

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año VIII. Vol. VIII. Nro. 4. Edición Especial 4. 2022

Hecho el depósito de ley: FA2021000002

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

[DOI 10.35381/cm.v8i4.908](https://doi.org/10.35381/cm.v8i4.908)

**Inteligencia de negocios de autoservicio power BI para el analisis de la gestion de reclamos**

**Power BI self-service business intelligence for claims management analysis**

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde

[pg.jimifhc71@uniandes.edu.ec](mailto:pg.jimifhc71@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-2323-9586>

Ariel José Romero-Fernández

[ua.arielromero@uniandes.edu.ec](mailto:ua.arielromero@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Fredy Pablo Cañizares-Galarza

[da.fredypcg62@uniandes.edu.ec](mailto:da.fredypcg62@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

[pg.docentemvqc@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docentemvqc@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3068-1540>

Recibido: 01 de mayo 2022

Revisado: 25 de junio 2022

Aprobado: 01 de agosto 2022

Publicado: 15 de agosto 2022

## CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año VIII. Vol. VIII. Nro. 4. Edición Especial 4. 2022

Hecho el depósito de ley: FA2021000002

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

### RESUMEN

En este estudio se realizó como objetivo el análisis del cumplimiento en la resolución de los reclamos de la empresa objeto de estudio, de acuerdo a lo establecido en la regulación Nro.-ARCONEL-001-17 y ARCONEL 005-18. Se realizó una investigación de tipo descriptiva mediante registro anecdótico de la empresa, lo cual permitió determinar el cumplimiento o no, de lo planteado en el objetivo de la investigación. Este trabajo consistió en la determinación del porcentaje de resolución de los reclamos (78%) y el tiempo promedio de atención (1,8 días) de una empresa eléctrica de distribución durante el 2018; la identificación de los requerimientos que se desea medir y el uso de la metodología de Kimball como guía para desarrollar un tablero de control (*dashboard*) en Power BI, que visualiza la información para mejorar el control y seguimiento de la resolución de los reclamos.

**Descriptor:** Marketing; universalidad de internet; acceso a la información. (Tesauro UNESCO).

### ABSTRACT

The objective of this study was to analyze compliance in the resolution of claims of the company under study, according to the provisions of regulation No.-ARCONEL-001-17 and ARCONEL 005-18. A descriptive research was carried out by means of anecdotal records of the company, which allowed to determine the compliance or not, of what was stated in the objective of the research. This work consisted of determining the percentage of claims resolution (78%) and the average time of attention (1.8 days) of an electric distribution company during 2018; the identification of the requirements to be measured and the use of Kimball's methodology as a guide to develop a control panel (*dashboard*) in Power BI, which visualizes the information to improve the control and follow-up of claims resolution.

**Descriptors:** Marketing; internet universality; access to information. (UNESCO Thesaurus).

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

## INTRODUCCIÓN

Las condiciones actuales del mercado y los permanentes cambios a los que se encuentran sometidas las empresas, imponen nuevas formas de gestionar los procesos, de manera dinámica y flexible, orientados a satisfacer las necesidades de los clientes con elevados estándares de calidad (Romero, et al. 2018).

La calidad es el resultado de un esfuerzo conjunto y eficaz donde participan todos los miembros de una organización para beneficio de la misma, de sus miembros, sus clientes y de la sociedad en general, de tal modo que la ausencia de calidad en los servicios, se manifiesta de múltiples maneras: servicios inefectivos e ineficientes, acceso limitado a los servicios, incremento de costos, quejas, insatisfacción de los usuarios, afectación de la credibilidad de los servicios y lo peor, pérdidas humanas. (Ibarra, et al. 2014).

Por otro lado, en la actualidad, la sociedad está caracterizada por el constante desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la información correctamente organizada y analizada, aparece como el elemento clave, para la toma de decisiones en beneficio de las organizaciones (Duro & Pérez, 2016). El acceso rápido, fácil y eficiente a una información correcta y precisa permite adoptar una posición adecuada al momento de tomar una decisión para corregir un problema al menor costo y sabiendo que el empleo estratégico de la información, garantizan el éxito de los procesos de planificación y desarrollo de empresas y negocios (Vega, et al. 2017).

El software está jugando un papel preponderante en la Sociedad del Conocimiento, posibilitando soluciones a las organizaciones e introduciendo cambios significativos en el comportamiento del cliente, la implementación de sistemas de información en las empresas, brindan la posibilidad de obtener información confiable, oportuna, eficaz y grandes ventajas competitivas (Romero & Quintero, 2014).

Un estudio realizado en Europa por *Information Builders Ibéric* determinó el costo que tiene en las organizaciones, la falta de un sistema para la toma de decisiones, según estos datos, el empleado europeo promedio pierde una media de 67 minutos diarios

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

buscando información de la compañía para tomar una decisión, lo que equivale a un 16% de su jornada laboral. Para una empresa de 1.000 empleados que gane unos 50.000 euros al año, equivale a 7,95 millones de euros de salario perdido al año (Rosado, et al. 2010).

En cuanto a la importancia, se afirma que la evolución tecnológica determinó en gran parte la capacidad productiva de la sociedad, los patrones de vida y su organización económica. Sin embargo, se cuestiona la calidad de la información producida y su utilidad en la toma de decisiones, considerando que la mayoría de las veces, esta se encuentra dispersa por las organizaciones. Es en ese aspecto de reunir y trabajar las informaciones que sean útiles para la toma de decisión, que se demuestra la relevancia de la inteligencia de negocios, una vez que, la base para un ambiente de *Business Intelligence* es el dato y su transformación en información, conocimiento e inteligencia. (Fernandes De Muylder, et al. 2013).

En toda organización la información es importante para tomar decisiones y establecer acciones a seguir, es sinónimo de comprender su realidad y poder actuar a tiempo, si la información está correctamente procesada y analizada, constituye un factor estratégico para la toma de decisiones. En este contexto aparece la Inteligencia de Negocios (*Business Intelligence: BI*), que actúa como una tecnología relevante para mejorar el análisis de la información que sirva como estrategia empresarial (Bertha, et al. 2018).

En lo que se refiere a inteligencia de negocios, existen varias aplicaciones; es en el marketing, que existen innumerables campos donde se lo puede implementar Como es el caso de Google, una de las corporaciones mundiales que utiliza la inteligencia de negocios, para mantener una mejor relación con los clientes conociendo sus necesidades o deseos (Parra-Coba, et al., 2017). Las herramientas de Inteligencia de Negocios (BI) incorporan nuevas capacidades de alto rendimiento y provee de muchos beneficios entre los que se destaca la analítica acelerada, el procesamiento de cálculos en memoria, la factibilidad de una extensa y más amplia explotación de datos, la disminución de tiempos de espera para reportes. Además, el aumento en el

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

desempeño de las herramientas de BI, permite analizar en forma rápida grandes volúmenes de datos, dando paso al análisis en tiempo real (Morales-Morales & Morales-Cardoso, 2017).

Ciertamente hoy es casi imposible la gerencia de una organización sin que existan herramientas de medición denominadas Cuadro de Mando o Dashboard (idioma anglosajón). Desarrollados a partir de herramientas de Inteligencia de Negocios. (Soler-González & Oñate-Andino, 2015, un cuadro de mando proporciona un modelo de medición basado en indicadores, cuya finalidad es mantener en alerta el cumplimiento del plan estratégico, de un proyecto de mejora o un proceso clave de la organización (Quispe, et al. 2017).

Bajo este contexto, la satisfacción al cliente en el Sector Eléctrico del Ecuador, está dirigido a todas las distribuidoras que comercializan energía directamente a los consumidores finales, debido a los desafíos en que se desenvuelve este sector, que presta un servicio básico a todos los ciudadanos como es la “electricidad”, requieren de decisiones necesarias, que permitan solucionar los diversos problemas o quejas que plantean los usuarios. (Villegas-Yagual & Zuñiga-Santillan, 2014).

Es así como, la Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ARCONEL) como ente de regulador y de control de la operación del sector eléctrico en Ecuador, emite las regulaciones de calidad del servicio y atención de reclamos, para cumplimiento de las empresas de distribución y comercialización de electricidad. Por lo tanto; la gerencia carece de reportes de la gestión de reclamos, que sean sencillos, de fácil acceso desde cualquier parte, con información actualizada y útil para la toma de decisiones; la mayoría de las ocasiones esta información no se encuentra correctamente estructurada, no es de fácil acceso y no responde a las necesidades de la empresa.

Los mandos medios no pueden realizar el seguimiento oportuno de la atención de los reclamos, debido a la dificultad para realizar el análisis de manera acelerada y oportuna de las principales métricas del proceso de atención, como son el porcentaje de resolución, el tiempo promedio de atención, la cantidad de trámites pendientes y el

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

tiempo que falta para su vencimiento, por lo tanto requieren de un mayor tiempo para realizar estos análisis que son necesarios para tomar las acciones preventivas y correctivas a tiempo.

En este estudio se realizó como objetivo el análisis del cumplimiento en la resolución de los reclamos de la empresa objeto de estudio, de acuerdo a lo establecido en la regulación Nro.-ARCONEL-001-17 y ARCONEL 005-18.

## **MÉTODO**

Se realizó una investigación de tipo descriptiva mediante registro anecdótico de la empresa, lo cual permitió determinar el cumplimiento o no, de lo planteado en el objetivo de la investigación.

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Se determinó que la empresa distribuidora cumple con el 78% de la resolución a tiempo de los reclamos técnicos y comerciales frente al 98% que determina la regulación Nro.-Arconel-005. Para mejorar este índice es necesario el monitoreo y atención oportuna en la resolución de los reclamos: Luminaria dañada rural con el 36%, sin luz en el domicilio rural con el 44%, luminaria apagada en la noche rural con el 60%, luminaria dañada urbana y sin luz en el domicilio con el 61%, luminaria apagada en la noche y chispas en acometida/red/medidor rural con el 71%.

Con respecto al tiempo promedio de resolución de los reclamos técnicos y comerciales, se determinó que la empresa distribuidora cumple en 1,8 días, frente a los 5 días que determina la regulación Nro.-Arconel-005-18. Para mantener este indicador es importante el monitoreo y atención de los reclamos que se encuentran en el límite o cercanos al tiempo máximo de atención: Luminaria dañada rural (5 días), luminaria dañada urbana (4,4 días), reclamo por facturación rural (4 días), luminaria apagada en la noche urbana (3,8 días) y luminaria apagada en la noche rural (3,6 días).

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

Con el desarrollo del dashboard en Power BI para el análisis de la gestión de los reclamos, permite a la alta dirección y mandos medios de la empresa, conocer en cuestión de minutos las métricas más importantes del proceso, como el porcentaje de resolución de los trámites, el tiempo promedio de atención en días, los reclamos pendientes, la tendencia de los reclamos por fecha, los canales de atención etc. Detallado por el tipo de reclamo y por la ciudad del área de servicio.

Al ser un informe interactivo, el poder ir seleccionando distintos elementos que van variando los gráficos, tablas y mapa a la vez, se facilita interpretar rápidamente una gran cantidad de información, que es muy útil para tomar decisiones oportunas, que permitan mejorar el porcentaje de resolución de los reclamos en la empresa.

## CONCLUSIONES

La inteligencia de negocios de autoservicio, son una magnífica herramienta para analizar en forma rápida los datos históricos de una empresa, en busca de información útil de su situación actual, para la toma de decisiones acertadas.

Este trabajo consistió en la determinación del porcentaje de resolución de los reclamos (78%) y el tiempo promedio de atención (1,8 días) de una empresa eléctrica de distribución durante el 2018; la identificación de los requerimientos que se desea medir y el uso de la metodología de Kimball como guía para desarrollar un tablero de control (*dashboard*) en Power BI, que visualiza la información para mejorar el control y seguimiento de la resolución de los reclamos.

Con el uso de la inteligencia de negocios de autoservicio PowerBI, para realizar el análisis de la gestión de los reclamos de la empresa distribuidora objeto de estudio, permitió flexibilizar el sistema de reportes, reducir el uso de cálculos y procesos manuales que incrementan la probabilidad de fallas, garantizar el acceso y dinamismo en la presentación e interacción con la información, medir el porcentaje de atención de los reclamos de la empresa, por ciudad, por departamento responsable, por motivo, por fecha y detectar aquellos reclamos que se encuentran pendientes y próximo a vencer para plantear acciones preventivas y correctivas; esta información es de suma

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

importancia para incrementar el porcentaje de resolución de los reclamos en la empresa distribuidora y por ende mejorar la calidad de servicio al cliente.

## FINANCIAMIENTO

No monetario.

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por motivar el desarrollo de la investigación.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Bertha, M., Marcia, J., Oscar, R., Amarilis, B., Martha, A., & María, c. (2018). Tecnologías de inteligencia de Negocios y minería de datos para el análisis de la producción y comercialización de cacao [Business intelligence and data mining technologies for the analysis of cocoa production and commercialization]. *Espacios*, 6-15.
- Duro, V., & Pérez, C. (2016). Inteligencia de negocios y sistema de soporte a las decisiones de la gestión económica en la universidad de la Habana [Business intelligence and decision support system for economic management at the University of Havana]. *3Ciencias*, 5(4), 38-54. <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.38-54>
- Fernandes De Muylder, C., Lopes La Falce, J., & Ribeiro Gomes, S. (2013). Los impactos del Business Intelligence en la Gestión del Área comercial de empresa del Sector de Comunicación de Minas Gerais: un estudio de caso [The impacts of Business Intelligence in the Management of the Commercial Area of a company in the Communication Sector in Minas Gerais: a case study]. *Ciencias de la Información*, 44, 1-12. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181430078006>
- Ibarra, L., Espinoza, B., & Casas, V. (2014). Aplicación del modelo Servqual para evaluar la calidad en el servicio en los hospitales públicos de Hermosillo, Sonora [Application of the Servqual model to evaluate service quality in public hospitals in Hermosillo, Sonora]. *Tecnociencia Chihuahua*, 98-108.

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

Morales-Morales, M. R., & Morales-Cardoso, S. L. (2017). Inteligencia de negocios basada en Bases de Datos In-Memory [Business intelligence based on In-Memory Database]. *Revista Publicando*, 4(11 (2)), 201-217. Recuperado a partir de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/560>

Parra-Coba, J., Medina Chicaiza, R., & Acurio Maldonado, S. (2017). Estrategia para la recepción de pedidos apoyada en predicciones de negocio con business intelligence [Order intake strategy supported by business intelligence business predictions]. *3C Empresa*, 46-58.

Quispe, A., Padilla, M., & Telot, J. (2017). Los recursos empresariales de las pequeñas y medianas empresas comerciales (PyMES) de la ciudad de Ambato [Entrepreneurial resources of small and medium-sized commercial enterprises (SMEs) in the city of Ambato]. *Retos Turísticos*, 16(1), 1-9.

Romero, A., Álvarez, G., & Álvarez, S. (2018). Evaluación de la satisfacción del cliente en empresas de servicio [Evaluation of customer satisfaction in service companies]. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 1-19.

Rosado, Gómez, A., & Rico Bautista, D. (2010). Inteligencia de negocios: estado del arte business intelligence: state of the art. *Scientia et Technica*, 321-326.

Soler-González, R., & Oñate-Andino, M. A. (2015). Cuadro de Mando ODUN: una Herramienta en Software Libre para la Gestión Empresarial [ODUN Scorecard: a Free Software Tool for Business Management]. *CIENCIA UNEMI*, 7(11), 81-87. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol7iss11.2014pp81-87p>

Vega, C., Grajales, H., & Montoya, L. (2017). Sistemas de información: definiciones, usos y limitantes al caso de la producción ovina colombiana [Information systems: definitions, uses and limitations in the case of Colombian ovine production]. *ORINOQUIA-Universidad de los Llanos-Villavicencio, Meta. Colombia Vol.21-No 1*, 64-72.

Villegas-Yagual, F. E., & Zuñiga-Santillan, X. L. (2015). Gestión de Satisfacción al Cliente II [Customer Satisfaction Management II]. *CIENCIA UNEMI*, 7(11), 107-121. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol7iss11.2014pp107-121p>

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año VIII. Vol. VIII. Nro. 4. Edición Especial 4. 2022

Hecho el depósito de ley: FA2021000002

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Jimi Fabricio Hidalgo-Conde; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)