

Tecnologías de Información y Comunicación

1

2008

Contenido

- Situación actual del sector Software del Paraguay
- Perfil de las empresas productoras de Software nacionales
- Demanda local por productos nacionales de Software
- Exportaciones de Software de Paraguay
- Visión empresarial para los próximos cinco años
- Limitaciones al desarrollo percibidas por el sector
- Recomendaciones para el desarrollo del sector Software

Situación actual del sector Software del Paraguay

Un análisis del sector Software del Paraguay, realizado por REDIEX y una empresa encuestadora recalcó, en términos concisos, los siguientes indicadores del sector:

1. Con una facturación total de **USD 33.300.000** en el año 2006, y una facturación prevista para el año 2007 de **USD 43.200.000**, el sector muestra un crecimiento muy importante (**30%**). Sin embargo, sigue siendo un sector pequeño, frente al potencial de desarrollo.
2. El sector ha exportado por **USD 2.700.000** en el año 2006 y se estima el valor para el año 2007 en **USD 3.400.000**, lo que implica un crecimiento de **26%** respecto al año anterior.
3. El pequeño tamaño del sector y la juventud de las empresas que lo componen (**2/3** de las mismas no llegan a **10** años de vida), permiten definir el rumbo futuro del sector de la manera más conveniente para garantizar su competitividad en el mercado internacional.
4. Se han catastrado, a nivel nacional, **99** empresas y **1.223** profesionales independientes de desarrollo. Se ha realizado una estimación estadística que proyecta un total de **150** empresas y un total de **2.751** profesionales independientes, en todo el país.
5. Se observa una fuerte concentración geográfica en Asunción y Gran Asunción, y en los departamentos de Alto Paraná e Itapúa, tanto para empresas como para profesionales independientes.
6. El **60%** de la facturación del sector es generado por el **9%** de las empresas (las más grandes), mientras que el **48%** de las empresas (las más pequeñas) facturan el **3%** del total.
7. Sólo el **8%** de las empresas exporta, y lo hacen primariamente a Brasil y Argentina (**63%** entre ambos países). No se registran exportaciones recurrentes fuera del continente americano.
8. El sector emplea a cerca de **2.000** personas.
9. La mayoría de las empresas (**76%**) se ha financiado con recursos propios o de familiares y amigos.
10. El **46%** de los directivos de las empresas tienen título de post-grado (maestría o doctorado), enfocados primariamente en ciencias de la informática y computación.

Boletín de la Mesa Sectorial Tecnologías de Información y Comunicación

11. En las empresas catastradas, se identificaron **818** personas certificadas (aproximadamente **1/3** en Oracle, **1/3** en Microsoft y **1/3** restante en otros, incluyendo SAP, Infomix, Delphi, Genexus, y Java).
12. Las estructuras comerciales de las empresas del sector son pequeñas y, a veces, inexistentes. Sólo el **6%** cuenta con una estructura de ventas de al menos 2 personas encargadas.
13. La gran mayoría de las empresas utilizan el canal directo de ventas, tanto para ventas nacionales, como para internacionales.
14. El **64%** de las empresas tiene una estrategia de mediano plazo y un presupuesto asociado.

Perfil de las empresas productoras de Software nacionales

Empresas Registradas

En e contexto del análisis de REDIEX, se ha realizado una estimación estadística de la cantidad total de empresas y la cantidad total de profesionales independientes en el país. De este modo, se puede comparar la cantidad de empresas y de profesionales independientes de desarrollo catastrados con la cantidad total estimada.

Se han inscripto en el Catastrado realizado:

Empresas productoras de Software, por tipo	
Tipo de empresa	Cantidad
Unipersonales	36
Sociedades civiles	11
Sociedades de Responsabilidad Limitada (SRL)	23
Sociedades Anónimas (SA)	29
Profesionales Independientes	1.223

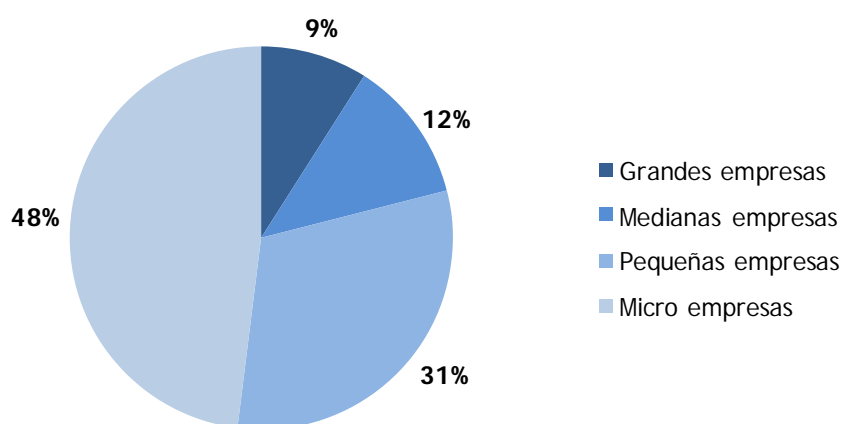
Fuente: REDIEX

Boletín de la Mesa Sectorial Tecnologías de Información y Comunicación

Tamaño de las empresas

Las empresas de Software paraguayas se encuentran compuestas por un 91% por micro, pequeñas y medianas empresas, que cuentan con una facturación anual menor de USD 1.000.000. Las microempresas, que facturan menos de USD 50.000 al año componen casi la mitad del total de las empresas de Software nacionales.

Tamaño de las empresas productoras de software



Fuente: REDIEX

Facturación de las empresas

En el año 2006, las empresas de Software registraron una facturación de USD 33,3 millones, mientras que para el 2007 se estima una facturación total de USD 43,2 millones, correspondiente a un incremento de 29,8%.

Las grandes empresas, en 2007 participaron con 52,7% en la facturación total, representando solamente el 9% de las empresas de Software nacionales. En cambio, las microempresas que constituyen el 48% de las empresas totales, solamente participan con 4,8% en la facturación.

Facturación por tipo empresa productora de Software					
Tipo de empresa	Facturación	2006	2007 (est.)	Variación	Part. 2007
Grandes empresas	Más de USD 1.000.000	19,9	22,8	14,3%	52,7%
Medianas empresas	USD 200.000 - USD 1.000.000	7,2	11,2	55,0%	25,9%
Pequeñas empresas	USD 50.000 - USD 200.000	5,1	7,2	41,0%	16,6%
Micro empresas	Menos de USD 50.000	1,1	2,1	98,4%	4,8%
Total		33,3	43,2	29,8%	100,0%

Fuente: REDIEX

Boletín de la Mesa Sectorial Tecnologías de Información y Comunicación

Generación de empleos en el sector

Las empresas catastradas, en el 2007 emplean en forma directa a **1.291** personas, de las cuales, **843 (65%)** son hombres y **448 (35%)**, mujeres. Proyectando estos datos al total de empresas estimado estadísticamente, se obtiene que el sector genera aproximadamente **2.000** empleos directos.

En cuanto a la generación de estos puestos de trabajo según el tamaño de empresa, se presenta la siguiente relación:

Empleo por tipo empresa productora de Software		
Tipo de empresa	Empresas	Empleos
Grandes empresas	9%	34%
Medianas empresas	12%	25%
Pequeñas empresas	31%	25%
Micro empresas	48%	16%
Total	100%	100%

Fuente: REDIEX

Demanda local por productos nacionales de Software

Considerando la diferencia entre la facturación y la exportación realizada en el sector de Software, se puede estimar una demanda local de **USD 39,7 millones** para el año 2007, lo cual constituye un aumento de **29,7%** con relación al año 2006.

Los principales clientes de las empresas de Software nacionales son las de tamaño mediano y pequeño, a las cuales atienden el **74,5%** y **65,5%** de las empresas encuestadas, respectivamente (atendiendo a que una empresa puede atender a más de un tipo de clientes).

El **56,3%** de las empresas desarrolladoras y comercializadoras de *Software* paraguayas atienden a clientes grandes empresas, y solo el **34,5%** de las mismas se dirigen a clientes clasificados como Microempresa.

Atendiendo al número de empresas de cada tamaño existentes en el Paraguay resalta que las grandes y medianas empresas son aquellas que con más frecuencia demandan Software nacional. También las pequeñas empresas (con 10 a 19 empleados) aún constituyen clientes interesantes para el productor de Software nacional.

Boletín de la Mesa Sectorial Tecnologías de Información y Comunicación

En cambio, las microempresas están muy sub-representadas, ya que las mismas, aunque constituyen el **75%** de las empresas nacionales, solamente son atendidas por la tercera parte de los productores nacionales de Software.

Demanda por Software nacional por empresas paraguayas			
Sector de empresas	Part. en el total de empresas (a)	Empresas de Software que atienden al sector (b)	Índice de demanda de Software (b/a)
Grandes empresas	6,0%	56,3%	9,39
Medianas empresas	8,1%	74,5%	9,23
Pequeñas empresas	10,6%	65,5%	6,18
Micro empresas	75,3%	34,5%	0,46

Fuente: REDIEX

Exportaciones de Software de Paraguay

Las exportaciones de las empresas nacionales de Software alcanzaron un valor total equivalente a **USD 2.700.000** en el año 2006, lo cual corresponde aproximadamente al **0,15%** del total de exportaciones del país. En 2007, las exportaciones se estiman en **USD 3.400.000**, lo cual corresponde a 0,12% del total exportado. Con ello, la tasa de crecimiento esperada de las exportaciones de Software nacional es de **26%**.

El **8%** de los representantes de empresas han contestado que exportan habitualmente.

Las exportaciones paraguayas de productos y servicios son dirigidas, principalmente, a 2 (dos) de los Estados Partes del MERCOSUR. El **63%** de las empresas exportadoras dirigen sus productos y servicios a Argentina y a Brasil, mayormente.

Países de exportación de Software de Paraguay	
País	N° Empresas
Argentina	3
Brasil	3
Bolivia	2
Chile	2
Estados Unidos	2
Colombia	1
Venezuela	1
Costa Rica	1
Honduras	1
Nicaragua	1
Total	17

Fuente: REDIEX

Visión empresarial para los próximos cinco años

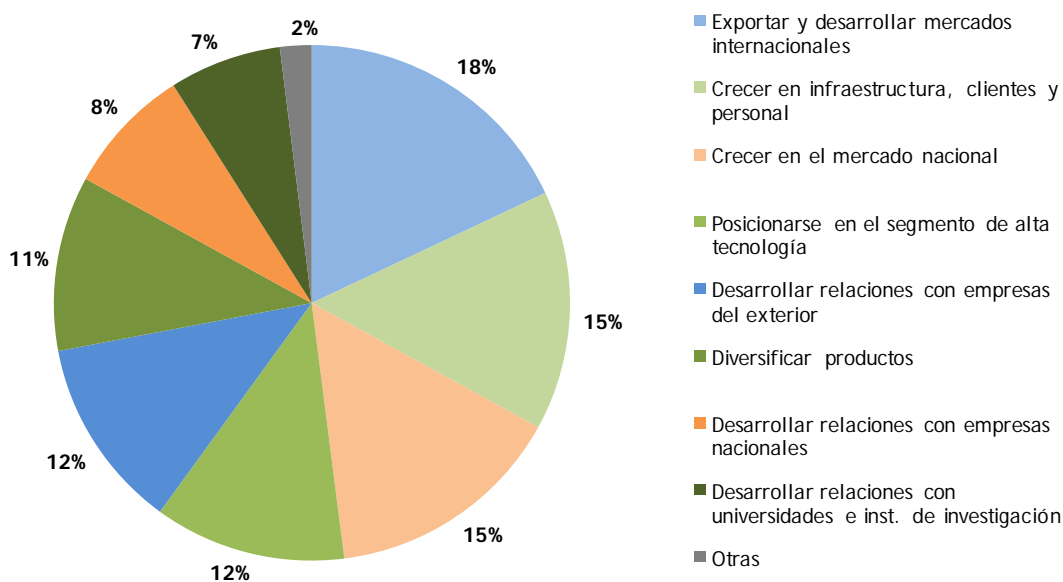
Ante la consulta realizada a los principales directores y gerentes de las empresas encuestadas, relacionada a la visión estratégica prioritaria que poseen como organización para los próximos 5 años, las mismas reflejaron metas vinculadas hacia un mayor enfoque al mercado externo, al mercado interno, y a mejoras estratégicas de la gestión empresarial.

El 45% de las empresas considera la prioridad metas internas, tales como crecer como empresa, posicionarse en el segmento de la alta tecnología, diversificar los productos y estrechar vínculos con universidades y centros de investigación.

El 30% de los encuestados destaca la importancia de enfocar mercados externos, lo cual en el caso del Software puede ocurrir a través de la exportación directa, o a través del relacionamiento con empresas extranjeras.

Mientras tanto, el 23% de las empresas de Software priorizan el mercado interno, buscando crecer en el mismo o cooperar con empresas locales.

Visión prioritaria de las empresas productoras de Software



Segmento azul: Enfoque externo - Segmento naranjado: Enfoque interno - Segmento verde: Enfoque estratégico

Fuente: REDIEX

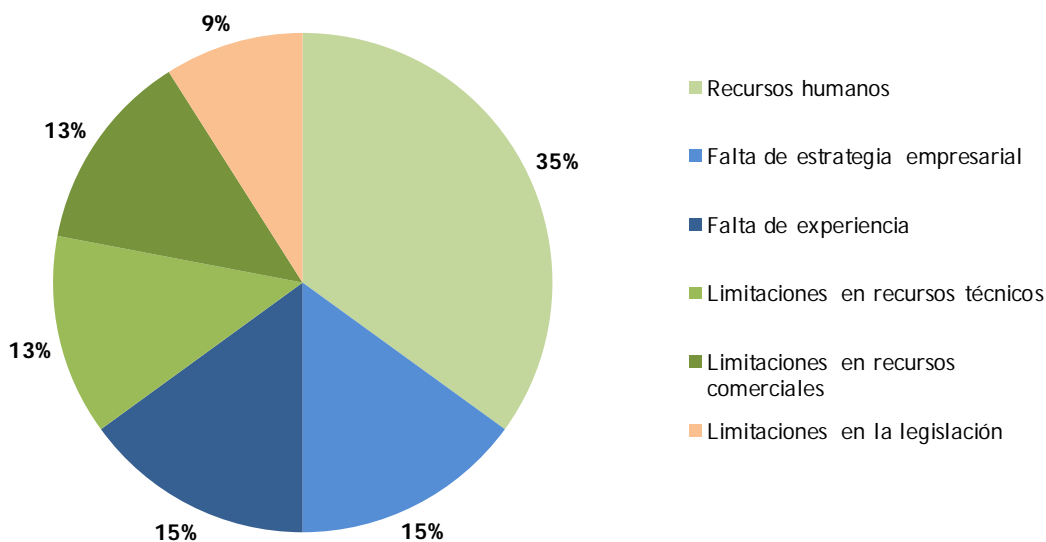
Limitaciones al desarrollo percibidas por el sector

La principal limitación que perciben los empresarios del sector, para lograr la visión de sus organizaciones, es la falta de recursos humanos preparados, capacitados y actualizados, relacionado esto a conocimientos teóricos como prácticos; en donde el **35%** de las coinciden en este punto. A esto se suma la "competencia por los mejores cerebros", que se manifiesta en la oferta de cargos bien remunerados para profesionales nacionales en el extranjero.

Se puede agrupar, como limitación asociada a los empresarios del sector, el **30%** de las respuestas recibidas, las cuales están vinculadas a la falta de una estrategia empresarial como la falta de experiencia, tanto en el mercado nacional como internacional.

Entre las limitaciones técnicas se destaca la situación del Internet en el país, mientras que las limitaciones comerciales abarcan limitaciones como la falta de certificaciones de calidad reconocidas internacionalmente, la falta de una "marca país" posicionada, y la limitada madurez del mercado local.

Limitaciones principales de las empresas productoras de Software



Segmento verde: Limitaciones en recursos - Segmento azul: Limitaciones internas - Segmento naranja: Limitaciones legales

Fuente: REDIEX

Recomendaciones para el desarrollo del sector Software

Como recomendaciones para un desarrollo favorable de las empresas productoras de Software, el análisis de la Mesa Sectorial resalta las siguientes recomendaciones:

- Formar un *cluster* de desarrollo de Software.
- Formalizar un *pool* (grupo común), de profesionales independientes de desarrollo, que puedan ser contratados por las empresas del sector o por el *cluster* para crecer y atender demanda en forma rápida y flexible.
- Inserción en los programas curriculares de las Universidades de los requerimientos del sector.
- Programas para la formación en estrategia y gestión a los empresarios del sector, ofrecidos por las Universidades.
- Facilitamiento del el acceso a consultorías específicas para mejorar el rendimiento de las operaciones, el incremento de la productividad del equipo técnico y la gestión comercial de las empresas.
- Selección de algunos "nichos" del mercado, en los cuales Paraguay pueda aportar y competir satisfactoriamente en términos internacionales.

El Boletín de la Mesa Sectorial Tecnologías de Información y Comunicación es un material informativo de distribución gratuita, publicado en forma bimensual por la Red de Inversiones y Exportaciones.

Fuentes estadísticas: REDIEX

Los datos estadísticos correspondientes al año 2007 son preliminares.

Redacción: George Temperley, Nikolaus Osiw, Naida Alderete, Enrique Báez, Alejandra Fretes, Natalia Heisele.

Revisión: Aldo Cáceres

Asunción, Paraguay, marzo de 2008

© REDIEX 2008