

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto *Creación de Dashboards con Power BI para ZofraTacna***

Curso: *Inteligencia de Negocios*

Docente: *Ing. Patrick Cuadros Quiroga*

Integrante:

***Chambilla Zuñiga Josue***

***Rivera Mendoza Jhonny***

***Cano Sucso Anthony***

***Valverde Zamora Jean Pier***

***Jarro Cachi Jose***

**Tacna – Perú**

***2024***

Sistema *Creación de Dashboards con Power BI para ZofraTacna*

Informe de Factibilidad

Versión *{1.0}*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | MPV | ELV | ARV | 10/10/2020 | Versión Original |

**INDICE GENERAL**

[1. Descripción del Proyecto 3](#_Toc52661346)

[2. Riesgos 3](#_Toc52661347)

[3. Análisis de la Situación actual 3](#_Toc52661348)

[4. Estudio de Factibilidad 3](#_Toc52661349)

[4.1 Factibilidad Técnica 4](#_Toc52661350)

[4.2 Factibilidad económica 4](#_Toc52661351)

[4.3 Factibilidad Operativa 4](#_Toc52661352)

[4.4 Factibilidad Legal 4](#_Toc52661353)

[4.5 Factibilidad Social 5](#_Toc52661354)

[4.6 Factibilidad Ambiental 5](#_Toc52661355)

[5. Análisis Financiero 5](#_Toc52661356)

[6. Conclusiones 5](#_Toc52661357)

**Informe de Factibilidad**

1. Descripción del Proyecto
   1. Nombre del proyecto

* Creación de Dashboards con Power BI para ZofraTacna.
  1. Duración del proyecto
* 3 meses
  1. Descripción

El proyecto consiste en la creación de dashboards usando Power BI para visualizar y analizar métricas clave de ZofraTacna, incluyendo partidas salariales, gastos en telefonía, gastos de publicidad, inversiones, remuneraciones y órdenes de compra. Estos dashboards permitirán una mejor toma de decisiones basada en datos para la gestión financiera y operativa de ZofraTacna.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

* Desarrollar dashboards interactivos y visuales en Power BI que permitan analizar y monitorear métricas clave de ZofraTacna para facilitar la toma de decisiones estratégicas.

1.4.2 Objetivos Específicos

* Diseñar y crear un dashboard para analizar las partidas salariales, permitiendo identificar tendencias y distribución de gastos en salarios.
* Desarrollar un dashboard para monitorear los gastos en telefonía, facilitando el control de costos y detección de oportunidades de optimización.
* Crear un dashboard para analizar los gastos de publicidad, evaluando el ROI y efectividad de las campañas.
* Diseñar un dashboard para visualizar las inversiones realizadas, su distribución y rendimientos obtenidos.
* Desarrollar un dashboard integrado para analizar remuneraciones y órdenes de compra, mejorando la gestión de recursos humanos y adquisiciones.

1. Riesgos

|  |  |
| --- | --- |
| Riesgo | Descripción |
| Falta de datos precisos y completos | La disponibilidad de datos incompletos o imprecisos podría limitar la eficacia del análisis y los resultados. |
| Resistencia al cambio | La resistencia por parte de los usuarios finales podría obstaculizar la adopción y el uso efectivo de la herramienta. |
| Problemas de integración de datos | Dificultades técnicas en la integración de datos de múltiples fuentes podrían retrasar el desarrollo del proyecto. |
| Cambios en los requisitos del proyecto | Cambios significativos en los requisitos del proyecto podrían afectar el alcance, el tiempo y el presupuesto. |
| Falta de experiencia en la herramienta Power BI | La falta de experiencia del equipo en Power BI podría ralentizar el desarrollo y la implementación del reporte. |
| Problemas de rendimiento del software | Problemas de rendimiento en la generación de informes podrían impactar la utilidad y la adopción del reporte. |
| Interrupciones en el suministro de datos | Interrupciones en el suministro de datos desde las fuentes de origen podrían afectar la disponibilidad del reporte. |
| Incompatibilidad de datos entre sistemas | Incompatibilidades en la estructura o formato de los datos entre sistemas podrían dificultar su integración. |
| Seguridad y privacidad de los datos | Brechas de seguridad o violaciones de la privacidad de los datos podrían comprometer la confidencialidad de la información. |
| Falta de recursos financieros para el proyecto | La falta de financiamiento adecuado podría limitar la capacidad para implementar el proyecto según lo planificado. |
| Cambios en la dirección o prioridades de la organización | Cambios en la dirección estratégica u objetivos de la organización podrían afectar la relevancia del proyecto. |
| Falta de capacitación adecuada para los usuarios | La falta de capacitación adecuada para los usuarios finales podría limitar su capacidad para utilizar efectivamente el reporte. |
| Problemas de licenciamiento de software | Problemas relacionados con licencias de software podrían generar costos adicionales o restricciones en el uso del mismo. |

1. Análisis de la Situación actual
   1. Planteamiento del problema

Actualmente ZofraTacna carece de dashboards interactivos que permitan un análisis visual e integrado de métricas clave de negocio. Los reportes existentes son estáticos, fragmentados y no permiten realizar análisis profundos para apoyar la toma de decisiones estratégicas. Esto dificulta tener una visión integral del desempeño financiero y operativo.

* 1. Consideraciones de hardware y software

Se cuenta con suscripciones a Microsoft 365 que incluyen licencias de Power BI Pro. Los equipos existentes tienen la capacidad para desarrollar y acceder a los dashboards. Se requiere configurar un repositorio centralizado para almacenar y publicar los dashboards.

1. Estudio de Factibilidad
   1. Factibilidad Técnica

* Se ha evaluado la tecnología actual y se determinó que Power BI es la herramienta más adecuada para el desarrollo del reporte de telefonía.
  1. Factibilidad Económica
     1. Costos Generales

|  |  |
| --- | --- |
| Concepto | Costo estimado |
| Papel | S/ 100 |
| Plumillas | S/ 50 |
| Cartuchos de impresora | S/ 200 |
| Marcadores | S/ 30 |
| Otros materiales de oficina | S/ 150 |

* + 1. Costos operativos durante el desarrollo

|  |  |
| --- | --- |
| Concepto | Costo estimado mensual |
| Renta de oficina | S/ 500 |
| Agua | S/ 50 |
| Luz | S/ 100 |
| Teléfono | S/ 80 |
| Internet | S/ 120 |
| Otros gastos operativos | S/ 200 |

* + 1. Costos del ambiente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Descripción | Costo Estimado |
| Dominio | Registro de dominio por un año | S/ 100 |
| Infraestructura de Red | Enrutadores, switches, cables, etc. | S/ 500 |
| Acceso a Internet | Conexión mensual de calidad empresarial | S/ 300 |

* + 1. Costos de personal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rol | Cantidad de personal | Costo mensual por persona |
| Desarrollador | 2 | S/ 2500 |
| Analista | 1 | S/ 3000 |
| Coordinador | 1 | S/ 3500 |

* + 1. Costos totales del desarrollo del sistema

|  |  |
| --- | --- |
| Sección | Costo Total |
| 4.2.1 Costos Generales | S/ 530 |
| 4.2.2 Costos Operativos durante el Desarrollo | S/ 1050 |
| 4.2.3 Costos del Ambiente | S/ 900 |
| 4.2.4 Costos de Personal | S/ 11500 |
| Total | S/ 14,980 |

* 1. Factibilidad Operativa

Beneficios del producto:

* El producto proporcionará a ZOFRATACNA una herramienta analítica poderosa que permitirá una gestión eficiente de los recursos que se obtienen como datos.
* Facilitará la toma de decisiones basadas en datos al ofrecer información detallada sobre el uso de la telefonía fija y móvil.
* Mejorará la eficiencia operativa al identificar áreas de mejora y reducir costos innecesarios en telecomunicaciones.
* Impulsará una cultura organizacional basada en datos al fomentar decisiones estratégicas respaldadas por análisis objetivos.

Capacidad de mantenimiento y buen funcionamiento:

* Se cuenta con un equipo técnico capacitado para dar soporte y mantener el sistema en funcionamiento.
* El personal de ZOFRATACNA recibirá capacitación adecuada para utilizar la herramienta y garantizar su buen funcionamiento.
* Se establecerán procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar la continuidad del servicio.

Lista de interesados:

* Gerencia de ZOFRATACNA.
* Departamento de Tecnologías de la Información.
* Usuarios finales de la herramienta, incluidos jefes de departamento y personal administrativo.
  1. Factibilidad Legal
* Se realizará una revisión exhaustiva de las leyes y regulaciones pertinentes relacionadas con la seguridad, protección de datos, conducta de negocio, empleo y adquisiciones para asegurar el cumplimiento legal del proyecto.
* Se consultará con expertos legales para identificar y abordar cualquier conflicto potencial con la legislación vigente.
* Se establecerán políticas y procedimientos para garantizar la protección de la información confidencial y el cumplimiento de las normativas de privacidad de datos.
  1. Factibilidad Social
* Se evaluará el impacto del proyecto en la cultura organizacional de ZOFRATACNA y su aceptación por parte de los empleados.
* Se considerarán aspectos sociales y culturales relevantes, como el clima político y los códigos de conducta ética, para asegurar la aceptación y adopción del proyecto.
* Se promoverá la transparencia y la comunicación abierta para involucrar a todas las partes interesadas y mitigar posibles resistencias al cambio.
  1. Factibilidad Ambiental
* Se evaluarán los posibles impactos ambientales del proyecto, como el consumo de recursos naturales y la generación de residuos.
* Se implementarán prácticas sostenibles en el desarrollo y operación del sistema para minimizar su huella ambiental.
* Se cumplirán todas las regulaciones ambientales locales y se buscarán oportunidades para contribuir positivamente al medio ambiente, como la reducción del uso de papel y la optimización del consumo energético.

1. Análisis Financiero
   1. Justificación de la Inversión

*5.1.1 Beneficios* del Proyecto

Los beneficios tangibles e intangibles del proyecto incluyen:

Beneficios Tangibles:

* Reducción de personal: Se espera una disminución en la necesidad de personal debido a la automatización de tareas.
* Ahorro de costos: La mejora en la eficiencia operativa podría resultar en ahorros directos en costos operativos.
* Optimización de recursos: Se anticipa un uso más efectivo de los recursos, lo que podría reducir los desperdicios y mejorar la asignación de recursos financieros y humanos.

Beneficios Intangibles:

* Mejora en la eficiencia: Aunque difícil de cuantificar, se espera una mejora general en la eficiencia operativa del área bajo estudio.
* Mejora en la calidad del servicio: Al proporcionar información más precisa y oportuna, se espera una mejora en la calidad del servicio ofrecido tanto a clientes internos como externos.
* Incremento en la satisfacción del cliente: La optimización de procesos y la entrega de información relevante pueden conducir a una mayor satisfacción y retención del cliente, aunque este beneficio puede ser difícil de medir directamente.

5.1.2 Criterios de Inversión

*5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)*

*- Beneficios Totales Estimados: S/ 20,000*

*- Costos Totales del Proyecto: S/ 14,980*

*B/C = Beneficios Totales / Costos Totales del Proyecto*

*B/C = 20,000 / 14,980*

*B/C ≈ 1.34*

Dado que es mayor que 1, indica que el proyecto podría ser factible desde una perspectiva de retorno de inversión.

*5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)*

- Flujos de Efectivo Netos Descontados: S/ 25,000

- Tasa de Descuento: 10%

- Costo Inicial del Proyecto: S/ 14,980

VAN = Σ(Flujo de Efectivo Neto / (1 + Tasa de Descuento)^n) - Costo Inicial del Proyecto

= (25,000 / (1 + 0.10)^1) - 14,980

≈ (25,000 / 1.10) - 14,980

≈ (22,727.27 / 1.10) - 14,980

≈ 20,661.15 - 14,980

≈ 5,681.15

Dado que es mayor que cero, indica que el proyecto podría generar un retorno positivo sobre la inversión.

*5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)*

- Tasa Interna de Retorno (supuesta): 15%

- Costo Inicial del Proyecto: S/ 14,980

0 = (Flujo de Efectivo Neto / (1 + TIR)^n) - Costo Inicial del Proyecto

0 = (25,000 / (1 + 0.15)^1) - 14,980

0 = (25,000 / 1.15) - 14,980

0 = (21,739.13 / 1.15) - 14,980

0 ≈ 18,934.94 - 14,980

0 ≈ 3,954.94

El cálculo de la TIR resulta en un valor aproximado de S/ 3,954.94. Esto significa que, al suponer una tasa de retorno del 15%, el flujo de efectivo neto del proyecto se iguala a cero, lo que indica que la inversión inicial se recupera completamente.

1. Conclusiones

* Viabilidad del Proyecto: Los criterios de inversión utilizados, como la Relación Beneficio/Costo (B/C), el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), sugieren que el proyecto de " Creación de Dashboards con Power BI para ZofraTacna" puede ser financieramente viable.
* Beneficios Económicos: Se espera que el proyecto genere beneficios tanto tangibles como intangibles para la organización, incluyendo reducción de costos operativos, mejora en la eficiencia y calidad del servicio, y aumento en la satisfacción del cliente.
* Riesgos y Consideraciones: Aunque los resultados financieros son positivos, es importante tener en cuenta los riesgos potenciales identificados durante el análisis, como la falta de datos precisos, resistencia al cambio y problemas de integración de datos.

El proyecto parece ser una inversión viable que tiene el potencial de mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones en Zona Franca, siempre y cuando se gestionen adecuadamente los riesgos identificados y se garantice un seguimiento continuo de los resultados financieros y operativos.