

## Aplicación de la NIC 16 para mejorar la información financiera en el sector camaronero ecuatoriano

**Jose Calozuma<sup>1</sup>**

[jcalozuma\\_est@utmachala.edu.ec](mailto:jcalozuma_est@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0002-7766-6137>

Universidad Técnica de Machala  
Ecuador

**Milca Orellana**

[morellana@utmachala.edu.ec](mailto:morellana@utmachala.edu.ec)

<http://orcid.org/0000-0001-5952-5766>

Universidad Técnica de Machala  
Ecuador

**Jaime Granda**

[jpgranda@utmachala.edu.ec](mailto:jpgranda@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-2533-6937>

Universidad Técnica de Machala  
Ecuador

### RESUMEN

La NIC 16 se considera como una normativa contable destinada a establecer el tratamiento contable sobre los activos no corrientes considerados a la Propiedad, planta y equipo, establecidos como equipamiento en la operación de bienes o servicios en la empresa, cuyo uso se destina a más de un período. El presente artículo pretende determinar la importancia de aplicar la NIC 16 en el sector camaronero ecuatoriano con la finalidad de presentar la información financiera confiable respecto a la propiedad, planta y equipo, empleando una metodología mixta, incorporando datos bibliográficos como precedentes de la implementación de la norma dentro de las empresas camaroneras ecuatorianas, e información cuantitativa presente en un caso práctico que evidencia la variación atribuible a las empresas camaroneras por la implementación de la NIC 16. En la evaluación documental del comportamiento de las empresas camaroneras, se evidenció que el sector presenta mayor viabilidad en la incorporación de NIC 41 Activos Biológicos, en relación con la NIC 16, considerando a la normativa de bajo uso. La implementación de esta norma contribuye a la veracidad sobre los datos financieros de la empresa, permitiendo a los usuarios la verificación de las decisiones en un futuro en la institución.

**Palabras clave:** NIC 16; Información financiera; sector camaronero

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [jcalozuma\\_est@utmachala.edu.ec](mailto:jcalozuma_est@utmachala.edu.ec)

# **Application of IAS 16 to improve financial information in the shrimp sector**

## **ABSTRACT**

IAS 16 is considered an accounting regulation intended to establish the accounting treatment of non-current assets considered Property, plant and equipment, established as equipment in the operation of goods or services in the company, whose use is intended for more than a period. This article aims to determine the importance of applying IAS 16 in the Ecuadorian shrimp sector in order to present reliable financial information regarding property, plant and equipment, using a mixed methodology, incorporating bibliographic data as precedents for the implementation of the standard within Ecuadorian shrimp companies, and quantitative information present in a practical case that shows the variation attributable to shrimp companies due to the implementation of IAS 16. In the documentary evaluation of the behavior of shrimp companies, it was evidenced that the sector presents greater viability in the incorporation of IAS 41 Biological Assets, in relation to IAS 16, considering the low use regulations. The implementation of this standard contributes to the veracity of the financial data of the company, allowing users to verify decisions in the future in the institution.

**Keywords:** *IAS 16; financial information; shrimp industry*

*Artículo recibido 16 mayo 2023*

*Aceptado para publicación: 16 junio 2023*

## INTRODUCCIÓN

Producto a la globalización económica actual, se precisa que las empresas presenten un manejo/control sobre su información financiera, derivando en la formación de criterios estandarizados que expongan la correcta elaboración y presentación de los datos en los estados financieros. Gonzabay y Suarez (2022) mencionan que, inicialmente cada país contó con su propio modelo sistematizado de presentación financiera, dificultando la asimilación comparativa de información en relación a otros al establecer enlaces comerciales. Conforme a lo mencionado, se establece una estandarización normativa aplicable a nivel global, exhibiendo un sistema homogéneo que permite proporcionar la información financiera organizacional de forma comprensible, conformando una base en la toma de decisiones económicas.

Reyes et al. (2021) establecen que, las NIC (Normas Internacionales de Contabilidad) nace en 1973 como un sistema estándar, cuyo objetivo se centra en brindar un conjunto de preceptos y normas que permitan regular los datos presentados dentro de los estados financieros, facilitando la comparación con organizaciones dentro del sector económico a nivel internacional. Estas normas han ido formándose, evolucionando y extendiéndose con el pasar de los años, mejorando de esta forma la recopilación veraz, eficiente y fidedigna de los datos financieros internos (Solano et al., 2020). Por tanto, distintos países han optado su implementación, como un respaldo en la toma de decisiones, transparencia organizacional y su compatibilidad internacional (Macías et al., 2021).

León y Villar (2020) mencionan que, la adopción de las NIC en Ecuador se establece por parte de la Superintendencia de Compañías, en busca de equipararse con el desarrollo de otros estados desde el ámbito financiero. La NIC 16 “Propiedad, Planta y Equipo” (PP&E), se presenta como una de las normas de mayor impacto en los activos dentro del proceso de convergencia en las organizaciones ecuatorianas, realizando un ajuste en la contabilidad interna de las organizaciones. Validándose como un modelo necesario para el tratamiento contable de las organizaciones, conllevando una interpretación sobre el objetivo, importe depreciable, métodos de valoración y reevaluación de las cuentas de PP&E de las empresas (Ortiz & García, 2019).

La gestión organizacional implica una sucesión operativa primordial, acorde a la productividad del bien o servicio interno relacionada al flujo de activos, la obtención de recursos, materiales de manufactura, mano de obra, gastos, entre otros. Por tanto, se vuelve preciso que la organización cuente con los sistemas de gestión adecuados para el tratamiento de la información disponible (Jiménez et al., 2020). El manejo adecuado de la información, se ha transformado en un instrumento primordial en la toma de decisiones, interviniendo en el análisis y resolución de problemas que se reflejan dentro de los datos contables/financieros, reflejados por la influencia de factores internos y externos a la institución.

Considerando lo mencionado, el sector camaronero representa una de las áreas económicas de mayor influencia en Ecuador. Álvarez et al. (2021) establecen que, a pesar de mantener una propensión productiva creciente, el sector presenta distintos conflictos relacionados al flujo de información interno de las organizaciones. Según Escandón et al. (2020) la NIC 16, prescribe principios para evidenciar la PP&E como activos medibles, con depreciación y deteriorables, representando cargos y pérdidas. Estos activos se presentan como tangibles, cuya funcionalidad permite la operación productiva de bienes o servicios, y utilidad se establezca superior a un período económico.

Contemplando los precedentes bibliográficos mencionados, la investigación busca determinar la importancia de aplicar la NIC 16 en el sector camaronero ecuatoriano, con la finalidad de presentar la información financiera confiable respecto a la propiedad, planta y equipo. El estudio facilitará a los usuarios obtener los datos acordes a la realidad organizacional, permitiendo una mejora en las tomas de decisiones a la hora de invertir, adquirir, fusionar o absorber alguna entidad.

## **Marco Teórico**

### **NIC 16**

La NIC 16 se presenta como una normativa contable destinada a establecer el tratamiento contable sobre los activos no corrientes, valor en libro, gasto por depreciación y deterioro, de aplicabilidad en los componentes de PP&E (Chávez et al., 2018).

## **Propiedad, planta y equipo (PP&E)**

Definidos como activos tangibles de propiedad empresarial, destinado a la producción o entrega de bienes y servicios, arrendados a otros o para fines de gestión, cuya vida útil se establece por más de un período. La PP&E se incluyen dentro de los activos no corrientes en la presentación de los estados financieros (Parra et al., 2023).

### **Determinación costo de PP&E**

Acorde a la NIC 16 el coste de PP&E se relaciona: precio de compra (Aranceles e impuestos no reembolsables), más costes atribuibles (Palacios & Barreto, 2014). Estos costes pueden llegar a incluir:

- Preparación del área
- Entrega inicial y coste de manejo
- Coste de instalación
- Honorarios
- Coste por desmantelamiento, retiro del activo y restauración.

### **Aplicación de la NIC 16 para la correcta valoración de propiedades, planta y equipo**

El propósito de la NIC 16 se centra en determinar la contabilidad de la PP&E como activos, cuya información pueda ser interpretada por los usuarios relacionada sobre las inversiones de la empresa, y las variaciones transcurridas por dichos movimientos. Su procedimiento se orienta a que los usuarios puedan comprender el valor y las variaciones de inversión dentro de los estados financieros, enfrentando como parte de desafíos: valoración inicial, determinación de valores en libros, y costes de depreciación por deterioro (Loyola et al., 2020). Jácome Guerrero et al. (2022) mencionan que, dentro de la norma se consolidan los siguientes conceptos como parte principal de la misma:

- **Amortización:** Desgaste de PP&E en su vida útil.
- **Importe:** Valor de un activo posterior a la reducción de la depreciación acumulada y pérdida por deterioro.
- **Costo:** Importe de efectivo o de equivalencia, dispuesto al pago por un activo. Representa el valor que se dispone al activo de forma inicial.

- **Importe amortizable:** Coste histórico del PP&E menos el valor residual NIC 16, dependiendo de la vida útil del activo, requiriendo la implementación de NIIF para tratamiento contable de los activos de la organización.
- **Importe en libros:** Valor PP&E menos las amortizaciones acumuladas y pérdidas por deterioro.
- **Importe recuperable:** Valor superior entre el precio de venta PP&E y su precio de uso.
- **Valor depreciable:** Coste de un activo u otro importe sustituido, menos el valor residual.
- **Depreciación:** Distribución metódica del importe depreciable de un activo durante su vida útil.
- **Valor presente:** Representa los flujos de efectivo que la organización espera tener por la utilización prolongada del activo, y de la disposición al finalizar su vida útil o los gastos realizados para la derogación de un pasivo.
- **Valor razonable:** Importe por la venta de un activo en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua.
- **Pérdida por deterioro:** Representa una pérdida bajo su origen en la finalización del ejercicio, sin reflejarse en la depreciación de PP&E.

La PP&E se cataloga como un activo fijo tangible que cuenta la empresa para su utilización en las actividades operacionales del bien o prestación de servicio, esperando a utilizarse dentro de los períodos acorde a su tiempo de vida útil. Un elemento de PP&E se registrará como un activo si presenta beneficios económicos en un futuro, derivados del mismo calculando su fiabilidad en la obtención del importe. Para el reconocimiento del PP&E como activo, este debe cumplir con determinadas condiciones siendo medido por su costo, correspondiente al precio de adquisición (incluidos aranceles de importación e impuestos indirectos no recuperables), costo por operatividad, estimación inicial de costo por desmantelamiento y retiros del activo por ubicación en el área de operación (Cando et al., 2020).

Luego de ser reconocido como un activo, se reconoce al valor de adquisición, menos la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro acumuladas. Al ser reconocidos, se registran si pueden medirse a su valor razonable, contabilizándose en su valor revaluado, es decir, a su

valor razonable menos la depreciación acumulada y los importes acumulados de pérdida por deterioros en su valor, siendo que, su valor razonable se determina con la valuación de mercado (Loyola et al., 2020).

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación se realiza bajo un enfoque mixto - no experimental, contemplando un estudio documental sin manipulación deliberada, realizada la recolección de datos de forma transversal en un período determinado, para describir las variables analizando su ocurrencia e interrelación, empleando un caso práctico de forma cuantitativa que permita una mejor explicación dentro del estudio. Centrándose en un alcance descriptivo-explicativo por cuanto la investigación se fundamenta con la teoría, respectivamente a la gestión interna de PP&E en el sector camaronero tras la adopción de las NIC en el Ecuador, realizando una observación bibliográfica sobre casos de implementación de la NIC 16 en las empresas productivas.

Se empleó el método histórico-lógico partiendo de la concepción general de la investigación, hasta el tratamiento de la NIC 16 PP&E, fundamentando de forma teórica las variables bajo el método analítico-sintético en la desagregación de estas para su posterior análisis en conjunto.

El estudio presenta un análisis secundario, empleando como fuentes de investigación externa las plataformas de búsqueda científica: Scielo, Dialnet, Scopus, E-libro y Scholar Google, en la revisión de artículos, trabajos de grado, entre otros documentos que permitieron la fundamentación y elaboración de la discusión de la investigación, a través de los datos obtenidos.

De igual manera, se establece bajo un ejercicio la implementación de la NIC 16 dentro de una empresa camaronera ecuatoriana, estableciendo los cambios presentados en el aspecto contable.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La adopción de las NIIF y NIC en Ecuador rompió el paradigma contable, la forma en que se registraban los activos en nuestro país antes de su adopción. La NIC 16 PP&E establece claramente dentro de sus apartados los costes de la propiedad, planta y equipos, más los costes necesarios para la operatividad del activo, mencionando como criterios: aranceles, impuesto,

transportes, seguros, tasas, salarios, regularización, desmantelamiento, lo que permite el registro inicial de la cuenta como punto de inicio para estudios futuros.

Eras et al. (2022) indica que, las organizaciones camaroneras ecuatorianas presentan una implementación de distintas normas de información financiera en la producción de camarón en cautiverio. La tabla 1 se presentan las normas contables aplicadas en el tratamiento contable de las camaroneras, evidenciando que cerca del 87% de las organizaciones regulan sus actividades bajo la NIC 41, repartiendo a la NIFF y NIC 16 el resto del tratamiento. Por tanto, el tratamiento contable de PP&E se presenta en menor implementación dentro del sector.

**Tabla 1**

*Normas contables que regula las actividades agropecuarias, aplicadas por las empresas encuestadas*

<b>Norma</b>	<b>%</b>
NIFF	6,70
NIC 2	0
NIC 41	86,60
NIC 16	6,70

**Fuente:** (Eras et al., 2022)

Aspiazu (2021) dentro de su investigación considera que, La industria camaronera ecuatoriana no tiene un control constante sobre la actualización de las cuentas del activo fijo tangible debido a que sus empleados no están debidamente capacitados. Con la implementación de la NIC 16, se prevé el correcto reconocimiento de PP&E en el sector, recopilando de esta forma valores fidedignos acorde al estado del activo, permitiendo la toma de decisiones adecuadas en el uso y disposición de estos activos.

Por otra parte Bobor (2020), menciona que las empresas camaroneras deben mantener los controles necesarios para determinar la depreciación de sus activos e identificar los efectos que éstos producen bajo las bases contables, dando un seguimiento periódico en los estados financieros, permitiendo implementar políticas contables de propiedad planta y equipo con la finalidad de dar tratamiento a cada uno de los activos.

A continuación se presenta un caso en el tratamiento contable de PP&E bajo la NIC 16 a la camaronera XXX presente en el sector ecuatoriano:



Se destina la adquisición de PP&E en la camaronera, empleando como tratamiento contable la NIC 16, en la identificación del activo.

**Tabla 2**

*Precio de adquisición y valores de retención*

Conceptos	Subtotal	IVA	Total	Empresa que vende el bien y servicio	Retenciones en la Fuente
Precio según factura	149,980.00	17,997.6	167,977.6	Disensa S. A.	2,624.65
Transporte	3,980.00	477,6	4,457.6	Ferremundo S.A.	69.65
Instalación y montaje	8,580.00	1,029,6	9,609.6	Agromar S.A.	235.95
Valor actual de los costos de desmantelamiento	5,981.46	0.00	5,981.46		
<b>Total precio Adquisicion</b>	168,521.46	19,504.8	188,026,26		

Fuente: Autor

**Tabla 3: Libro Diario General**

Fecha	Codigo	Desarrollo	Debe	Haber
01/05/22	6.1.1	Equipo de camaronera	149,980.00	
	1.1.1.2	Iva en compras	17,997.60	
	2.1.1.2	Retencion en fuente por pagar (1,75%)		2,624.65
	1.1.1.1	Banco de pichincha cta.aho		165,352.95
		P/r adquisicion de equipo de bombeo seun factura 0121212		
		-2-		
01/05/22	6.1.1	Equipo de camaronera	3,980.00	
	1.1.1.2	Iva en compras	477.60	
	2.1.1.2	Retencion en fuente por pagar (1,75%) en transporte		69.65
	1.1.1.1	Banco de pichincha cta.aho		4,391.95
		P/r transporte de equipo de bombeo seun factura 0121212		
		-3-		
01/05/22	6.1.1	Equipo de camaronera	8,580.00	
	1.1.1.2	Iva en compras	477,6	
	2.1.1.2	Retencion en fuente por pagar (2,75%) en servicios		235.95
	1.1.1.1	Banco de pichincha cta.aho		8,821.65

		P/r instalacion transporte de equipo de bombeo seun factura 0121212		
		-4-		
01/05/32	6.1.1	Equipo de camaronera	5,981.46	
	1.1.1.4	Desmantelamiento Equipo de camaronera		5,981.46
		P/r Provision equipo de bombeo seun factura 0121212		
		-5-		
01/05/32	1.1.1.6	Propiedad planta y equipo	168,521.46	
	6.1.1	Equipo de camaronera		168,521.46
		P/r registro en la propia cuenta de PPYE		

**Fuente:** Autor

**Dentro del estudio de caso se plantea como un activo de construcción (equipo de bombeo), incluyéndose como Propiedad, planta y equipo dentro de una cuenta:**

- Transacción 1: Se registro una cuenta de orden sobre equipo de bombeo de 149,980.00, valor registrado en el diario.
- Transacción 2: Implementación de lo estipulado dentro de la NIC 16, presentando el valor de transporte por \$3,980.00, validándose como parte del coste del equipo.
- Transacción 3: Adecuación y montaje validando como parte del equipo de bombeo con el débito de \$8,580.00
- Transacción 4: Desmantelamiento del equipo, formando parte de la vida útil del mismo con el debito de \$5,981.46.
- Transacción 5: Costo total referente PP&E registrando \$168,521.46 como coste del equipo de bombeo, dejando saldado la cuenta en cero, acreditando el equipo de bombeo por el mismo valor.

## **CONCLUSIONES**

En la evaluación documental del comportamiento de las empresas camaroneras en la implementación de las NIC, se evidenció que el sector presenta mayor viabilidad en la incorporación de NIC 41 Activos Biológicos, en consideración de la NIC 16 PP&E. Por tanto, el sector evidencia la ausencia práctica de tratamiento contable sobre la propiedad, planta y equipos que cuenta la empresa, sin respaldar la valoración del estado financiero bajo los indicadores de

eficiencia y veracidad. La incorporación de la norma, busca fortalecer la presentación de la información hacia los usuarios y la correcta utilización de estos datos dentro de la toma de decisiones.

Considerando el desarrollo del caso práctico, la implementación de la NIC 16 permite romper los precedentes de tratamiento dentro de las organizaciones camaroneras ecuatorianas, incorporando el registro de PP&E de las empresas dentro del tratamiento contable en la adopción de este tipo de normas. Estos datos emiten de forma fidedigna la situación actual de la empresa en el período, evitando la omisión de la información. Esta norma presenta de forma clara no solo la identificación de PP&E, sino que, considera el costo por todo aquello necesario en la productividad del activo, incluyendo costes adicionales. La ejecución del ejercicio permite evidenciar la implementación de la normativa, evidenciándose como punto de precedente en investigaciones puntuales sobre organizaciones camaroneras.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alvarez, M., Vera, K., & Soto, C. (2021). Covid-19: Impacto económico en las exportaciones del sector camaronero ecuatoriano en el período 2019-2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 133-145.
- Aspiazu, J. (2021). *Valoración a la propiedad, planta y equipos en las empresas del sector camaronero*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/4435/1/TM-ULVR-0326.pdf>
- Borbor, M. (2020). *Tratamiento contable y tributario de propiedad, planta y equipo de las empresas del sector camaronero*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/4045/1/TM-ULVR-0228.pdf>
- Cando, J., Cunuhay, L., Tualombo, M., & Toaquiza, S. (2020). Impactos de las NIC y las NIIF en los estados financieros. *Revista Científica Ciencias Económicas y Empresariales*, 5(16), 328-340.
- Chávez, R., Chávez, G., & Maza, J. (2018). El tratamiento de los costos de activo no corriente importado aplicando normativa internacional (NIC) 16. *Revista Conrado*, 14(65), 81-88.

- Correa, D., Maza, J., & Chávez, G. (2018). Los estándares internacionales (NIC 16), para el desmantelamiento, de equipos. Uso en la carrera de ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Machala. *Revista Conrado*, 14(65), 118-126.
- Eras, R., Cabrera, C., & Lalangui, M. (2022). Aplicación NIC 41 "Activos Biológicos" en las empresas camaroneras, provincia El Oro - Ecuador. *Revista Científica Agroecosistemas*, 10(1), 6-12.
- Escandón, M., Narváez, C., Erazo, J., & Torres, M. (2020). Evaluación del proceso de la adopción de la NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo y su incidencia en los estados financieros en la empresa Graficas Hernández Cia. Ltda. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(4-1), 35-55.
- Gonzabay, J., & Suarez, K. (2022). Implicaciones contables y tributarias de la NIC 16 en la conciliación tributaria de Ecuafeed S.A., Santa Elena 2021. *Visionario Digital*, 6(2), 107-126.
- Jácome Guerrero, M., Moreno, V., & Díaz, J. (2020). Evaluación del proceso de adopción de la NIC16 en las empresas de transporte público. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(4), 418-442.
- Jaramillo, J., Moreno, V., & Torres, M. (2020). Aplicación de NIC 41 en el tratamiento contable–tributario de activos biológicos en empresas camaroneras. *CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(2), 310-337.
- Jiménez, K., Narváez, C., & Ormaza, J. (2020). Modelo de efectos olvidados en el análisis de los costos de producción del sector camaronero. *CIENCIAMATRIA*, 6(2), 642-667.
- León, K., Moreno, V., & Díaz, J. (2020). El control de inventarios en el sector camaronero y su aporte en los estados financieros. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(4), 4-33.
- León, M., & Villar, M. (2020). Implicaciones tributarias del tratamiento contable de la NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo, y la NIIF 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Precedentes de Contratos con Clientes. *La Junta*, 3(1), 104-134.

- Loyola, F., Cisneros, D., & Ormaza, J. (2020). Control y contabilización de activos fijos y su incidencia en la toma de decisiones administrativas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(4), 443-472.
- Macías, D., Macías, J., & Zambrano, R. (2021). Control interno para el manejo del componente propiedad, planta y equipo - NIC 16. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria de Ciencias Contables, Auditoría y Tributación: CORPORATUM 360*, 4(7), 9-15.
- Olaya, R., Chuquirima, S., & Chávez, R. (2022). Valoración de los activos biológicos en las empresas camaroneras. Santa Rosa, El Oro, Ecuador. *Revista Sociedad & Tecnología*, 5(2), 307-320.
- Ortiz, L., & García, C. (2019). *Normas Internacionales de Contabilidad: entendiendo las normas internacionales de contabilidad/NIIF y NIIF - PYMES a través de ejercicios prácticos*,. Ediciones de la U.
- Palacios, A., & Barreto, A. (2014). Implementación NIC 16 - Propiedad, Planta y Equipo. *@puntas Contables*, (17), 37-57.
- Parra, G., Narváez, C., & Erazo, J. (2023). Orientaciones pedagógicas sobre la aplicación de la NIC 16 propiedad, planta y equipo. Caso: Hormigones del Azuay. *Revista Conrado*, 19(92), 241-256.
- Reyes, J., eyes, N., & Cárdenas, J. (2021). Contabilidad gubernamental y normas internacionales de contabilidad para el sector público ecuatoriano. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1179-1193.
- Solano, M., Ruíz, A., Mucha, A., Alatriza, D., Villanueva, A., Pelaez, T., & Atilano, J. (2020). Costo de producción en empresas agrícolas de Casma fundamentado en Normas Internacionales de Contabilidad. *Revista Científica YACHAQ*, 3(1), 1-13.