

SERVICIOS AL
EXPORTADOR

información

2011

Informes especializados

PERFIL DE MERCADO DE
SOFTWARE EN COLOMBIA



prom.
perú

INDICE

Prólogo.....	Pág.5
1. Resumen Ejecutivo.....	Pág.6
2. Descripción del sector.....	Pág.7
2.1 Principales características del mercado, Colombia como país.....	Pág.7
2.2 Contexto internacional del sector.....	Pág.8
2.3 Principales características del mercado Colombiano.....	Pág.9
3. Análisis de la Oferta	
3.1 Producción del País y principales características, Tamaño del mercado.....	Pág.15
3.2 Estructura Laboral del sector de TIC's	Pág.24
3.3 Valor del mercado en Colombia.....	Pág.27
3.4 Localización.....	Pág.28
3.5 Análisis de la competencia, Principales países Proveedores.....	...Pág.30
3.6 Principales empresas proveedoras.....	Pág.31
4. Canales de distribución y comercialización	
4.1 Características y esquema	Pág.36

4.2 Estrategias de ingreso al mercado	Pág.38
5. Anexo 1.	Pág.50
• Metodología de aproximación de la oferta exportable peruana de software y la demanda colombiana de software.....	Pág.51
• Matriz tipo de sector vs oportunidad De empresas de software peruanas.....	Pág.52
• Empresas que prestan servicios dentro Del sector.....	Pág.56
• Ofertas de empresas de software peruano.....	Pág.59
Conclusiones Anexo Uno.....	Pág. 60
6. Anexo 2.	Pág.63
Aproximación a la empresa colombiana para estimar la demanda De software con referencia a la oferta exportable peruana	Pág.65
Correlación entre la demanda colombiana de software, según su tipología y la oferta en software de exportación peruano y cada Una de sus empresas.....	Pág.65
Descripción técnica de las empresas peruanas a ofertar en el mercado colombiano	Pág.67

Estructura de la encuesta	
Propuesta por Promperu	Pág.78
Metodología: guía para entrevista para	
Una potencial comprador de software.....	Pág.80

PRÓLOGO

Promperu, y su departamento de exportación de servicios ha desarrollado un proceso intenso de planificación estratégica dentro del sector de las tecnologías de la información, específicamente en la industria del software, apoyando con herramientas decisivas la exportación de sus servicios a países de la región.

Desde el año 2006 se han iniciado las actividades comerciales asistidas por Promperu, a la Industria de Software y gracias a ello, han ocurrido cambios en las tendencias y proyectos enfocados en el desarrollo del sector TIC.

Ahora, en el presente año presentamos el resultado del estudio de antena comercial desarrollado en Colombia, para que las empresas exportadoras de software peruano cuenten con la información del proceso comercial y del comportamiento de la demanda en dicho país.

Es por esto que agradecemos su confianza al permitirnos dirigirnos a ustedes con la renovada ilusión de poder aportarles una visión objetiva e independiente sobre el mercado Colombiano y la oportunidad que tienen las soluciones de la industria del Software Peruano.

El recorrido de este estudio se presenta desde el contexto nacional e internacional del mercado del software en Colombia, pasando por una amplia representación de la oferta, distribución y comercialización, hasta la entrevista a profundidad de prospectos comerciales para conocer de frente la posición de las posibles empresas compradoras y su juicio las soluciones peruanas ofertadas.

En la búsqueda por utilizar eficientemente las TIC, es importante tener presente que el acercamiento comercial y la interacción en las relaciones culturales entre nuestros países andinos es un avance esencial para el desarrollo

1. RESUMEN EJECUTIVO

La propuesta a través de este documento y de todas las actividades relacionadas, es conocer y acercarnos a la tesis que el software es un motor del crecimiento económico.

En Colombia, la inversión bruta anual en software comercial deberá aumentar más rápidamente a fin de promover un más rápido desarrollo de la infraestructura de tecnología de la información (TI), aumentar el capital total del área de TI, estimular el crecimiento del empleo y elevar el PIB. Es así, que desde el año 2008, Colombia cuenta con un Plan Estratégico del Sector del Software a 25 años concluyendo una serie de estrategias para hacer del Sector uno de Clase Mundial.

Conocemos como el mercado de TI en Colombia ha generado, en el año 2009 ingresos por US\$3,697 millones de dólares, en este mismo periodo, el sector generaba 34,000 empleos entre directos e indirectos.

Encontramos que la mitad del mercado de aplicaciones del software en Colombia es extranjero, que dicho mercado no se especializa en prestación de servicios en cambio, predominan el desarrollo y venta de productos propios y consultorías, así mismo la venta de software colombiano se deriva principalmente a Latinoamérica

A fin de estimular más vigorosamente el desarrollo económico, los gobiernos deberían desarrollar políticas que apunten a mejorar los índices de crecimiento de la industria del software comercial, es por esto que presentamos las conclusiones y cifras de esta consultoría antena comercial desarrollada en 2010 y 2011. (...)

2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

2.1 Colombia como país

Colombia tiene la población más grande en la Comunidad Andina, siendo el tercero en América Latina después de Brasil y México, tiene 45 millones de personas, de los cuales el 78% de la población está por debajo de los 45 años de edad, por lo tanto tiene una población joven.

Este país representa la cuarta economía más grande en América Latina, después de México, Brasil y Argentina, su PBI alcanza los US\$ 96.6 mil millones representando el 5% del total de América Latina. Según el Informe de Las Naciones Unidas para el Desarrollo, el PIB de Colombia per cápita llega a los US\$ 6,400, siendo casi igual que el promedio de la América Latina que es de US\$ 7,200.

Ha suscrito acuerdos de integración comercial con economías principales como: el Grupo de Tres G3, la Comunidad Andina, Chile, Mercosur, Caricom y Preferencias Arancelarias ATPDEA, GSP Andinas, todas ellas para crear las condiciones para incrementar y facilitar el acceso de Colombia a EEUU, mercados europeos y latinoamericanos, lo que le permite acceso con sus productos y servicios a un mercado de 1.11 mil millones de personas en el exterior. Así tenemos que desde el año 1991, se viene trabajando en una modernización ambiciosa y el proceso de internacionalización económico del país.

Colombia también ha sido un miembro signatario del Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio (GATT) desde mediados de los años 1980 y actualmente pertenece a la Organización Mundial del Comercio (OMC), como miembro de OMC tiene la legislación sobre salvaguardas y compensaciones, y medidas de antidumping, compatibles con normas internacionales.

2.2 El contexto internacional del sector

El comercio mundial y el avance tecnológico han permitido estandarizar los procesos en las Tecnologías de Información - TI, compuesto por diversas actividades desde la industria, el comercio y los servicios relacionados como la fabricación, distribución, instalación y soporte de hardware, los proveedores de acceso a internet, el desarrollo y la comercialización de software¹.

De acuerdo al reporte de la consultora IDC², el gasto global en tecnología de la información (TI) registró en el año 2010 un crecimiento del 8% (US\$1,5 billones de dólares), el mejor resultado desde el año 2007, impulsado por la demanda acumulada de actualizaciones de hardware y la inversión en infraestructura tras la crisis económica mundial y la recesión de 2009. Incluidos los servicios de telecomunicaciones y todas las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el crecimiento fue del 6% y 3 billones de dólares.

Según datos de IDC recogidos en el "Worldwide Black Book", la inversión en sistemas informáticos, periféricos, almacenamiento, dispositivos móviles y equipamiento de red se incrementó un 16%, hasta superar los US\$661.000 millones de dólares.

El gasto en software y servicios también volvió a aumentar, un 4% y un 2%, respectivamente. El informe también advierte que en el año 2011 esto se acelere, con la inversión en nuevos proyectos TI, y prevé que el mercado en su conjunto crezca alrededor del 7% este año, hasta US\$1,65 billones de dólares, así tendremos otro año de incremento de dos dígitos, es decir 10% para el gasto de hardware, del 5% para el software y 4% para los mercados de servicios.

El mercado de tecnologías de la información estadounidense creció un 6% en el año 2010, y para el año 2011 este crecimiento sería del 5%, pero son las economías emergentes las que impulsarán el crecimiento global. La región Asia-Pacífico (excluido Japón) creció un 13%, y se espera un 10% más este año (2011). También se pronostica un crecimiento de dos dígitos para Europa Central y Oriental, Latinoamérica, Oriente Medio y África, mientras

¹ De acuerdo a Pressman, 1999, el software es un conjunto de instrucciones, que cuando se ejecutan proporcionan la función deseada; estructura de datos que permiten a los programas manipular adecuadamente la información y los documentos que describen la operación y el uso de programas

² Líder en información de TI

que otras economías maduras de Europa Occidental, Japón y Canadá crecerán a un ritmo menor.

Como podemos apreciar el mercado de TI es muy dinámico siendo el software parte de él, lo que mostraremos a continuación tiene como objetivo principal realzar un análisis estratégico para contribuir, desde la perspectiva de un importante mercado creciente, a la comercialización de soluciones tecnológicas (software) hacia Colombia, enfocar al país dentro del contexto latinoamericano y poder situar su posición con argumentos precisos para la correcta incursión y comercialización de servicios y nuevas aplicaciones³.

2.3 Principales características del mercado colombiano

A partir de la década de los 90's, el sector del software ha jugado un papel importante en el desarrollo industrial colombiano, al contribuir a la eficiencia de los procesos de diseño, producción, distribución y comercialización. Así mismo, ha servido como catalizador del cambio tecnológico, reduciendo costos y simplificado el almacenamiento y el procesamiento de información. Sin embargo, a pesar de tener un gran potencial, la industria se encuentra buscando su norte, la alta concentración en el mercado interno, un bajo nivel de asociatividad y la escasez de recursos financieros han sido algunos de los factores que han impedido un posicionamiento más fuerte en el escenario global de la tecnología.

Es así que desde el año 2008, Colombia cuenta con un Plan Estratégico del Sector del Software a 25 años concluyendo una serie de estrategias para hacer del Sector uno de Clase Mundial. Para tal fin, se han trabajado consistentemente en 23 iniciativas dentro de cuatro frentes:

- I. Incrementar su Recurso Humano de forma significativa y coherente con lo que requiere el sector productivo;
- II. Desarrollar y hacer cumplir un Marco Normativo apropiado;
- III. Fortalecer la madurez de las Industrias de TI;

³ Fuente: Mercado Internacional de Software y Servicios Informáticos: los nuevos países exportadores y el rol de América Latina 2010.

- IV. Mejorar la infraestructura actual tanto en telecomunicaciones como en espacio disponible para el desarrollo de la industria e implementar 19 iniciativas transversales y 4 de TI.

Los modelos de negocios adoptados en la industria de software son inherentes a la naturaleza del segmento de que se trate: productos o servicios. El factor clave de éxito del software como producto es conquistar muchos usuarios para poder diluir los costos de desarrollo y aumentar el margen de rendimiento de la inversión.

A diferencia de las actividades industriales, donde las economías de escala guardan relación con el volumen de producción que permite reducir los costos medios de producción, en materia de software, se asocian al tamaño de la demanda.

Los costos de producción de un programa de computación no cambian con el crecimiento del mercado, ya que su desarrollo requiere altos costos fijos, mientras que su distribución se realiza con ínfimos costos marginales.

El crecimiento de la demanda permite diluir los costos de desarrollo, multiplicando los márgenes de rendimiento de la inversión. Por otra parte, si un producto de software fracasa, difícilmente recuperará los costos de desarrollo, lo cual implica elevados riesgos para el emprendedor. Por este motivo, el precio del paquete no tiene relación directa con los costos de producción y, de esa forma, es fuente exponencial de economías de escala, por ello es que la industria de software se organice a partir de estándares técnicos que garantizan la interconectividad de los sistemas, caracterizado como "industria de red".

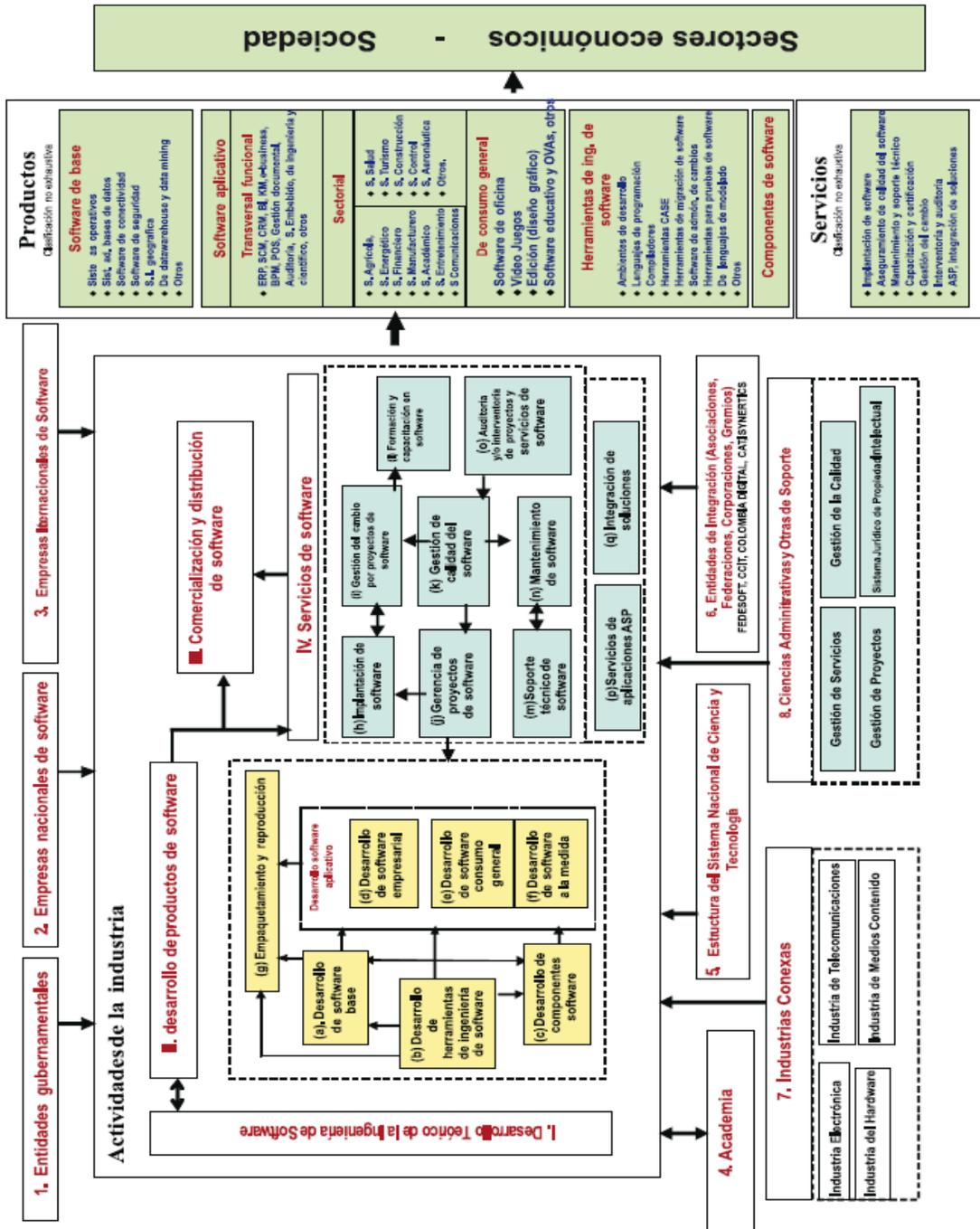
Los efectos de red generan una reacción positiva, proceso que fortalece aún más las tecnologías o estándares que se volvieron dominantes en el mercado. La tendencia es que las redes con pocos usuarios desaparezcan, mientras que las que se manifiestan como vencedoras tienden a dominar el mercado. El éxito se alimenta a sí mismo, produciendo un círculo virtuoso conocido como la lógica de "el vencedor se lleva todo".

Por su parte, los servicios de software se prestan por lo general en forma concomitante con el consumo, con lo cual los costos fijos son relativamente bajos. Los costos variables sí son altos, están representados principalmente por el trabajo que requiere prestar servicios hechos a la medida del cliente. Los riesgos de las empresas estructuradas para prestar servicios son menores, porque generalmente lo que cobran es un margen por encima de los costos de personal y equipamiento

“La industria del Software y Servicios Asociados (SSA) es considerada como una de las industrias estratégicas y determinantes para el desarrollo económico de países con economías emergentes, debido a características como: ser generadora de un alto valor agregado, propiciar un ambiente de investigación y desarrollo y estar basada en conocimiento. Adicionalmente, la globalización es una realidad que le plantea enormes y permanentes desafíos entre los que se encuentran: la necesidad de acceder a nuevos nichos de mercado, aumentar su productividad y competitividad, adaptarse a nuevas estrategias de comercialización y sobre todo, competir con base en la calidad de los productos (OEC, 2005⁴)”

Es así, que en el mercado colombiano podemos conocer cómo funciona la industria del software y servicios asociados, el cual está conformado por una cadena valor referida a los insumos, la ingeniería de software, la comercialización, la dinámica con los demás actores y llegar a un abanico de producción que presentan la producción de la industria en el país, ver figura siguiente:

⁴ Organismos de evaluación de la conformidad, comité de w3c, World Wide Web Consortium.



Tal como podemos observar los componentes que forman a este sector, son las entidades de carácter público y privado, este gráfico es un facilitador para hacer más manifiesta la

interacción entre ellos; (mapa conceptuado por Confecámaras, Cámara de comercio de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia⁵, sin oficializar por MinTiC) .

Están integrados a su vez, por diferentes eslabones: programas de software (código fuente), hardware, la infraestructura de telecomunicaciones y los fundamentos de la computación y recursos humanos. Con respecto a la gerencia de software, ésta cubre los diferentes aspectos para la administración y la gestión de proyectos, como los riesgos, la calidad, la configuración, los procesos y la adquisición del software.

Cabe resaltar que en este aspecto las empresas locales presentan grandes falencias, ya que algunas de ellas no lo implementan en ninguno de sus procesos.

La ingeniería de software consta de la ingeniería de requerimientos, el diseño del software, la codificación, el testing, la operación y el mantenimiento de los diferentes eslabones de la cadena para poder así llegar a la comercialización que se desarrolla de diferentes formas: paquetes de software, reingeniería, outsourcing, body shopping, offshore y, por supuesto, la construcción a la medida, que ha marcado la tendencia en las empresas del sector hacia el mercado que, día a día, demanda servicios personalizados ya que las necesidades y los requerimientos varían constantemente.

Todos estos aspectos van enlazados por medio del business intelligence, como base de la cadena productiva, generando, así mismo, el dominio de software que integra todo lo que tiene que ver con la inteligencia artificial, los sistemas de bases de datos, la interacción hombre-máquina, la computación numérica, la simulación y los sistemas de tiempo.

A partir del análisis de desempeño, en el cual se evalúan aspectos similares alrededor de componentes estratégicos como son los aspectos políticos, impactos económicos, comerciales y de mercado, organizacionales y el desarrollo científico y tecnológico, veremos posteriormente que serán base para la identificación de los factores críticos y los de éxito.

⁵ Confecámaras: Institución autónoma para fines de ayuda mutua e interés colectivo entre las cámaras de comercio, CCB: entidad privada sin ánimo de lucro que promueve el crecimiento económico, el desarrollo de la competitividad, UNal: Universidad Nacional pública de Colombia.

Es pertinente resaltar que la mayor parte de las empresas de la industria, no se dedican exclusivamente a una de las anteriores actividades, debido principalmente a que las características intrínsecas de los productos de software (intangibilidad, conocimiento tácito relacionado, variabilidad funcional –para algunos casos-, entre otras) exigen la concurrencia de servicios de soporte para su implantación, apropiación y explotación.

De acuerdo al concepto de red de valor adoptado para la industria del SSA, la actividad económica e innovadora generada, depende de una serie de actores quienes de una u otra forma tienen la capacidad de influir mediante sus decisiones para lograr un mayor desarrollo de la industria. Por ello en la representación planteada también se incluyen otros actores como lo son:

- **Entidades gubernamentales:** incluye a las entidades decisoras del Estado que están encargadas de gestionar los espacios y recursos necesarios para un adecuado desarrollo de la industria.
- **Empresas nacionales de software:** se compone del conjunto de empresas que son de origen colombiano y que desarrollan actividades relacionadas con la industria.
- **Empresas internacionales de software:** comprende el conjunto de empresas de origen extranjero residentes en el país que desarrollan actividades relacionadas con la industria o que comercializan sus productos por medio de empresas nacionales.
- **Academia:** incluye las universidades, grupos de investigación y los centros de formación avanzada.
- **Estructura del SNCT:** incluye los centros de productividad, centros de desarrollo tecnológico, los parques tecnológicos, las incubadoras, así como los centros de formación o sistemas de integración.
- **Entidades de integración:** toda agrupación de empresas ya sean gremios o corporaciones.
- **Industrias conexas:** industrias que tienen una relación directa con la industria del SSA.
- **Ciencias administrativas de soporte:** Todas aquellas áreas que tienen actividad transversal dentro de la industria y sirven como soporte para mejorar la dinámica de la misma.

3. ANALISIS DE LA OFERTA

3.1 Producción del país y principales características

Tamaño del mercado

Una de limitaciones que tiene este sector es la carencia de información, por ello estudios encargados a consultoras internacionales y del gremio como es Fedesoft⁶, nos permiten contar con información del sector y entender su comportamiento, es así que de acuerdo a un estudio realizado por IDC, el mercado de TI en Colombia ha generado en el año 2009 ingresos por US\$3,697 millones de dólares representando un crecimiento cercano al 148% en los últimos 6 años, esta situación debido por el incremento en el gastos interno en Hardware, Servicios y Software, los cuales presentan tasas similares a excepción del software el mayor beneficiario, tal como se puede apreciar en el cuadro a continuación:

Ingreso del Sector de TI en Colombia, 2003-2009, en millones de US\$

Sector TI	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Hardware	767	820	905	992	1224	1894	1914
Servicios	552	615	686	838	1017	1216	1318
Software	176	191	213	233	211	455	465

Fuente: IDC,

Tal como se ha expresado el mercado del software en Colombia ha ido evolucionando positivamente desde el año 2003, al pasar de una facturación de \$176 millones a \$465 millones de dólares en el 2009 representando un salto de 164%. Para el año 2010, según Fedesoft el software facturó US\$ 638 millones de los cuales US\$ 268.6 fue con la adquisición de licencia⁷. Esta situación se ve favorecida por los servicios de comercio por internet y la apuesta del mercado por una mayor sistematización de procesos utilizando software en las empresas, tal como lo demuestra las cifras suministradas por el sistema de

⁶ Fedesoft, gremio representativo del software colombiano

⁷ Referido a la adquisición de software empaquetado

pagos en línea Pagos Online⁸, explica que 9 de cada 10 compras que se realizan a través del internet son de sitios web del exterior, principalmente de Estados Unidos.

Sin embargo, están surgiendo diversas iniciativas como son los casos de Éxito.com⁹ y Falabella.com¹⁰, que han lanzado en octubre 2010, nuevas plataformas de compras en línea, de esta manera se amplían las opciones locales contribuyendo con el ecosistema del comercio electrónico y definitivamente revertir el comportamiento de los usuarios a la hora de adquirir productos y servicios en la Red de sitios nacionales.

De acuerdo a un estudio de América Economía Intelligence y la firma de medios de pago VISA, revela que en el 2009 se produjo US\$435 millones de dólares en operaciones B2C¹¹ en el país, significando con ello un crecimiento del 45% respecto al 2008 (US\$301,9 millones de dólares) y para el 2010 estas operaciones significarían US\$600 millones de dólares.

Para que exista un verdadero mercado de comercio electrónico se requiere que la gente encuentre múltiples productos y servicios disponibles. Según Martin Schrimpff, gerente de proyectos especiales de PagosOnline, "no basta con tener la tecnología, pues muchos negocios en el país cuentan con ella desde hace rato; por lo tanto, lo que se necesitan son productos".

En su opinión, **con los grandes comercios apostándoles a los medios digitales el panorama debe cambiar**. En esto coincide Guillermo Rospigliosi, de Visa, quien afirma que el mercado debe asegurarse de que el cliente tenga el producto adecuado para comprar. Se resalta en este sentido el sitio transaccional de Falabella.com en Colombia, que está en línea desde el 5 de octubre, de 2010.

Uno de los mayores inconvenientes a la hora de comprar por Internet consiste en el pago de los productos en línea, que se dificulta, según Guillermo Rospigliosi, de Visa, por la baja penetración de tarjetas débito y crédito en el país.

⁸Pagos online, es la empresa líder en Colombia con todo el manejo del Mercado de plataformas de recaudo electrónico, www.pagosonline.com

⁹ Hipermercado virtual de Colombia, www.exito.com.

¹⁰ Hipermercado transnacional, de origen chileno con caso de éxito en Colombia.

¹¹ B2C, comercio electrónico a consumidores

En Colombia, según estadísticas de la Superintendencia Financiera, en septiembre del 2010 había 7,87 millones de tarjetas de crédito vigentes, mientras las de débito llegaron a 15,08 millones de unidades. Estas cifras, que no son comparables con otros países de la región, contrastan con las publicadas en el informe de América Economía Intelligence y Visa, en la que se menciona que el medio preferido de pago para las transacciones electrónicas realizadas en América Latina es la tarjeta de crédito, con el 75%, seguido de la tarjeta débito, con el 13%; el efectivo contraentrega, con el 0,7%; la transferencia de fondos, con el 0,3%, y el cheque, con el 0,1%.

En el mercado local, el cual maneja en un 90% la plataforma de medios de pago PagosOnline, hay un 60% de preferencia por la tarjeta de crédito; 25% se inclina por el sistema PSE¹², que agrupa a las tarjetas débito, y el 15% restante está a favor del efectivo, bien sea con depósitos en cuenta bancaria o a través de los puntos Vía Baloto y Efecty, modelo que la compañía incorporó en octubre del 2009 y que permite realizar todo el proceso de compra por Internet, pero que el pago sea físico.

Al respecto, comenta Rospigliosi, hoy las tarjetas de débito en Colombia no están habilitadas para comprar directamente por Internet. ***"No es problema particular de este país, sino de la región, pero estamos trabajando con la banca para habilitar los productos"***.

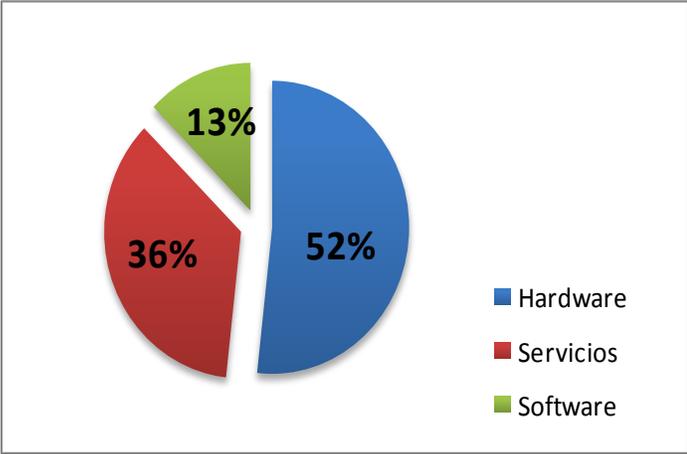
El estudio de América Economía Intelligence y Visa muestra que, en 2007, el 61% de las personas dijo que Internet era un medio seguro; para el 2008 el indicador subió al 62%; y en el 2009 llegó al 63%.

En este sentido, plataformas de pago como PagosOnline han venido desarrollando un trabajo importante para darles a los consumidores una voz de confianza que dice que comprar en la Web es seguro. En años anteriores, pequeños sitios web ofrecían sistemas de pago personalizados, pero esto traía inconvenientes de fraude y robo de identidad.

Con plataformas de pago como la mencionada, cualquier persona que desee vender a través de la Web puede adquirir el servicio y de inmediato recibe el dinero de sus ventas

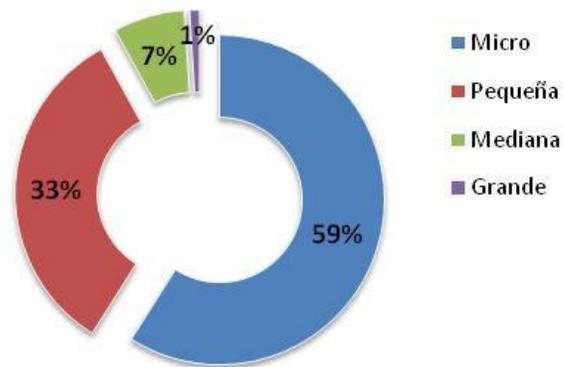
¹² Sistema centralizado y estandarizado que permite a las empresas, pagos en línea accedando a los recursos del usuario, desde la entidad financiera donde los tenga./www.pse.com.co

por medio de dicho sistema, lo que garantiza la total transparencia y la seguridad de la transacción para comprador y vendedor.



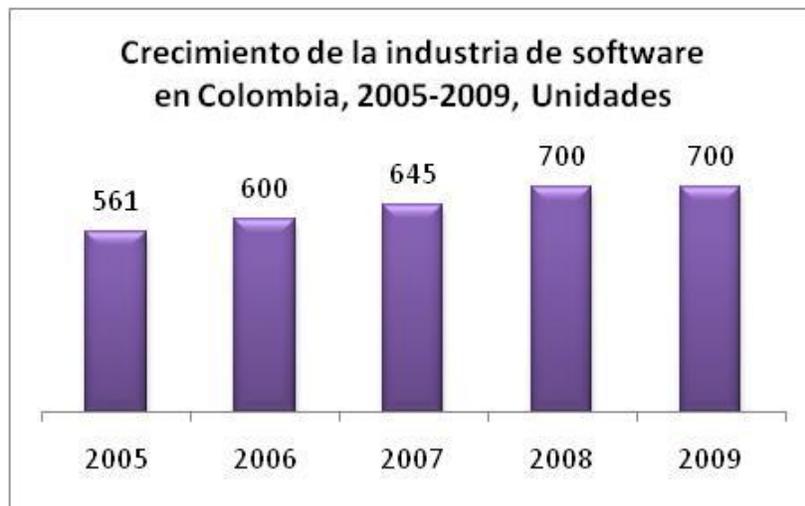
De esta manera tenemos que el 52% del gasto de TI incide en la adquisición del Hardware, conformado por las computadoras personales y portátiles, periféricos, suministros y servidores; mientras que el 36% son la contratación de servicios, es decir: consultoría en sistemas, integración de sistemas, desarrollo de software a la medida, outsourcing de sistema, servicio de procesamiento, educación y capacitación, mantenimiento y soporte de equipo, Mantenimiento y soporte de software, consultoría e integración de redes y administración de redes; finalmente tenemos que 13% del gastos ha sido para la implementación de software sea empaquetados empresariales o especializados, de acuerdo a la fuente de Fedesoft, en el año 2009.

Es así que de las 700 empresas que se presentan, (similar cifra del 2008) el 92% eran Pequeña y Micro empresas, sólo el 1% eran grandes, por lo tanto la composición empresarial denota una fuerte motivación emprendedora de los programadores colombianos, al apostar con una plataforma empresarial para la autogestión del empleo, tal como lo podemos observar en el siguiente cuadro y gráfico:



Fuente: Fedesoft

De acuerdo a las estimaciones se espera que para el 2013 en Colombia existan 760 empresas nacionales, así como se tenga un desplazamiento de las pequeñas empresas hacia medianas de tal manera que tenga una participación del 9% superior al 7% que hoy representan.



Se debe tener en cuenta, que se considera una empresa grande a toda aquella que integra sistemas y/o desarrolla/comercializa software (propio o de terceros) y cuya facturación anual promedio es mayor a US\$ 500 Mil.

Para el caso de una empresa pyme es aquella que integra sistemas y/o desarrolla/comercializa software (propio o de terceros) y cuya facturación anual promedio es menor a US\$ 500 Mil.

Las empresas de software vienen desarrollando diferentes actividades desde producción y comercialización, así tenemos que la mayoría de las empresas se dedican a la administración y manejo de datos con el 62%, seguido de aplicaciones para servidores e integración y procesos con el 13% y 10% respectivamente.

Debemos tener presente que el desarrollo el software se hace por capas, lo que permite interactuar al software con el usuario, al hardware con el usuario o a la interconectividad entre el usuario y el sistema. Por ello y teniendo en consideración la clasificación generada y referenciada de las publicaciones especializadas del sector¹³, (cifras de ingreso y crecimiento) encontramos los tipos de software, como veremos a continuación:

A) Software de Sistemas

Son todos aquellos programas situados a bajo nivel que tienen como objetivo gestionar los recursos del ordenador y facilitar el funcionamiento de otras aplicaciones. Su intención es doble: desvincular al usuario y al programador de los detalles del computador y ofrecerles interfaces adecuadas de alto nivel. Interactúan con el hardware. Consiste en la serie de aplicaciones de un sistema operativo que sirven para controlar e interactuar con el sistema, proporcionando control sobre el hardware y dando soporte a otras aplicaciones básicas del sistema operativo.

Ejemplos de software del sistema son sistema operativo, sistema operativo de red.

B) Software de Aplicaciones

Son todos aquellos programas que sirven para facilitar al usuario final la realización de algún tipo de trabajo o función. Interactúan con el sistema.

¹³ Se refiere de la fuente W3C, Conjunto de estándares para TICs <http://www.w3.org/>

Permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas más específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre otros:

- Aplicaciones de automatización industrial
- Aplicaciones ofimáticas
- Software educativo
- Software médico
- Bases de datos
- Videojuegos
- Archivos de datos

C) Otros

Programas que por su complejidad, recursos y función que realizan no pueden encuadrarse en los dos tipos anteriores. Proporciona herramientas para ayudar al programador a escribir programas informáticos y a usar diferentes lenguajes de programación de forma práctica.

Incluye entre otros: editores de texto, compiladores, intérpretes, depuradores, entornos integrados de desarrollo.

Asimismo, para su comercialización el software puede clasificarse según su licencia y/o formas de distribución:

Formas o licencias de distribución de software Adware • Beerware • Careware • Crippleware • Código abierto • Donationware • Donateware • Freeware • Greenware • Nagware • Postcardware • Ransomware • Registerware • Shareware • Software de distribución libre • Software libre • Software propietario • Trialware (Demoware) Por su conectividad, Stand alone, Cloud Computing. (Ver http://es.wikipedia.org/wiki/Crippleware/usuarios_distribucion)

Con las particularidades descritas se especifica que las empresas colombianas no se caracterizan en el desarrollo de aplicaciones o software, al tener que sólo el 7% del mercado, así lo podemos observar en el cuadro siguiente:

Mercado de desarrollo de Software en Colombia, 2009

Tipo de desarrollo de software	Participación
Administración y manejo de datos	62%
Aplicaciones para servidores	13%
Integración y procesos	10%
Desarrollo de aplicaciones	7%
Software de análisis y acceso a datos	7%
Calidad y herramientas Life Cycle	2%

Fuente: IDC,

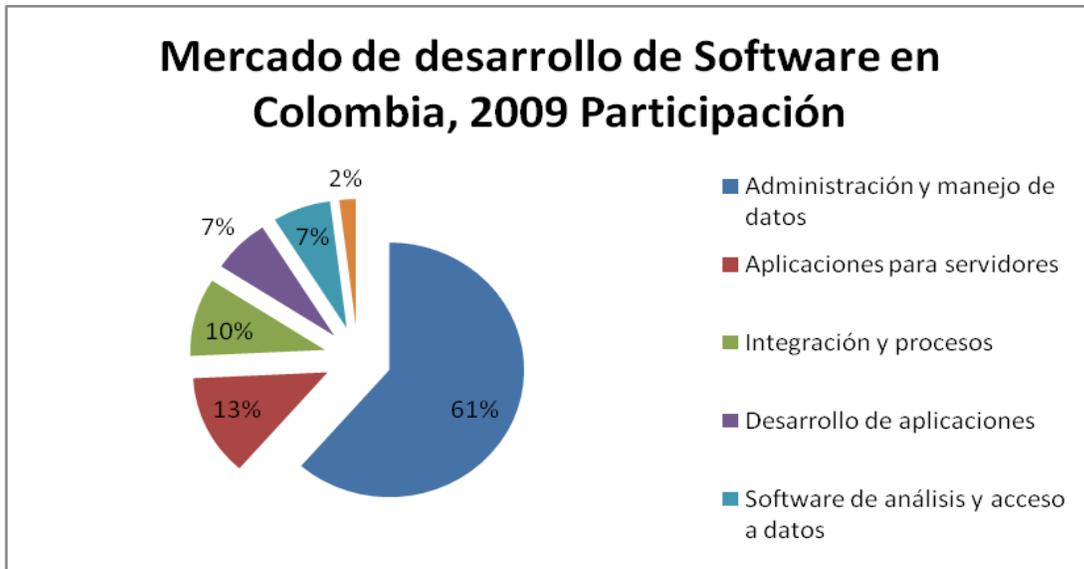
De acuerdo a Fedesoft, debemos tomar en consideración que en el mercado colombiano, las consultoras de TI representan el 21%, de la administración de software, con lo cual permiten tener un mayor vínculo con empresas e instituciones públicas y privadas que requieren de asesorías para mejorar la administración de diversos software que han implementado.

Del mismo modo, tenemos a los desarrolladores de software a la medida que representan el 19%, de acuerdo a estimaciones encontradas de la misma fuente, IDC, al igual que los implementadores del software que tienen la misma participación; y finalmente a los de servicios de soporte que son empresas que prestan servicios luego de haber implementado algún software y requieren sus servicios por temas muy puntuales.

En lo referente al mercado de desarrollo de software, tenemos en su gran división que Administración y manejo de datos, tiene un gran porcentaje del mercado, esto corresponde también a que la mayor demanda que tiene el software transversal y más específicamente los administradores y gestores¹⁴ de la industria.

¹⁴ Se refiere al software de gestión administrativa. Ejemplo ERP

En segundo término tenemos a las aplicaciones para servidores, integración de procesos y desarrollo de aplicaciones, tal como lo observamos en el gráfico siguiente:



Fuente: Fedesoft

Como hemos referenciado *las empresas de la industria del software en Colombia no tienden a especializarse en la prestación de servicios específicos sino que, por el contrario, se dedican a varias actividades a la vez, entre las cuales predominan el desarrollo, venta de productos propios y de otras empresas, implementación e instalación de software, servicios de consultoría y soporte de sistemas.*

Debemos tomar en consideración que entre más grande es la empresa, más depende de la producción y comercialización de software de base y de la comercialización de productos desarrollados, por otras empresas.

3.2 Estructura Laboral del sector de TIC's

Al igual que en otras partes del mundo, la industria de software en Colombia genera empleo especializado y con elevadas remuneraciones no sólo a editores de software sino también en las actividades del sector primario (suministradores de material, fabricación y servicios de comercialización) y en las del sector secundario (distribución próspera y multifacética, formación y servicios de asistencia).

Además de generar empleos asociados a la venta de los productos, existe una fuente de empleo de alto valor en los servicios relacionados, que incluyen la asistencia, la instalación y la personalización, la formación, la programación y el desarrollo de software.

Por esta razón, es importante considerar el potencial existe en los graduandos desde las universidades hasta los institutos que están relacionados directamente con la industria de las tecnologías de la información, destacando que esta industria significa una fuente de empleo para todo tipo de profesionales al ser transversal a otros sectores de la economía, tal como se muestran en el siguiente cuadro:

Graduandos Relacionados con las Tecnologías de la Información

PROGRAMAS RELACIONADOS TI	2005	2006	2007	2008	2009	Total 2001-2009
ADMINISTRADORES	237	216	189	154	158	1.556
DOCTORADOS	-	-	-	-	2	2
ESPECIALISTAS	570	676	1.924	3.000	1.331	9.691
INGENIEROS	4.882	4.681	5.698	5.574	4.485	43.161
MAESTROS	69	43	55	52	68	506
TECNICOS	764	651	1.231	1.486	1.055	8.746
TECNOLOGOS	2.840	2.933	3.010	2.890	2.450	28.104
UNIVERSITARIOS	5.119	4.897	5.887	5.728	4.643	44.717
TOTAL	9.362	9.200	12.107	13.156	9.549	91.766

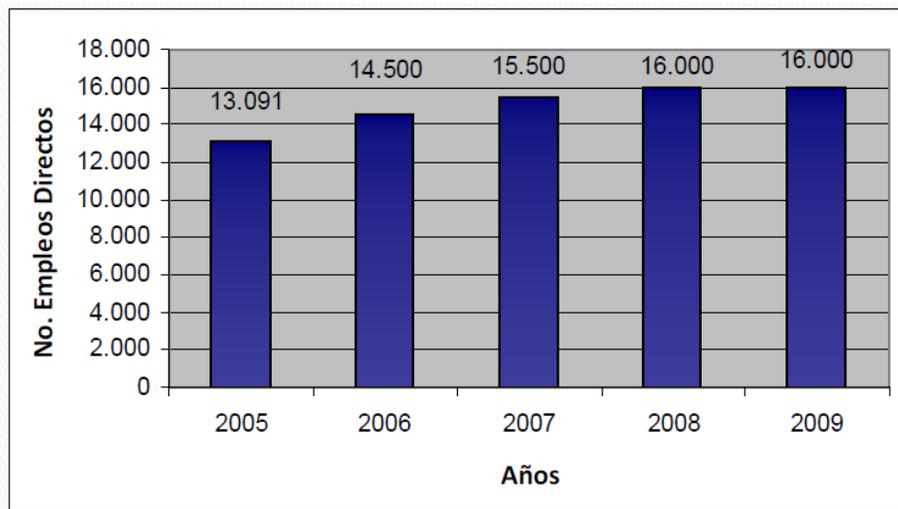
Fuente: <http://www.graduadoscolombia.edu.co>

Para el año 2009, el sector generó 34,000 empleos sumando los directos e indirectos, lo que ha significado que desde el año 2005, se hayan incorporado alrededor de 4,000 empleos.

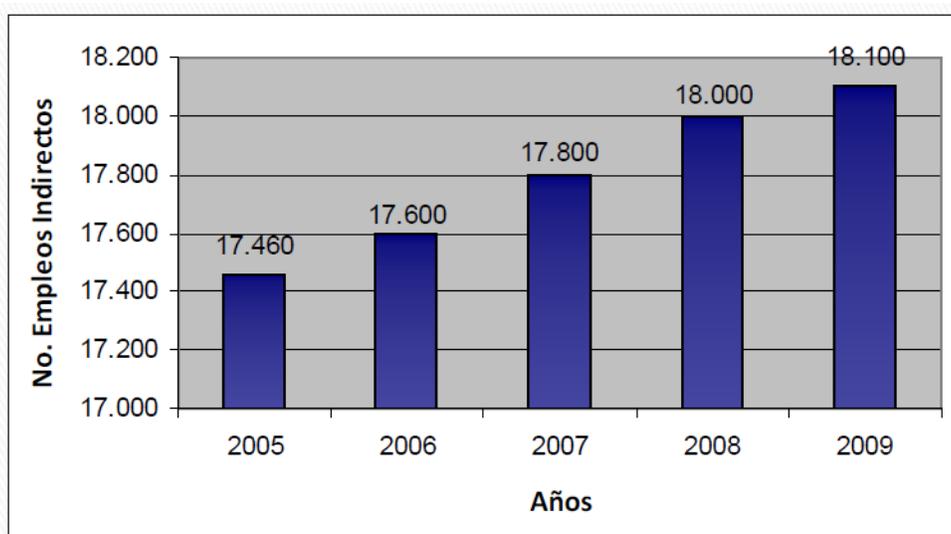
“Para el año 2010 se estima que esta cifra aumentaría vertiginosamente si tomamos en consideración que el sector del software contribuye con la economía del país entre el 1.8%

y 2.3% del PBI, según una entrevista realizada en el mes de octubre del 2010, al Sr. Alberto Pradilla, Presidente de la Junta Directiva de Fedesoft”, quien aseguró que este porcentaje, podría aumentar sobremedida, siempre y cuando las empresas nacionales inviertan en nuevas tecnologías.

Si se da esta situación, señala, que por cada 10 puntos que crece la industria de software el impacto a la economía colombiana representaría crecer en dos puntos porcentuales en el PBI, lo que evidencia la importancia de la industria para la economía del país.

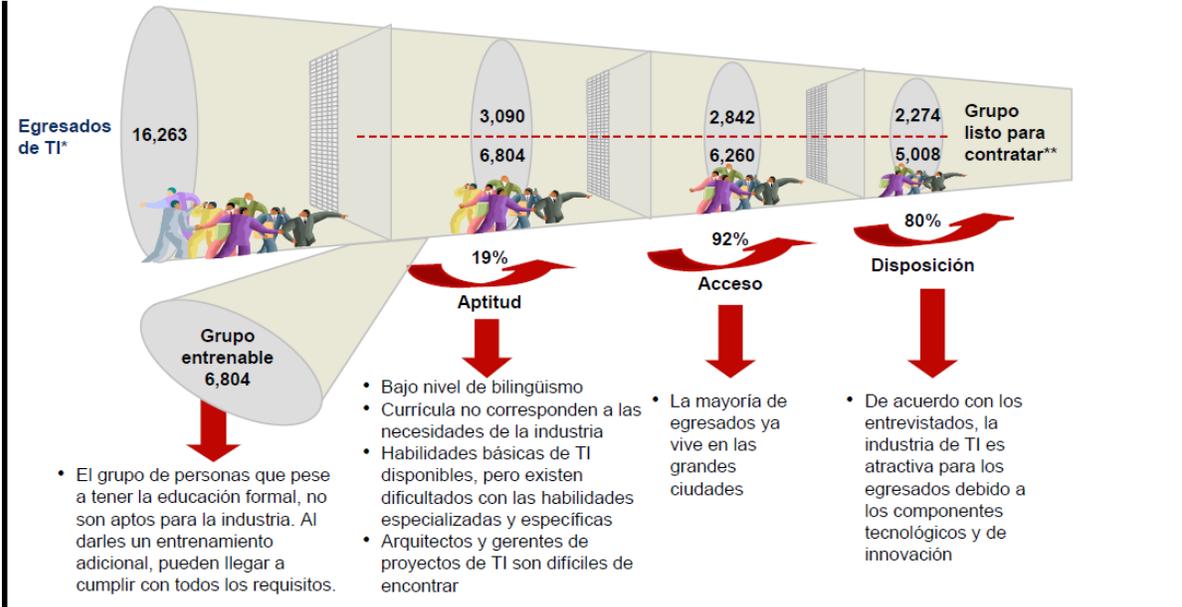


Fuente: Fedesoft



Fuente: Fedesoft

A continuación encontramos el gráfico de la categorización de esta población ocupada en empleos directos de la industria según sus "skill's" y aptitudes, confrontadas en el mercado.



Fuente: www.colombiadigital.net -Observatorio laboral, Entrevistas, Análisis equipo de trabajo.

Es así como encontramos, que se admite el valor pagado por su mano de obra, esto responde al 80% del grupo que está listo a ser contratado. A pesar de que solo el 19%, 3,090 egresados cuentan con una aptitud óptima para su desempeño laboral, las variables de poco bilingüismo, curriculum que no es correlativo a la demanda, y los especialistas difíciles de encontrar son los frenos que generan que este punto para que la aptitud de esta gran concentración de profesionales no presente un número mayor.

3.3 Valor del mercado en Colombia

El tamaño del mercado de software tiene una facturación de US\$ 465 millones, esta cifra incluye a las empresas multinacionales establecidas en Colombia y está constituido por la venta de infraestructura, desarrollo y aplicaciones.

Como se puede apreciar en el cuadro siguiente, los mayores ingresos son generados por el rubro de desarrollos a medida, el cual representa el 46%, seguido por los aplicativos con un 37%.

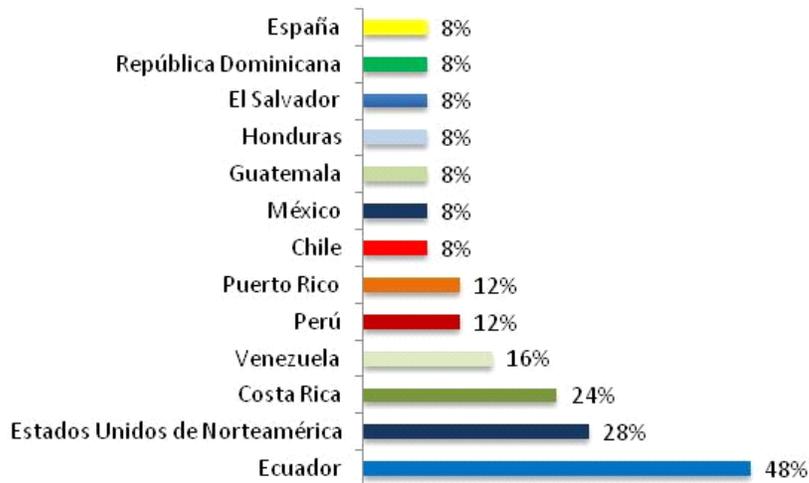
Mercado de Software en Colombia, Valor del Mercado 2009, US\$ 465 millones

Distribución del mercado	US\$	Participación
Infraestructura	79,05	17%
Desarrollo	213,9	46%
Aplicaciones	172,05	37%

Fuente: IDC,

De las ventas totales en el año 2009, el 7.5% fueron comercializados en el exterior, es decir US\$ 35 millones de dólares, representando un crecimiento del 35% respecto al año 2005 en que se facturó US\$ 26 millones, según fuente de Fedesoft.

De esta manera, el software colombiano llega a 13 mercados principalmente Latinoamérica, siendo Ecuador el principal mercado al comprar casi la mitad del software. Estados Unidos, es el segundo mercado más importante para Colombia, al adquirir el 28% del software, seguido por Costa Rica y Venezuela, éste último con problemas políticos han frenado este desenvolvimiento. Así lo podemos apreciar en el gráfico siguiente:



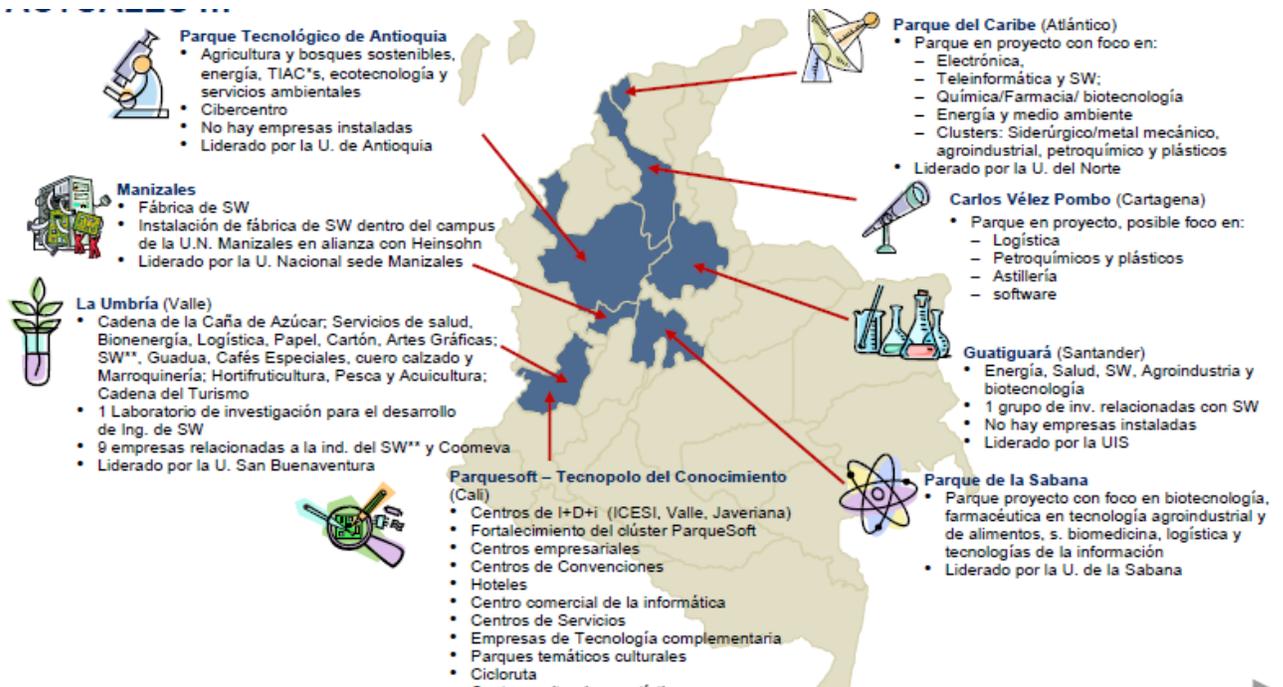
Fuente: Fedesoft

3.4 Localización

Respecto a la localización de dichas empresas encontramos que, el 70% de las sociedades clasificadas en el CIIU K7220, que son: Empresas consultoras en programas de informática, y suministros de los mismos, están localizadas en las principales ciudades del país, como lo son Medellín, Cali, Bucaramanga, y Barranquilla.

Lo cual muestra que las empresas del sector software, por trabajar con activos intangibles, no pierden competitividad debido a las debilidades de nuestra infraestructura de transporte como si lo ocurre a otros sectores que pierden competitividad por los fletes para transportar bienes del interior del País a nuestros puertos o aeropuertos.

Es también por estos factores que desde la creación de ParqueSoft en 2005, en la ciudad de Cali, contamos ahora con la asociación nacional de parques tecnológicos debido a su evolución y demandas de proyectos en esta área de la economía. Como se muestra en el mapa, no solo bajo la participación de la eje fundamental la ciencia y la tecnología para lograr los desarrollos correspondientes en todas las áreas del conocimiento y de la industria.



Fuente: Entrevistas; Páginas de Internet parques; Análisis equipo de trabajo

Es por esto que en lo referente a los parques tecnológicos sus características en este momento son:

- ✓ Se trabaja dentro del plan de desarrollo de software mencionado, arriba, un régimen tributario que beneficie a las empresas instaladas
- ✓ Buscan un "cluster" sectorial
- ✓ Se encuentran trabajando para la búsqueda y ampliación de los fondos de capital privado para su desarrollo
- ✓ No ofrecen infraestructura diferenciada en términos de telecomunicaciones e instalaciones
- ✓ Se establecen insuficiente infraestructura residencial, comercial y de hoteles de fácil acceso y cercana al parque

Actualmente al convertirse el sector del software en un renglón de atención y clase mundial, condensado en su plan de ejecución al 2015, se busca que los parques cuenten con las siguientes ofertas y mecanismos de refuerzo laboral:

- ✓ Tienen un régimen de zonas francas (tasa del 15%)

- ✓ Se enfocan en sectores de TI/BPO&O para fomentar el "clustering" en el parque (p. e. atracción de inversionistas ancla, proveedores, universidades, etc.)
- ✓ Basan su desarrollo en alianzas con fondos de capital de riesgo
- ✓ Ofrecen infraestructura específica para la industria a precios diferenciados y competitivos internacionalmente
- ✓ Se apalancan en infraestructura cercana en el parque para el desarrollo de zonas residenciales, comerciales y hoteleras

3.5 Análisis de la competencia, Principales países proveedores

Aunque las TIC son un sector dinámico, que se alimenta de alta tecnología y manejo de bases de datos, la información pareciera no consolidarse de forma adecuada e incluso en algunas ocasiones existe diferencia en las cifras presentadas por las diferentes fuentes. Dado que, existen limitaciones en los datos oficiales por las entidades competentes, al no precisarse de manera específica el comportamiento del sector.

De acuerdo a la autora *Karen Heshusius Rodríguez* en su artículo: "Colombia, desafíos de una industria en formación", no existen cifras confiables de importaciones software porque el país no ha avanzado en la clasificación de intangibles para la contabilidad del comercio exterior. Así, las cifras existentes son, en general, estimaciones de diferentes agentes del sector.

De todas maneras, es importante resaltar que hemos avanzado pero dicho avance requiere de indicadores claramente definidos, evaluados y eficientemente monitoreados para ser un sector realmente competitivo a nivel internacional.

Así que nos remitimos a un estudio realizado por Fedesoft (Asociación Colombiana de Software) en 2008, *datos aún no oficializados por el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones.*

Datos que reflejan las importaciones colombianas durante el año 2006.

Los principales países proveedores fueron Estados Unidos (55,9%), Alemania (6,4%) México (5,4%), Canadá (3,6%) e Israel (3,4%). España ocupó durante 2006 la décima posición en el ranking de proveedores colombianos de software, con aproximadamente unos USD\$ 600.000.

Estados Unidos	55.9%
Alemania	6.4%
Mexico	5.4%
Canada	3.6%
Israel	3.4%

Fuente: Fedesoft

Esto nos hace afinar que más de la mitad del mercado de las aplicaciones del software que se encuentra en el territorio Colombiano es extranjero. Dando paso a una notada competencia de la calidad que se debe forjar el software local, ya que los estándares en su gran mayoría son internacionales.

3.6 Principales empresas proveedoras

Como fue mencionado en el acápite anterior, uno de los retos que se tiene en el sector de las Tecnologías de la Información, y específicamente en el software y servicios relacionados, es contar con cifras que permitan hacer seguimiento al impacto de las acciones emprendidas por el sector privado, los Gobiernos locales y nacionales, así como la academia.

Por esta razón, este reto se vuelve aún más complejo dado la ambigüedad del código CIIU¹⁵ para el sector TI sumado al dinamismo particular del propio sector, lo cual dificulta identificar a las empresas pertenecientes al sector de las TI. No obstante lo citado, se han identificado los siguientes códigos CIIU, en la tabla siguiente, como los más representativos, resaltando la relevancia de la clasificación K72 y en especial la clasificación K7220.

¹⁵ Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU

CIU	Nombre Actividad Económica
G5243	Comercio al por Menor de Muebles para Oficina, Maquinaria y Equipo de Oficina, Computadores y Programas de Computador, en Establecimientos Especializados
K7210	Consultores en Equipo de Informática
K7220	Consultores en Programas de Informática y Suministro de Programas de Informática
K7230	Procesamiento de Datos
K7240	Actividades Relacionadas con Bases de Datos
K7250	Mantenimiento y Reparación de Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática
K7290	Otras Actividades de Informática

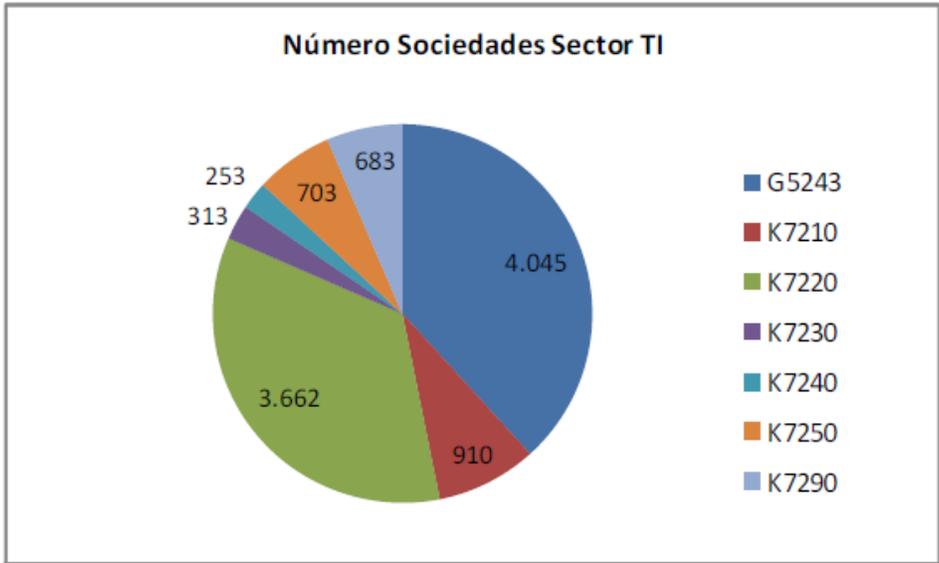
Así podemos observar que el CIU G5243 es el más empleado por las empresas de hardware como son los casos de DELL, IBM y GETRONICS, entre otros, desafortunadamente su definición es bastante amplia y por ende encontramos empresas como PANAMERICANA¹⁶. Por otro lado, el CIU K7220 lo consideramos como el más representativo dado que contiene empresas del sector del software como por ejemplo: INDRA, ORACLE, HEINSOHN, UNISYS, HEWLETT PACKARD y SAP, entre otros. En otras clasificaciones del código CIU K72 se encuentran empresas como: NCR y SUN MICROSYSTEMS, resaltando igualmente que existen empresas de otros sectores de la economía clasificados en los códigos CIU K72 pero reconociendo igualmente que existen empresas representativas de nuestro sector mal clasificados como se pudo evidenciar en el análisis sobre la clasificación de los afiliados activos y no activos de Fedesoft.

Respecto a la clasificación de los afiliados a Fedesoft, se sabe que el 80% de los afiliados activos y no activos, se encuentran clasificados en alguno de los códigos CIU K72, siendo el CIU K7220 "Consultores en Programas de Informática y Suministro de Programas de Informática", es el más empleado con un 66%. Por otro lado, un 13,48% de los afiliados están clasificados en el código CIU G5243 definido por "Comercio al por Menor de Muebles para Oficina, Maquinaria y Equipo de Oficina, Computadores y Programas de Computador, en Establecimientos Especializados", mientras que un 6.3% están mal clasificados.

¹⁶ Librería y papelería a nivel nacional /<http://www.panamericana.com.co/>

Por lo tanto, para efectos de este informe, el efecto de empresas del sector TI que no están correctamente clasificadas frente a las empresas de otros sectores de la economía clasificadas en los códigos CIU incluidos en la tabla No. 2 , los consideramos igual a cero. Por todo lo anterior, el objeto del análisis de las cifras de este informe se centran en el CIU K7220 y de manera general en el consolidado del K72; no obstante, las cifras a nivel de detalle para los códigos CIU G5243, K7210, K7230, K7240, K7250 y K7290 se presentan en los diferentes anexos.

El total de empresas clasificadas bajo CIU K72 a agosto de 2010, considerando únicamente sociedades con último año renovado 2009 y 2010, eran de 6.524 sociedades de las cuales 3.662 corresponden al CIU K7220.



Fuente: CONFECAMARAS, Información 2010, Proyecto SUTI - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Para dimensionar todo el tamaño del mercado, y reconocer las empresas de gran tamaño, y clasificadas de manera específica, esta consultoría ha realizado una identificación sobre la presencia de empresas extranjeras (E) y empresas colombianas (C) donde podremos apreciar la existencia mayoría de una oferta del exterior dotada de tecnología y estándares de calidad lo que nos aproxima a la forma en que las empresas peruanas deben prepararse para ingresar al mercado colombiano.

Observando los siguientes Porcentajes en cada una de sus renglones, empresas Proveedoras de informática Colombianas 58%, y 42 % extranjeras; empresas proveedoras de infraestructura el 54% son extranjeras y el 46% colombianas, como también el 38 % son Colombianas y el 62% extranjeras en lo referente a proveedoras de telecomunicaciones.

EMPRESAS RELEVANTES DE TECNOLOGÍA: PROVEEDORAS DE INFORMÁTICA

DEXSON (E)	(E)HEWLETT PACKARD
HEINSOHN (C)	(E)IBM COLOMBIA
ETEK (E)	(E)DELL COLOMBIA
ASCENTIAL SOFTWARE (E)	(E)UNYSIS COLOMBIA
MT BASE (C)	(E)ORACLE COLOMBIA
SOFTWARE BOLIVAR (C)	(E)XEROX COLOMBIA
NORTEL NETWORKS(E)	(C)INTEGRAR
STRUCTURED INTELLIGENCE (C)	(E)SAP
ECONTA (C)	(E)HUAWEI TECHNOLOGIES
LEXCO(E)	COMPUTEC
SOLOSOFT (C)	(E)EPSON COLOMBIA
PTESA (C)	(E)SUN MICROSYSTEMS
COMPUTER ASSOCIATES(E)	(E)RED COLOMBIA
SOLTSER (C)	(E)MICROSOFT COLOMBIA
LASC (C)	(E)EBUSSINES DISTRIBUTION
RIEGNER(E)	(E)AVAYA
DIGITAL WARE(E)	(E)GTRONICS
CIBERGENIUS (C)	(E)COMWARE
INPREL (C)	(E)NCR COLOMBIA
INGENIERIA DE INFORMACION (C)	(C)PROCIBERNETICA
BFGP COLOMBIA (E)	(C)ASIC
BISMARCK COLOMBIA (C)	(C)SYNAPSIS COLOMBIA

INFORMESE (C)	(E)ALCALTEL COLOMBIA
INGEAL (C)	(C)DESCA COLOMBIA
QUALITAS INGENIERÍA (C)	(C)AJC
CDSYSTEMS (C)	(C)FOTOMORIZ
INTELCA (C)	(C)INFORMATICA DATA POINT
LINKS(C)	(C)COLSOF
SOFTWARE Y ALGORITMOS (C)	(C)VISION SOFTWARE
TELEDIFUSION (C)	(C)COMPUREDES
CONTROLES EMPRESARIALES (C)	(C)PROCALCULO PROSIS
INTEL (E)	(C) INFORMATICA Y GESTION

EMPRESAS RELEVANTES DE TECNOLOGÍA: PROVEEDORAS DE INFRAESTRUCTURA

LUMINEX (E)
UNION ELETRICA (C)
MALEXA (E)
POWER TECH (E)
ANIXTER COLOMBIA (C)
DAGA / QUEST (E)
TYCO ELETRONICS (E)
UPSISTEMAS (C)
MEM (C)
INGENIERIAS (C) ASOCIADAS
UYG INGENIERIA (C)

EMPRESAS RELEVANTES DE TECNOLOGÍA: PROVEEDORAS DE TELECOMUNICACIONES:

IMPSAT (E)

EMTELCO (E)
TELMEX (E)
MULTIENLACE (C)
TELEFONICA DATA (E)
COLVATEL (C)
COMSAT (C)
DIVEO (E)
SISCO SYSTEMS (E)
ORBICOMM (E)
COLOMSAT (C)
ANDITEL (E)
TELENORMA (c)

(E) EXTRANJERAS – (C) COLOMBIANAS

Fuente: Trabajo Consultoría, propia.

4. CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

4.1 Características y esquema

El software es un elemento del sistema que es lógico, por lo tanto se desarrolla más no se fabrica, puede empaquetarse y venderse como un producto estándar, como hemos comentado los costos del software están vinculados a la ingeniería, por ello proyectos nuevos de software demandan entre 12 a 18 meses su desarrollo¹⁷. Por sus características sufre una curva de obsolescencia que puede iniciarse entre los dos y tres años, por lo tanto requiere de actualizaciones, tal como lo advierte Fedesoft.

¹⁷ Desde el punto de vista jurídico el software es un bien inmaterial porque el conjunto de instrucciones que conforman su esencia no es un “Objeto corporal” y es una obra intelectual. El objeto inmaterial “software conlleva la titularidad de una producción intelectual, catalogable como “derecho intelectual” de idéntica especie al de la obra científica, literaria o artística, y por ende sujeta a protección. IDC 1999.

Desde el punto de vista comercial, el software es un bien o un servicio tal como lo describimos a continuación:

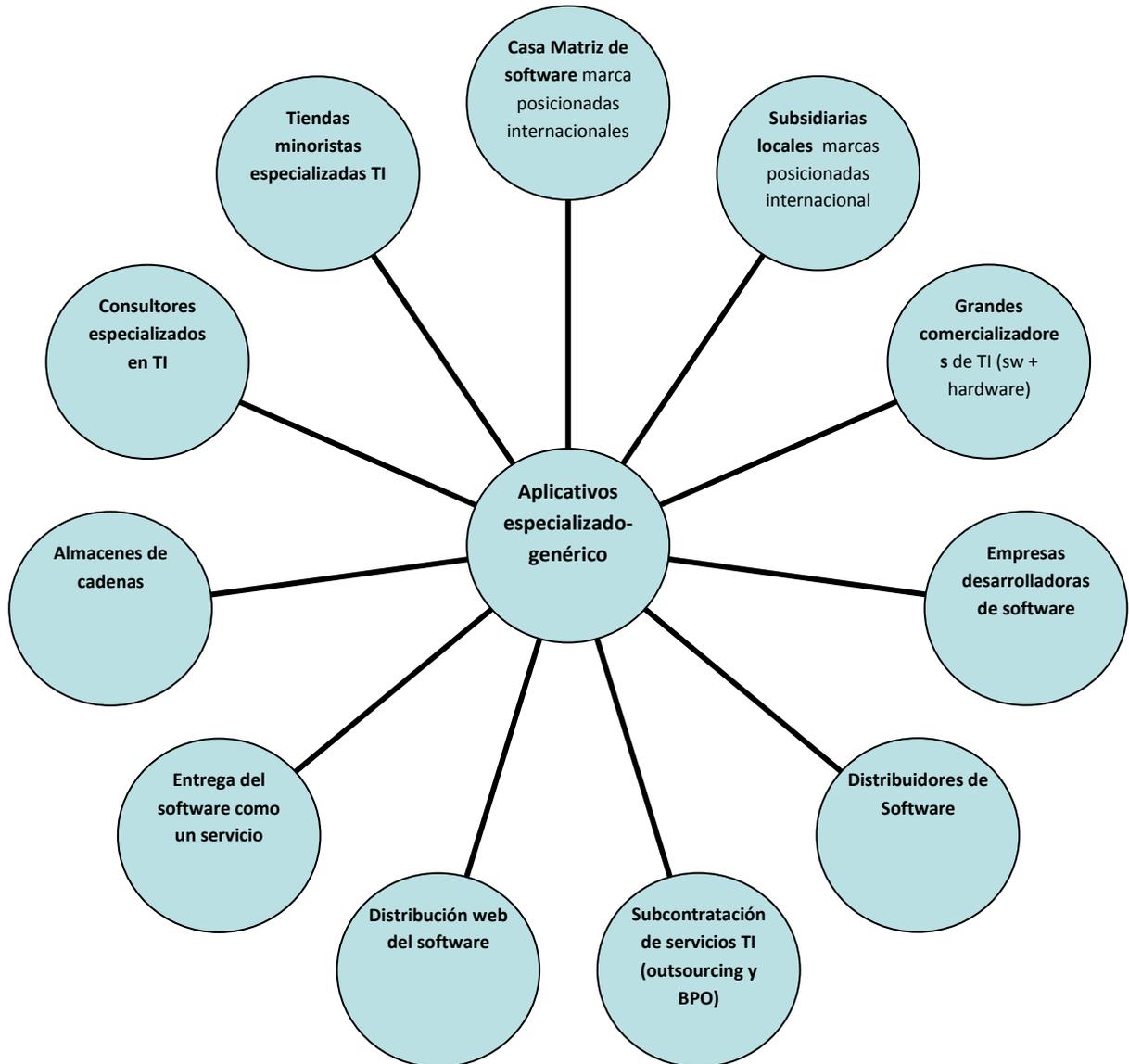
Cuando es un bien, está sujeto a circulación y transferencia de derechos de propiedad o de la facultad de quién lo recibe de disponer económicamente de este bien como si fuera el propietario. Bajo este concepto se habla de venta de paquetes de software (aún cuando solo se otorga al comprador una licencia con derechos limitados).

Cuando es un servicio, cuando toma la forma de provisión de un soporte lógico "a la medida" adaptado para cubrir las necesidades de un determinado usuario. En este caso ocurre una prestación de servicio.

Observando la ruta encontramos por lo menos 11 perfiles en canales de comercialización, los cuales nos permiten conocer las nuevas tendencias que están llevando a las empresas a colaborar y a concentrarse de una manera más aguda en los comportamientos y necesidades cambiantes de sus clientes.

Asimismo, estas fuerzas de comercialización están impactando en el diseño y lanzamiento del software, los canales de entrega, que como bien decimos deben ampliarse y ser utilizados para su distribución y la economía de su licenciamiento.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SOFTWARE



Fuente: Trabajo Consultoría, propia.

1. Casas Matriz de Software
2. Subsidiarias Locales de Marcas
3. Grandes comercializadores de T.I. (SW *Software* +HW *Hardware*)
4. Empresas Desarrolladoras de Software
5. Distribuidores de Software
6. Subcontratación de Servicios de T.I
7. Distribución Web del Software
8. Entrega del software como un servicio
9. Almacenes de Cadena
10. Tiendas Minoristas Especializadas
11. Consultores Especializados

A continuación una descripción de cada uno de los canales mencionados:

1. Casas matrices de Software con marca posicionada internacionalmente, instaladas en el país.

Existe una gran diferencia entre una fábrica de software de una fábrica de productos de software, dado que esta última se dedica al desarrollo de software para la generación de productos propios basados en aplicaciones informáticas cuya propiedad intelectual le pertenece. Es así como las marcas de software más reconocidas a nivel mundial desarrollan sus productos de manera "enlatada" o empaquetada para poder contar con un estándar de uso y así lograr su masificación de uso. Microsoft, Oracle, SAP. Son algunos de estos ejemplos.

Estas empresas son de origen Norteamericano, o Europeo, siendo así que para cualquier país de América Latina son empresas extranjeras con una oficina regional, y sus encargadas en cada país. Entregando los lineamientos y estándares internacionales correspondientes.

2. Subsidiarias locales, de marcas posicionadas internacionalmente.

Empresa controlada por otra empresa, en general porque la segunda posee una cantidad suficiente de acciones para poder hacerlo. Subsidiary company. (En inglés: subsidiary company)

Estas son algunas subsidiarias en Colombia: Baan Colombia, Informix Software Inc. y la empresa colombiana S.S.& C. S.A., Exact Colombia.

Sociedad o conjunto de sociedades que pertenecen a otra empresa o persona jurídica dominante. Para adaptarlo a la normativa Colombiana, ejemplificamos:

Cuando se hace el estudio de alguna normatividad (sea contable o tributaria) en la cual se hace referencia al tipo de vinculación que puede llegar a existir entre dos o más entes económicos, es normal encontrarse con los términos "matriz", "subordinada", "filial" y "subsidiaria" (véanse por ejemplo los art.260 a 262 del Código de Comercio, los art.450 y 451 del Estatuto Tributario Nacional, o las circulares de las distintas superintendencias).

Supóngase que la empresa A Ltda. adquiere el 51% del capital social de la empresa B Ltda. A su turno, la Empresa B Ltda adquiere el 51% de la empresa C Ltda.

¿Cual es la relación entre estas empresas?

Con el anterior ejemplo, podemos establecer que la relación que existe entre todas estas empresas sería:

1. Tanto la empresa B como la empresa C, son "**subordinadas**" de la empresa A. Lo anterior, por cuanto la empresa A posee en **forma directa** el 51% del capital social de la empresa B. Y porque, a través de esa empresa B, es decir en **forma "indirecta"**, es como si también terminara poseyendo más del 50% de la sociedad C.
2. La empresa B es una "**filial**" de la empresa A, por cuanto se dan dos requisitos al mismo tiempo a saber: **1)** la empresa A adquirió el control de la empresa B en forma directa, y **2)** al mismo tiempo la empresa B adquirió el control de la empresa C. Si la sociedad B no hubiese adquirido el control en C, en ese caso se diría que B es solo una "subordinada" de A

3. La empresa C es una “**subsidiaria**” de la empresa A, por cuanto la empresa A no posee una participación mayoritaria en ella de forma directa, sino que lo hace en forma “indirecta” a través de la empresa B.
4. Por último, aunque la empresa A es una “matriz” tanto de B como de C, es claro que la sociedad B es como si fuera también una “matriz directa” de la empresa C. Por tanto, se puede decir que C es una “subordinada” de B.

3. Grandes comercializadores de tecnología [Software + Hardware]

Como su nombre lo indica, son almacenes con capacidad de almacenamiento y ventajas diferenciales al momento de entrega de un producto de software o hardware; son quienes se apropian de la intermediación entre el fabricante y el minorista o cliente final. Es el canal que según su país, enfoque y rentabilidad concentrada en un tipo de producto o servicio puede controlar o determinar el porcentaje de rentabilidad e un software empaquetado. Comercializadoras en Colombia: NexysLa, Adistec, FrontTech.

4. Empresas desarrolladoras de software , quienes comercializan sus productos propios y productos extranjeros afines / complementarios a su core de negocios

Una fábrica de software es una empresa de la industria del software cuya misión es el desarrollo de software para sus clientes de acuerdo a los requerimientos específicos que aquel le solicita.

Típicamente una fábrica de software tiene como su principal fuente de ingreso la venta de proyectos de desarrollo de software, como así también la venta de horas hombre de desarrollo de software. Generalmente la propiedad intelectual de las aplicaciones informáticas desarrolladas le pertenece al cliente.

Por lo general la fábrica de software tiene ingresos adicionales por los servicios asociados que brinda a los clientes a los que les desarrolla las aplicaciones informáticas, tales como el mantenimiento, la capacitación, la actualización, el despliegue, el soporte, etc. Algunas

Empresas Desarrolladoras Colombianas: PSL, Open, InterGrupo, Red Colombia, Heinsohn Software House.

5. Distribuidores de Software

Son medianas y pequeñas empresas por lo general orientadas a una solución o un tipo de programación específico, dedicadas a la compra y venta de software, donde por interés y ganancia marginal ofrecen los servicios necesarios para el logro de su funcionamiento. Contextualización, optimización, instalación, soporte. La empresa distribuidora cuenta con márgenes de rentabilidad convenidos con el fabricante o dueño de los derechos de cada desarrollo. Ej: Software-Shop, TechNotel, Kamaleon, WilKinsonpc.

6. Subcontratación de servicios de I.T [Tercerización & BPO]

Con las oportunidades tecnológicas generadas por Internet y las presiones competitivas del proceso de globalización, las empresas multinacionales han buscado nuevas ubicaciones para sus centros de software y servicios. Los beneficios que buscan con las nuevas operaciones deslocalizadas en el exterior son reducir costos y acceder a nuevas tecnologías y recursos humanos calificados.

También existe una tendencia a la regionalización de las tercerizaciones, buscando proximidad geográfica o cultural. Por ejemplo, gran parte de los contratos de tercerización de Alemania se realizan con países de Europa Central, y así el ejemplo en otros continentes.

Se puede entender la subcontratación (outsourcing) como la práctica de delegar el planeamiento, la gestión y la operación de determinadas funciones a un tercero, independiente, en los términos de un acuerdo de servicios (Service Level Agreement, SLA) formalizado.

Para una definición de este término, se deben considerar dos elementos. Primero, la empresa tercerizada (third party) debe estar fuera de las condiciones normales de relaciones de trabajo de una organización, es decir que en la subcontratación, el "cliente" y el "proveedor de servicio" deben existir como entidades jurídicas diferenciadas.

En segundo lugar, las actividades tercerizadas deben haber sido previamente conducidas dentro de la organización (in-house).

Se afirma que no se debe confundir el concepto de subcontratación con otras modalidades como el envío de personas a trabajar con el cliente (body shopping) y la contratación de proyectos.

En una contratación del estilo body shopping, el propio cliente administra la utilización de la mano de obra tercerizada. Como no se transfiere la responsabilidad por la operación ni los riesgos a un tercero, no se trata de subcontratación.

Tampoco se puede entender la contratación de proyectos como subcontratación porque no hay transferencia de operaciones rutinarias a un tercero. En las actividades de subcontratación pueden participar más de un cliente y proveedor de servicios. En muchos casos, se observa la inserción de otras entidades dentro de una misma relación.

La posibilidad de interacción entre múltiples proveedores para prestar un mismo servicio al cliente, a partir de una estrategia de subcontratación, permite la inserción de empresas de menor tamaño, que apuntan a determinados nichos de mercado, es decir, mercados más delimitados. Otro punto importante con relación a los servicios de subcontratación es la posibilidad de transferir servicios a otros sitios, como países distantes que ofrecen buena infraestructura y bajos costos de mano de obra calificada, con lo cual nuevos países logran insertarse en la oferta global de servicios de TI. La tercerización de una operación en un tercer país es conocida como subcontratación deslocalizada.

La actividad de subcontratación se puede dividir en dos categorías distintas con creciente nivel de complejidad:

- a) La primera es la actividad de subcontratación convencional, la tercerización de una actividad específica del área de TI, ya sea infraestructura, gestión o mantenimiento de aplicaciones ;es la subcontratación de un servicio de tecnología de la información.
- b) La segunda se trata de subcontratar procesos empresariales (Business Process Outsourcing, BPO), de un contrato firmado con una organización externa que asumirá la responsabilidad de ofrecer un proceso de negocios.

Ejemplos de Este tipo de servicios: Aceusa, HP, CitiBank Latin America, Assenda, Gtronics, Softtek , entre otros.

7. Distribución web del software

Licencia: (Del latín: licentia). Permiso para hacer algo. La licencia de software es una especie de contrato, en donde se especifican todas las normas y cláusulas que rigen el uso de un determinado programa, principalmente se estipulan los alcances de uso, instalación, reproducción y copia de estos productos.

En el momento en que usted decide descargar, instalar, copiar o utilizar un determinado SOFTWARE, implica que usted acepta las condiciones que se estipulan en la LICENCIA que trae ese programa.

Licenciar un Software:"El procedimiento de conceder a otra persona o entidad el derecho de usar un software con fines industriales, comerciales o personales, de acuerdo a las cláusulas que en ella aparecen." no es más que obtener la determinada licencia ó autorización que le permita el uso legal de determinado programa, esta licencia es un documento bien sea electrónico, en papel original ó número de serie autorizado por el autor.

Este procedimiento se realiza entonces vía conexión internet a redes de usuarios, compradores finales o se entrega por tipo de conexión web. Algunas de éstas pueden ser: Adware • Beerware • Careware • Crippleware • Código abierto • Donationware • Donatware • Freeware • Greenware • Nagware • Postcardware • Ransomware • Registerware • Shareware • Software de distribución libre • Software libre • Software propietario • Trialware (Demoware) .Por su conectividad, Stand alone , Cloud Computing.

8. Entrega del software como un servicio.

Software como Servicio (del inglés: Software as a Service, SaaS) es un modelo de distribución de software en donde la compañía de tecnologías de información y comunicación (IT) provee el servicio de mantenimiento, operación diaria, y soporte del software usado por el cliente. Regularmente el software puede ser consultado en cualquier computador, esté presente en la empresa o no.

Se deduce que la información, el procesamiento, los insumos y los resultados de la lógica de negocio del software están hospedados en la compañía de IT.

Ejemplos: eTask-it, SQL Software, Open Card.

9. Almacenes de cadena

Almacenes de cadena es una gama de venta al por menor donde se comparten la marca de fábrica y gerencia central, generalmente con métodos y prácticas estandarizados de negocio.

Estas características también se aplican a los restaurantes de cadena y a algunos los negocios de cadena servicio-orientados, como almacén de artículos al detalle que cubre múltiples necesidades y solicitudes de los diferentes target en el consumidor final.

El software aparece en estos almacenes de cadena, dentro de la zona de tecnología, acompañando a los diferentes dispositivos de hardware; Este tipo de software se presenta cuando es posible presentar en “vitrina” o estantería, la licencia, implementación y autosoprote de la aplicación adquirida. Ej. Panamericana, Ktronics, Falabella, Almacenes Éxito.

10. Tienda minorista especializada en tecnología

Como su nombre lo indica son almacenes localizados en la zona de influencia o en las zonas especializadas de las diferentes ciudades donde se encuentra ubicada la compra y venta de tecnología.

Son aquellos almacenes enfocados en vender un “tipo” de licencias o una determinada área de soluciones de tecnología. Son licencias que se demandan con regularidad y que el almacén minorista cuenta con un margen de ganancia adicional debido a su instalación o soporte.

Están clasificadas según el tipo de software que gestiona, y de acuerdo a ello se hace su recorrido por la cadena de comercialización correspondiente.

No sin esto aclarar, que para cada empresa y estado particular de participación en el mercado se puede optar por mecanismos respectivos según sea la facilidad para la compañía interesada.

Ejemplo: Centro comercial UnilaGo, Centro de Alta Tecnología.

11. Consultores Especializados

Son aquellos profesionales especializados en tecnologías de la información que debido a su experticia, y antelación de trabajos en software, asesoran y realizan las ventas de proyectos consultivos dando al cliente la solución específica a la necesidad que éste presente. Se revelan dentro de cada una de las áreas en las que tengan especialidad. Ej. Software bancario, software hotelero, software clínico.

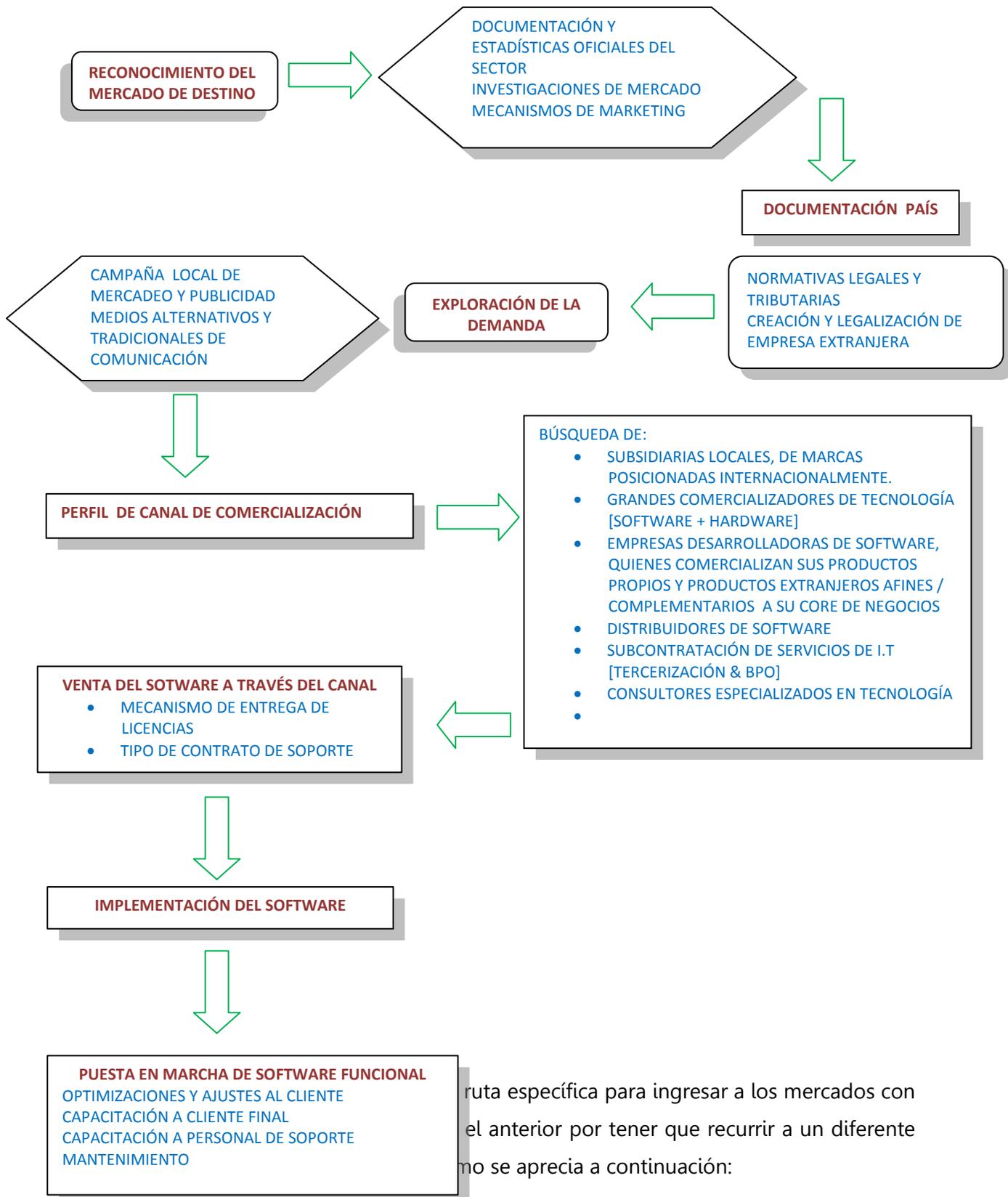
4.2 Estrategias de ingreso al mercado

La comercialización del software hacia los consumidores finales tanto software empaquetado¹⁸ como el software de desarrollo a medida¹⁹ requieren seguir una ruta específica para ingresar a los mercados, tal como podemos apreciar en el gráfico siguiente donde observaremos los pasos a seguir si tengo un aplicativo específico o especializado, el cual se inicia desde el reconocimiento del mercado de destino (objetivo), explorar la demanda, definir el canal, implementar el software hasta la puesta en marcha del software funcional. Así tenemos, la estrategia que debe seguir aquella empresa que tiene un software empaquetado, en la cual debe elegir el perfil del canal más adecuado para su solución, como lo podemos observar en el gráfico siguiente:

CADENA DE COMERCIALIZACIÓN PARA SOLUCIONES ESPECIALIZADAS

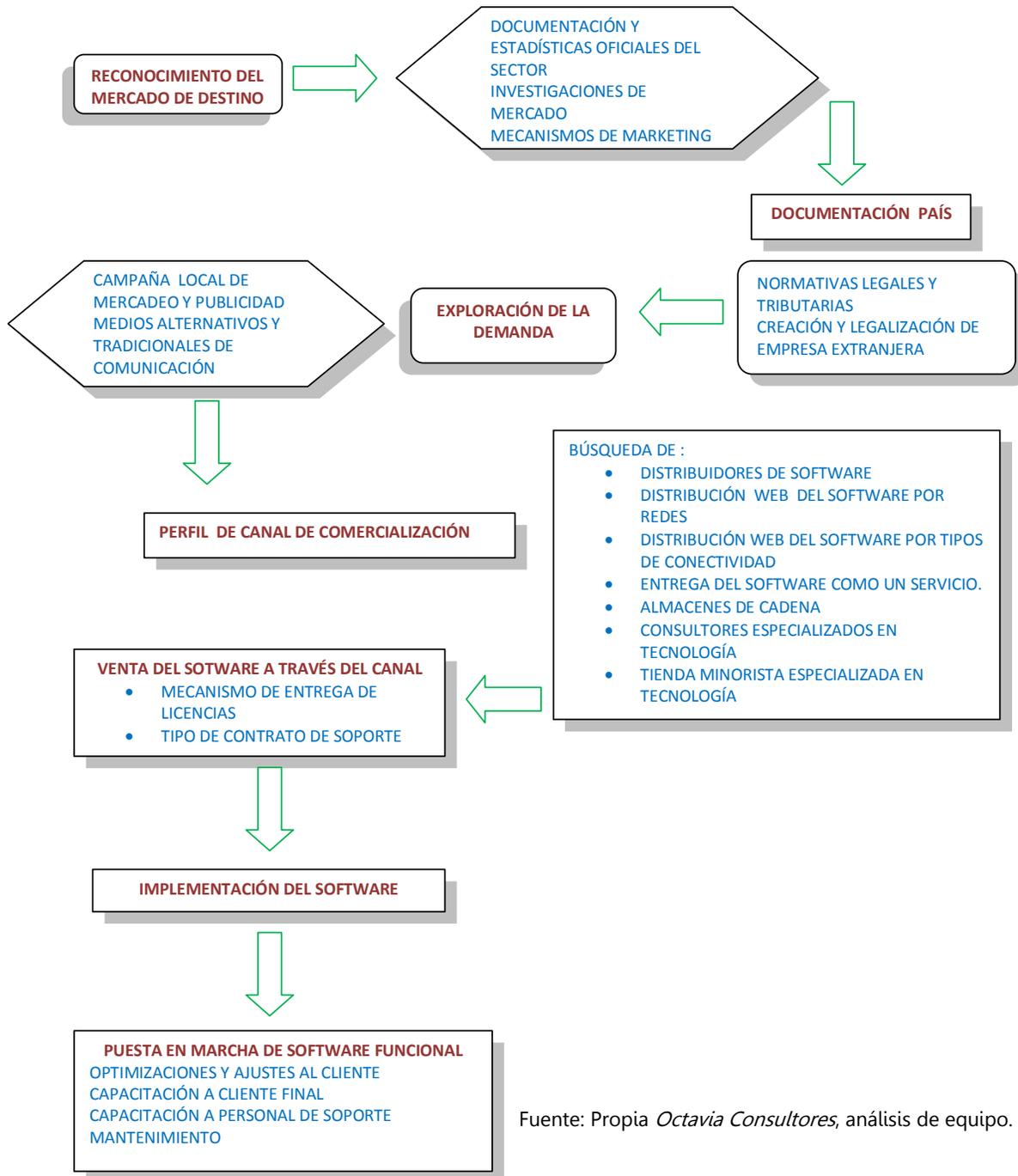
¹⁸ El software empaquetado comprende programas preinstalados que gobiernan el funcionamiento del computador, como los sistemas operativos y los programas de aplicaciones específicas que corren en él. Asimismo, tenemos a los Otros Software empaquetados, que son vendidos en formato estándar a todo tipo de clientes en forma masiva y distribuida a través de canales tradicionales como un bien tangible.

¹⁹ También denominado “Custom Software”, desarrollado específicamente a requerimientos del usuario final.



ruta específica para ingresar a los mercados con el anterior por tener que recurrir a un diferente no se aprecia a continuación:

CADENA DE COMERCIALIZACIÓN PARA SOLUCIONES HORIZONTALES



Fuente: Propia *Octavia Consultores*, análisis de equipo.

ANEXO 1.

METODOLOGÍA
DE
APROXIMACIÓN
DE LA OFERTA
EXPORTABLE
PERUANA DE
SOFTWARE Y LA
DEMANDA
COLOMBIANA DE
SOFTWARE



LIMA

BOGOTA,

JUNIO 2011

METODOLOGÍA DE APROXIMACIÓN DE LA OFERTA
EXPORTABLE PERUANA
DE SOFTWARE Y LA DEMANDA COLOMBIANA DE
SOFTWARE

Como módulo y parte del estudio sobre las oportunidades del software peruano en Colombia, está el realizar entrevistas a compradores finales con el objetivo de conocer las necesidades de la demanda colombiana de software, así como también de conocer la percepción de la oferta peruana de software dentro de este mercado.

Para llevar a cabo estas entrevistas, se realizó una teleconferencia a través de una comunicación vía skype, entre la Sub dirección de Inteligencia y Prospectiva Comercial, Srta. Mary Olivares, la Sub dirección de Promoción Comercial, Sr. Bruno Segovia, Sr. David Ederly Muñoz, el Consejero Comercial del Perú en Colombia, Sr. Cristóbal Melgar y la Sra. Martha Anhuamán de la Embajada del Perú en Colombia, conjuntamente con la consultora, se acordó lo siguiente:

Se investigará la correlación entre la oferta exportable peruana, información que provee PROMPERU, condensada en el catálogo de software versión 5, emitido por Apesoft y Promperu, Versión Diciembre, 2010 ; y la demanda en Colombia, como primer sustento para conocer a priori las oportunidades en el mercado colombiano.

Es así, que se toma como fuente de Colombia, la publicación : www.catalogodesoftware.com portal y revista, que hacen parte de las publicaciones especializadas de Información Creativa, empresa orientada a la edición y publicación de guías y catálogos especializados que incluyen información detallada de Productos, Servicios y Tecnología, para sectores específicos, orientados el Sector Empresarial.

Publicación física en papel,²⁰ con una circulación de 12,000 ejemplares y 20 años de trayectoria, con 620.000 consultas a productos o servicios por más de 190.000 profesionales. (Datos de marzo de 2010 a marzo de 2011).

La información de las dos fuentes citadas, se visualizarán en una

MATRIZ DE CORRELACION DE LA OFERTA PERUANA VS LA DEMANDA COLOMBIA

Con esta matriz se conocerán los sectores, que posteriormente se tomarán a 10 empresas, pertenecientes a dichos sectores, para aplicarles la encuesta provista por PROMPERU.

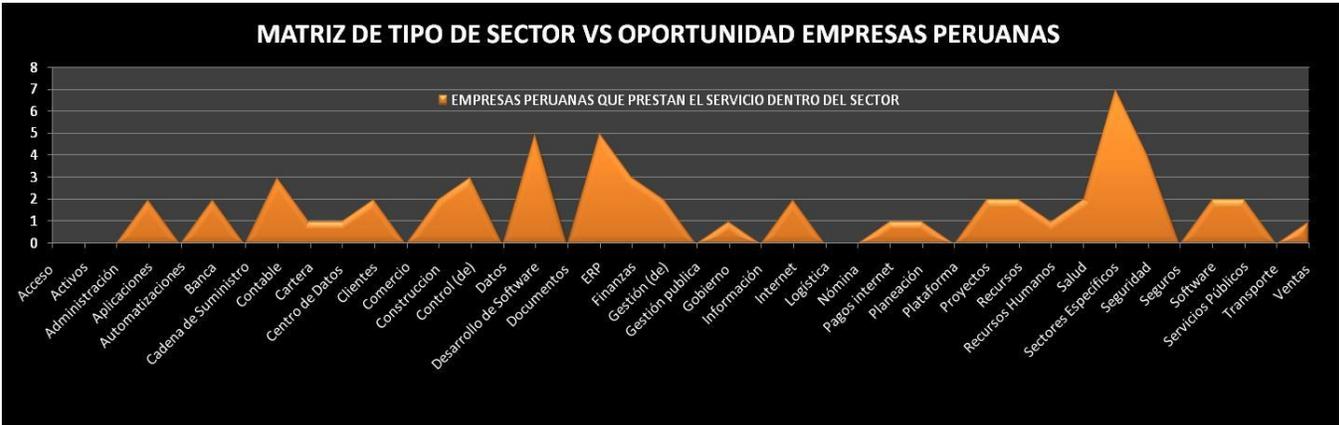
²⁰ Guía especializada de productos de software & servicios informáticos 20ª edición, Colombia 2011. ISSN0124-8243. Publicación anual de información creativa Ltda titular de los Derechos de propiedad.

Es por esto que se muestra gráficamente como existe la relación entre la oferta de los productos y servicios de la empresa exportadora de software Peruana, y la clasificación que existe en Colombia del sector.

OFERTA POTENCIAL PERUANA,

Según tipos de aplicaciones de software

En esta primera gráfica en el eje x, encontramos las áreas donde se demanda software en Colombia, áreas en las cuales se ha clasificado también el software por tipo de productos y áreas de la producción empresarial, Y el eje y es el valor porcentual donde según la lista de empresas peruanas a 2011, pueden cubrir estos sectores.



Fuente: Elaboración propia, consultoría

En este mismo gráfico, titulado: Matriz de tipo de sector VS Oportunidad empresas peruanas, se puede apreciar el alcance y la relación de 34 tipos de aplicaciones que demanda el mercado colombiano (eje X) y su correlación de la oferta peruana (eje Y). Podemos observar que las aplicaciones peruanas tienen relación con el 69% de la demanda colombiana.

Sin embargo, al buscar mayores proveedores peruanos (superior a 3 empresas) esta relación se reduce aún más llegando solamente a 19% y si incluimos a aquellos proveedores (superior a 2 empresas) mejora el nivel de relación al cubrir con el 50 % de la demanda.

Así podemos encontrar que más empresas peruanas ofertan aplicaciones para sectores específicos, así como también ERP y desarrollo de software, seguidos de software de seguridad, contable, control de clientes y finanzas.

Finalmente podemos hallar una participación hasta de dos empresas peruanas ofertando aplicaciones, para : banca, clientes, construcción, gestión de prouyectos, internet, proyectos, recursos humanos y servicios públicos. Tal como lo vemos en la siguiente correlación:

CORRELACIÓN ENTRE LA DEMANDA COLOMBIANA SEGÚN SU TIPOLOGÍA Y LA OFERTA EN SOFTWARE DE EXPORTACION PERUANO

DEMANDA DE SOFTWARE DE APLICACIONES SEGÚN SU TIPOLOGÍA EN EL MERCADO COLOMBIANO	OFERTA EN SOFTWARE DE EXPORTACION PERUANO
Acceso de redes	
Administración	
Automatizaciones	
Aplicaciones para la Banca	X
Cadena de Suministro (logística)	
Aplicación Contable	
Aplicaciones para cartera morosa	
Aplicaciones para servidores que almacenan datos	
Aplicación para el comercio de clientes	
Aplicaciones administrativas antes del cliente final (Comercio)	
Aplicaciones para Construccion	
Aplicaciones para Control de datos	X
Desarrollo de Software	X

Gestión Documental	
ERP	X
Finanzas	
Aplicación de Gestión Administrativa	
Gestión Pública	
Administración en el Gobierno	X
Aplicaciones para Internet	X
Nómina (planilla)	
Pagos internet	
Planeación	
Plataforma (pagos, otros)	
Gestión y admon de Proyectos de software	
Recursos Humanos	X
Salud	X
Sectores Específicos	X
Seguridad	X
Seguros	
Herramientas desarrollo de Software	X
Servicios Públicos	
Transporte	
Ventas	X

Elaboración: Propia de la Consultoría, y www.catalogodesoftware.com portal y revista, que hacen parte de las publicaciones especializadas de Información Creativa, empresa orientada a la edición y publicación de guías y catálogos especializados que incluyen información detallada de Productos, Servicios y Tecnología, para sectores específicos, orientados el Sector Empresarial.

Publicación física en papel,²¹ con una circulación de 12.000 ejemplares y 20 años de trayectoria, con 620.000 consultas a productos o servicios por más de 190.000 profesionales. (Datos de marzo de 2010 a marzo de 2011 y la oferta exportable peruana, información que provee PROMPERU.

Considerando esta intersección encontramos 12 tipos de demanda colombiana de aplicativos en : Banca, Control de datos, Desarrollo de Software para documentos, ERPs, gestión y administración de proyectos de software, Gobierno, Internet, Recursos Humanos, salud, sectores específicos, seguridad, software de ventas.

Escenario que tendrá que ser corroborado con las entrevista que se realicen a las empresas de los sectores mencionados.

OFERTA POTENCIAL PERUANA

Según tipos de servicios

En el siguiente gráfico, es posible notar, el alcance y la relación de 30 tipos de servicios que demanda el mercado colombiano (eje X) y su correlación de la oferta peruana (eje Y).

Podemos observar que las aplicaciones peruanas tienen relación con el 53% de la demanda colombiana. Sin embargo, al buscar mayores proveedores peruanos (superior a 3 empresas) esta relación se reduce aún más llegando solamente al 1%; y si incluimos a aquellos proveedores (superior a 2 empresas) mejora el nivel de relación al cubrir con el 30% de la demanda.

²¹ Guía especializada de productos de software & servicios informáticos 20ª edición, Colombia 2011. ISSN0124-8243. Publicación anual de información creativa Ltda titular de los Derechos de propiedad.

EMPRESAS PERUANAS QUE PRESTAN EL SERVICIO DENTRO DEL SECTOR



Elaboración: Propia de la Consultoría

Así podemos encontrar que más empresas peruanas ofertan servicios para desarrollo a medida y proyectos de software.

Del mismo modo, podemos encontrar también, una participación hasta de dos empresas peruanas ofertando servicios de administración documental, Arquitectura orientada a servicios SOA, Banca electrónica/virtual/web banking, comercio electrónico, consultoría en recursos humanos, desarrollo de software para salud y portales corporativos.

Por otro lado, luego de estudiar la oferta exportable de servicios peruanos, podemos aproximar más detalladamente con la demanda de servicios colombianos, la que se puede observar en el cuadro siguiente:

CORRELACIÓN ENTRE LA DEMANDA COLOMBIANA DE SOFTWARE SEGÚN SUS SERVICIOS Y LA OFERTA DE SERVICIOS EN SOFTWARE DE EXPORTACION PERUANO

DEMANDA DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS SEGÚN SU CLASIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS EN COLOMBIA	OFERTA DE SERVICIOS DE EMPRESAS DE SOFTWARE PERUANO
Administración Base de Datos	
Administración de infraestructura	
Administración documental	X
Archivo electrónico de documentos	
Arquitectura orientada a servicios SOA	X
Asesoría y consultoría en Gerencia de Procesos BPM	
Asesoría cadena de abastecimiento	
Banca electrónica/virtual/web banking	X
Bodegas de datos	
Comercio electrónico	
Computación Móvil	X
Consultoría RRHH	X
Consultoría Balance Score Card/ Planeación	X
Desarrollo de software a medida	X
Desarrollo de software para salud	X
Help Desk	
Hosting Empresarial	
Implementación soluciones de Networking	X
Infraestructura	
Integración de procesos	X
Migración de sistemas	
Nomina	X
Outsourcing de nómina	X
Outsourcing de sistemas	X
Outsourcing en sistemas	X

Portales corporativos	X
Procesos logísticos	
Proyectos de software	X
Recuperación de datos	
Rentabilidad y costos	
SaaS	X

Elaboración: Propia de la Consultoría, y www.catalogodesoftware.com portal y revista, que hacen parte de las publicaciones especializadas de Información Creativa, empresa orientada a la edición y publicación de guías y catálogos especializados que incluyen información detallada de Productos, Servicios y Tecnología, para sectores específicos, orientados el Sector Empresarial.

Publicación física en papel,²² con una circulación de 12,000 ejemplares y 20 años de trayectoria, con 620.000 consultas a productos o servicios por más de 190.000 profesionales. (Datos de marzo de 2010 a marzo de 2011 y la oferta exportable peruana, información que provee PROMPERU.

Considerando esta intersección encontramos 17 tipos de demanda colombiana en servicios: administración documental, arquitectura orientada a servicios SOA, Banca electrónica/virtual/web banking, computación móvil, consultoría RRHH, consultoría balance score card / planeación , desarrollo de software a medida, desarrollo de software para salud, implementaciones networking, Integración de procesos, outsourcing de nómina, outsourcing de sistemas, portales corporativos, proyectos de software, saas, nómina, outsourcing en sistemas.

Escenario que tendrá que ser corroborado con las entrevista que se realicen a las empresas de los sectores mencionados.

²² Guía especializada de productos de software & servicios informáticos 20ª edición, Colombia 2011. ISSN0124-8243. Publicación anual de información creativa Ltda titular de los Derechos de propiedad.

OFERTA EMPRESARIAL DE SOFTWARE PERUANO

Dentro de medio centenar de empresas con oferta exportable peruana, podemos listar a las más relevantes, todas clasificadas dentro del software de aplicaciones y servicios, estas son:

AVANCES TECNOLÓGICOS	INDRA PERU
DMS PERU	DOMINIOTECH
INEXXO	INFOHOTEL –INFOREST
INTERBISSNET	JDM
LOGICENTER	LOLIMSA
MAGIA DIGITAL	MEDISYS INTL
NOVATRONIC	OFISIS
QUIPU TECHNOLOGY	REAL SYSTEMS
ROYAL SYSTEMS	SIMBIOSIS SOFTWARE
SISCONT	SOINFO
SUMMA-TEC	TEAMSOFTE
TGESTIONA	TRANSOLUTIONS
EVOL	VISUALSOFT

Fuente: El listado aquí referenciado fue seleccionado del catálogo de software versión 5, emitido por Apesoft y Promperu, Versión Diciembre, 2010.

DE LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO, A LA CERCANÍA DEL ÉXITO

Según estos datos analizados y confrontados podemos decir:

- ✓ Sobre los argumentos antes citados podemos aseverar que las empresas peruanas de software deberán focalizar sus esfuerzos en la demanda colombiana identificada, la que debe estar coadyudada por la estandarización de sus procesos que deben ser certificados (CMMi), de esta manera podrán tener mayores oportunidades para ingresar al mercado colombiano.
- ✓ Se encuentra que la propuesta empresarial peruana es viablemente competitiva dentro de los tipos y servicios de software demandado en Colombia, ya que en un alto número de requerimientos cumplen y renuevan la oferta local.
- ✓ De acuerdo a la intersección matricial realizada se ha de profundizar en la comparación de productos ofrecidos en el mercado local, sus características y bondades frente a los productos ofrecidos por empresas peruanas; y de allí establecer acertividad entre lo local y lo que pretende ingresar al mercado.
- ✓ Se encuentra que en un alto porcentaje las empresas peruanas desarrollan sus productos para mercados especializados, punto que favorece y agiliza la transacción comercial en el ingreso a una plaza nueva.
- ✓ Se ha de realizar una estimación correspondiente entre número de ventas locales, precios establecidos e ingreso de productos nuevos, y ensamblar la variable precio dentro de una oferta competitiva y atractiva al mercado Colombiano.
- ✓ Ya que el ingreso se ha de tomar como un proceso y modelo comercial a seguir, es esencial aprovechar el clúster establecido en Colombia, y encontrar el engranaje de la oferta peruana y articularla dentro del mismo.

- ✓ Es de alta prioridad localizar los productos al mercado nuevo, sus políticas, terminología y entorno fiscal antes de la oferta al cliente final.
- ✓ Es de importante beneficio para la oferta poder llegar a tener una matriz de oferta según el tipo de licenciamiento que se ofrezca así, como el tipo de instalación y soporte de los productos ofrecido

ANEXO 2.

PERFILES Y
ENCUESTAS A
PROFUNDIDAD
DE LAS EMPRESAS
PERUANAS,

AL MERCADO
COLOMBIANO,
PROSPECCIÓN
REAL DE
DEMANDA



LIMA

BOGOTA,
NOVIEMBRE

2011

APROXIMACIÓN A LA EMPRESA COLOMBIANA PARA ESTIMAR LA DEMANDA DE SOFTWARE CON REFERENCIA A LA OFERTA EXPORTABLE PERUANA

Con relación a la aplicación de encuestas a profundidad a empresas colombianas, se realizó una teleconferencia el día 25 de junio, vía skype, con los Señores: David Ederly Muñoz, Bruno Segovia y Katherine Chumpitaz de PROMPERU, a fin de determinar los sectores de interés de la oferta peruana, tomando como base la evaluación de la demanda colombiana, y el análisis del Anexo No.1 entregado anteriormente.

Para lo cual, se determinó que la base de la demanda debía tener una oferta clara y relacionada a las necesidades del mercado; por ello se han seleccionado en esta reunión y bajo consenso la siguiente oferta peruana:

1. NOVATRONIC
2. AVANCES TECNOLÓGICOS
3. EVOL (EX-TSNET)
4. QUIPU TECHNOLOGY
5. ROYAL SYSTEMS
6. G&S
7. INFORMÁTICA DELTA
8. TEAMSOFT
9. INEXXO
10. INTERBISSNET
11. LOGICENTER
12. OFISIS
13. TRANS SOLUTIONS SYSTEMS

De esta manera, procederemos a identificar a las empresas colombianas que demandan el tipo de soluciones relacionadas a la oferta de las empresas que han sido listadas, a las cuales se les aplicará una encuesta a profundidad.

CORRELACIÓN ENTRE LA DEMANDA COLOMBIANA DE SOFTWARE, SEGÚN SU TIPOLOGÍA Y LA OFERTA EN SOFTWARE DE EXPORTACION PERUANO Y CADA UNA DE SUS EMPRESAS

DEMANDA DE SOFTWARE DE APLICACIONES SEGÚN SU TIPOLOGÍA EN EL MERCADO COLOMBIANO	OFERTA EN SOFTWARE DE EXPORTACION PERUANO	EMPRESA PERUANA SELECCIONADA
Acceso de redes		
Administración		
Automatizaciones		
Aplicaciones para la Banca	X	NOVATRONIC
Cadena de Suministro (logística)		
Aplicación Contable		
Aplicaciones para cartera morosa		
Aplicaciones para servidores que almacenan datos		
Aplicación para el comercio de clientes		
Aplicaciones administrativas antes del cliente final (Comercio)		
Aplicaciones para Construccion		
Aplicaciones para Control de datos	X	AVANCES TECNOLÓGICOS
Desarrollo de Software	X	EVOL, QUIPU
Gestión Documental		
ERP	X	ROYAL SYSTEMS
Finanzas		
Aplicación de Gestión Administrativa		

Gestión Pública		
Administración en el Gobierno	X	G&S
Aplicaciones para Internet	X	INFORMATICA DELTA, TEAM SOFT
Nómina (planilla)		
Pagos internet		
Planeación		
Plataforma (pagos, otros)		
Gestión y admon de Proyectos de software		
Recursos Humanos	X	INEXXO
Salud	X	TEAM SOFT, TSNET, QUIPU, ROYAL
Sectores Específicos	X	TRANSOLUTIONS SYSTEMS
Seguridad	X	QUIPU
Seguros		
Herramientas desarrollo de Software	X	LOGICENTER
Servicios Públicos		
Transporte		
Ventas	X	INTERBUSSINES, OFISIS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS EMPRESAS PERUANAS A OFERTAR EN EL MERCADO COLOMBIANO

A continuación citamos el perfil de las empresas peruanas, para hacer la prospección en el mercado colombiano:



novatronic

PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

Solución Integral de Pagos, para optimizar los procesos de venta de servicios prepago, recaudación de pagos en línea; así como para desplegar una cadena de electrónica de distribución (comercios, agentes y vendedores libres), para la banca, empresas de telecomunicaciones, utilitarios (luz, agua, gas), entre otros.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Sistema de seguridad, que permite la validación y autenticación de los tarjetahabientes (usuarios del servicio), claves secretas (PIN), el uso de token electrónicos (RSA), y biometría (lector de huella), y que emplean principalmente los Bancos, Financieras, y aquellas empresas que brindan servicios por Internet.

CERTIFICACIONES

CMMI nivel 3, ISO 9001 y Microsoft Gold Certified Partner

AVANCES TECNOLOGICOS



PRODUCTO O SERVICIO

Software Factory

Avances Tecnológicos está especializada en el desarrollo de software a medida de las necesidades de cada cliente, para ello aplican metodologías para Gestión y Desarrollo de software que estandarizan su proceso de desarrollo, buscando cubrir la expectativa de sus clientes dentro de los plazos e inversión estimada.

Gestión Documental de Calidad El más exitoso producto de Avances Tecnológicos. Permite gestionar el proceso completo de workflow documental (elaboración, revisión, aprobación y publicación de documentos) y gestión de las No Conformidades. Incluye funciones de búsqueda, reportes, almacenamiento de evidencias, etc. Lo cual equivale a menores costos administrativos y mayor productividad.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

- Aplicaciones de Negocio
- Outsourcing
- Licenciamiento
- Consultoría Integral

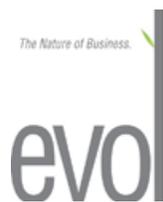
Nuestros servicios están dirigidos a los sectores: Banca y Finanzas, Industria, Comercio y Gobierno.

CERTIFICACIONES

Microsoft Gold Certified Partner

IBM Premier Business Partner

Oracle Gold Partner



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

Desarrollo e implantación de sistemas de acuerdo a las necesidades de cada cliente.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Desarrollo de aplicaciones e integración, BI, BPM, CRM, ERP, Operación ITI Servicios de infraestructura, Hosting, Seguridad, Outsourcing, Servicios WEB, Soluciones verticales para agroindustria.

CERTIFICACIONES

(1) Microsoft: Gold Certified Partner. (2) Oracle: Advantage Certified Partner. (3) SAP: Service Partner



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

Kolabora, software para gestión de proyectos que incluye conceptos de gestión del conocimiento, desarrollado como una aplicación SaaS. Tower (Finanzas)

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Desarrollo de software a la medida, recursos dedicados

CERTIFICACIONES

ISO 9001:2008, Microsoft Gold Partner



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

Spring ERP: El Sistema Integrado SPRING es una solución empresarial (ERP), 100% nacional, consistente en un conjunto de Aplicativos desarrollados en forma modular, lo cual facilita una rápida personalización de acuerdo a las necesidades de cada cliente, abarcando todos los sectores empresariales. Contabilidad, Logística, Comercial, Presupuestos, RRHH, Mantenimiento, Olaps etc.

El Sistema Integrado SPRING ha logrado un reconocido prestigio dentro del mercado de tecnología de Información, a nivel nacional e internacional, implementándose con gran éxito en los países de Colombia, Ecuador, Venezuela, Bolivia, Chile, México, Nicaragua, El Salvador, Costa Rica, Honduras y Belice.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Spring salud: Sector hospitales y clínicas, Spring académico: Sector universidades e IST,
Servicios de consultoría en TI: Todo tipo de sectores corporativo y gubernamental.

CERTIFICACIONES

Certificado ISO 9001:2008, Certificado CMMI



Gestión y Sistemas es una empresa creada en el año 2002 con el objetivo de ofrecer a sus clientes las soluciones más avanzadas en el entorno de las Nuevas Tecnologías. Ofrece servicios de consultoría y desarrollo de software, así como asesoría en gestión de procesos. Para sus clientes corporativos tiene el siguiente portafolio de soluciones tecnológicas:

Aplicaciones de Negocios: ERP y CRM

Gestión de Conocimiento

Gestión de Proyectos

Inteligencia de Negocios



INFORMATICA DELTA es una empresa de servicios y proyectos especializados en la provisión de soluciones en tecnologías de la información para el mercado corporativo peruano.

INFORMATICA DELTA participa en el mercado informático con un staff de profesionales con una amplia experiencia en el análisis, diseño, desarrollo e implementación de sistemas informáticos.

Ofrecen las siguientes soluciones:

- Consultoría.
- Outsourcing.
- E-Business.



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

TEAMSOFTE ofrece a sus clientes corporativos el desarrollo de soluciones a la medida que les permite diferenciarse de su competencia y cumplir con sus objetivos estratégicos.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Sistema de administración de expedientes judiciales y Sistema de administración de contratos

CERTIFICACIONES

Microsoft Gold Partner, IT Mark (ESI Group), CMMI nivel II (en proceso)



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

Fractal: Es una solución enfocada a administrar el Capital Humano a través de un conjunto de herramientas Web (operativas, tácticas y estratégicas) totalmente integradas. Su uso

permite la gestión real del Personal, cumpliendo con todas las normas legales y procesos propios de RRHH.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Infraestructura- Software Factory - Outsourcing

CERTIFICACIONES

Microsoft Gold Partner ISV - Vmware Solution Provider - Riverbed Channel Partner – Citrix Partner



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

Queuesmart Enterprise QueueSmart® es un sistema de gestión de oficinas, que además de administrar y ordenar las colas de atención de los clientes permite medir la situación operativa funcional de las oficinas, obteniendo una valiosa información estadística de la afluencia de clientes, perfiles, horas y días pico, productividad de los operadores de atención al público.

Asimismo permite ofrecer información y servicios en línea. Kiosconet va de la mano con Queuesmart, el cual posibilita a sus usuarios en primera instancia a la consulta de información importantes el cual ofrecen a sus clientes datos fieles y precisos.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Checksmart - Olqsmart, CRM, BSC, Kiosconet, Fidelycard (Financiero, Micro Financiero, Servicios, Gobierno, Retail, Telco, Educación, utilitarios).

CERTIFICACIONES

ISO 9001:2008

PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

TRANSLINK TRANSACTION SERVICES (TTS), es una solución Business-to-Business, Business-to-Consumer, ágil, flexible y de bajo coste para este tipo de requerimientos, permitiendo la comunicación entre sistemas de información de múltiples organizaciones, sin importar que sistemas de información posean.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

Translink Authentication Services, sector banca y comercio

Metaphor Development Studio, sector banca y comercio

Translink Authentication Services, sector banca y comercio

CERTIFICACIONES

Microsoft Gold Certified Partner



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

OFISSMART es el sistema empresarial ERP que automatiza procesos e integra la información que circula en las diferentes áreas de la compañía para lograr un eficiente control interno, contribuyendo a la reducción de costos operativos y al aumento de la rentabilidad de la empresa.

Incluye los módulos de Contabilidad - OFICONT, Tesorería - OFITESO, Presupuesto - OFIPRES, Activo Fijo - OFIACTI, Recursos Humanos - OFIPLAN, Control de Asistencia - OFIASIS, Logística - OFILOGI, Comercial - OFIVENT y Producción- OFIPROD, entre otros.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

1.- Sistemas de información empresariales (ERP- OfiSMART): Dirigido para todo tipo de empresa, para el día a día de las empresas.

2. Soluciones para la toma de decisiones (Inteligencia de Negocios) : Dirigido para el análisis de información de las gerencias, con el fin de tomar decisiones oportunas.
3. Solución para la Administración y Fidelización de los Clientes (CRM) : Dirigido para las áreas comerciales como: Marketing, ventas, servicio de atención al cliente, entre otras.
4. Proyectos de desarrollo a la medida: Dirigido a empresas que necesiten soluciones únicas y/o particulares para su sector o tipo de industria.
5. Licenciamiento de productos Microsoft, Oracle, Computer Associates y Symantec: Dirigido para todo tipo de empresa

CERTIFICACIONES

Primera empresa de sistemas peruana en recibir el certificado Microsoft Gold Certified Partner.

Certificación internacional de calidad CMMI (Capability Maturity Model Integration), para la implementación de nuestro sistema de información empresarial, así como para el desarrollo de sistemas. Oracle partner, symantec registered partner.



PRODUCTO O SERVICIO ESTRELLA

TRANSHIP (ERP para transporte Marítimo). Es un software diseñado para satisfacer las necesidades de la industria del transporte marítimo. Cubre integradamente todos los aspectos operativos y financieros/contables del negocio. Ofrece una presentación tipo Windows y ha sido desarrollado aprovechando la tecnología más moderna. Su arquitectura es orientada a Objetos y bajo el concepto de tres capas, que asegura eficiencia y escalabilidad. Brinda una amplia gama de facilidades en arquitectura Cliente / Servidor y excelente rendimiento a través del WEB.

OTROS PRODUCTOS O SERVICIOS

SOFTWARE: TRANS TERMINAL, TRANS M&R, TRANS CLAIMS, TRANS INTELLIGENT, eSERVICE CENTER, TRANS GATE

CERTIFICACIONES

Proceso de Certificación CMMI Nivel III

CORRELACIÓN ENTRE LA DEMANDA COLOMBIANA DE SOFTWARE, SEGÚN SU TIPOLOGÍA Y LA OFERTA EN SOFTWARE DE EXPORTACION PERUANO Y EMPRESAS COLOMBIANAS A LAS QUE SE LES APLICARÁ LA ENCUESTA A PROFUNDIDAD

Esta nueva columna de información cita aquellas empresas Colombianas interesadas en cada una de las empresas y soluciones Peruanas, estas empresas han sido seleccionadas por su manejo continuo de aplicativos de sistemas , son empresas de mediano y gran tamaño, son representativas dentro de su sector, y están receptivas al cambio y ofertas interesantes para sus necesidades.

DEMANDA DE SOFTWARE DE APLICACIONES SEGÚN SU TIPOLOGÍA EN EL MERCADO COLOMBIANO	OFERTA EN SOFTWARE DE EXPORTACION PERUANO	EMPRESA PERUANA SELECCIONADA	PROSPECTOS COMERCIALES FRENTE A LA OFERTA
Aplicaciones para la Banca	X	NOVATRONIC	ATH, AUTOFINANCIERA, CORREDORES ASOCIADOS
Aplicaciones para Control de datos	X	AVANCES TECNOLÓGICOS	COLINAGRO, FSFEBOGOTA
Desarrollo de Software	X	TSNET, QUIPU	TODAS LAS AQUÍ LISTADAS
ERP	X	ROYAL SYSTEMS	CONALVIAS
Adnministración en el Gobierno	X	G&S	LICORES DE CUNDINAMARCA

Aplicaciones para Internet	X	AVANCES TECNOLÓGICOS	COLINAGRO, AVIATUR, CORREDORES
Recursos Humanos	X	INEXXO	ASEA BROWN BOVERI, CORREDORES ASOCIADOS
Salud	X	TEAM SOFT, TSNET, QUIPU, ROYAL	COPSERVIR, LAVANTE PARIS,
Sectores Específicos	X	TRANSOLUTIONS SYSTEMS	CIOCEANOS, AVIATUR, CASA LUKER
Seguridad	X	QUIPU	CASA LUKER, ASEA BROWN
Herramientas desarrollo de Software	X	LOGICENTER	AHT
Ventas	X	INTERBUSSINES, OFISIS	LICORES DE CUNDINAMARCA

A partir de esta información se espera que el mercado Colombiano, tenga un acercamiento importante al conocimiento, toma de decisión y viaje a la ciudad de Lima a conocer cada una de estas empresas que pueden llegar a ser una solución efectiva ante su demanda.

O, que las empresas Peruanas que ofertan soluciones de tecnologías, se acerquen a través de los diversos mecanismos de comercialización, como ruedas de negocios, ferias, citas y exposiciones, facilitando el comercio y el intercambio de los productos y servicios aquí reseñados.

En adición, se adjunta el cuestionario, que será aplicado a los posibles clientes en Colombia.

ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA PROPUESTA POR PROMPERU

PERFIL DEL COMPRADOR DE SOFTWARE

Para la aplicación de la encuesta a profundidad se evaluarán los siguientes aspectos de la empresa colombiana, que han sido establecidos como interés para PROMPERU, como son:

A. Antecedentes de la compañía

Se seguirán las recomendaciones para cada sector que se detallan en la descripción del

Perfil del Comprador.

En esta parte se deberá consignar la descripción más completa de la empresa, teniendo en cuenta los siguientes puntos mínimos.

1. Características Generales de la Empresa

- Sector
- Rubro
- Constitución Societaria (Socios)
- Años de funcionamiento
- Sucursales y Oficinas Principales (Nacional y Extranjero)
- Ventas anuales
- Número de trabajadores
- Principales aliados comerciales
- Participación de mercado

2. Descripción de los productos y/o servicios que oferta el prospecto

Producto / Servicio

1.
2.
3.

3. Descripción de servicio que demanda a nivel nacional e internacional

Soluciones Informáticas	Valor Estimado del servicio	Compra (licencias o instaladas)	Requisitos de Calidad (Certificaciones)	País de Procedencia	Canal	(Local o Remoto)
Software horizontal						
1.						
2.						
3.						
:						

Soluciones Informáticas	Valor Estimado del servicio	(licencias o instaladas inhouse)	Requisitos de Calidad (Certificaciones)	País de Procedencia	Canal	Soporte (Local o Remoto)

B. Factores determinantes para contratar servicios según las políticas de compras del prospecto

Para un Cliente Final (Empresas)

El cliente final se define en función de las demandas de empresas que requieran software de tipo horizontal y vertical.

- 1.
- 2.
- 3.
- ...

METODOLOGÍA:

GUÍA PARA ENTREVISTA PARA UNA POTENCIAL COMPRADOR DE SOFTWARE

FILTRO

1. ¿Contrata servicios de desarrollo de software, software vertical o software horizontal? Sí / NO

DEFINICIÓN DEL PERFIL COMERCIAL

1. ¿Cómo es su constitución societaria? ¿Pertenece a una corporación? Indíquenos quiénes son sus socios. ¿Cuántos años de funcionamiento tiene el negocio?
2. ¿Dónde se localizan sus Oficinas Principales y/o sucursales?
3. ¿En cuánto estima sus ventas anuales?
4. ¿Cuántos trabajadores contrata?
5. ¿Quiénes son sus principales aliados comerciales?
6. En el rubro en el que está, ¿En cuánto estima su participación de Mercado?

DEFINICIÓN DE DEMANDA

7. ¿Qué tipo de soluciones informáticas requiere? Por favor liste cada uno y explíquelo (ej.: software horizontal, software vertical, desarrollo de software).
8. ¿En cuánto estima el valor de la Orden de Compra entre los diferentes tipos de software que demanda? Por favor indicar el valor por cada tipo software que identificó
9. ¿Con qué periodicidad contrata esta estas soluciones informáticas?
10. En base a los tipos de software que demanda, ¿cuáles son atendidos desde su país de origen?
11. En base a los tipos de software que demanda, ¿cuáles son atendidos desde un país extranjero? Por favor indicar los países en donde se contratan esta clase de servicios
12. De la pregunta anterior, ¿Cuáles son las razones o motivaciones que le lleva a contratar este tipo de software en estos países? Señale los factores (mecanismos para establecer y asegurar los criterios de aceptación de los entregables) que inciden en la decisión de contratación, por ejemplo , si utilizan auditorías para supervisar el avance de los proyectos.
13. Al momento de contratar una solución informática, ¿lo compra por licencias o mediante instalación inhouse? Indicar a través de qué canal o mecanismo de compra se provee el servicio contratado (Ej.: descarga por internet, envío de licencia por currier, etc)
14. Cuáles son las variables determinantes al momento de la selección de una aplicación extranjera?
15. Solicitan "demos" o instalaciones de prueba anteriores a su decisión de compra?

16. ¿Qué opinión tiene sobre los aplicativos de software peruano?

DEFINICIÓN DE LA CALIDAD

17. ¿Qué atributos valora más para contratar los tipos de software?

18. Entre las empresas que proveen los tipos de servicios que demanda, ¿qué clase de certificaciones poseen? Indicar qué certificaciones se sugieren para cada uno de los tipos de servicios que demanda

19. Una vez contratado las soluciones informáticas, ¿cómo se da el soporte técnico o post venta? Indique qué tipo de soporte (local o remoto) se da para cada uno de los tipos de software.

DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS DE PAGO

20. Describa los términos de pago usuales.