

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

1

**Implementar la Automatización de los centros de costos en interfaces contables
como una herramienta fundamental para la correcta distribución de los gastos en el tablero
de POWER BI.**

Empresa Santiago Giraldo Y/O Punto Tablet

Yulieth Hincapié Jaramillo.

Corporación Universitaria Remington

Decimo Semestre Contaduría Publica

Docente Facultad De Ciencias Contables Diego Fernán Meza López.

2024

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Tabla De Contenido

Agradecimientos	4
1. Introducción	5
2. Palabras Clave.....	7
2.1 Contabilidad.....	7
2.2 Centros de Costos.	8
2.3 Eficiencia.	8
2.4 Análisis de Datos.	8
2.5 Toma de decisiones.	8
2.6 POWER BI.....	9
2.7 Big Data.	9
3. Problemática Abordada en la Práctica o Pasantía.	9
4. Objetivos: General y Específicos.....	11
4.1 Objetivo General:.....	11
4.2 Objetivos Específicos:	11
5. Metodología.	12
6. Pregunta de Investigación.	13
¿Cómo puede la implementación de centros de costos y la integración de herramientas de análisis de datos mejorar la eficiencia de los procesos contables en la empresa?	13



TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

		3
7.	Hipótesis.....	14
8.	Resultados.....	14
8.1	Tabla 1.....	16
	Distribución de Perfil Sociodemográfico Activo en Clientes.....	16
8.2	Tabla 2.....	16
	Grafica de Indicadores de Rendimiento por proveedor.....	17
8.3	Tabla 3.....	17
	Grafica Análisis de Datos Retorno de la Inversión.....	17
8.4	Tabla 4.....	17
	Grafica Reporte de Datos de Gestión en Operaciones Nacionales.....	18
8.5	Tabla 5.....	18
	Relación entre el costo y el gasto en tablero de POWER BI.....	18
8.6	Tabla 6.....	18
	Reporte de Referencias de inventario.....	19
9.	Conclusiones.....	19
10.	Referencias.....	20

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

4

Agradecimientos

Quiero agradecer calurosamente al docente Diego Fernán Meza López por su dedicación y paciencia interminables. Su dirección académica, sabia y alentadora, es esencial para dar forma a esta investigación y a mí como investigadora. No puedo expresar con palabras cuánto significó su apoyo y orientación en este curso. Quisiera agradecer por ser mi tutor de tesis en todo momento. Tus inteligentes comentarios y tu interés por la excelencia han sido de gran orientación en este proceso de investigación. Ha sido un honor.

Por esta razón, quiero agradecer a mi familia por ayudarme en cada etapa de mi vida, en este largo pero anhelado proyecto de convertirme en una profesional, por sus palabras de aliento y apoyo siempre me han inspirado a seguir adelante y superarme. También me gustaría expresar mi gratitud a mis compañeros de clase por su colaboración y amistad. Juntos, pasamos momentos inolvidables, y esta investigación no sería exitosa sin su ayuda. Por último, pero no menos importante, doy las gracias a todas las personas que contribuyeron directa o indirectamente a la finalización del proyecto. Su confianza y apoyo significan mucho para mí, y espero no defraudarlos y continuar contando con su respaldo en el futuro.

Por último, pero no en el último lugar, me gustaría expresar mi agradecimiento a mi lugar de trabajo en la empresa PUNTO TABLET. Su actitud comprensiva y a mi vez su flexibilidad respecto de mis responsabilidades profesionales y académicas han jugado un papel crucial en mi éxito con respecto de mi proyecto de grado. Ha sido mi familia por mucho tiempo, he visto a todos esas personas crecer profesionalmente y realizarse trabajando para esta empresa; sin ellos, mi desarrollo de proyecto de grado no había sido posible, y ya no sentiría tanto orgullo compartiendo la experiencia de este proyecto bonito.

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

5

1. Introducción

En esta presentación, analizaremos cómo POWER BI puede optimizar el análisis de costos para mejorar la toma de decisiones. Descubriremos las herramientas y técnicas clave para maximizar la eficiencia en la gestión de costos. Este trabajo de grado se centra en abordar las brechas y vacíos en la estructura contable existente en la empresa, que se reflejan en macroprocesos ineficientes y una percepción limitada de la contabilidad como un simple registro de hechos corporativos. Se argumenta que la información contable debería ser más que un registro histórico, y debería proporcionar una base sólida para la toma de decisiones empresariales.

La propuesta es implementar centros de costos que permitan obtener información en tiempo real y segmentar los costos y gastos asociados a la venta, así como a los procesos administrativos y operativos. Esta implementación permitirá conocer el punto de equilibrio de las tiendas y obtener el estado de resultado en tiempo real.

Además, se busca integrar el sistema contable con herramientas de análisis de datos como POWER BI y BIG DATA. Con esta implementación, se espera que el tablero se actualice cada 24 horas con todos los registros empresariales realizados en el día, proporcionando una visión en tiempo real del rendimiento de la empresa.

El objetivo final es mejorar la eficiencia, reducir los procesos manuales que generan sobre costos y gastos, y proporcionar una base de datos más sólida y útil para la toma de decisiones empresariales. Este trabajo de grado representa un paso hacia la modernización y la eficiencia en la contabilidad de la empresa.

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

6

Los centros de costos en varias compañías se identifican como unidades de análisis cualitativas y cuantitativas asociándose al correcto funcionamiento de los costos necesarios para el desarrollo de las actividades.

Esto puede corresponder a la división orgánica de la compañía donde cada centro de costos tiene una responsabilidad o actividad según departamento que puede ser catalogada como homogénea, basada la estructura en una responsable, ubicación física y ciertos objetivos a desarrollar. Sin embargo, los centros de costo no tienen nada que influir en el reflejo y organización de la compañía en la estructura organizacional.

Dentro de la estructura organizacional podemos encontrar centro de costo amarrados a departamentos, áreas y subáreas. Centro de costos principales, centro de costos auxiliares, centro de costo de dirección, administración y gerenciales, centro de costos anexos, centros de costos mixtos.

Utilizando POWER BI, podemos realizar un análisis de tendencias detallado para identificar patrones y proyecciones de costos. Esto facilita la anticipación de cambios y la implementación de estrategias preventivas. POWER BI permite identificar ineficiencias en el uso de recursos y costos excesivos. Al visualizar estos datos de manera clara, podemos tomar medidas para optimizar el uso de recursos y reducir gastos innecesarios. Con POWER BI, podemos realizar un análisis comparativo detallado entre diferentes períodos de tiempo o áreas de negocio. Esto proporciona una visión clara de las variaciones en los costos y facilita la toma de decisiones estratégicas. La visualización de resultados a través de POWER BI permite comunicar de manera efectiva las conclusiones del análisis de costos. Gráficos interactivos y paneles informativos facilitan la presentación de datos a las partes interesadas. POWER BI

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

7

ofrece la posibilidad de automatizar la generación de informes financieros, lo que ahorra tiempo y reduce errores. La generación programada de informes permite una mayor eficiencia en la gestión de costos. La seguridad de datos es fundamental en el análisis de costos. Con POWER BI, podemos garantizar la protección de la información financiera confidencial a través de controles de acceso y permisos.

POWER BI se integra fácilmente con sistemas de gestión financiera existentes, lo que facilita la conexión y el análisis de datos financieros en tiempo real. Esta integración mejora la precisión y la rapidez en el análisis de costos. Presentación de un caso práctico de una empresa que implementó la metodología de Centros en POWER BI, destacando los logros alcanzados y los beneficios obtenidos. Abordaje de los desafíos comunes en la implementación de la metodología de Centros en POWER BI y propuesta de soluciones efectivas para superarlos.

2. Palabras Clave

2.1 Contabilidad.

La contabilidad es una disciplina que se encarga de estudiar, medir y analizar el patrimonio y la situación económica financiera de una empresa u organización. (“Contabilidad - Wikipedia, la enciclopedia libre”) Su objetivo es facilitar la toma de decisiones internas y proporcionar información útil a las partes interesadas. A través del registro sistemático de datos sobre la composición y evolución del patrimonio, así como los bienes en posesión de terceros y ciertas contingencias, la contabilidad produce información relevante para administradores, terceros interesados y la vigilancia de los recursos y obligaciones del ente. Universidad de San Carlos de Guatemala. (2022/2023). Definición Campo y Fines de la Contabilidad

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

2.2 Centros de Costos.

Los centros de costos son unidades organizativas dentro de una empresa que incurren en costos, pero no generan ingresos directos. (“Centro de costos como definir y administrar sus centros de costos”) Estas divisiones pueden ser departamentos, divisiones o secciones que realizan actividades esenciales, pero no están directamente relacionadas con la generación de ingresos. (“¿Qué es un centro de costos? | Deel”) Su principal propósito es permitir un control eficiente de los gastos y facilitar el seguimiento de dónde se está gastando el dinero en la organización. Deel. (s.f). ¿Qué es un centro de costos?

2.3 Eficiencia.

En el contexto empresarial, la eficiencia se refiere a la relación entre los recursos utilizados en un proceso y la calidad o cantidad de los resultados obtenidos. Un proceso se considera eficiente si logra sus objetivos utilizando la menor cantidad de recursos posibles. Esta noción es fundamental para la toma de decisiones gerenciales, ya que permite evaluar la productividad y rentabilidad de las operaciones. En resumen, la eficiencia es un indicador clave para medir el desempeño y la optimización en las organizaciones. Autónoma del Estado de Hidalgo. (2023). Las finanzas y su relación con otras disciplinas.

2.4 Análisis de Datos.

Es el proceso de inspeccionar, limpiar, transformar y modelar datos con el objetivo de descubrir información útil, informar conclusiones y apoyar la toma de decisiones. (“Análisis de la información: Qué es, etapas, tipos y ejemplos”)

2.5 Toma de decisiones.

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

9

Es el proceso de elegir entre varias alternativas. En el contexto empresarial, la toma de decisiones puede ser tan simple como decidir si se debe o no invertir en un nuevo equipo, o tan complejo como determinar la estrategia de marketing para el próximo año.

2.6 POWER BI.

POWER BI es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que trabajan en conjunto para transformar orígenes de datos no relacionados entre sí en información coherente, interactiva y visualmente atractiva. (“¿Qué es POWER BI? - POWER BI | Microsoft Learn”) Esta herramienta permite conectar con facilidad a los orígenes de datos, visualizar los datos y descubrir patrones relevantes. Puede utilizarse con datos provenientes de una hoja de cálculo de Excel o de almacenes de datos híbridos locales y basados en la nube. (“¿Qué es POWER BI - Microsoft Learn”) Además, POWER BI facilita la compartición de información con cualquier usuario interesado? Janire Carazo Alcalde, 21 de agosto, 2017. *Big data*. Economipedia.com.

2.7 Big Data.

El Big Data se refiere al conjunto de tecnologías diseñadas para recopilar, analizar y gestionar los datos generados por los usuarios de Internet. Su objetivo es procesar estos datos masivos en su estado “bruto” para identificar patrones y comportamientos relevantes. Estas observaciones pueden ser de gran utilidad para diversos sectores. Autor anónimo. (2024). El Big Data: Tecnologías para analizar y gestionar datos masivos.

3. Problemática Abordada en la Práctica o Pasantía.

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

10

En Colombia las estructuras contables tienen brechas y vacíos muy grandes que se ven reflejados de los macroprocesos ineficientes, muchos consideran que la contabilidad es solo el registro de hechos ocurridos durante cierto periodo de tiempo corporativo que permitan a los empresarios la toma de decisiones.

La información contable al cierre de un año fiscal debería contar con todos los criterios en la automatización del proceso que demuestre la información organizada y estructurada para la presentación de impuesto y aplicaciones de normas que estas controlen las proliferaciones de errores dentro de la estructura de la venta, costo, gasto.

Actualmente no se cuenta con centros de costos que permita obtener la información de la compañía en tiempo real, los centros de costos permitirán segmentar los costos y gastos asociados a la venta a los procesos administrativos y operativos. En la implementación la compañía podrá conocer el punto de equilibrio de las tiendas y obtener el estado de resultado en tiempo real. Con esta implementación se podrá segregar la información en el sistema contable que permita hacer interfaz al tablero de POWER BI y BIG DATA. se pretende que el tablero se alimente cada 24 horas de todos los registros empresariales realizados en el día.

Dentro de los aspectos positivos que se tendrá con esta implementación es dejar de realizar tantos procesos manuales que son poco productivos para la compañía y que generan un sobre gastos y un sobre costo empresarial.

Los centros de costos son fundamentales para entender la rentabilidad de cada área de la empresa. Con POWER BI, podemos visualizar y analizar estos datos de manera eficiente, identificando áreas de mejora y optimización. El análisis de costos es crucial para la rentabilidad empresarial. Permite identificar áreas de mejora y maximizar la eficiencia operativa. Con

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

11

POWER BI, podemos visualizar y comprender mejor los datos financieros para tomar decisiones más informadas. POWER BI ofrece una variedad de herramientas de análisis que permiten la visualización de datos financieros de manera intuitiva. Con capacidades de modelado de datos avanzadas, podemos obtener información detallada sobre costos y rendimiento. POWER BI ofrece capacidades de análisis predictivo que permiten anticipar tendencias y comportamientos futuros de costos. Esta visión predictiva es esencial para la planificación estratégica. El análisis de costos con POWER BI proporciona información clave para la implementación de decisiones financieras. Al comprender mejor los costos, las empresas pueden tomar decisiones más informadas y estratégicas. POWER BI permite el monitoreo continuo de los costos, lo que facilita la detección temprana de desviaciones y la implementación de medidas correctivas. Esto garantiza la eficiencia en la gestión de costos a largo plazo. Al finalizar el proceso de análisis de centros de costos con POWER BI, es crucial realizar una evaluación de resultados para medir el impacto de las decisiones tomadas. Esta retroalimentación es esencial para la mejora continua.

4. Objetivos: General y Específicos

4.1 Objetivo General:

Optimizar la distribución de gastos en centros de costo mediante la automatización de interfaces contables utilizando POWER BI en la empresa Santiago Giraldo y/o Punto Tablet

4.2 Objetivos Específicos:

-Analizar la problemática que podría traer la implementación de los centros de costo en la presentación de impuestos.

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

12

- Definir estrategias de implementación intuitivas que permitan el éxito de los procesos.
- Ejecutar el proceso y obtener resultados en el tablero de POWER BI.
- Lograr que con los centros de costo viajen a las interfaces contables y mejoren los cierres mensuales.
- Aumentar los procesos de éxito en el tablero de POWER BI canalizando la información a través de la auditoría interna.

5. Metodología.

El enfoque de este trabajo de grado es práctico, ya que se basa en la experiencia directa dentro de la empresa y buscamos implementar mejoras tangibles en los procesos contables.

La metodología de Centros en POWER BI consiste en asignar centros de costo a las diferentes áreas de la empresa para un control detallado de los gastos. Permite identificar áreas de oportunidad y optimizar recursos. La optimización de costos es crucial para la sostenibilidad y crecimiento de una empresa. Con la metodología de Centros POWER BI, se pueden identificar ineficiencias y tomar decisiones estratégicas. La metodología de Centros en POWER BI ofrece visibilidad completa de los gastos, análisis detallado de costos por área, y la posibilidad de tomar decisiones informadas para mejorar la rentabilidad. Con la información detallada proporcionada por la metodología de Centros en POWER BI, es posible desarrollar estrategias específicas de reducción de costos en áreas identificadas como poco eficientes o sobre presupuestadas. La optimización de costos con la metodología de Centros en POWER BI no es

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

13

un evento puntual, sino un proceso de mejora continua. Se deben establecer indicadores de rendimiento y revisar periódicamente los resultados.

6. Pregunta de Investigación.

¿Cómo puede la implementación de centros de costos y la integración de herramientas de análisis de datos mejorar la eficiencia de los procesos contables en la empresa?

En el mundo moderno, es importante optimizar los procesos de contabilidad. Para lograrlo, se usan centros de costos y se analizan datos. Los centros de costos permiten reducir los gastos en secciones precisas, ver áreas para mejorar y calcular qué área de la organización es más o menos rentable. Como resultado, se hace una gestión financiera más reflejante y eficaz. Para lograr la optimización, es importante contar con software, buenas prácticas. La automatización y la integración de sistemas son condiciones necesarias.

Para que todo esto sea una realidad y no una mera teoría, la implementación de centros de costos y el análisis de datos son necesarios, pero para planificarlos en conjunto con la participación de todos los departamentos de la empresa, personal suficiente y entrenamiento. A su vez, otra condición necesaria para la optimización futura es el monitoreo constante y las auditorías regulares de todos los procesos y flujos contables. Aprovechando las experiencias de las empresas de casos reales, se discutieron los beneficios de la implementación de centros de costos y análisis de datos.

Los desafíos en el uso de centros de costos y análisis de datos se abordan de manera efectiva a través de estrategias particulares. Identificar problemas y proponer soluciones son la clave del éxito. La integración de centros de costos y análisis de datos con otros procesos

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

14

comerciales genera el mayor impacto. Después de todo, proporciona una excelente oportunidad para la visión general de la gestión financiera y operativa. Ser capaz de calcular el retorno de la inversión de los procesos mejorados es la parte más importante para justificar la introducción de centros de costos y análisis de datos. Los beneficios a largo plazo son significativos.

La optimización de procesos contables a través de centros de costos y análisis de datos es un proceso continuo. La adaptación a cambios y la búsqueda constante de mejoras son esenciales para mantener la eficiencia. El impacto de la optimización de procesos contables se extiende a todos los aspectos de la gestión empresarial. Mejora la toma de decisiones, la planificación estratégica y la competitividad en el mercado. La optimización de procesos contables a través de centros de costos y análisis de datos es un pilar fundamental para el éxito empresarial. La eficiencia financiera impulsa el crecimiento y la sostenibilidad.

7. Hipótesis.

La implementación de centros de costos y la integración de herramientas de análisis de datos resultará en una mayor eficiencia en los procesos contables, proporcionando una base de datos más sólida y útil para la toma de decisiones empresariales.

8. Resultados.

Bienvenidos a la presentación del análisis de resultados a través del tablero de POWER BI en los centros de costo. Analizaremos el impacto de la visualización de datos en la toma de decisiones estratégicas. En la empresa SANTIAGO GIRALDO Y/O PUNTO TABLET el análisis de resultados es crucial para evaluar el desempeño y la eficiencia de los centros de

TRABAJO DE GRADO

Opción Práctica y Pasantía.

15

costo. Con el uso de POWER BI, se pueden identificar tendencias, patrones y oportunidades de mejora de manera eficaz.

El diseño del tablero de POWER BI en la empresa SANTIAGO GIRALDO Y/O PUNTO TABLET se enfocó en mostrar indicadores clave de desempeño (KPIs) y análisis comparativos para cada centro de costo. La claridad y la accesibilidad son fundamentales, buscando la visualización de datos efectiva es esencial para comunicar de manera clara y concisa la información relevante sobre los centros de costo. Gráficos, tablas dinámicas y mapas son herramientas en POWER BI.

En la empresa SANTIAGO GIRALDO Y/O PUNTO TABLET una de las falencias a mejorar era poder descifrar la rentabilidad de cada punto de venta, el foco central de los centros de costo nos permitió evaluar el rendimiento de cada área de la organización. POWER BI no ayudo a determinar las herramientas para calcular márgenes, costos y beneficios de manera eficiente.

El seguimiento de presupuestos es esencial para controlar los gastos en los centros de costo. Con POWER BI, es posible comparar los presupuestos con los gastos reales y tomar medidas correctivas de manera oportuna. El análisis de desempeño de los centros de costo permite evaluar el cumplimiento de objetivos y metas establecidas POWER BI ofrece herramientas para monitorear el desempeño de manera detallada y efectiva, se pudo analizar las clases de riesgos en los centros de costo, esto nos permitió identificar posibles amenazas y debilidades. Con POWER BI, es posible visualizar y calcular los riesgos de manera integral para tomar medidas preventivas.

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Se demostró a la gerencia de la empresa PUNTO TABLET con informes basados en la comunicación de resultados a través de informes y presentaciones claras es esencial para transmitir los hallazgos del análisis a las partes interesadas. POWER BI ofrece herramientas para generar informes impactantes y efectivos. La implementación de mejoras basadas en los hallazgos del análisis es fundamental para optimizar el desempeño de los centros de costo.

8.1 Tabla 1.

Distribución de Perfil Sociodemográfico Activo en Clientes



- ✔ Análisis de ventas por país, región, producto y comercial
- ✔ Áreas de rentabilidad
- ✔ Tendencia de ventas por mes/año
- ✔ Tendencias de rentabilidad por mes/año
- ✔ Top de los productos más vendidos
- ✔ Evolución mensual/anual de facturación y margen por comercial y cliente

Tomado de Licencia POWER BI - SAINT.

8.2 Tabla 2.

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Gráfica de Indicadores de Rendimiento por proveedor.



- ✓ KPIs individualizados por cada proveedor
- ✓ Datos de compras por producto y familias de producto
- ✓ Información de compras por proveedor (en facturación y unidades)
- ✓ Medición y control de volúmenes de compra (año vs año)

Tomado de Licencia POWER BI - SAINT.

8.3 Tabla 3.

Gráfica Análisis de Datos Retorno de la Inversión.



- ✓ Disponibilidad de la maquinaria
- ✓ Análisis y ROI de cada máquina
- ✓ Resultados de encuestas de satisfacción de clientes
- ✓ Cuadros de mando con gestión de permisos de acceso a la información
- ✓ Visión de la rentabilidad de cada máquina (individualizada y por familias)

Tomado de Licencia POWER BI - SAINT.

8.4 Tabla 4.

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Grafica Reporte de Datos de Gestión en Operaciones Nacionales.

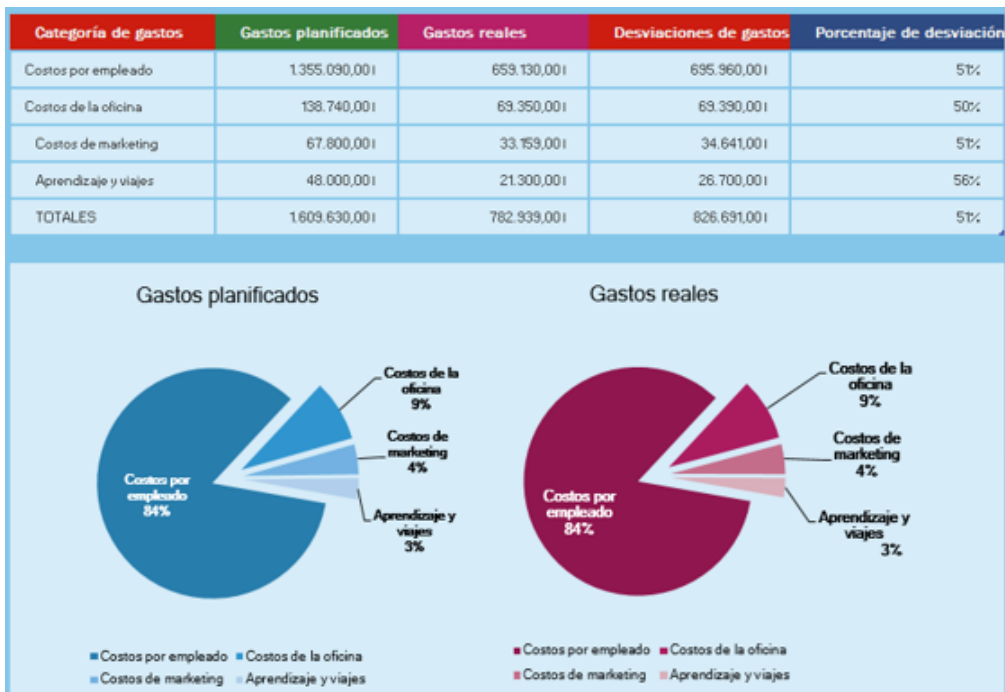


- ✓ Datos actualizados en tiempo real de unidades transportadas por almacén
- ✓ Información de principales transportistas
- ✓ Análisis de unidades transportadas por familia de producto
- ✓ Principales indicadores de entregas por destino

Tomado de Licencia POWER BI - SAINT.

8.5 Tabla 5.

Relación entre el costo y el gasto en tablero de POWER BI.



Tomado de Licencia POWER BI - SAINT.

8.6 Tabla 6.

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Reporte de Referencias de inventario.



- ✔ Resumen financiero: KPIs para rastrear P&L, posibilidad de cambiar entre dos escenarios de periodo (YTD o MTD), comparaciones referencia/objeto (vs presupuesto, vs año anterior), resumen de activos, pasivos y gastos.
- ✔ Estado de resultados: tendencias mes a mes, embudo de KPIs, vista gráfica vs vista de tabla
- ✔ Hoja de balance: vista tabular completa del balance general para exportación

Tomado de Licencia POWER BI - SAIN.

9. Conclusiones

Destacando las claves del éxito. Concluyendo, POWER BI posee toda la capacidad de visualización y de análisis en cualquier tipo del área de negocio, el área operativa es una de las más complicadas por la cantidad de indicadores de seguimiento y monitoreo y análisis, todo con el fin de realizar un seguimiento que conlleve a la toma de mejores decisiones de negocios y controlando los costos operativos con aplicación de eficiencias operativas, por lo que se ha realizado una recomendación de seguimiento de los indicadores operativos. En conclusión, de la implementación, una plantilla estandarizada en POWER BI puede sumar o no un impacto positivo si se permite que sea clarificador y se permita el ingreso de distintas fuentes de datos. Para resumir, la implementación de una plantilla estandarizada en POWER BI puede ser beneficiosa al dar instrucciones y permitir el uso de varias fuentes de datos a la vez, alineando a las empresas. en el camino hacia la optimización de su análisis empresarial. Además,

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

20

POWER BI es adecuado para cualquier tipo y unidad de negocio en términos de capacidad de visualización y análisis, incluida la unidad operativa, que generalmente es una de las más complejas debido a los muchos indicadores que deben ser controlados, rastreados y analizados. El seguimiento adecuado de los indicadores de operaciones garantiza la capacidad de tomar decisiones más informadas y controlar los costos operativos gracias a las eficiencias operativas.

10. Referencias.

- Universidad de San Carlos de Guatemala. (2022/2023). Definición Campo y Fines de la Contabilidad. [Definición Campo y Fines de la Contabilidad - Definición Campo y Fines de la Contabilidad La - Studocu.](#)
- Deel. (s.f.). *¿Qué es un centro de costos?* [¿Qué es un centro de costos? | Deel.](#)
- Autónoma del Estado de Hidalgo. (2023). Las finanzas y su relación con otras disciplinas. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/issue/archive>.
- Nubox. (2022, 28 de diciembre). Centro de costos: ¿Qué es y cuál es su implicación contable? [Centro de costos: ¿Qué es y cuál es su implicación contable? \(nubox.com\).](#)
- Autor anónimo. (2024). El Big Data: Tecnologías para analizar y gestionar datos masivos. Janire Carazo alcalde, 21 de agosto, 2017. *Big data*. Economipedia.com.
- **WallBi:** Bing IA Copilot. Autor: WallBi. Título: Análisis de costos operativos en Power BI.
URL: WallBi. <https://www.wallbi.com/analisis-de-costos-operativos-en-power-bi/>
- **Microsoft Dynamics 365:** Bing IA Copilot. Autor: Microsoft. Título: *Cost Accounting Analysis Content Pack*. URL: Microsoft Dynamics 365.

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

21

- <https://learn.microsoft.com/es-es/dynamics365/fin-ops-core/dev-itpro/analytics/cost-accounting-analysis-content-pack>
- **Grafiati:** Autor: Grafiati. Título: *Análisis costo-beneficio*. URL: Grafiati.
<https://www.grafiati.com/es/literature-selections/analisis-costo-beneficio/>
 - **Power BI - Real-time Streaming:** Autor: Microsoft. Título: *Service Real-time Streaming*. URL: Power BI - Real-time Streaming. <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/connect-data/service-real-time-streaming>
 - **Power BI - Incremental Refresh Overview:** Autor: Microsoft. Título: *Incremental Refresh Overview*. URL: Power BI - Incremental Refresh Overview.
<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/connect-data/incremental-refresh-overview>
 - **Contabilidad y Finanzas:** Autor: Contabilidad y Finanzas.
Título: *Contabilidad por centro de costos*. URL: Contabilidad y Finanzas.
<https://contabilidadfinanzas.com/contabilidad-por-centro-de-costos/>
 - **Nubox Blog:** Autor: Nubox. Título: *Centro de costos en empresas*. URL: Nubox Blog. <https://blog.nubox.com/empresas/centro-de-costos>
 - **Estratega de Finanzas:** Autor: Estratega de Finanzas. Título: *Centro de costo y unidad de costo*. URL: Estratega de Finanzas.
<https://estrategadefinanzas.com/centro-de-costo-y-unidad-de-costo/>
 - **Lifeder:** Bing IA Copilot. Autor: Lifeder. Título: *Análisis de costos*. URL: Lifeder. <https://www.lifeder.com/analisis-de-costos/>

TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

22

- **Tu Economía Fácil:** Autor: Tu Economía Fácil. Título: *¿Qué es el análisis de costos?* URL: Tu Economía Fácil. https://tueconomiafacil.com/que-es-el-analisis-de-costos/#google_vignette
- **Microsoft Learn:** Bing IA Copilot. Autor: Microsoft. Tituli: *Perfect Costs with Data Analysis in Power BI.* URL: Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/optimize-costs-data-analysis-powerbi/>
- **Power BI Implementation Planning:** Autor: Microsoft. Título: *Introduction to Power BI Implementation Planning.* URL: Power BI Implementation Planning. <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/powerbi-implementation-planning-introduction>.
- **Power BI - What Is Data Modeling?:** Autor: Microsoft. Título: *What Is Data Modeling?*. URL: Power BI - What Is Data Modeling?. <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-data-modeling>
- **IBM:** Autor: IBM. Título: *Data Modeling.* URL: IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/data-modeling>
- **Amazon Web Services (AWS):** Autor: AWS. Tituli: *What Are Advanced Analytics?*.