



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

CAPITULO I.- MARCO TEÓRICO

1.1 Tema de investigación

ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD EN EMPRESAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE, BAJO PROCESOS DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE EMPÍRICA: UN ENFOQUE COMPARATIVO

1.1.1 Planteamiento del problema

En la industria del desarrollo de software, la rentabilidad es un factor clave para el éxito y la supervivencia de las empresas. La adopción de procesos de Ingeniería de Software Empírica se ha propuesto como un enfoque efectivo para mejorar la calidad del software, el rendimiento de los proyectos y satisfacer las necesidades de los clientes.

Aunque existen estudios sobre la rentabilidad en el desarrollo de software, la mayoría se centran en enfoques tradicionales, no se ha podido evidenciar, bajo criterios de búsqueda, investigaciones que aborden el impacto específico de la Ingeniería de Software Empírica en la rentabilidad. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo un estudio que analice de manera



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

comparativa la rentabilidad en empresas de desarrollo de software que aplican procesos de Ingeniería de Software Empírica, con el fin de comprender mejor su influencia en los resultados financieros.

1.2 Antecedentes investigativos

Los antecedentes investigativos del proyecto se basan en la revisión sistemática de literatura relacionada a la rentabilidad en empresas, la Ingeniería de Software Empírica, la comparación de indicadores financieros entre empresas, entre otros los cuales servirán como apoyo para la justificación en el desarrollo del presente proyecto investigativo. A continuación, se expondrá las investigaciones encontradas según el grado de relevancia:

Un estudio realizado por Travassos et al. (2020) examinó la evolución de los métodos empíricos en la Ingeniería de Software desde la década de 1960. y obtiene como resultado que “Hoy en día, no sólo casi todas las ponencias de las principales conferencias de Ingeniería del Software contienen estudios empíricos, sino que además la mayoría de las conferencias de Ingeniería de Software han integrado explícitamente la Ingeniería de Software Empírica en su programa, por ejemplo, como sesiones o temas específicos. Además, hay varios talleres sobre la realización de estudios empíricos en áreas específicas.”[1]. Implica que, la Ingeniería de Software



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Empírica durante las primeras décadas del siglo XXI han sido objeto relevante de estudio desde el punto de vista de software como tal, así como diversas aplicaciones incluido la economía en empresas de Software.

Un artículo de investigación de Sathishkumar V et al. (2021) investigó la relación entre liquidez, apalancamiento y rentabilidad: en empresas de desarrollo indias dicta que “La rentabilidad de las empresas innovadoras depende en pequeña medida del capital intelectual disponible, que se refleja en los estados financieros”[2]. El estudio establece que el factor intelectual no es el único factor responsable de la rentabilidad de una empresa de software, lo que abre el abanico de investigación de la Ingeniería de Software empírica ya que sus pilares se basan en: desarrolladores, software y cliente.

Biffel et al. (2001) llevaron a cabo un estudio empírico sobre el papel de la replicación en la Ingeniería de Software empírica, incluyendo aspectos relacionados con la rentabilidad, donde se describe “Los supuestos sobre el nivel de los costos indirectos tuvieron un fuerte impacto en la ganancia neta y aún más en el ROI (Retorno Sobre Inversión): la inspección y la reinspección fueron rentables con suposiciones (conservadoras) de beneficios más probables”[3]. Esto implica que, el análisis de rentabilidad debe tomar en cuenta factores de desarrollo, así como de material tangible



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

que pueden incluir maquinaria y otros aspectos tecnológicos dentro de la organización analizada.

1.3 Fundamentación teórica

1.3.1 Ingeniería de Software

La Ingeniería de Software es un enfoque sistemático y disciplinado para el desarrollo de software que implica la aplicación de principios de ingeniería al

proceso de construcción de software. Este proceso abarca la planificación, diseño, construcción, prueba y mantenimiento del software, y tiene como objetivo producir software de alta calidad que sea eficiente, confiable, seguro y fácilmente mantenible [4].

La Ingeniería de Software también se enfoca en la gestión de proyectos y el trabajo en equipo para asegurar que se cumplan los objetivos del proyecto y se satisfagan las necesidades del cliente. Además, se enfoca en mejorar continuamente el proceso de desarrollo de software a través de la evaluación y mejora de las prácticas y herramientas utilizadas [4].



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cdra. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

1.3.2 Ingeniería de Software Empírica

La Ingeniería de Software Empírica es una rama de la Ingeniería de Software que se enfoca en la aplicación de métodos empíricos para el desarrollo, operación y mantenimiento del software. Este enfoque se debe al hecho de que el software es un producto inmaterial y que no obedece las leyes físicas, y, por lo tanto, su desarrollo y mantenimiento no pueden seguir los mismos enfoques de otras disciplinas de la ingeniería. [5]

La Ingeniería de Software Empírica implica la aplicación de métodos científicos y de observación para obtener conocimiento y evidencia científica sobre enfoques específicos de desarrollo de software. Estos métodos incluyen la experimentación, la observación directa e indirecta, y la experiencia obtenida del desarrollo, operación y mantenimiento del software. [6]

El enfoque empírico es esencial en la Ingeniería de Software porque permite a los profesionales obtener una comprensión profunda de los enfoques de desarrollo de software, evaluar su eficacia y tomar decisiones informadas sobre su aplicación en proyectos específicos. Además, el enfoque empírico



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cdra. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

también ayuda a los profesionales a aprender de sus experiencias y mejorar enfoques de desarrollo de software en futuros proyectos.[6]

1.3.3 Procesos de la Ingeniería de Software Empírica

La Ingeniería de Software Empírica es un campo de investigación interdisciplinario que busca aplicar métodos científicos para abordar problemas y desafíos en el desarrollo y mantenimiento de software, esta área de estudio presenta diversas aplicaciones que pueden clasificarse en categorías temáticas.[7]

1. **Mantenimiento y Evolución de Software:** La Ingeniería de Software Empírica se utiliza para predecir defectos y errores en el software existente, así como para evaluar el impacto y riesgo de cambios en el código. También se aplica en el análisis de la evolución del software para identificar patrones y tendencias que permitan una gestión más efectiva de los proyectos.[7]
2. **Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software:** Mediante enfoques empíricos, se logra estimar el esfuerzo y el tiempo requeridos para proyectos de desarrollo, así como realizar un seguimiento del progreso del proyecto y analizar la productividad del equipo.[7]



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

3. Calidad del Software: La Ingeniería de Software Empírica evalúa la calidad del software mediante métricas y análisis de código, permitiendo identificar prácticas y procesos que influyen positivamente en la calidad del producto final.[7]
4. Procesos de Desarrollo y Prácticas Ágiles: Esta área de estudio se enfoca en evaluar la efectividad de prácticas ágiles, como Scrum o Kanban, así como analizar los efectos de la adopción de metodologías ágiles en el rendimiento y la satisfacción del equipo de desarrollo.[7], [8]
5. Seguridad del Software: La Ingeniería de Software Empírica despliega técnicas para detectar vulnerabilidades y riesgos de seguridad en el código y la arquitectura del software. Además, se enfoca en evaluar técnicas de mitigación y corrección de problemas de seguridad.[6]
6. Experiencia del Usuario y Usabilidad: Se llevan a cabo evaluaciones empíricas para medir la experiencia del usuario y analizar interacciones con el software. Esta información es útil para identificar puntos problemáticos en la interfaz de usuario y mejorar la usabilidad del sistema.[6], [7]



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

7. Gestión del Rendimiento del Software: Mediante análisis empíricos, se evalúa el rendimiento del software y se optimizan recursos para garantizar una mejor escalabilidad y capacidad de respuesta del sistema.[7]

1.3.4 Rentabilidad

La rentabilidad se refiere a la capacidad de un negocio o proyecto de generar beneficios económicos con relación a los costos de producción y otros gastos asociados. La rentabilidad es un indicador clave del éxito financiero de una empresa o proyecto y es fundamental para la toma de decisiones empresariales.[9]

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios,



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados.[9]

1.3.5 Rentabilidad en la Ingeniería en Software

En el contexto de la Ingeniería de Software, la rentabilidad puede medirse en términos de la eficiencia y la efectividad de los procesos de desarrollo de software, así como en la calidad del producto final.[10]

Según un artículo publicado en la Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital (2021), la rentabilidad en la Ingeniería de Software puede lograrse a través de la implementación de procesos eficientes y efectivos que reduzcan los costos de desarrollo y mejoren la calidad del producto final.[5] Además, la implementación de procesos de calidad de software puede mejorar la precisión y exactitud de los datos utilizados en la investigación en Ingeniería de software, lo que a su vez puede mejorar la rentabilidad de los proyectos de Software. Según un artículo publicado en la International Journal of Empirical Software Engineering (2010), la precisión de los datos es esencial para el diseño y la creación de modelos de predicción y clasificación que pueden mejorar la práctica de la Ingeniería de Software.[10]



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

1.3.6 Rentabilidad en Empresas de Software

La rentabilidad es uno de los objetivos más importantes para las empresas de desarrollo de software. Según un estudio realizado por Gig Economy Data Hub (2019), el trabajo a través de plataformas de gig economy (economía digital) ha aumentado significativamente en los últimos años, y se espera que esta tendencia continúe en el futuro cercano. Esto ha llevado a muchas empresas de desarrollo de software a adoptar un modelo de trabajo basado en proyectos, que les permite contratar trabajadores temporales para proyectos específicos y reducir los costos fijos.[11]

Además, según una investigación realizada por Green (2018), plataformas como Upwork.com han permitido que las empresas de desarrollo de software contraten trabajadores altamente calificados y experimentados de todo el mundo a precios competitivos, lo que les permite reducir los costos de desarrollo de software y aumentar su rentabilidad.[12]

Otro estudio realizado por la Global Entrepreneurship Monitor (GEM) Report (2019) encontró que las empresas de tecnología y software son una de las industrias más rentables en todo el mundo. Estos resultados indican que las empresas de desarrollo de software pueden ser altamente rentables si se



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

implementan adecuadamente los procesos de Ingeniería de Software Empírica.[8]

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Analizar la rentabilidad en empresas de desarrollo de software mediante indicadores de Ingeniería de Software Empírica, para proporcionar evidencia sobre los efectos de la Ingeniería de Software Empírica en la rentabilidad de las empresas.

1.4.2 Objetivos específicos

- Realizar una revisión sistemática de estudios previos sobre la rentabilidad en empresas de desarrollo de software bajo procesos de Ingeniería de Software Empírica, para identificar las mejores prácticas y los desafíos más comunes.
- Aplicar modelos de estimación de costos y comparar los resultados obtenidos mediante diferentes metodologías de



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

investigación en la Ingeniería de Software Empírica para el análisis de rentabilidad.

- Contribuir al desarrollo de la bibliografía existente sobre el tema, presentando resultados que puedan ser de interés para la comunidad científica y empresarial.

1.5 Bibliografía

[1] M. Felderer and G. H. Travassos, “The Evolution of Empirical Methods in Software Engineering,” in Contemporary Empirical Methods in Software Engineering, M. Felderer and G. H. Travassos, Eds., Cham: Springer International Publishing, 2020, pp. 1–24. doi: 10.1007/978-3-030-32489-6_1.

[2] V. Sathishkumar, P. D. Research Scholar, and P. Uma Swarupa, “THE RELATIONSHIP BETWEEN LIQUIDITY, LEVERAGE AND PROFITABILITY: AN EXPLORATORY STUDY OF INDIAN SOFTWARE COMPANIES,” 2021.

[Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/357511613>

[3] S. Biffl and F. Bernd, “Investigating the Cost-Effectiveness of Reinspections in Software Development,” Toronto, 2001. doi: 10.1109/ICSE.2001.919090.



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

- [4] G. Pantaleo and L. Rinaudo, *Ingeniería de Software*, Alpha Editorial. 2015.
- [5] E. P. Santiago Vargas and O. Catalina, “Gig economy en Iberoamérica: caracterización del mercado laboral online de los profesionales de TI freelancers,” *Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital*, Aug. 2021, doi: 10.53857/yydx3524.
- [6] M. Felderer and G. Horta Travassos, “The Evolution of Empirical Methods in Software Engineering SmartDelta: Automated Quality Assurance and Optimization in Incremental Industrial Software Systems Development View project Quality of Source Code View project The Evolution of Empirical Methods in Software Engineering.” [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/338228724>
- [7] T. Burak, B. Ayse, and M. Tim, *Empirical Research for Software Engineering: Concepts, Analysis, and Applications*, 1st Edition. New York, 2016. doi: <https://doi.org/10.1201/b19292>.
- [8] C. A. Furia, R. Torkar, and R. Feldt, “Applying Bayesian Analysis Guidelines to Empirical Software Engineering Data: The Case of Programming Languages and Code Quality,” Jan. 2021, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/2101.12591>
- [9] M. C. América and I. Zamora Torres, “Rentabilidad y Ventaja Comparativa: Un Análisis de los Sistemas de Producción de Guayaba en el Estado de Michoacán,” 2008. Accessed: Jul. 23, 2023. [Online]. Available:



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/914

[10] M. F. Bosu and S. G. Macdonell, “A taxonomy of data quality challenges in empirical software engineering,” in Proceedings of the Australian Software Engineering Conference, ASWEC, 2013, pp. 97–106. doi: 10.1109/ASWEC.2013.21.

[11] I. Huđek, P. Tominc, and K. Širec, “Entrepreneurship vs. Freelancing: What’s the Difference?,” *Naše gospodarstvo/Our economy*, vol. 66, no. 3, pp. 56–62, Sep. 2020, doi: 10.2478/ngoe-2020-0018.

[12] N. Qamar, S. Saeed, F. Ahmed, H. Maria Kiran, F. Ahmad, and B. Abid, “Software Engineering Fresh Graduates Career Choices and Software Industry Demands: An Empirical Analysis,” *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, vol. 20, no. 12, 2020, doi: 10.22937/IJCSNS.2020.20.12.8.

CAPÍTULO II.- ARTICULO ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN

Selección de metodologías de investigación

Para la selección de la metodología de investigación se analizaron diversas situaciones en la cuales se puede determinar que: la recolección de información necesaria para el artículo debe proveerse directamente con el apoyo de empresas involucradas por lo que se decidió implementar la siguiente metodología:



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Investigación de campo exploratorio

El estudio se adapta a una investigación de campo exploratorio, ya que la obtención de información y detalles a evaluarse se llevará a cabo a través del contacto directo con los representantes de las empresas de desarrollo de software comercial e interno objeto de estudio.

Para el análisis bibliográfico se optó por una herramienta que permita recolectar información relevante para el estudio en cuestión por lo que se decidió implementar la siguiente metodología:

Revisión sistemática

Este tipo de revisión se ajusta al proyecto, puesto que se revisa información de literatura científica existente sobre la Ingeniería de Software Empírica y su relación con la rentabilidad en empresas de desarrollo de software además de los criterios específicos para realizar un correcto análisis.

Para el análisis de datos y tabulación de resultados se procedió a la implementación de una metodología que permita realizar dicho análisis de manera eficiente, por lo que se implementó la siguiente metodología:

Análisis cuantitativo-estadístico



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

La utilización de técnicas cuantitativas y estadísticas para comparar los datos recopilados y evaluar las relaciones entre las variables independientes y la rentabilidad bajo procesos de Ingeniería de Software Empírica.

Para la comparación de tabulaciones y análisis de resultados esperados se realizó un análisis de metodologías que permitan realizar dicho análisis por lo que la más indicada fue la siguiente:

Estudio de caso comparativo

El proyecto se enfoca en el estudio de caso en varias empresas de desarrollo de software bajo el análisis de diferentes procesos de Ingeniería de Software Empírica. Comparar las métricas y los resultados obtenidos en cada caso.

Identificación de las empresas de desarrollo de software

Cada una de las empresas que son objetivo de estudio se filtro por el objetivo empresarial, tipo de servicio y prestaciones del servicio, lo que abarca a las empresas de desarrollo de software como tal, por lo que mediante búsqueda web y con la ayuda de la Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana y su repositorio empresarial se obtuvieron un listado de empresas candidatas que cumplen con los criterios del presente estudio, por lo que se procederá a contactarse con las mismas y solicitar el apoyo para el trabajo de titulación, el listado es el siguiente.

1. WEBRATIO SRL



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697808540544.pdf

1 / 8 100%

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CÓDIGO	VALOR (En US\$)
ACTIVO	1	121345.88
ACTIVO CORRIENTE	101	121345.88
Efectivo y equivalentes de efectivo	10101	100000.00
CAJA	1010101	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PÚBLICAS	1010102	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	1010103	100000.00
ACTIVOS FINANCIEROS	10102	100000.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	1010201	0.00
RENTA VARIABLE	101020101	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	101020102	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	101020103	0.00
VALORES DE TITULACIÓN DE PARTICIPACIÓN	101020104	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	101020105	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	101020106	0.00
OTROS	101020107	0.00
RENTA FIJA	1010202	0.00
RENTAS	101020201	0.00
RENTAS DEL ESTADO	101020202	0.00
BONOS DE PRENSA	101020203	0.00

Cerrar

2. THOUGWORKS

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697808682214.pdf

1 / 8 100%

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CÓDIGO	VALOR (En US\$)
ACTIVO	1	100000.00
ACTIVO CORRIENTE	101	100000.00
Efectivo y equivalentes de efectivo	10101	100000.00
CAJA	1010101	100000.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PÚBLICAS	1010102	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	1010103	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS	10102	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	1010201	0.00
RENTA VARIABLE	101020101	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	101020102	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	101020103	0.00
VALORES DE TITULACIÓN DE PARTICIPACIÓN	101020104	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	101020105	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	101020106	0.00
OTROS	101020107	0.00
RENTA FIJA	1010202	0.00
RENTAS	101020201	0.00
RENTAS DEL ESTADO	101020202	0.00
BONOS DE PRENSA	101020203	0.00

Cerrar

3. IASAFIKE CIA. LTDA.



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697808784234.pdf

1 / 8 | 100% + -

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	
CUENTA	VALOR (En US\$)
ACTIVO	288748.41
ACTIVO CORRIENTE	189427.19
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	28842.34
CAJA	100.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS	189427.19
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	0.00
RENTA VARIABLE	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	0.00
VALORES DE TITULACIÓN DE PARTICIPACIÓN	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	0.00
OTROS	0.00
RENTA FIJA	0.00
AVALES	0.00
BONOS DEL ESTADO	0.00
BONOS DE PRENSA	0.00

Cerrar

4. INDEXPUBS

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697808889525.pdf

1 / 8 | 100% + -

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	
CUENTA	VALOR (En US\$)
ACTIVO	227918.75
ACTIVO CORRIENTE	211005.29
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	211005.29
CAJA	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	0.00
RENTA VARIABLE	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	0.00
VALORES DE TITULACIÓN DE PARTICIPACIÓN	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	0.00
OTROS	0.00
RENTA FIJA	0.00
AVALES	0.00
BONOS DEL ESTADO	0.00
BONOS DE PRENSA	0.00

Cerrar

5. SAVIASOFT



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809138857.pdf

1 / 8 100%

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CÓDIGO	VALOR (En USDB)
ACTIVO	1	111884.89
ACTIVO CORRIENTE	101	109300.99
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	10101	40798.41
CAJA	1010101	160.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	1010102	40602.41
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	1010103	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS	10102	68000.58
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	1010201	0.00
RENTA VARIABLE	101020101	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	10102010101	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	10102010102	0.00
VALORES DE TITULARIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	10102010103	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	10102010104	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	101020102	0.00
CYBROS	101020103	0.00
RENTA FIJA	101020104	0.00
AVALES	101020105	0.00
BONOS DEL ESTADO	101020106	0.00
BONOS DE PRENSA	101020107	0.00

Cerrar

6. SMARTWORK

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809228472.pdf

1 / 8 100%

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CÓDIGO	VALOR (En USDB)
ACTIVO	1	852765.27
ACTIVO CORRIENTE	101	279676.27
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	10101	380400.10
CAJA	1010101	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	1010102	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	1010103	12181.42
ACTIVOS FINANCIEROS	10102	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	1010201	0.00
RENTA VARIABLE	101020101	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	10102010101	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	10102010102	0.00
VALORES DE TITULARIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	10102010103	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	10102010104	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	101020102	0.00
CYBROS	101020103	0.00
RENTA FIJA	101020104	0.00
AVALES	101020105	0.00
BONOS DEL ESTADO	101020106	0.00
BONOS DE PRENSA	101020107	0.00

Cerrar

7. VELOX



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809375147.pdf

1 / 8 100%

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CODIGO	VALOR (en US\$)
ACTIVO	1	486.00
ACTIVO CORRIENTE	101	486.00
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	10101	486.00
CAJA	1010101	486.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	1010102	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	1010103	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS	10102	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	1010201	0.00
RENTA VARIABLE	101020101	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	10102010101	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	10102010102	0.00
VALORES DE TITULARIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	10102010103	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	10102010104	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	10102010105	0.00
OTROS	10102010106	0.00
RENTA FIJA	101020102	0.00
AVALES	10102010301	0.00
BONOS DEL ESTADO	10102010302	0.00
BONOS DE PRIMERA	10102010303	0.00

Cerrar

8. TINKIN TECH PARTNER TINKINTECH

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809540027.pdf

1 / 8 100%

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CODIGO	VALOR (en US\$)
ACTIVO	1	87196.84
ACTIVO CORRIENTE	101	87196.84
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	10101	82860.80
CAJA	1010101	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	1010102	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	1010103	82860.80
ACTIVOS FINANCIEROS	10102	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	1010201	0.00
RENTA VARIABLE	101020101	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	10102010101	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	10102010102	0.00
VALORES DE TITULARIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	10102010103	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	10102010104	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	10102010105	0.00
OTROS	10102010106	0.00
RENTA FIJA	101020102	0.00
AVALES	10102010301	0.00
BONOS DEL ESTADO	10102010302	0.00
BONOS DE PRIMERA	10102010303	0.00

Cerrar

9. ENNUBE



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809606090.pdf

1 / 8 100%

1

2

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CODIGO	VALOR (en USDB)
ACTIVO	1	58617.50
ACTIVO CORRIENTE	101	52291.48
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	10101	8.52
CAJA	10102	8.50
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	10103	8.50
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	10104	8.52
ACTIVOS FINANCIEROS	102	52177.28
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	10201	0.00
RENTA VARIABLE	10202	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	10203	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	10204	8.50
VALORES DE TITULACION DE PARTICIPACION	10205	8.50
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	10206	8.50
OTROS	10207	8.50
RENTA FIJA	10208	8.50
VALORES	10209	8.50
BONOS DEL ESTADO	10210	8.50
BONOS DE PRENSA	10211	8.50

Cerrar

10. AGROSOFT

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809661761.pdf

1 / 8 100%

1

2

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
CUENTA	CODIGO	VALOR (en USDB)
ACTIVO	1	138453.81
ACTIVO CORRIENTE	101	138453.81
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	10101	138453.81
CAJA	10102	138453.81
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	10103	8.50
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	10104	138453.81
ACTIVOS FINANCIEROS	102	84599.84
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	10201	0.00
RENTA VARIABLE	10202	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	10203	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	10204	0.00
VALORES DE TITULACION DE PARTICIPACION	10205	8.50
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	10206	8.50
OTROS	10207	8.50
RENTA FIJA	10208	8.50
VALORES	10209	8.50
BONOS DEL ESTADO	10210	8.50
BONOS DE PRENSA	10211	8.50

Cerrar

11. HANDYTECMOBI S.A



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809752603.pdf

1 / 8 100%

1

2

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	
CUENTA	VALOR (en US\$)
ACTIVO	488871.83
ACTIVO CORRIENTE	503
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	4808.48
CAJA	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	4808.48
ACTIVOS FINANCIEROS	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	0.00
RENTA VARIABLE	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	0.00
VALORES DE TITULIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	0.00
OTROS	0.00
RENTA FIJA	0.00
PAJES	0.00
BONOS DEL ESTADO	0.00
BONOS DE PRENSA	0.00

Cerrar

12. MANEXWARE S.A.

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1697809821826.pdf

1 / 8 100%

1

2

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	
CUENTA	VALOR (en US\$)
ACTIVO	5980.85
ACTIVO CORRIENTE	5980.30
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	4504.48
CAJA	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PUBLICAS	0.00
INSTITUCIONES FINANCIERAS PRIVADAS	4504.48
ACTIVOS FINANCIEROS	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	0.00
RENTA VARIABLE	0.00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	0.00
CUOTAS DE FONDOS COLECTIVOS	0.00
VALORES DE TITULIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	0.00
UNIDADES DE PARTICIPACIÓN	0.00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	0.00
OTROS	0.00
RENTA FIJA	0.00
PAJES	0.00
BONOS DEL ESTADO	0.00
BONOS DE PRENSA	0.00

Cerrar

13. DOIT INNOVATIONS CORIOS DOITCO S.A.



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cdra. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960; correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec

Ambato – Ecuador

Balance / Estado de Situación Financiera DE FECHA 2022-12-31

documento_1637809905015.pdf

1 / 8 100%

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	
CUENTA	VALOR (En USDB)
ACTIVO	3336,41
ACTIVO CORRIENTE	3336,41
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	5222,27
CASA	0,00
INSTRUMENTOS FINANCIEROS PUBLICOS	0,00
INSTRUMENTOS FINANCIEROS PRIVADOS	5222,27
ACTIVOS FINANCIEROS	1000,00
ACTIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS	3000,00
RENTA VARIABLE	0,00
ACCIONES Y PARTICIPACIONES	0,00
RENTAS DE PARTICIPACIONES	0,00
VALORES DE TITULACIONES DE PARTICIPACION	0,00
INSTRUMENTOS DE PARTICIPACION	0,00
INVERSIONES EN EL EXTERIOR	0,00
OTROS	0,00
RENTA FIJA	3000,00
AVALES	0,00
BONOS DEL ESTADO	0,00
BONOS DE PRESTAMO	0,00

Cerrar

Tabulación de datos presentados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	EMPRESA/INFORMACION	Por Servicio			Por Empleado			Por Cliente			FORMULAS			TAMANO EMPRESA			
	DATOS	GARANCIA NETO	COSTOS	GASTOS	GARANCIA NETO	COSTOS	GASTOS	GARANCIA NETO	COSTOS	GASTOS	SERVICIO	EMPLEADO	CLIENTE	HECHOS	FORMULA	TIPO	
1	Agrosoft	2803,51	\$53.789,81		\$58.582,88	\$25.242,88		\$5.825,88	\$2.524,88		-37,84%	15,34%	14,35%	181452,81	14,00	MEDIANA	
2	AKTSOFT	128	\$824.881,81		\$778.388,88	\$623.891,81		\$21.588,88	\$15.382,88		-33,33%	24,34%	33,38%	27842	19,23	MEDIANA	
3	ALQUIMIASOFT	68,81	\$1.241.889,81		\$4.625.888,88	\$3.346.889,81		\$4.116.535,88	\$38.745,88		-188,88%	17,38%	18,87%	883767,88	13,44	MEDIANA	
4	AMOBIA	25166,88												32318,45	11,44	MEDIANA	
5	AMUTAY	8												2346,73	0,64	POQUEÑA	
6	APPTLINK	42117,83												28825,41	12,57	MEDIANA	
7	BAYTEQ	2884,4												217118,81	14,54	MEDIANA	
8	BESIXPLUS	8												4218,82	0,35	POQUEÑA	
9	DOIT UNNIVATION	8												51825,47	10,41	MEDIANA	
10	ENNUBE	345475												33517,5	10,54	MEDIANA	
11	FAMOVISAL	88105,74												2188735,45	14,54	MEDIANA	
12	GALASOFT	21582,58												12158	11,74	MEDIANA	
13	IASAFIKE	27792,52												238748,41	12,46	MEDIANA	
14	INDEXPUBS	8												227518,7	12,33	MEDIANA	
15	INTELNEXO	8												23474,81	10,05	MEDIANA	
16	KRUGER																



Ambato – Ecuador

[illegible]