

**El uso del Software libre como herramienta en los programas de  
responsabilidad social por parte de las empresas pymes de Tecnologías  
de Información (TI).**

**Ing. Keren Viviana Solano Berrocal.**

**Ced: 3-430-735**

**Resumen Ejecutivo**

Hoy en día, con el avance de la tecnología se ha visto que cada día las empresas las están implementando en las mismas para automatizar las tareas que realizan diariamente, en la cual se enfoca esta investigación es el software libre en las Pymes de TI en los programas de Responsabilidad Social Empresarial. Muchas de estas Pymes con el uso del software libre pueden tener mayor seguridad, acceso libre a programas, además de tener una reducción en costos por licencias y otras ventajas más que brinda.

Con respecto a lo que se ha mencionado anteriormente se presentan algunas interrogantes como cuales son las ventajas, problemas o barreras que existen al implementar el software libre en una Pyme, como puede ayudar a la misma a competir con tecnología con la competencia del mercado y al mismo tiempo a crecer.

Por lo que por medio de la aplicación de una encuesta en Pymes de TI de Costa Rica, lo que se busco fue conocer si el uso del software libre ayuda a las empresas a ser más eficientes y eficaces en los procesos que realizan las mismas, asimismo si brinda beneficios para competir contra otras empresas.

Los resultados importantes a mencionar es que la visión de las pymes en cuanto al uso del software libre es favorable, debido que estas piensan que se obtienen más beneficios que costos al implementarlo en la empresa. Obteniendo beneficios como reducción de costos y libertad de uso y distribución de licencias. Por otra parte se destacan problemas principales

como el soporte limitado por parte de las empresas especializado y reeducación de los usuarios.

## **Abstract**

Today, with the advance of technology has seen the daily business are implementing the same to automate the tasks performed daily, which focuses this research is the free software small enterprises in IT Corporate Social Responsibility programs. Many of these software enterprises through the use of free software can be more confident, free access to programs, in addition to a reduction in costs for licenses and other advantages that brings.

With respect to what is mentioned above are some questions like what are the advantages, problems or barriers that exist to implement free software in an small enterprises, you can help it to compete with the technology and market competition same time to grow.

As through the application of IT in small enterprises of Costa Rica, which was seeking to know whether the use of free software helps companies become more efficient and effective processes that perform the same also if it provides benefits to compete against other firms.

Mention the important result is that the vision of small enterprises in the use of free software is favorable because these think they get more benefits than costs when implemented in the company. Obtaining benefits such as cost reduction and freedom of use and distribution of licenses. On the other hand highlights major problems suchas limited support by specialized companies and retraining of users.

## **Introducción**

Con el crecimiento de la globalización, se ha generado el crecimiento de las tecnologías de Información las cuales están siendo usadas por las empresas para automatizar los procesos, tareas que realizan diariamente; pero quienes utilizan estas tecnologías son empresas que pueden realizar grandes inversiones debido a que estas requieren de gastar en adquisición e implantación de las TI, por lo cual para las empresas pymes les puede resultar difícil porque no poseen tanto presupuesto para realizar este tipo gastos.

Con respecto a lo mencionado anteriormente, una solución que se puede considerar es la implementación de software libre que puede convertirse en una solución tecnología para las Pymes; en donde una de las funciones más importante del software libre es que permite al usuario modificar el código fuente de acuerdo a las necesidades del negocio. Sin embargo llevar a cabo una implementación de alguna tecnología tiene factores que son importantes a considerar como lo son la capacidad de adaptación por parte del personal y de la empresa, reeducación de la población de usuario, entre otros.

Por su parte el software libre y la responsabilidad social empresarial, se pueden asociar con la colaboración que realizan los desarrolladores por medio de las comunidades de software libre existentes, ya que la función que realizan estos, es que mejoran el producto o software y lo ponen a disposición de las personas para que estas lo utilicen de forma gratuita, otro punto a considerar es que el software libre permite aumentar la vida de una computadora, permitiendo instalar la última versión del sistema operativo u otro programa, sin tener la necesidad de realizar la compra de una nueva computadora más potente para que pueda acoplarse con las nuevas necesidades. También que el software libre puede ayudar a que muchas personas o empresas puedan tener acceso a herramientas tecnológicas que le

permitan automatizar o ayudar a mejorar las funciones que realizan diariamente las cuales pueden abarcar mucho tiempo en realizarlas, lo más importante es que puede generar el crecimiento de la empresa en el mercado a bajo costo.

Al utilizar aplicaciones trae consigo retos para las Pymes, debido a la mayoría de los colaboradores no están familiarizados con el uso de estos programas por lo cual existe una desconfianza en los mismos, lo cual puede generar un rechazo al cambio.

Lo que se pretende es conocer si el uso del software libre como herramienta en los programas de responsabilidad social, ayudan a las empresas a que sean más eficientes y eficaces, obteniendo ventajas competitivas contra otras empresas que les permita el cumplir los objetivos del negocio el cual fue creado.

Por lo cual la investigación se va a enfocar en saber ¿Cómo se implementa el software libre en las empresas pymes como herramienta en los programas de responsabilidad social empresarial?, abarcando temas como el concepto de software libre, cuales son las ventajas y barreras al implementar un software libre en las PYMES, situación actual del software libre en Costa Rica, la existencia de proyectos que incentiven a las empresas a utilizar esta tecnología brindando capacitación a las mismas, por último la relación de software libre y responsabilidad social empresarial .

## **Referencia bibliográfica**

### **Software libre en las Pymes**

Software libre es una cuestión de la libertad de los usuarios de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. (GNU, 2011). Según la FDFLA el software libre presenta cuatro características que lo definen:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).

- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino (libertad 2).
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (libertad 3). El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.

Basado en lo anterior se puede considerar que el uso del software libre puede ser un factor de desarrollo Pymes, debido a que estas pueden adaptar dicho software a las necesidades de la empresa a bajos costos en comparación con otros que hay que pagar por licencias a precios considerables. Muchas veces cuando se empieza un negocio, en el presupuesto no se piensa en invertir en TI, en caso contrario si se tiene contemplado se espera que se lo más barato o accesible porque es un gasto que se va a realizar.

La implementación del software libre en las pequeñas y medianas empresas puede generar ventajas en las mismas según GNUCHILE (2010):

**El bajo o nulo costo del software libre:** permiten proporcionar a las Pymes servicios y ampliar sus infraestructuras sin tener que pagar grandes cantidades en licencias. Lo cual es un factor importante a destacar debido a que muchas veces las pymes no adquieren tecnología debido a los altos costos y estas no tienen el dinero para adquirirla y esto no les da la oportunidad de seguir creciendo y competir con las demás empresas.

**Libertad de uso y redistribución:** las licencias de software existente permiten la instalación del software tantas veces como se desee y en tantas maquinas como el usuario desee.

**Independencia tecnológica:** el acceso al código fuente permite el desarrollo de nuevos productos sin la necesidad de desarrollar todo el proceso

partiendo de cero. Esta es una de las principales ventajas ya que la empresa puede ajustar el software a las necesidades de la misma y sin ningún costo.

**Formatos Estándar:** los formatos estándar permiten una interoperabilidad más alta entre sistemas, evitando incompatibilidades.

**Corrección más rápida y eficiente de fallos:** el funcionamiento e interés conjunto de la comunidad ha demostrado solucionar más rápidamente los fallos de seguridad en el software libre. Lo cual es importante que la empresa sepa que existen personas (comunidades) que siempre ayudan en caso de que se genere algún error en el software.

En resumen de lo anterior, se puede destacar que el uso del software libre trae consigo beneficios para las pymes que las ayudan al crecimiento de las mismas, ya que cuenta con el soporte de forma gratuita a través de internet en comunidades, foros, etc. También se puede mencionar que la presencia de virus en software libre muchas veces es menor que en un software propietario por lo cual se vuelve mas seguro.

Existen barreras para la adopción del software libre en las pymes según indica RCSL. (2007) las cuales se mencionan a continuación:

**Soporte limitado por parte de los fabricantes de equipos (hardware).** El desarrollo del Software Libre históricamente ha tenido su raíz en las iniciativas y motivaciones de pequeños grupos de programadores y desarrolladores de software, y hasta hace relativamente poco tiempo había sido en gran medida desestimado por los proveedores de hardware en el mundo.

**Reeducación de la población de usuarios.** Los usuarios deberán familiarizarse con interfaces de usuario nuevas. Este es el mismo proceso por el cual deben pasar al realizar actualizaciones significativas del software que utilizan.

**Configuración de la industria alineada con el uso de tecnologías propietarias.** Nuestra industria ha nacido y se ha desarrollado con base en el uso de tecnologías propietarias.

**Dependencia de formatos de intercambio propietarios.** Aún cuando sea factible reemplazar un programa propietario por uno equivalente de Software Libre, el proceso puede verse impedido por la dependencia de formatos obsoletos e indocumentados en los que han sido almacenados datos. Será necesario realizar una evaluación caso por caso para desarrollar planes que contemplen esto.

Hoy en día sabemos que existen soluciones de software libre disponibles para las empresas, entre los cuales se pueden mencionar sistemas operativos, comercio electrónico, inteligencia de negocios, ofimática, relaciones con el cliente, entre otros; Considerando las barreras que se describen, otro factor importante que tiene que presente la empresa cuando se piense en implementar software libre, es que se tiene que saber elegir la solución correcta, pensando en las necesidades de la empresa y analizar las principales soluciones, por lo cual también se debe tener en cuenta la asesoría por parte de empresas para tener una mejor visión de lo que se quiere realizar. Además debe saber si cuenta con el personal capacitado para adoptar la tecnología elegida.

#### **Situación Actual del Software libre en Costa Rica:**

Según datos de UNA (2010), existe un Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades en Tecnología de Información y Comunicación (TIC) en PYMES y Gobiernos Locales mediante el software libre, el cual tiene como objetivo el promover el uso del software libre en Costa Rica para crear capacidades en tecnología de información y comunicación (TIC), para lograr este objetivo, proponen estrategias:

- Promover el uso de software libre en PYMES y gobiernos locales para mejorar su eficiencia y productividad mediante el uso de software libre

apropiado y de servicios TIC tales como comercio electrónico, negocios digitales y gobierno electrónico.

- Estimular a PYMES TIC para que desarrollen y apoyen aplicaciones libres y basadas en software libre, favoreciendo de esta manera la adopción y utilización de software libre por parte de otras PYMES y de los gobiernos locales.

La existencia de este tipo de proyectos puede ser de gran ayuda a las Pymes con la implementación de Tecnologías en las mismas, en lo que concierne a costos, accesibilidad, porque van a brindar capacitación en la instalación, administración y uso de las aplicaciones, con lo cual las personas van a tener conocimiento y tener la capacidad de saber elegir cuales son las aplicaciones que puedan utilizar en las empresas, considerando las diferentes funciones que realizan diariamente, además les va a generar qué ventaja competitiva con otras empresas, con lo que conlleva al crecimiento de la misma. También es importante a destacar que van a brindar la capacitación con respecto a la plataforma tecnológica (sistema operativo, bases de datos, plataformas web) que puede ser basada en software libre, ya que muchos no cuentan con el personal capacitado para saber cuáles son las necesidades con respecto al tema.

### **Software libre y Responsabilidad Social Empresarial**

En cuanto a responsabilidad social empresarial esta se define según Cordero (2010), es el lado humano de la empresa con el fin de dar una mejora continua y asegurar la sustentabilidad y el éxito constante de la empresa y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras.

El concepto de responsabilidad social empresarial en los últimos tiempos cada vez se ha vuelto más popular en las organizaciones, puede ser visto como una moda, pero lo más importante es que las empresas ayuden a la comunidad o personas con proyectos que se obtengan beneficios hacia los



sectores que más necesitan, así con esto disminuir la brecha que existe de personas con poco acceso a recursos tecnológicos, entre otros.

La responsabilidad social puede ser una herramienta que puede ayudar al cambio, y traer consigo beneficios a las empresas, como lo son en el ambiente laboral, ya que las personas pueden sentir que están realizando algo positivo por la comunidad, con lo cual genera que las personas se sientan satisfechas.

Además según CENATIC. (2010). El compromiso corporativo con el modelo de código abierto significa compartir tecnología y recursos con comunidades de todo el mundo, ayudando a cerrar la brecha digital, favoreciendo el acceso a las TIC, creando nuevas oportunidades de desarrollo económico y empresarial y favoreciendo la inclusión de pequeños agentes en un sector tradicionalmente oligopolista. Nos encontramos ante un modelo que integra plenamente a la empresa como parte de la sociedad civil dentro de los paradigmas que proponen la existencia de un contrato entre empresa y sociedad. En los modelos de desarrollo open source, su capacidad para transferir la innovación tecnológica y para articular desarrollos colaborativos los han convertido en una estrategia de desarrollo de nuevos productos y han creado un cuerpo de libre conocimiento a disposición de cualquiera, ya sea gran empresa, pequeño emprendedor, desarrollador individual o simple estudiante.

En resumen al uso del software libre permite a la pyme ser más competitiva en el mercado en el que compite presentando los siguientes beneficios; la seguridad que brinda tiene una tasa baja de infección de virus, el soporte es de forma gratuita y accesible, no tiene ningún costo, y puede distribuirlo

Para un camino exitoso entre la tecnología y la responsabilidad social empresarial es necesario que todos pongamos de nuestra parte como

profesionales para acortar la brecha que existe y que así todos tanto empresas como personas se vean beneficiadas con las acciones de nosotros mismos.

## **Metodología**

Con respecto al proceso a realizar en la presente investigación va a constar de tres etapas, la primera es la recolección de la información en donde se busca compilar datos teóricos importantes que sirvan de base para dicha investigación. La segunda etapa consiste en crear un instrumento cuantitativo; el cual fue dirigido a las Pymes de Tecnologías de Información. El instrumento utilizado fue una encuesta de diez preguntas de selección múltiple. Para dicha encuesta se utilizó la página Survey Monkey para la elaboración y distribución de las mismas; además por medio de esta herramienta se recopilan las diferentes respuestas obtenidas de las encuestas respondidas y se procede a la tabulación y creación de gráficos de la información.

El análisis de los resultados se realizara a partir de toda la información recopilada contra los resultados obtenidos, estos pueden ser de manera individual por cada una de las preguntas o realizando la confección de cruces de información entre los puntos que re relación entre sí. El análisis tiene como objetivo determinar cuál es el conocimiento que tienen las empresas o personas sobre el software libre, además de cuántas de estas lo aplican en las diferentes tareas que realizan.

En el desarrollo de la investigación se eligen como fuentes para la recolección de los datos artículos en línea, sitios de internet; los cuales brindaran la información teórica de esta investigación y así desarrollar cada uno de los temas de la misma. La otra fuente es la encuesta en donde los datos que se obtienen sean los resultados necesarios para desarrollar la investigación con los objetivos planteados.

Para el trabajo se utilizó una lista de 170 empresas de tecnologías de información, el cual se obtuvo por medio de la página de Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación.

Los resultados se realizaron basándose en los gráficos y las tabulaciones generadas por medio de la herramienta Survey Monkey de las respuestas obtenidas, lo cual facilita la interpretación de los resultados de las encuestas.

El nivel de confianza de los datos es relativamente bajo, esto debido a que se obtuvieron un total de 56 de respuestas, por lo cual estas se toman como muestra para realizar el análisis de los resultados. Teniendo en cuenta elementos como tamaño de la muestra, el total de la población y el nivel de población se determina un margen de error de un 10.8%, el cual se obtuvo mediante el sistema en línea de la página web de la empresa Datum.

## **Resultados**

De los resultados obtenidos por parte de las empresas que respondieron un 91.1% posee con alguna herramienta de Software Libre mientras que un 8.9% no cuentan con ninguna herramienta, importante mencionar que las empresas que se encuestaron son Pymes de Tecnologías de Información.

Al realizar el cruce de la información con base a las respuestas, se obtiene que las empresas adquieran más beneficios que costos en la implementación de software libre ya que como se muestran en los resultados,

a pesar de que de que algunas empresas no cuentan con alguna herramienta de software libre, así lo consideran.

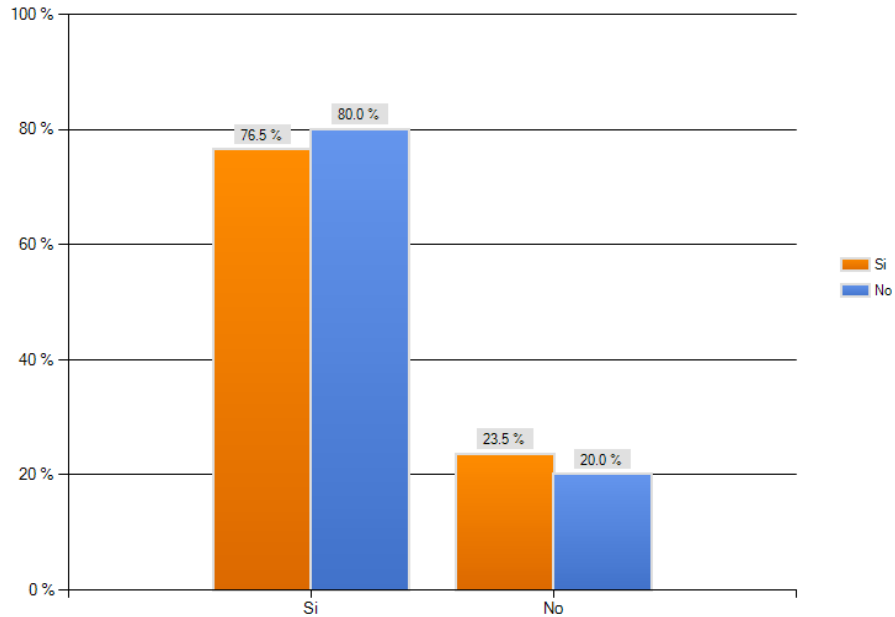


Gráfico # 1: Relación Empresas - Beneficios

Además se consulto a las empresas sobre qué tipo de software libre utiliza en los equipos para llevar a cabo las funciones de la misma en la cual se podían seleccionar varias. En donde se destaca que el internet, seguido por la Ofimática y Utilidades, son los que mas se utilizan seguidos por los Gestión de proyectos, Otros como Lenguajes de Programación, Sistema Operativo, y Reproductores de video, etc. Los que menos obtuvieron resultados fueron Servicios e Infraestructura, Inteligencia de Negocios (BI), Relación con el Cliente (CRM), y por ultimo los de Gestión financiera.

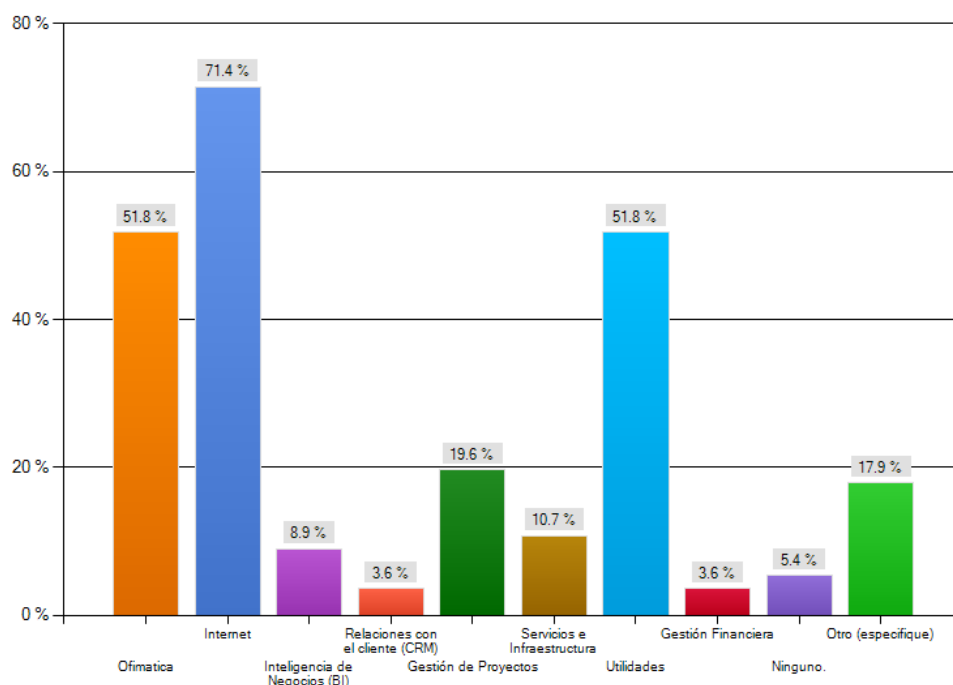


Gráfico # 2. Tipos de Software libre utilizados por las empresas.

Con el objetivo de saber cual son las principales ventajas que han tenido las empresas, se les pregunto cuales son las ventajas que han tenido al usar software libre y los resultados obtenidos indican que un 73.2% han adquirido reducción de costos. Un 67.9% han obtenido libertad de uso y distribución de licencias, un 35.7% han obtenido una independencia tecnológica y por ultimo un 5.4% indicaron que otras ventajas como el Aprendizaje de nuevas herramientas.

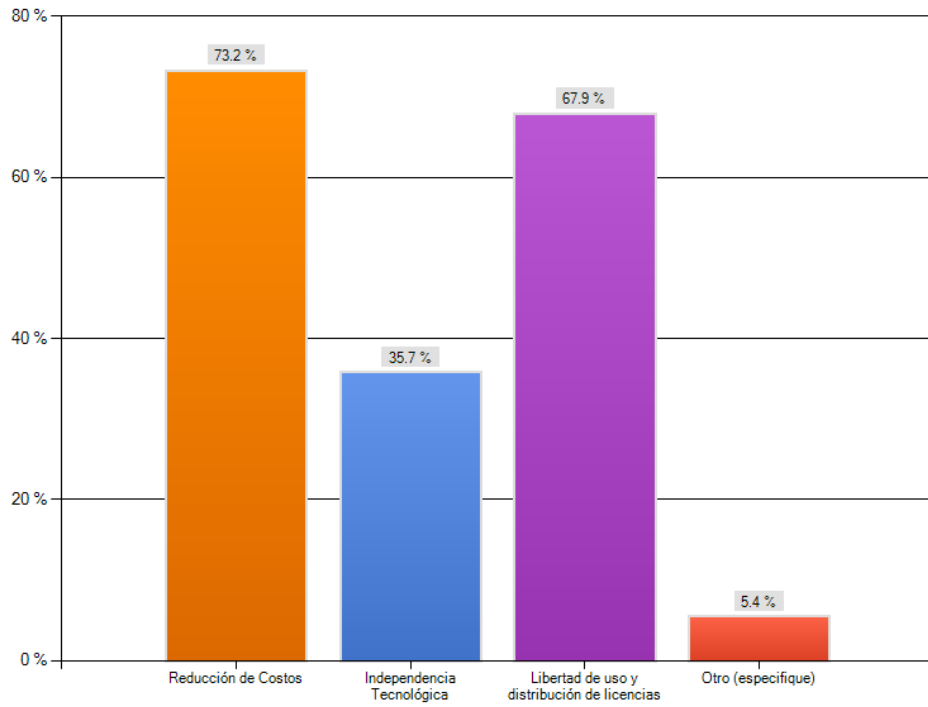


Gráfico # 3. Ventajas de usar Software Libre

Otros de los factores importantes a mencionar es que se les pregunto a las empresas cuales son los problemas que han tenido a la hora de implementar o utilizar software libre, los resultados son los siguientes: un 51.8% indica que el mayor problema es la reeducación de la población de usuario, otro de los problemas es el soporte limitado por parte de las empresas

especializadas con un 35.7%, por ultimo con un 12.5% indica que es la dependencia de formatos de intercambio propietarios.

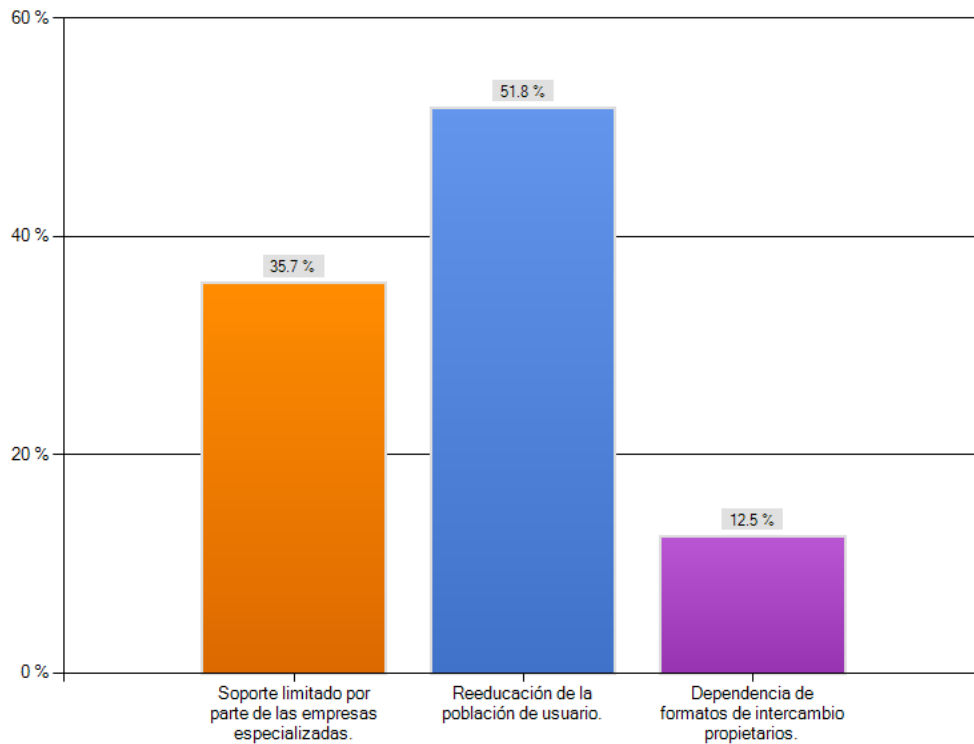


Gráfico # 4. Problemas al tratar de usar o implementar Software libre.

En una de las preguntas que se plantearon se les pregunto que si sabían la existencia de proyectos para el fortalecimiento del uso libre en las Pymes, en donde un 75% no saben de la existencia de algún proyecto, y un

25% si saben que existen proyectos que pueden ayudar a las pymes a crecer en el negocio de las mismas.

¿Sabe si existen proyectos para el fortalecimiento del uso del software libre en las PYMES?

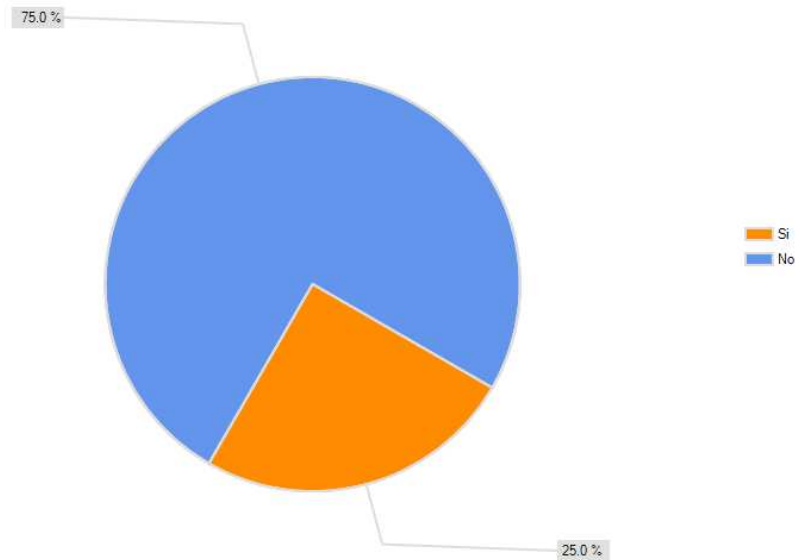


Gráfico # 5. Proyectos de fortalecimiento de Software libre en las empresas.

Con el objetivo de medir cuanto del porcentaje de presupuesto invierten las empresas de TI en inversión tecnológica, se obtuvo que un 28.6% invierte



entre 30% - 40% del presupuesto, un 28.6% invierte entre el 10% - 20% del presupuesto, un 25% invierte más del 50% del presupuesto de la empresa, un 14.3% indico que invierte menos del 10% y por ultimo un 3.6% indico que no invierten.

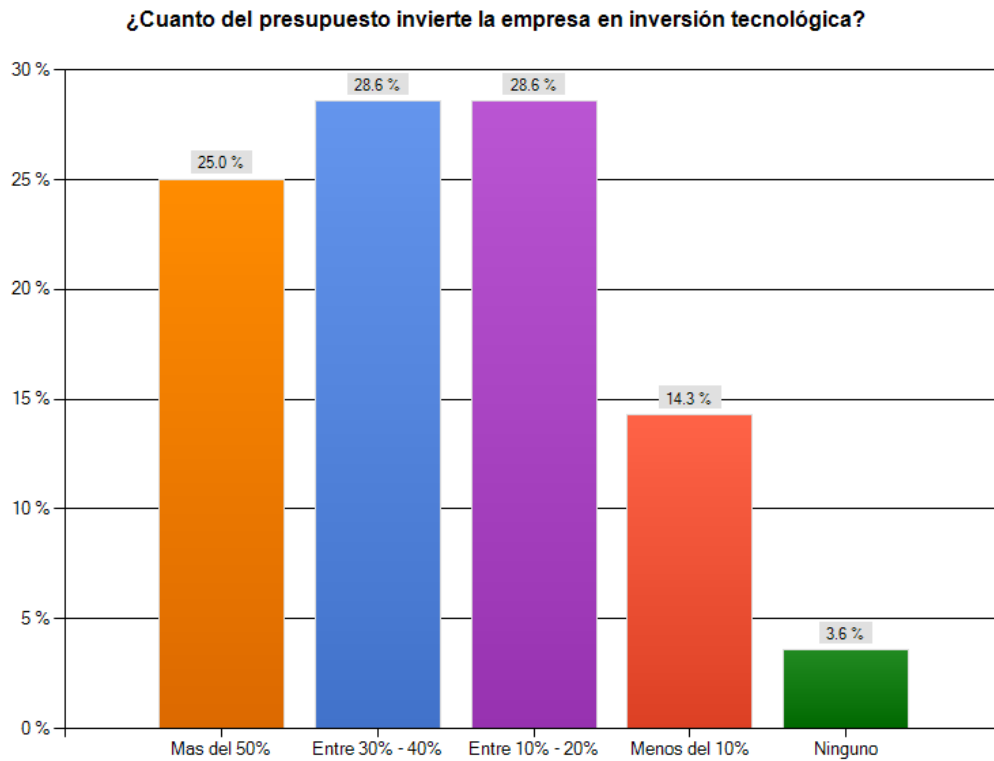


Gráfico # 6. Porcentaje de inversión Tecnológica por parte de las empresas.

Para finalizar, para tener un panorama sobre cuál es el rango de edad son las personas que más utilizan software libre en las empresas, se les pregunto cuál era el rango de edad en el que se encontraban, al cruzar la información se obtuvo que las personas que no cuentan con alguna herramienta de software libre un 60% indico que de 25-30 años y un 40% indico que tiene de 40-45 años. También los que si cuentan con alguna herramienta indica que un 29.4% se encuentran entre los 25-30 años, un 5.9% indico que están de 35-40 años, un 5.9% de 45-50 años, un 37.3% indico que se encuentran entre los 30-35 años y por ultimo un 2% indico que se encuentra de 40-45 de edad.

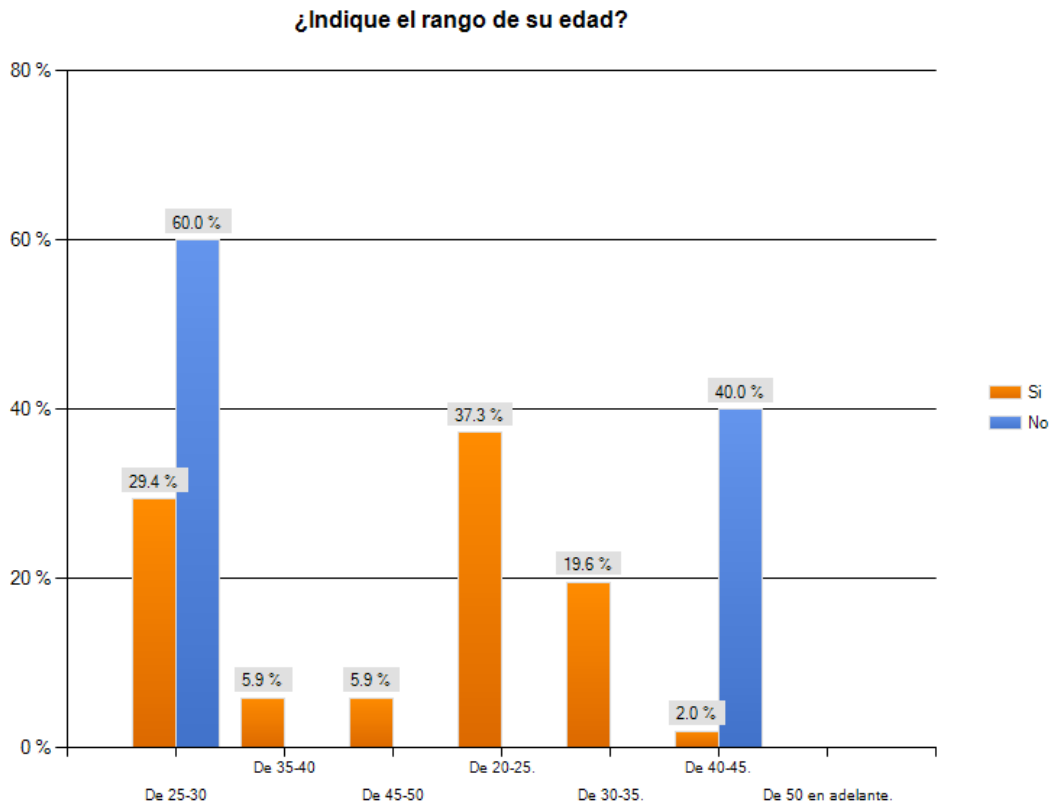


Gráfico # 7. Rango de edad de las personas.

## Discusión de resultados

Uno de los puntos importantes que se logra comprobar es que la mayoría de las empresas cuentan por lo menos con alguna herramienta de software libre entre las que más destacan es el uso del Internet con un 71.4%, Ofimática con un 51.8% y Utilidades con un 58.1%, lo que significa que cada vez las personas están utilizando mas este tipo de herramientas gratuitas.

Uno de los puntos importantes que se buscaban con el análisis eran las ventajas que tienen las Pymes con la implementación de Software libre, se les presento una lista de las mas que más se pueden presentar, esta lista está compuesta tres opciones las cuales son Reducción de costos, Independencia tecnología y Libertad de uso y distribución de licencias, se planteo otra opción de Otros, para saber que otras ventajas consideran las empresas que han obtenido entre las cuales se destaca el aprendizaje de nuevas herramientas.

Con las respuestas que se obtuvieron se puede recabar que las principales ventajas son la reducción de costos y la libertad de uso y distribución de licencias que perciben los usuarios. Con respecto a la reducción de costos en la empresa, es de gran beneficio ya que muchas veces se tiene que pagar por software propietario, lo cual genera grandes cantidades de inversión lo cual pueden invertir en otras actividades de la empresa para beneficio de la misma, y a veces no se le da todo el uso al sistema que se adquirió.

Con respecto a los problemas que han tenido que enfrentar sobresale la reeducación de la población de usuario y el soporte limitado por parte de empresas especializadas, esto se justifica en que los usuarios deben aprender a familiarizarse con interfaces de usuario nuevas, con respecto al soporte este ha sido la mayoría por grupos de programadores y desarrolladores. RCSL

(2007). La mayoría de la ayuda se encuentra documentada en internet por lo que las personas pueden acceder a esta en cualquier momento, además que se puede considera la auto capacitación ya que la información esta al estar disponible en la web.

Se comprueba que existe un desconocimiento sobre la existencia de proyectos para el fortalecimiento del uso de software en Pymes, debido que un 75% de los encuestados dijeron no conocer nada sobre el tema, esta situación lo que presenta es que a pesar de que existen esfuerzos con proyectos que brindan capacitación a las personas sobre el uso del software libre , realizan estudios sobre las necesidades de tecnologías que pueden presentar las empresas, entre otras, la existencia de proyectos de este tipo permite a las Pymes tener conocimiento sobre diferentes opciones tecnologías las cuales pueden aplicar con facilidad en costos y accesibilidad a las mismas, las cuales pueden ayudar con el crecimiento de la empresa.

Con la fin de saber si las Pymes estarían interesadas en recibir información sobre el software libre y aplicaciones de gestión que existen en el software libre, es interesante ver que el 80% de las empresas si muestran interés, por lo cual podemos asumir que si estarían dispuestas al cambio de las tecnologías propietarias que están utilizando al uso del software libre, teniendo claro que estas tienen que tener todo el conocimiento necesario para saber que implica realizar una migración a software libre, saber cuáles son todos las necesidades de la empresa, tener aseria profesional por que no es un cambio que se pueda realizar o tomar a la ligera, solo que este tema queda abierto porque no se contempla dentro de la investigación.

En cuanto a saber si las compañías invierten en TIC's ya que con los resultados que se obtuvieron las Pymes indican que el presupuesto que tienen es menos del 40% está destinado a tecnología. Se excluye de este estudio saber si estas empresas dan esa porción del presupuesto para cambio de equipo, sistemas de información o en el ámbito de comunicación. Respecto de

montos más concretos no se tiene el dato ya que éste va a variar por los ingresos y gastos que tengan las empresas y son datos muy confidenciales de cada empresa; por lo tanto esto queda abierto para ser analizados en investigaciones futuras.

Otro factor que se determino es que quienes utilizan mas herramientas de software libre es el género masculino, debido a que un 82.1% respondieron que si las utilizan y un 17.9% corresponden al género femenino, lo cual hay una brecha grande en la cual debería de irse reduciendo cada vez, pero esto no está contemplado dentro del estudio por lo cual queda abierto el tema. Este también está relacionado con la edad que entre los encuestados predomina el rango de 20 - 25 son las personas que más utilizan alguna tecnología de software libre que obtuvieron un 33.9%, posteriormente por los de 25 - 30 que representan a un 32.1% de los encuestados.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

Importante mencionar que la visión de las Pymes en cuanto al uso y beneficios de Software Libre es favorable, ya que muchas de estas empresas creen que son más los beneficios que se obtiene que los costos. Esto se reflejado con los resultados de las encuestas obtenidas.

Al realizar el análisis de resultados con esta investigación, se comprueba que el utilizar software libre en las pymes, genera ventajas dentro de las cuales una de las más importantes esta las se encuentra la reducción de costos debido a que no tienen que pagar grandes cantidades de dinero en compra de licencias y pueden ampliar su infraestructura y servicios a bajo costo, y con todo esto pueden competir con las empresas.

Otra de las ventajas a mencionar es la Libertad de uso y redistribución del licencias lo cual permite instalar varias veces el software en las maquinas y como el usuario lo desee, lo cual es muy importante por que muchas veces

se tiene que hacer grandes inversiones en esto, y las pymes o las personas no están dispuestas a gastar mucho dinero en licencias.

Además existen muchos programas o software que pueden ayudar a la empresa a la hora de realizar las actividades de las empresas, con lo cual se vería reflejados en el incremento de la eficiencia y eficacia de la empresa.

Al analizar los resultados se comprueba que los problemas mencionados dentro del estudio como el soporte limitado por parte de las empresas especializadas, reeducación de la población de usuario, dependencia de formatos de intercambio propietarios, son reales y pueden llegar a afectar el funcionamiento de la empresa con el uso del software libre. Es que por lo expuesto anteriormente en este trabajo y basándome en los resultados obtenidos que se hace las siguientes recomendaciones:

Se recomienda a las pymes que como ellas tienen interés en recibir información sobre el uso del software libre y las aplicaciones de gestión que este posee, consultar el proyecto de fortalecimiento de las capacidades TIC en Pymes y gobiernos locales mediante el uso del software libre, en donde buscan nivelar las condiciones existentes para que el software libre pueda ser considerado como una opción tecnológicamente viable, posicionándose como una herramienta útil que favorezca la solución a diferentes necesidades que posee las Pymes nacionales.

También se recomienda buscar empresas especializadas en el tema del uso del software libre, para asesorarse y ver cuáles son las opciones de programas para las necesidades propias de la empresa, además que el personal reciba una capacitación adecuada para que no exista una resistencia al cambio, por el miedo de enfrentarse a algo nuevo, de lo cual no están acostumbrados a trabajar y puede generar complicaciones para la implementación del software libre en la empresa.

Para finalizar se recomienda realizar estudios sobre este tema en aspectos que quedaron fuera de la investigación como razones en que áreas tecnológicas las empresas invierten su presupuesto o cuáles son las herramientas que utilizan específicamente para cada función en las que las requieran. Así como cualquier otro punto dentro de esta sea considerado como objeto de estudio de una manera más profundizada.

## Referencias Bibliográficas

GNU. (2011) GNU Operating System. Recuperado el 18 de Octubre del 2011 de GNU Operating System: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

FDFLA. (2008) Fundación Software Libre América Latina. Recuperado el 22 de Octubre del 2011 de Fundación Software Libre América Latina: <http://www.fsfla.org/svnwiki/about/what-is-free-software.en.html>

GNUCHILE, F. (2010). Slideshare. Recuperado el 19 de Octubre del 2011, de Slideshare: <http://www.slideshare.net/jbizama/ventajas-de-usar-swl-en-pymes-presentation>

ABADIA, (2006). Abadia Digital. Recuperado el 19 de Octubre del 2011, de Abadia Digital: <http://www.abadiadigital.com/articulo/diez-ventajas-del-software-libre-y-propietario/>

RCSL. (2007). Red Costarricense de Software Libre. Recuperado 18 de Octubre de 2011 de Red Costarricense de Software Libre: [http://www.softwarelibrecr.org/documentacion/costa\\_rica/legislacion/proyecto\\_de\\_ley\\_16912/rcsl/barreras](http://www.softwarelibrecr.org/documentacion/costa_rica/legislacion/proyecto_de_ley_16912/rcsl/barreras)

Bertona, R. (2008). Gestipolis. Recuperado el 22 de Octubre de 2011 de Gestipolis: <http://www.gestipolis.com/finanzas-contaduria/mujeres/plan-de-negocios-manejo-de-capital.htm>

UNA. (2010). Progestic. Recuperado el 19 de Octubre de 2011 de Progestic: <http://www.progestic.una.ac.cr/softlibre/index.php/el-proyecto/pymes/131-introduccion-fija-de-pymes>

Cordero, J.R. (2011). Gestiopolis. Recuperado el 20 de Octubre de 2011 de Gestiopolis: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/responsabilidad-social-empresarial-planeacion-estrategica-medio-ambiente.htm>

CENATIC. (2010). Cenatic. Recuperado el 17 de Octubre de 2011 de Cenatic: <http://www.cenatic.es/hemeroteca-de-cenatic/3-sobre-el-sector-del-sfa/39573-software-libre-y-responsabilidad-social-corporativa>

### **Anexo 1:**

Encuesta de Implementación de Software Libre en las Pymes de Tecnologías de Información como herramienta en los programas de Responsabilidad Social Empresarial.

La siguiente encuesta tiene como finalidad medir el uso del software libre como herramienta en las Pymes de TI en los programas de RSE; la misma tiene una extensión de 10 preguntas, las cuales por su naturaleza no tocara temas confidenciales de su empresa y solo le tomara 5 minutos aproximadamente. Esta dirigida a profesionales en informática con un grado minimo de bachillerato universitario que laboran en areas de TI en empresas Pymes.

Se agradece de antemano, la ayuda al responder las preguntas. Cualquier consulta puede escribir al email: [keren.berrocal@gmail.com](mailto:keren.berrocal@gmail.com)

1. ¿Cuenta usted con alguna herramienta de Software libre?

- a) Si
- b) No

2. ¿Qué tipo de software libre utiliza en sus equipos? Puede seleccionar varias opciones.



- a) Ofimática
- b) Internet
- c) Inteligencia de Negocios (BI)
- d) Relaciones con el cliente (CRM)
- e) Gestión de Proyectos
- f) Servicios e Infraestructura
- g) Utilidades
- h) Gestión Financiera
- i) Ninguno
- j) Otro (especifique).

3. ¿Qué ventajas ha obtenido al utilizar el software libre? Puede seleccionar varias opciones.

- a) Reducción de Costos
- b) Independencia Tecnológica
- c) Libertad de uso y distribución de licencias
- d) Otro (especifique).

4. ¿Qué problemas considera que tiene su empresa al usar o tratar de implementar el software libre?

- a) Soporte limitado por parte de las empresas especializadas.
- b) Reeducación de la población de usuario
- c) Dependencia de formatos de intercambio propietarios.

5. ¿Sabe si existen proyectos para el fortalecimiento del uso del software libre en las PYMES?

- a) Si
- b) No

6. ¿Estaría interesada su empresa en recibir información sobre el software libre y las aplicaciones de gestión que existen en software libre?

- a) Si
- b) No

7. ¿Cuanto del presupuesto invierte la empresa en inversión tecnológica?

- a) Mas del 50%
- b) Entre 30% - 40%
- c) Entre 10% - 20%
- d) Menos del 10%
- e) Ninguno.

8. ¿Considera usted que la implementación de software libre en una empresa se obtienen más beneficios que costos?

- a) Si
- b) No

9. ¿Indique su género?

- a) Femenino
- b) Masculino

10. ¿Indique el rango de su edad?

- a) De 20-25
- b) De 25-30
- c) De 30-35.
- d) De 35-40
- e) De 40-45.
- f) De 45-50
- g) De 50 en adelante