camaras de Comercio e Industria Latinas. Junio 7-8 de 2007.
- [2] Ministerio de Comunicaciones. Plan Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Marzo de 2008.
<http://www.colombiaplantic.org/docs/080409-Plan%20Nacional%20de%20TIC.pdf>
- [3] Bustos R. Ligia S. Caracterización de las TIC en Risaralda. Universidad tecnologica de Pereira-Gobernación de Risaralda. 2007
- [4] Programa ALFA. Unión Europea – America Latina
http://ec.europa.eu/europeaid/where/latin-america/regional-cooperation/alfa/documents/new-programme-documents/guidelines_es.pdf
- [5] Sector de software y servicios asociados, Dirección de productividad y competitividad. Ministerio de comercio, industria y comercio, marzo 2004.
- [6] TIC Cluster de Asturias. Junio 3 de 2008.
<http://www.clustertic.net/index.asp?te=223&acc=ap>
<http://www.prai-asturias.com/indexa.htm>
- [7] Cluster TIC de Navarra. España. Consultado en Junio 3 de 2008.
<http://clusterticnavarra.wordpress.com/el-cluster-tic>
- [8] Galicia digital. Portal de Galicia. Junio 3 de 2008.
<http://www.galiciadigital.com/nota.5261.php>
- [9] Alfa Programa para la Cooperación Regional.
http://ec.europa.eu/europeaid/where/latin-america/regional-cooperation/alfa/index_es.htm
- [10] Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Consultado Junio 3 de 2008.
<http://www.cytod.org/>
- [11] 7 Programa Marco
http://cordis.europa.eu/fp7/home_es.html
- [12] Conciencias Continúa la socialización del 7 Programa Marco con la UE
http://www.colciencias.gov.co/portacol/index.jsp?ca_rgaHome=2&opcionCalendar=4&id_noticia=376
- [13] Descripción del Sector del Software, Análisis de Mercado. Fedesoft, 2004. Pagina 5.
- [14] Sector del Software y Servicios Asociados, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Dirección de productividad y competitividad. Marzo de 2004, Página 25.
- [15] Datanálisis 2005, Estudio de Prevención Tecnológica Industrial para la Industria del Software y Servicios Asociados. Agosto 27 de 2007. Página 19.
- [16] Estudio de caracterización del área teleinformática 2000, ACUC – SENA.
- [17] Estudio de Prevención Tecnológica Industrial para la Industria del Software y Servicios Asociados. Agosto 27 de 2007. Página 16.
- [18] Estudio de Prevención Tecnológica Industrial para la Industria del Software y Servicios Asociados. Agosto 27 de 2007. Página