

Análisis del mercado de software y los negocios a nivel Mundial

Cris Taisigüe B97785 & Erick Vasquez B98334

Informática Empresarial, Universidad de Costa Rica

Informática Aplicada a los Negocios IF-6201

Luis Charpentier Gonzalez

11 de septiembre del 2021

Resumen

El presente trabajo se presenta de forma investigativa para presentar una proyección respecto al mercado de software y los negocios a nivel mundial, en donde se presentará la historia que esta detrás de esta industria, como se conforma y qué características cuenta con respecto a otros mercados. Es muy importante destacar los avances que ha traído el mercado del software, ya sea por la competencia que existe en este mercado. Gracias a lo anterior, al haber competencia las organizaciones tratan de mejorar sus bienes y servicio para tratar de posicionarse ante las demás empresas. Este mercado es uno de los más dinero mueve en el mercado de valores dado por su presencia en la vida cotidiana. Esto también se puede demostrar observando a las personas más ricas de la revista de Forbes, en la cual se muestran grandes empresarios que pertenecen al mercado de software o tecnología. Por todo esto, este documento promete poner en marcha una visión en la que se expande el conocimiento sobre este mercado, el cual está estrechamente relacionada con la carrera de informática, destacando en el área de la programación de software.

Palabras claves: software, mercado, negocios, industria, informática.

Introducción

El propósito principal de este trabajo de investigación es la explicación teórica sobre el mercado de software a nivel mundial. Abarcando por sus inicios del mercado de software y las principales empresas que destacan en este mercado.

La importancia que se le atribuye a esta investigación en nuestro contexto consiste en poder erradicar el desconocimiento presente acerca del mercado de software a nivel mundial o bien ampliar el tema a tratar con la finalidad de que el público objetivo comprenda el concepto de este.

Así también como los aspectos que engloba, de forma que además de conocer su definición pueda identificar de una manera clara los grandes beneficios que son posibles obtener si se implementa en un entorno empresarial.

No es un secreto para nadie que la industria de software a contado con un gran incremento desde los inicios de la revolución industrial. Esto obedece por la creciente necesidad de la comunidad en automatizar tareas con el fin de facilitar actividades que normalmente tomarían un gasto necesario de recursos, ya sea el dinero o nuestro activo más importante el cual es el tiempo.

El impacto que ha tenido esta industria en la sociedad ha sido fundamental para el desarrollo de la misma, dado que ella proporciona las herramientas necesarias para el mejoramiento de tecnologías en todas las áreas en las que puedes pensar. Ya sea en medicina, astronomía, física y muchas más.

Para concretar lo anteriormente mencionado, en esta investigación se proporcionará una base teórica al explicar y difundir los aspectos más relevantes en lo que se refiere al mundo del software y sus antecedentes.

Objetivo General

Mediante la base teórica a brindar poder conocer e identificar el contexto referente al mercado de software y la organización que este presenta.

Objetivo Específico

1. Definir las características pertenecientes al mercado de software.
2. Conocer la organización de la industria del software a nivel mundial.
3. Distinguir los componentes referentes al mercado de software.

Desarrollo

El mercado del Software

En nuestra edad contemporánea es evidente el gran avance y desarrollo que han presentado los campos relacionados con la tecnología. En su diario vivir el ser humano lidia con multitud de tareas, pero poseemos una gran ventaja, hoy en día disponemos de una serie de herramientas de gran utilidad con las cuales se pueden agilizar y automatizar tareas que antes se consideraban manuales. Las herramientas de las cuales estamos refiriéndonos son aquellas que son posibles gracias a la disponibilidad, desarrollo y auge tecnológico en el cual nos encontramos, es decir hablamos del software que en el contexto de esta investigación que se lleva a cabo es de mucha importancia. Es de una imperante necesidad y por el bienestar del desarrollo subsecuente que se presentará a lo largo de esta investigación clarificar el concepto de software, el autor Manuel Buzón explica lo siguiente:

“El software forma parte de lo que denominamos un Sistema informático (SI), que son los sistemas usados para elaborar, almacenar y procesar información; donde el software es la parte lógica de estos sistemas (también denominados programas) en contraposición a la parte física, el hardware.” (Buzón, 2020).

El software como tal es una parte importante de los Sistemas Informáticos, mediante el software se llevan a cabo una serie de pasos o instrucciones con los cuales los diversos datos son manipulados con la intención de generar algún valor informacional para el usuario. La relevancia de esto, es que las empresas por un hecho en sí de su subsistencia deben adaptarse a su entorno con los diversos criterios que este conlleva, es por esto que las empresas divisaron una gran oportunidad de mercado gracias al auge tecnológico, el mercado de software.

Que es el mercado de software

Como uno de los principales puntos sobre esta investigación, es necesario establecernos en un contexto más amplio, es decir, para establecer una mejor base contextual del tema abarcar es obligatorio definir exhaustivamente que es el mercado de software como tal y las características o aspectos de interés que este puede englobar.

El mercado de software consiste en sí en un área del ámbito empresarial el cual se dedica en su totalidad al desarrollo, distribución y soporte de soluciones y servicios informáticos para diversas plataformas de usuario, es así que el autor corporativo Isharose se refiere a este mercado como “The computer software industry involve businesses for development, maintenance and publication of software that are using different business models. Software industry consists of that part of computer programming activity that is traded between software-producing organizations.” [La industria del software informático involucra empresas para el desarrollo, mantenimiento y publicación de software que emplean diferentes modelos de negocio. La industria del software consiste en la parte de la actividad de programación de computadoras que se intercambia entre organizaciones productoras de software.] (Isharose, 2018).

Hasta este momento hemos dado un enfoque desde una óptica general sobre lo que es el mercado de software, pero decir que esta industria está constituida por distintos enfoques o categorías, a continuación, vamos a hablar de cada una de estas.

Categorías en el mercado de software:

Como bien se mencionó anteriormente el mercado de software está constituido por categorías, de las cuales explicaremos a continuación:

- Servicios de programación: se puede decir que este es el más básico e importante entre las categorías, los servicios de programación el autor corporativo TK McDonald los define como “solutions to needs by businesses to analyze data, store and organize data, or provide programs to run machinery” [soluciones a las necesidades de las empresas para analizar datos, almacenar y organizar datos, o proporcionar programas para ejecutar maquinaria.] (McDonald, 2019).
- Servicios de sistema: este tipo de categoría se centra en el desarrollo o soporte a sistemas operativos, TK McDonald nos relata “system services grew rapidly through the 1960s and 1970s, and then exploded in the 1980s with the rise of personal computers (PCs) and the need for an encompassing operating system” [los servicios del sistema crecieron rápidamente durante las décadas de 1960 y 1970, y luego explotaron en la década de 1980 con el auge de las computadoras personales (PC) y la necesidad de un sistema operativo integral] (McDonald, 2019).
- Código Abierto: el autor TK McDonald relata sobre esta categoría que “Open source refers to a code base that was created and is free to acquire. However, most businesses require changes to be made to the code bases to suit their needs.” [El código abierto se refiere a una base de código que se creó y se puede adquirir de forma gratuita. Sin embargo, la mayoría de las empresas requieren que se realicen cambios en las bases del código para satisfacer sus necesidades.] (McDonald, 2019).
- Software como servicio (SaaS): la distinción de esta categoría sobre las demás es que los desarrolladores diseñan software con los requerimientos y demanda de los clientes, sin embargo para hacer uso de las aplicaciones los clientes acceden a las plataformas de los desarrolladores desde distintos medios como el internet.

Futuro del mercado de software

Uno de los importantes puntos a realizar en esta investigación acerca del mercado de software es el de que como este mercado se manifestara en un futuro y que posibles tendencias ha de desarrollar. El mercado de software al día de hoy ha cobrado gran importancia entre los sectores laborales, esto es consecuencia directa a la sobre normalización de la telecomunicación e informática en nuestra sociedad, gracias a este hecho las compañías, entidades e instituciones estatales optan por sistemas informáticos para llevar a cabos sus distintos procesos y gestiones, lo cual se traduce en una creciente demanda en servicios de software, el autor corporativo CO-WELL nos relata lo siguiente acerca del futuro de este mercado: “Some industry watchers predict that the concept of a software product or AI will become obsolete, and programs will be supplied online, on-demand, and metered according to use.” [Algunos observadores de la industria predicen que el concepto de un producto de software o IA se volverá obsoleto y los programas se suministrarán en línea, a pedido y se medirán según el uso.] (CO-WELL, 2019).

Debido a ciertas tecnologías y herramientas novedosas informáticas que se han desarrollado e instaurado como plataformas de servicio, como lo es el caso de la computación en la nube, se cree que algunas de las posibles tendencias del mercado de software sean las siguientes:

- Mejorar la seguridad de las redes.
- Inteligencia artificial.
- Software bajo demanda.
- Software inteligente.
- Aplicaciones web progresivas.

Organización de la Industria del Software en el Mundo

El nivel de éxito que presenta las organizaciones es afectado según la zona de origen de la empresa. Aunque también hay que tomar en cuenta que las organizaciones de software están sujetas al desarrollo económico de cada zona. Según lo anterior, el desarrollo del mercado de software se encuentra variado por un factor: la ubicación de origen de la empresa según la clasificación del país en el que se encuentra (primer y tercer mundo¹).

Según este factor, podemos clasificar las diferentes organizaciones que se presentan en el mercado de software a nivel mundial.

Países primer mundo

En esta clasificación se encuentran las empresas del mercado de software más grande de la industria y no es de extrañar dado que en regiones de alto desarrollo, las empresas generan grandes cantidades de ingresos gracias al avance que presenta la nación en el que encuentran. Asimismo, las organizaciones alcanzan un nivel de éxito superior al promedio, lo cual este es devuelto al Estado por medio de mayores impuestos. El país se ve beneficiado en ingresos, haciendo que el desarrollo monetario del estado se vea aumentado. El hecho que el Estado proporcione facilidades para las organizaciones, hace que estas organizaciones regresen esto por medio de los impuestos.

Podemos observar en el siguiente gráfico los países con más desarrollo económico mundial.

Figura 1

¹ Las naciones de primer y tercer mundo son conceptos para designar a los países con un mayor o menor desarrollo económico, [Fuente: propia].

Países más ricos



Nota. Países más ricos [Gráfica], por Statista, (<https://cutt.ly/aWJatHv>).

Los países que se encuentran aquí a excepción de India y Sudáfrica, cuentan con un desarrollo primer mundo. También hay que mencionar que en la gráfica se encuentran países como México y Argentina que son países que están en vías de desarrollo, pero no pertenecen a la clasificación de primer mundo.

Ahora si comparamos a las compañías más millonarias del mercado de software según la revista de Forbes, encontraremos la siguiente relación.

Figura 2

Ranking de personas más adineradas del mundo

RANK	NAME	NET WORTH	AGE	COUNTRY / TERRITORY	SOURCE	INDUSTRY
1.	Jeff Bezos	\$177 B ▲	57	United States	Amazon	Technology
2.	Elon Musk	\$151 B ▲	49	United States	Tesla, SpaceX	Automotive
3.	Bernard Arnault & family	\$150 B ▲	72	France	LVMH	Fashion & Retail
4.	Bill Gates	\$124 B ▲	65	United States	Microsoft	Technology
5.	Mark Zuckerberg	\$97 B ▲	36	United States	Facebook	Technology
6.	Warren Buffett	\$96 B ▲	90	United States	Berkshire Hathaway	Finance & Investments
7.	Larry Ellison	\$93 B ▲	76	United States	software	Technology
8.	Larry Page	\$91.5 B ▲	48	United States	Google	Technology

Nota. The richest people in the world [Imagen], por Forbes, (<https://cutt.ly/LWJabSf>)

En la gráfica anterior, podemos apreciar qué 5 de los primeros 8 puestos del ranking son de la industria de la tecnología, sin embargo, 3 de ellas son empresas que pertenecen al mercado de software mundial. También podemos observar que el país de origen que destaca es Estados Unidos. Aunque también en esta lista se encuentran compañías de países como China, Canadá y Países Europeos y pertenecen al mercado de software.

De las dos gráficas anteriores podemos concluir que los países más adinerados en el mundo, son donde se alojan las empresas de software más exitosas. Se sabe que el mercado tecnológico es la que más dinero cuenta en los mercados. Esto no es de extrañar ya que al haber 3 empresas de los primeros 8 puestos del ranking de la industria de software, es una de los mercados que más dinero mueve en el mundo.

Compañías líderes

Algunas de las compañías más representativas son las siguientes según el ranking Forbes:

1. Microsoft, la compañía de software con más ingresos (revisar Anexos, Figura A2).
2. Oracle, empresa de EE. UU.

3. Google, empresa de EE. UU.
4. HCL, empresa de origen India.
5. Atlassian, empresa de origen Australiana.
6. PeopleSoft, empresa de EE. UU
7. SAP, empresa Alemana.
8. Zscaler, empresa de EE. UU.
9. AFIDA, empresa de China.
10. UiPath, empresa de Rumania.

Conclusión

Para concluir esta investigación decir que se ha abarcado exitosamente el tema raíz de este documento el cual es el mercado de software, hemos entregado al público objetivo qué implicaciones conlleva el mercado de software, así como también los aspectos, variables y organización que presenta a nivel mundial.

Es de principal interés nuestro haber expuesto y hacer saber acerca de este tema, por el hecho que la industria del software en sus diferentes actividades presentan una gran demanda a nivel mundial gracias al auge informacional, proliferación y aceptación de la tecnología en distintos ámbitos de nuestra sociedad contemporánea.

Al finalizar esta investigación hemos obtenido nuevos conocimientos de la constitución general en sí del mercado de software a nivel mundial, lo que es altamente beneficios para las personas que están involucradas de alguna manera.

Mediante un contexto informacional bien establecido acerca del tema, es posible identificar y optar por situaciones y entornos laborales con creciente auge y desarrollo.

Referencias

- Alfonzo Martinez, Hanna Oktaba, & Francisco Lopez. (2008, agosto). *Modelo de Procesos para la Industria de Software: MoProSoft*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/267028000_Modelo_de_Procesos_para_la_Industria_de_Software_MoProSoft
- Correa, F. P. J., Anacona, A. P. F., Rendón, A. C. M., & Velthuis, P. M. (2018). *ISO/IEC 29110 para procesos software en las pequeñas empresas* (1.^a ed.). AENOR.
 Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2008, diciembre). *Propiedad intelectual y software*.
https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2008/06/article_0006.html
- Vismar Santos Hernández. (2008). *LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE. ESTUDIO A NIVEL GLOBAL Y AMÉRICA LATINA*.
https://www.researchgate.net/publication/46563308_LA_INDUSTRIA_DEL_SOFTWARE_ESTUDIO_A_NIVEL_GLOBAL_Y_AMERICA_LATINA
- Buzón, M. (26 de Enero de 2020). *Definición de software: Qué es, para que sirve y porque es tan importante*. Obtenido de PROFESIONALreview:
<https://www.profesionalreview.com/2020/01/26/definicion-software/>
- Isharose. (7 de Marzo de 2018). *Software industry growth*. Obtenido de Medium:
<https://medium.com/@isharose111/software-industry-growth-63844a1d8919>
- McDonald, T. (29 de Junio de 2019). *The Industry Handbook: Software Industry*. Obtenido

de Investopedia: <https://www.investopedia.com/articles/markets/050416/industry-handbook-software-industry.asp>

CO-WELL. (24 de Septiembre de 2019). *THE GROWTH OF SOFTWARE INDUSTRY*.

Obtenido de CO-WELL: <https://co-well.vn/en/tech-blog/the-growth-of-software-industry/>

Forbes. (2021). *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com/billionaires/>

Glosario

Software: el autor Manuel Buzón lo define como:

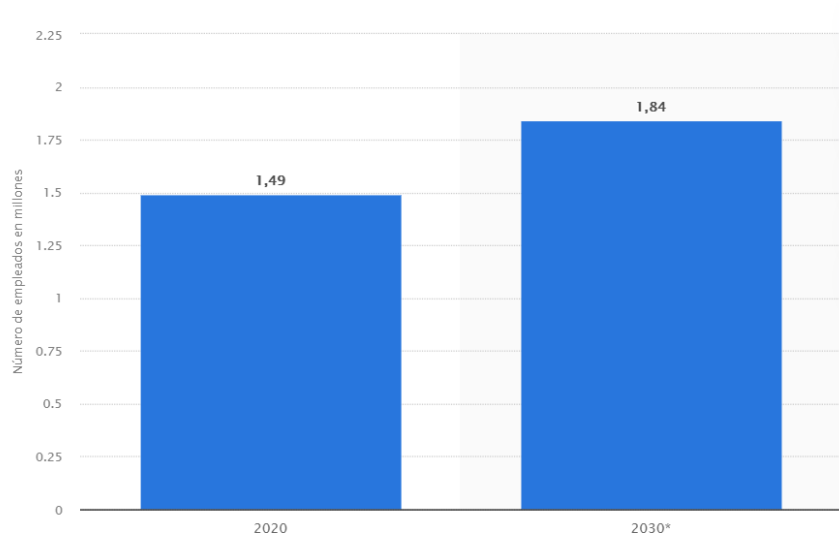
“El software forma parte de lo que denominamos un Sistema informático (SI), que son los sistemas usados para elaborar, almacenar y procesar información; donde el software es la parte lógica de estos sistemas (también denominados programas) en contraposición a la parte física, el hardware.” (Buzón, 2020).

Mercado: es un proceso que opera cuando hay personas que actúan como compradores y otras como vendedores, generando la acción del intercambio. (Quiroa, 2020)

Anexos

Figura A1

Número de desarrolladores de software en los Estados Unidos en 2020 y 2030.

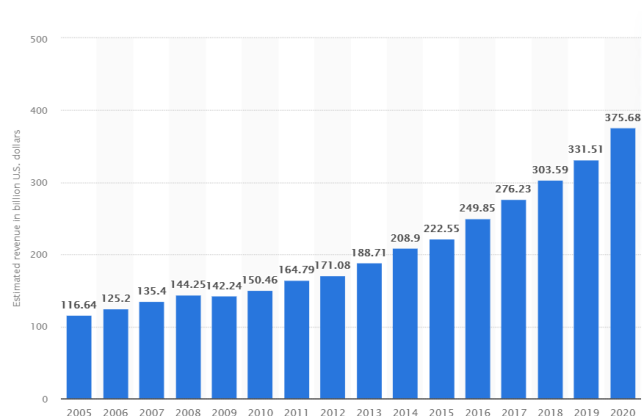


Nota. Estimación de aumento en el número de desarrolladores, Statista

(<https://cutt.ly/FWJaZ21>).

Figura A2

Ingresos de Microsoft a nivel mundial de 2002 a 2021.

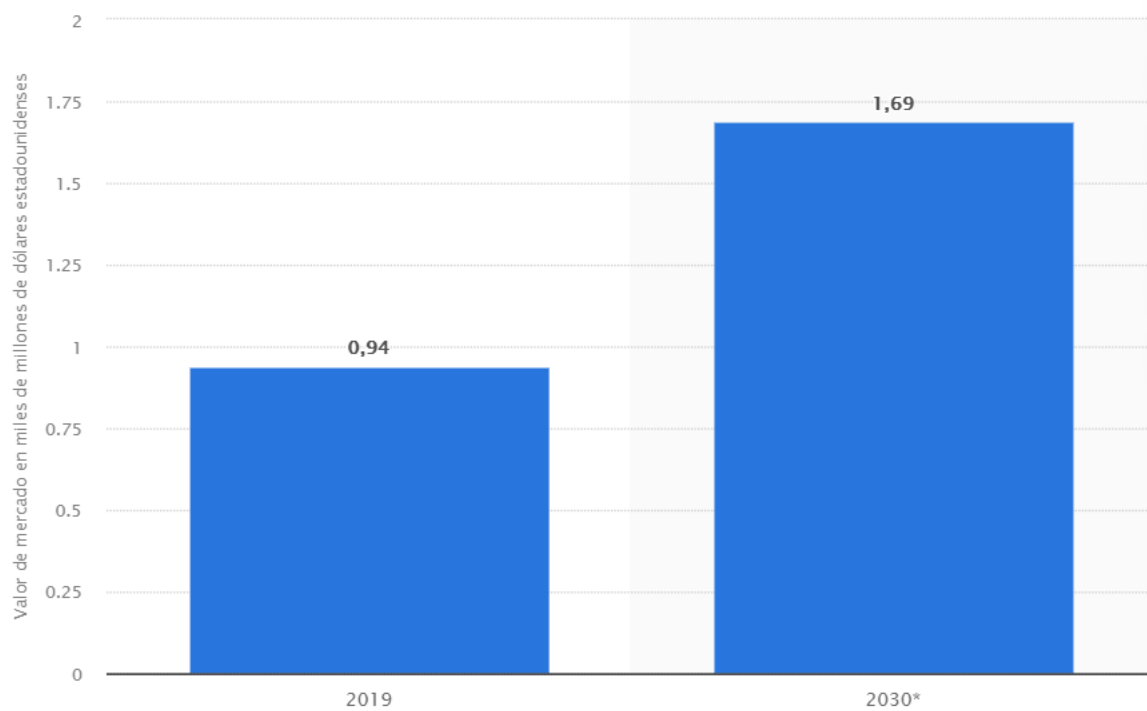


Nota. La compañía que más dinero genera en el mercado de software. Statista

(<https://cutt.ly/vWJssfH>).

Figura A3

Tamaño del mercado de software en todo el mundo en 2019 y 2030.



Nota. Crecimiento del mercado de software en miles de millones, Statista

(<https://cutt.ly/qWJfEdj>).