



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**DICIEMBRE 2021 – ABRIL 2022**

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA  
PRÁCTICA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

**TEMA:**

Estudio para la implementación de una herramienta de Business Intelligence para la correcta determinación de costos, el análisis de ganancias, pérdidas, utilidades y rentabilidad de la empresa Distribuidora de Materiales de Construcción TOUMA DITOSA de la ciudad de Babahoyo.

**EGRESADO:**

LUIS DAVID GONZALEZ FRANCO

**TUTOR:**

ING. CARLOS ALFREDO CEVALLOS MONAR.

**AÑO:**

2022

## RESUMEN

Las Herramientas de Business Intelligence (BI) surgen como una solución a la necesidad de analizar de forma combinada la información relacionada con los costos de adquisición de materia prima para generar reportes con una mayor profundidad de análisis y tomar decisiones estratégicas enfocadas a la adquisición de materia prima, pronosticando la reducción en los costos en la empresa Distribuidora Touma de la ciudad de Babahoyo.

Adicionalmente permitirá al administrador actual de la empresa tener ingresos más justos a razón de la venta de sus productos sin intermediarios, generando una oportunidad latente de mejorar sus ingresos y calidad de vida. Como solución a la problemática descrita, se propone una herramienta de Inteligencia de Negocios que provee información sobre las ventas, gastos y costos, rentabilidad y en base a información histórica el monto de ventas de punto de equilibrio, lo cual da la oportunidad de diseñar estrategias para alcanzar dicho valor a tiempo.

Con herramientas de Business Intelligence (BI) se espera transformar los datos a los cuales tenemos acceso y que son clave para el desarrollo del análisis para convertirlos en información eficaz, que tenga la oportunidad de la toma de decisiones y aumentar el rendimiento, la sostenibilidad, competitividad y la rentabilidad del negocio.

**Palabras Claves:** herramientas, inteligencia de negocios, decisiones, rentabilidad, transformar;

## **ABSTRACT**

The Business Intelligence (BI) Tools arise as a solution to the need to analyze in a combined way the information related to the acquisition costs of raw material to generate reports with a greater depth of analysis and make strategic decisions focused on the acquisition of raw material, forecasting the reduction in costs in the company Distributor Touma of the city of Babahoyo.

Additionally, it will allow the current administrator of the company to have a fairer income due to the sale of their products without intermediaries, generating a latent opportunity to improve their income and quality of life. As a solution to the problem described, a Business Intelligence tool is proposed that provides information on sales, expenses and costs, profitability and, based on historical information, the amount of break-even sales, which gives the opportunity to design strategies. to reach that value on time.

With Business Intelligence (BI) tools, it is expected to transform the data to which we have access and that are key for the development of the analysis, to convert them into effective information, which has the opportunity to make decisions and increase performance, sustainability, competitiveness and profitability of the business.

**Keywords:** tools, business intelligence, decisions, profitability, transform;

## INTRODUCCIÓN

Anteriormente las empresas tomaban sus decisiones únicamente en sus procesos administrativos. Existe una variedad de herramientas informáticas que facilitan la ejecución del negocio y definen los aspectos diferenciadores ante los competidores con el fin de tomar buenas decisiones, por lo tanto, hay que saber qué datos recopilar y gestionar y en qué contexto se podrá utilizarlos, el problema se encuentra en analizar e interpretar grandes cantidades de datos disponibles y se los transforman en información de calidad que apoya la toma de decisiones.

La Inteligencia de Negocios ayuda en la toma de decisiones únicamente basadas en información óptima en una organización lo cual establece poner las empresas en un nivel competitivo y basa su proceso en la estructuración de los datos, procedimientos, recursos humanos, software y hardware como un sistema integral, que permitirá obtener respuestas con mayor rapidez para aumentar la eficiencia, se deberá contar con información precisa, conocer comportamientos y tendencias , establecer un mayor control sobre las áreas funcionales de la empresa y básicamente transformar los datos en información relevante para la toma de decisiones empresariales.

Con un enfoque en la Inteligencia de Negocios, actualmente su objetivo es desarrollar y planificar datos para proporcionar una gestión en tiempo real eficiente e integrada que facilite los procesos de negocios para la toma de decisiones y obtener un desarrollo empresarial efectivo. Este caso de estudio está bajo la sublínea de investigación de la carrera de Ingeniería en Sistemas: “Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware”; por lo tanto, el presente caso de estudio tiene como finalidad El estudio para la implementación de una herramienta de Business Intelligence para la correcta determinación

de costos, el análisis de ganancias, pérdidas, utilidades y rentabilidad de la empresa Distribuidora de materiales de Construcción Touma Ditosá de la ciudad de Babahoyo.

La metodología de investigación utilizada en este estudio es el método inductivo ya que permitió recopilar la información con el instrumento que es la entrevista, de tal lugar en el desarrollo del presente estudio, en el marco de la propuesta de inteligencia de negocios se basa con el enfoque, en reducción de costos en la adquisición de materia prima para la empresa procesadora y comercializadora de materiales de construcción, el sistema proporciona soporte a la toma de decisiones. Los programas y herramientas permiten obtener de manera oportuna la información necesaria para la toma acertada de decisiones estratégicas.

## **DESARROLLO**

Actualmente La Distribuidora Touma es una empresa ecuatoriana con sede en Babahoyo, que opera en la industria de materiales de construcción. La empresa fue fundada el 23 de septiembre de 1988, actualmente gestiona su inventario bajo un sistema de facturación y control local. Por lo tanto, la Misión de la distribuidora Touma, es satisfacer los gustos y necesidades de los clientes y mantener variedad de productos de diferentes marcas para diferentes públicos. Su propósito es brindar productos de alta calidad, atender a los clientes asociados con un ambiente cómodo y seguro.

La Visión de establecerse bajo un importante crecimiento comercial y desarrollo económico. La Distribuidora Touma tiene como objetivo mantener un mercado competitivo y satisfacer los gustos y preferencias de los clientes existentes. Los sistemas de información

basados en Inteligencia de Negocios (BI) poseen diversos componentes y definiciones importantes para su desarrollo. Los sistemas de Información constituyen un conjunto de recursos integrados e interrelacionados dispuestos con la finalidad de satisfacer la necesidad de administrar la información de una empresa para la gestión y la toma de decisiones.

La Distribuidora Touma no fabrica, pero compra y vende una variedad de materiales de construcción en lo que consta con un número de proveedores en donde la determinación cuenta con un papel importante en donde permite conocer el costo unitario de cada producto en donde se toman decisiones con el fin de reducir costos y ser más competitivos en el mercado.

La Inteligencia de Negocios permite lograr ventajas competitivas a través del uso de las Tics; automatización de procesos operativos, generar información diferenciadora y apoyar tácticas innovadoras. Los componentes de los sistemas mencionados permiten la captura, procesamiento, almacenamiento y divulgación de Información que focaliza el proceso en acciones y en la búsqueda de los objetivos pertinentes. Es importante resaltar que los sistemas de Información para la Inteligencia de Negocios contribuyen a un mecanismo de retroalimentación y de mejoramiento tanto en aspectos de funcionalidad como de complejidad.

### **Historia y origen de la Inteligencia De Negocios (Business Intelligence).**

El término Inteligencia Empresarial o de Negocios fue declarado por primera vez por Hans Peter Luhn, un informático alemán que trabajaba para IBM. Él planteó la

hipótesis de un artículo llamado "Sistemas de Inteligencia Comercial", que planteó la necesidad de sistemas de información automatizados para resumir y organizar los documentos físicos que deben ingresarse en las máquinas que procesan datos.

El objetivo era relacionar los hechos de forma que conduzca la acción al objetivo deseado. Las ideas de Peter Luhn no pudieron materializarse durante casi tres décadas hasta que se materializaron en los años 90, cuando comenzaron a surgir conceptos y herramientas que contribuyeron a la mejora.

En 1962, el canadiense Kenneth Iverson inventó el primer lenguaje de programación multidimensional que serviría como base para el procesamiento analítico en línea conocido como OLAP, que avanzó significativamente para el futuro de las Business Intelligence. En 1969 se acuñó el concepto de "base de datos" y se inició el desarrollo de bases de datos relacionales y la producción de aplicaciones empresariales. Estas herramientas permiten realizar consultas, pero no pueden abusar de la información. Desde los años 80 surgió la creación de almacenes de datos que recopilan información de una variedad de fuentes, desde sistemas operativos hasta transformaciones complejas.

Durante la década de 1990, el almacenamiento de datos y la World Wide Web comenzaron a influir en los profesionales y académicos interesados en las tecnologías de apoyo a la toma de decisiones. En 1997, Wal-Mart y Teradata crearon el almacén de datos de producción más grande del mundo con 24 terabytes (TB). Los avances en las aplicaciones han dado como resultado cuadros de mando para la toma de decisiones. En esencia, estos son principalmente elementos esenciales para los conductores de nivel C.

Actualmente la Inteligencia de Negocios (BI) permite alcanzar los resultados esperados y ser competitivos de acuerdo con los enfoques que se requiera analizar y para ello es necesario recopilar y utilizar de manera acertada los datos; es por ello que facilita la información necesaria para tomar decisiones, permite reaccionar a los cambios inesperados y a permanecer en el negocio a pesar de las desviaciones del mercado. La Inteligencia de Negocios es un sistema de soporte con un enfoque estratégico para orientar sistemáticamente el seguimiento, la comunicación y la transformación de la información. (Gartner, 2020)

Según (KIO-Networks) recalca que hoy en día se pueden encontrar muchos softwares y herramientas de Inteligencia de Negocios (BI) libres y otras con licencia de funcionamiento; pero todas con algo en común y es orientar el objetivo estratégico del negocio al soporte y apoyo en la toma de decisiones inteligentes en las organizaciones.

Actualmente existen muchos criterios para las adquisiciones de estas herramientas y sistemas de inteligencia de negocios, tales como:

- **El Desempeño:** Las herramientas deben demostrar con base a **Benchmarks** públicos reconocidos e independientes, que tienen un desempeño superior con respecto a otras herramientas similares.
- **La Escalabilidad:** Las herramientas deben demostrar que tiene capacidad cambiar su tamaño o configuración para adaptarse a las circunstancias cambiantes sin disminuir la calidad de los servicios ofrecidos en la empresa.
- **La Funcionalidad:** Las herramientas deben incluir las siguientes funcionalidades.

Es importante anotar que la inteligencia de negocio o Business Intelligence BI es aplicable a todas las áreas o aspectos en los cuales se pretende corregir, mejorar o generar ventaja competitiva ya sea a los procesos, productos, mercado, costos, etc. Para ello surgen las técnicas y herramientas que permiten visualizar otro escenario que de acuerdo al enfoque lo que optimizará y permitirá una continuidad en el negocio satisfaciendo las necesidades y generando los resultados esperados a las expectativas propuestas.

### **¿Qué ventajas produce la implementación de una herramienta de Business Intelligence?**

Para (Novoseltseva, 2022) en lo que concierne una de las ventajas en la implementación de dichas herramientas beneficia tanto a la empresa y en lo que se pudo deducir es lo siguiente:

- Supervisan continuamente el rendimiento empresarial.
- Los esfuerzos de marketing, ventas y servicio al cliente son más efectivos.
- Detecta Cuellos de Botella en su cadena de suministro, fabricación y distribución antes de que causen daños financieros.
- Los gerentes de recursos humanos pueden monitorear mejor la productividad de los empleados, los costos laborales y otros datos de la fuerza laboral.
- Acelerar y mejorar la toma de decisiones.
- Identificar nuevos negocios y tendencias de mercado.
- Una vista única de todos los procesos de negocio.

La situación actual de la Distribuidora Touma está bajo control y que las bases de datos ayudan a llevar un óptimo estado de las actividades y datos que se generan a diario, pero si solo se utilizan estos recursos digitales es poco probable que se obtengan los resultados esperados, la verdadera solución está en la Inteligencia de Negocios (Business Intelligence), ya que su objetivo principal es mejorar el desempeño de la empresa y por ende la competitividad, gracias a los datos. (CIMATIC, 2021)

### **¿En que favorecerá la herramienta de Business Intelligence en la Distribuidora Touma?**

Para la distribuidora Touma el uso de la inteligencia de negocios proporciona una ventaja competitiva, ya que tienden a tomar decisiones sobre una base sólida. Por lo tanto, tiene muchos efectos positivos. En lo que se detallan a continuación.

- Recolectar y analizar información interna y externa, sin importar de dónde provenga.
- Ayudará a proporcionar informes de gestión de datos precisos. Además, facilitara a la presentación de informes al permitir que se acceda a la información de manera más eficiente y rápida.
- Permitirá comprender el comportamiento y desempeño del consumidor en diferentes mercados.
- Identifica las debilidades de la empresa para que se puedan optimizar y mejorar el rendimiento, agilizar los procesos, reducir los costos y aumentar los ingresos.
- Dar más **feedback** de la empresa, que tiende a mejorar.

- Identificar las debilidades de la plantilla del personal, aumentando así su satisfacción, motivación y compromiso con la empresa.
- Orientará decisiones basadas en evidencia y mejorará la gestión al planificar y pronosticar con precisión gracias a la información que se obtenga.

La Inteligencia de Negocios y sus herramientas brindan esta oportunidad de una manera simple y flexible para el entorno empresarial y todos los sectores. (Duran, 2019). El desarrollo de esta investigación se dio a cabo con el objetivo de implementar nuevas tecnologías en base al ámbito empresarial en el área de Sistemas. Actualmente en la Distribuidora, el alcance está orientado en definir los requerimientos de diseño conceptual y lógico de los datos pertenecientes, describir las estructuras y restricciones de integridad en la solución, para generar la analítica de los datos permitiendo generar los indicadores del proceso de adquisición de materias primas y la visualización más apropiada de la información para apoyar la toma de decisiones basada en datos. Es por ello, por lo que la materia prima es un insumo que se debe planear en términos de calidad, costos, y disponibilidad para garantizar el éxito de la producción y obtener los resultados y la utilidad esperada dentro del proceso. (Carrión, 2021)

Las estrategias para considerar al momento de planear la adquisición de materia prima que convergen en precios razonables y rentables, disponibilidad necesaria de los insumos, cantidades necesarias para el proceso y óptima calidad que sustente las especificaciones y características de los productos a comercializar. Es claro que una adecuada y oportuna Inteligencia de Negocios se derivan soluciones a la necesidad y diversos escenarios positivos y favorables para analizar la información relacionada con los costos de adquisición de materia prima y mejorar de manera óptima los procesos, para

tomar decisiones estratégicas enfocadas a orientar de manera precisa y acertada la información y generar valor con los datos que permitan medir, analizar, adherir e incorporar nuevas tecnologías y herramientas de Business Intelligence para la transformación cultural en toma de decisiones estratégicas para la organización. (Marcalvo, 2020)

El desarrollo empresarial actual exige la construcción de medios o acciones que permitan una característica de innovación para un posicionamiento real en el mercado, a corto, mediano y largo plazo, esta necesidad desemboca a la revisión de las estructuras y procesos internos de la empresa y en cómo se comportan con su ambiente mercantil, de producción y prestación de servicios. (Cevallos, 2020) afirma que **Business Intelligence**; a pesar de que se trata de una categoría muy amplia podría discutirse por ejemplo si los servicios de monitorización de medios se consideran una Herramienta que podemos distribuir las soluciones de Inteligencia de Negocios en tres categorías:

#### **1. Herramientas para la gestión de datos (del inglés, Data Management Tools).**

Permiten separar, modificar y transferir datos de una variedad de fuentes a un sistema específico. La Gestión de Información de Productos (PIM) administra, corrige y envía automáticamente la información del producto a través de cada plataforma de ventas, reduce el tiempo de los usuarios para la gestión de datos, para que puedan centrarse en las relaciones con los clientes.

Entre los beneficios que brindan son:

- Usar un modelo de datos para almacenar todos la Información del producto.

- Convertir todos los datos de productos no estructurados de una plataforma a un formato común.
- Los usuarios pueden crear fácilmente informes para analizar el uso de sus productos.
- Administrar y monitorear la estructura y jerarquía de los datos clave del producto en donde incluya descripciones de productos para uso de empleados o clientes.

## **2. Las aplicaciones para descubrir nuevos datos (del inglés, Data Discovery Applications).**

Las herramientas de análisis de datos son instrumentos que proporcionan información de valor para la empresa y se analiza estratégicamente los datos que encuentra, en los cuales pueden tener problemas, y su propósito es resolverlos, como depositar los datos de su negociación con mayor agilidad y precisión. Los desarrollos de software generalmente se realizan, algunos con fines de lucro, algunos útiles por costosos y otros para una variedad de opciones.

## **3. Herramientas de Reporting.**

Las Herramientas de Reporting son soluciones que están específicamente orientadas a satisfacer las necesidades de información para mejorar la gestión en su organización.

Entre las principales características permite al usuario:

- Analizar y comprender los datos a través de un Análisis detallado.
- Mejorar los informes con gráficos para cada situación.
- Preparar informes estándar basados en datos de todas las áreas de las oficinas.

- Analizar la evolución, variación de las cantidades de diferentes formas.
- Automatizar la elaboración y distribución de informes para diferentes usuarios.

Ahora que se conoce las soluciones de Business Intelligence (BI), no cabe duda que el impacto del análisis de los Datos en el desarrollo de un negocio, nos falta identificar de dónde podemos conseguirlos. En este caso, las fuentes de datos son puntos de abastecimiento de información potencialmente útil para las empresas. (Uantaca, 2021) A continuación, se destacan algunas herramientas gratuitas que en lo personal beneficiaría a la Distribuidora Touma en la determinación de costos, ganancias, pérdidas, utilidades y rentabilidad donde habrá un mejor desempeño y crecimiento de la empresa.

### **Google Data Studio**

(Marina, 2018) Define que esta herramienta es completamente gratuita. Para usarlo, solo se necesita tener una cuenta de Google. Para ello la distribuidora deberá contar con una cuenta de google específicamente para poder utilizar esta herramienta. Existe un costo para conectarse a algunos proveedores de datos o fuentes de datos, pero hay una lista de fuentes a las que se tiene acceso de forma gratuita que son:

- Google Analytics.
- Google Ads.



*Ilustración 1 Herramienta de Business Intelligence*

- Hojas de cálculo de Google.
- Campaign manager.
- Display y Video 360.
- Search Ads 360.
- Google Ad Manager.
- Google search Console.
- YouTube Analytics.

### **Microsoft POWER BI**

(Menendez, 2022) Microsoft Power BI, Se trata de un sistema (ERP) que facilita que los especialistas en marketing, desarrolladores o analistas capturen rápidamente su estrategia. Uno de sus mayores atractivos es la capacidad de convertir información visual en gráficos y comunicación. Para la Distribuidora Touma esta herramienta ofrece otros conectores atractivos con la posibilidad de transformar los datos en gráficos visuales y compartirlos, por lo tanto:

- Permite que los usuarios integren sus aplicaciones, proporcione informes de panel en tiempo real.
- Los responsables de tienen autonomía para poder gestionar los sistemas en este software.
- Maneja un excelente entorno gráfico para la extracción, transformación y carga de información.



- Plataforma multipropósito.
- Integración con la suite Office 365.
- Análisis de información automatizada que proporciona correlaciones, valores atípicos y agrupaciones de datos.
- Integración con el servicio Azure Machine Learning.

*Ilustración 2 Herramienta de Business Intelligence*



*Ilustración 3 Herramienta de Business Intelligence*

Qlik es la plataforma gratuita para plataformas de análisis y Business Intelligence que permite extraer el valor oculto detrás de los datos que se generan en la empresa. La Distribuidora Touma, dispone una cantidad de recursos financieros, en todas las áreas de la organización se generan datos ilimitados que permiten todos los aspectos de la investigación, sin excepción sin importar su origen o ubicación. De esta forma, todos los usuarios pueden acceder a una visualización y permite una mejor toma de decisiones, salvaguardando las políticas de seguridad de la empresa. (Cristobal, 2020)

Una de las ventajas que ofrece Qlik son:

- Identificar las tendencias subyacentes para que obtenga conocimientos que impulsen decisiones significativas.
- Hacer que los datos sean accesibles e interactivos para personas, grupos de trabajo o departamentos en específico.
- Realiza una documentación de los criterios de decisión en tiempo real para una transparencia total.

### **Tableau Public**

Tableau (BI) es una plataforma gratuita con una misión clara: ayudar a las personas a ver y comprender la información. La vasta experiencia de análisis y respuesta a tareas, ya sea múltiples registros con diferentes fuentes de datos para obtener una visión global es de vital importancia. Tableau Public permite que cualquier usuario se conecte a fuentes de datos en Excel, CSV y más. Y empieza a aprender una de las herramientas de Business Intelligence líderes en el mercado. De esta manera, la empresa ofrece una forma de dar los primeros pasos antes de implementar la plataforma y ver sus beneficios y facilidad de uso.

(Tejada, 2020)



*Ilustración 4 Herramienta de Business Intelligence*

- Esta herramienta gratuita de BI, permite al usuario guardar las visualizaciones y ejemplos que vaya creando en la nube.
- Puede acceder a ellos desde cualquier dispositivo y a través de la página web, mostrando además los avances a cualquier persona de forma interactiva y sencilla.
- Dispone de una capacidad de 10 GB para poder guardar los informes y tableros gráficos creados con la herramienta compatible con dispositivos móviles.

El desarrollo del problema abordado está fundamentado en la adopción e implementación del Business Intelligence en la distribuidora Touma y se reconoce como una poderosa herramienta y motor que mantendrá la analítica de los datos para el apoyo en la toma de decisiones estratégicas enfocadas en optimizar los recursos en el proceso de adquisición de materias primas, el conocimiento de sus proveedores y evitar la dependencia de intermediarios en la distribución de la materia prima.

De acuerdo con el enfoque tecnológico, innovador e inteligente de las Herramientas detalladas de Business Intelligence, el desarrollo de la propuesta mostrará un incremento significativo en la rentabilidad, la eficiencia y eficacia en el proceso de adquisición de materias primas. La inteligencia de negocios ayudará a la empresa a aumentar el flujo de capital y proporcionará una herramienta de alta tecnología, permitiendo la toma de decisiones estratégicas para el cumplimiento de los objetivos.

Constantemente se deben realizar capacitaciones de sensibilización que permitan el despliegue de la estrategia para evitar la resistencia al cambio por parte del talento humano, divulgar los beneficios respecto a la optimización de recursos y eficiencia de los procesos para generar un ambiente positivo de expectativa frente a la solución de BI; revisar continua y periódicamente los indicadores de gestión para hacer seguimiento y control a los resultados de la implantación del modelo BI, registrar la información relevante y que genere valor frente al proceso para generar modificaciones y ajustes mediante las actualizaciones y finalmente, contribuir mediante la implantación de la Herramienta de Inteligencia de Negocios (BI) con la transformación de la organización.

## **CONCLUSIONES**

Dentro del entorno empresarial la Inteligencia de Negocios se ha catalogado como un enfoque competitivo y de diferenciación trascendente, debido a la interacción de tecnologías, herramientas y procesos que permiten que los datos se transformen en información para la toma de decisiones para que permita optimizar el uso de los recursos, el cumplimiento de objetivos y la capacidad de lograr mejores resultados en la empresa.

Se concluye que se debe establecer una política clara por parte de la dirección de la empresa en el sentido de que las implementaciones de las Herramientas de BI obedezcan a la estrategia, la cual se mantendrá durante mucho tiempo como una ventaja competitiva para la formulación de políticas y es responsabilidad de todos los involucrados en la sociedad.

Las Business Intelligence (BI) son herramientas conceptuales que sirven para apoyar la toma de decisiones en tiempo real, esta programación permite el análisis de información socialmente relevante para ayudar a los gerentes a reducir daños potenciales, establecer mejores normas basadas en estrategias, permiten a una organización mantenerse competitiva en el mercado. En consecuencia, esta conclusión está destinada a que los pequeños y medianos empresarios implementen tecnología que ahora juega un papel clave en las empresas y organizaciones porque permite tomar decisiones más eficientes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Carrión, P. R. (2021). Inteligencia de negocios como estrategia para la toma de decisiones en una empresa financiera. *Ciencia Matria*, 12.
- Cevallos, J. J. (2020). Inteligencia de negocios de nueva generación en manufactura. *Polo del Conocimiento*, 6-7.
- CIMATIC. (2021). *Cimatic.com*. Obtenido de <https://cimatic.com.mx/business-intelligence/>
- Cristobal, D. (2020). *BI & Analytics*. Obtenido de ¿Qué Es Qlik? Analítica potente y visual de manera rápida y sencilla.
- Duran, B. (2019). *Business Intelligence: 8 Beneficios para tu Empresa*. Obtenido de <https://www.bytemaster.es/nuevas-tecnologias/business-intelligence-8-beneficios-para-tu-empresa/>
- Gartner. (2020). Analytics and Business Intelligence Platforms Reviews and Ratings. *Gartner - peer insights*, 4-9. Obtenido de <https://www.gartner.com/reviews/market/analytics-business-intelligence-platforms>
- KIO-Networks. (s.f.). Obtenido de <https://www.kionetworks.com/blog/data-center/las-ventajas-competitivas-de-business-intelligence#:~:text=Monitoreo%20en%20tiempo%20real%3A%20Business,rendimiento%20de%20una%20manera%20r%C3%A1pida.>
- Marcalvo. (2020). Business Intelligence ¿Por qué lo necesitas en tu empresa? *Captio*, 12-13.
- Marina. (12 de Enero de 2018). Qué es y cómo funciona Google Data Studio. págs. 2- 9. Obtenido de <https://www.infoautonomos.com/blog/marketing/que-es-y-como-funciona-google-data-studio/#:~:text=Google%20Data%20Studio%20es%20una,con%20informes%20en%20tiempo%20real.&text=Sin%20datos%20no%20hay%20marketing,y%20sin%20ventas%20est%C3%A1s%20perdido.>
- Menendez, J. C. (2022). ¿Qué es Power BI? *Deloitte*, 5-8. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/que-es-power-bi.html>
- Novoseltseva, E. (2022). Herramientas De Business Intelligence Y Casos De Uso. *Apiumhub*, 12-15. Obtenido de [https://apiumhub.com/es/tech-blog-barcelona/herramientas-de-business-intelligence-y-casos-de-uso/#Beneficios\\_del\\_Business\\_intelligence](https://apiumhub.com/es/tech-blog-barcelona/herramientas-de-business-intelligence-y-casos-de-uso/#Beneficios_del_Business_intelligence)
- Tejada, P. S. (2020). Qué es Tableau y cómo puede ayudar a mi negocio. *Digital Talent CRM*.
- Uantaca. (26 de Agosto de 2021). *Uantaca.com - Trust Service Provider*.

**ANEXOS.**

**Anexo No.1**

**Entrevistado:** Ing. Mario Touma

**Entrevistador:** Luis Gonzalez

¿En la distribuidora Touma actualmente la toma de decisiones se toma de qué forma?

---

---

¿De qué manera se realizan análisis de información mensual o por periodos?

---

---

¿La distribuidora Touma actualmente cuenta con algún sistema gestor de datos referentes a la actividad económica que realiza?

---

---

¿Conoce acerca de softwares referentes a Business Inteligense para el manejo de información en base a los inventarios y gestión de clientes para empresas, y la toma de decisiones para mejorar la rentabilidad de las empresas?

---

---

¿Considera que se deba utilizar esta herramienta de Business Inteligense para obtener un mejor rendimiento de la empresa y el manejo de información?

---

---

## Anexo 2

### Respuestas de Entrevista

- 1. ¿En la distribuidora Touma actualmente la toma de decisiones se toma de qué forma?**

En la distribuidora Touma la toma de decisiones se toma bajo a los resultados de los informes generados por parte del personal, dependiendo de los resultados que se manejan mensualmente y el control de los inventarios.

- 2. ¿De qué manera se realizan análisis de información mensual o por periodos?**

La gestión de ventas y control de inventarios se realiza mediante un aplicativo Chromis POS de la distribuidora en donde se maneja el análisis de datos mediante informes y se plantea mediante una junta para proceder a determinar ganancias, pérdidas y así mantener la rentabilidad de la empresa.

- 3. ¿La distribuidora Touma actualmente cuenta con algún sistema gestor de datos referentes a la actividad económica que realiza?**

La distribuidora actualmente maneja una extensa base de datos en donde se toman referencias para la gestión comercial dentro de la empresa.

- 4. ¿Conoce acerca de softwares referentes a Business Intelligence para el manejo de información en base a los inventarios y gestión de clientes para empresas, y la toma de decisiones para mejorar la rentabilidad de las empresas?**

En cuestión no se conoce acerca de estas herramientas de Business Intelligence.

- 5. ¿Considera que se deba utilizar esta herramienta de Business Intelligence para obtener un mejor rendimiento de la empresa y el manejo de información?**

El gerente de la distribuidora Touma aclara que sería de muy buena utilidad optar este tipo de herramientas en la empresa para lograr un buen estatus comercial.

## Anexo No.3

Documentos Habilitantes.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**  
**DECANATO**

Babahoyo, febrero 16 de 2022  
D-FAFI-UTB-056-UT-2022-2

Ing.  
Mario Touma Bacilio  
**GERENTE DE LA DISTRIBUIDORA TOUMA DITOSA**  
Ciudad. –

De mi consideración:

La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática (FAFI), con la finalidad de formar profesionales altamente capacitados busca prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

El Señor **GONZÁLEZ FRANCO LUIS DAVID**, con cédula de identidad No. 1207746502, Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el período Noviembre 2021 – Abril 2022, trabajo de titulación modalidad estudio de caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERO EN SISTEMAS**. El Estudio de Caso: **ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA UNA CORRECTA DETERMINACIÓN DE COSTOS, ANÁLISIS DE GANANCIAS, PERDIDAS, UTILIDADES Y RENTABILIDAD DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN TOUMA DITOSA DE LA CIUDAD DE BABAHOYO.**

Es por esta razón, solicito a usted si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que el señor González pueda desarrollar la investigación en la institución de su acertada dirección.

Por su gentil atención al presente, se extiende el agradecimiento institucional.

Atentamente,



Lcdo. Eduardo Gáneas Guijarro, MAE  
**DECANO DE LA FACULTAD DE  
ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**DISTRIBUIDORA TOUMA  
"DITOSA"**

c.c: Archivo



Babahoyo, 28 de marzo del 2022

Licenciado

Eduardo Gálea Guíjarro, MAE

Decano de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática

En su despacho

De mis consideraciones

Me dirijo a usted para dar contestación a la solicitud recibida por La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática para que el Señor: **GONZALEZ FRANCO LUIS DAVID**, con cédula de identidad No. **1207746502** Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el periodo **NOVIEMBRE 2021- ABRIL 2022**, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERO EN SISTEMAS**. El Estudio de caso: **ESTUDIO DE PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA HERRAMIENTA DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA UNA CORRECTA DETERMINACION DE COSTOS, ANALISIS DE GANANCIAS, PERDIDAS, UTILIDADES Y RENTABILIDAD DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION TOUMA DITOSA DE LA CIUDAD DE BABAHOYO.**

Documento que emito a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.

Distribuidora TOUMA S.A.  
**DITOSA**

Ing. Mario Touma Bacilio

Gerente General

## Document Information

---

<b>Analyzed document</b>	CASO DE ESTUDIO - LUIS GONZALEZ.docx (D131227335)
<b>Submitted</b>	2022-03-22T23:04:00.0000000
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	ldgonzalez@fafi.utb.edu.ec
<b>Similarity</b>	6%
<b>Analysis address</b>	acevallos.utb@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

---

<b>W</b>	URL: <a href="https://www.kionetworks.com/blog/data-center/las-ventajas-competitivas-de-business-intelligence#:~:text=Monitoreo%20en%20tiempo%20real%253A%20Business,rendimiento%20de%20una%20manera%20r%C3%A1pida.Marcalvo.">https://www.kionetworks.com/blog/data-center/las-ventajas-competitivas-de-business-intelligence#:~:text=Monitoreo%20en%20tiempo%20real%253A%20Business,rendimiento%20de%20una%20manera%20r%C3%A1pida.Marcalvo.</a> Fetched: 2022-03-22T23:38:00.0000000	 <b>7</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://apiumhub.com/es/tech-blog-barcelona/herramientas-de-business-intelligence-y-casos-de-uso/#Beneficios_del_Business_intelligenceTejada">https://apiumhub.com/es/tech-blog-barcelona/herramientas-de-business-intelligence-y-casos-de-uso/#Beneficios_del_Business_intelligenceTejada,</a> Fetched: 2022-03-22T23:38:00.0000000	 <b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.infoautonomos.com/blog/marketing/que-es-y-como-funciona-google-data-studio/#:~:text=Google%20Data%20Studio%20es%20una,con%20informes%20en%20tiempo%20real.&amp;text=Sin%20datos%20no%20hay%20marketing,y%20sin%20ventas%20est%C3%A1s%20perdido.Mendoza,">https://www.infoautonomos.com/blog/marketing/que-es-y-como-funciona-google-data-studio/#:~:text=Google%20Data%20Studio%20es%20una,con%20informes%20en%20tiempo%20real.&amp;text=Sin%20datos%20no%20hay%20marketing,y%20sin%20ventas%20est%C3%A1s%20perdido.Mendoza,</a> Fetched: 2022-03-22T23:38:00.0000000	 <b>1</b>

---