

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto *Reporte de Telefonía para Zona Franca***

Curso: *Inteligencia de Negocios*

Docente: *Ing. Patrick Cuadros Quiroga*

Integrantes:

***Chambilla Zuñiga Josue (2020067575)***

**Tacna – Perú**

***2024***

Sistema *Reporte de Telefonía para Zona Franca*

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

* Reporte de Telefonía para Zona Franca
  1. Duración del proyecto
* 2 meses
  1. Descripción

El proyecto "Reporte de Telefonía para Zona Franca" tiene como objetivo desarrollar una herramienta analítica en Power BI que permita a Zona Franca gestionar de manera eficiente sus recursos de comunicación. En un contexto donde la optimización de costos y la mejora en la toma de decisiones son cruciales, esta iniciativa busca proporcionar a la organización una visión integral de su uso de telefonía fija y móvil.

Mediante el análisis de datos detallado, el reporte ofrecerá información sobre el gasto mensual en servicios de telecomunicaciones, identificará tendencias de consumo por departamento y evaluará el rendimiento de los proveedores de servicios. Esta herramienta será fundamental para identificar áreas de mejora, reducir costos innecesarios y mejorar la eficiencia operativa en toda la organización.

Además, el proyecto busca impulsar una cultura organizacional basada en datos, donde las decisiones estratégicas estén respaldadas por análisis sólidos y objetivos. Al proporcionar a los responsables de la toma de decisiones información detallada y actualizada sobre el uso de la telefonía, se espera que Zona Franca pueda optimizar sus recursos y mejorar su competitividad en el mercado.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

* Desarrollar un reporte en Power BI que permita analizar las métricas de telefonía para Zona Franca y tomar decisiones basadas en datos.

1.4.2 Objetivos Específicos

* Analizar el gasto mensual en telefonía fija y móvil.
* Identificar tendencias de consumo por departamento.

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. |
| Problemas de calidad de los datos | Problemas de calidad, como duplicados o inconsistencias en los datos, podrían afectar la precisión de los análisis. |
| 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. |
| Cambios en el entorno tecnológico | Cambios en el entorno tecnológico, como actualizaciones de software o hardware, podrían requerir ajustes en el proyecto. |
| 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

En ZOFRATACNA, la falta de un sistema integrado para monitorear los costos y el rendimiento de los servicios de telecomunicaciones está generando dificultades en la gestión eficiente de estos recursos. Sin una herramienta centralizada, se hace complicado detectar gastos innecesarios o identificar patrones de uso que podrían ayudar en la planificación estratégica. Esto podría estar contribuyendo a una asignación ineficiente de recursos y posiblemente a pérdidas económicas. La implementación de un sistema de informes de telefonía se plantea como una solución para abordar estas preocupaciones y mejorar la eficiencia operativa y financiera de ZOFRATACNA. Sin embargo, antes de avanzar con este proyecto, es crucial realizar un análisis exhaustivo para determinar su viabilidad y factibilidad.

* 1. Consideraciones de hardware y software

Para el desarrollo del proyecto, se dispone de hardware y software adecuados, aunque con algunas limitaciones. Las licencias de Power BI están disponibles a través de la cuenta universitaria, lo que proporciona una herramienta poderosa para la visualización de datos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el acceso a las bases de datos relevantes puede estar limitado, lo que puede afectar la disponibilidad de datos para el proyecto. Aunque se cuenta con una infraestructura tecnológica existente, es posible que la capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos sea limitada, lo que podría requerir una optimización cuidadosa de los recursos disponibles.

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 de comunicación.
* 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 "Reporte de Telefonía para Zona Franca" parece 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.