



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Proyecto “Casa de Cambio en Linea”

Curso: Diseño y Arquitectura de Software

Docente: Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

{Chambi Cori , Jerson Roni (2021072619)}

{Flores Quispe, Jaime Elias (2021070309)}

{Leyva Sardon, Elvis Ronald (2021072614)}

{Luna Peña, Oscar (2020066320)}

Tacna – Perú

2024

Sistema {Casa de Cambio en Linea} Informe de Factibilidad

Versión {1.0}

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPV	ELV	ARV	10/10/2024	Versión Original

INDICE GENERAL

1. Descripción del Proyecto.....	4
2. Riesgos	5
3. Análisis de la Situación actual	5
4. Estudio de Factibilidad	7
4.1 Factibilidad Técnica	7
4.2 Factibilidad Económica.....	8
4.3 Factibilidad Operativa	12
4.4 Factibilidad Legal.....	12
4.5 Factibilidad Social	13
4.6 Factibilidad Ambiental.....	13
5. Análisis Financiero	14
6. Conclusiones.....	17

Informe de Factibilidad

1. Descripción del Proyecto

1.1 Nombre del proyecto

“Casa de Cambio En Línea”

1.2 Duración del proyecto

La duración del proyecto consta aproximadamente de 3 meses

1.3 Descripción

El proyecto "Casa de Cambio En Línea" se propone como una solución innovadora para simplificar las transacciones financieras en el ámbito digital. Se utilizarán herramientas como Visual Studio Code, PowerShell, y la librería .NET para desarrollar una plataforma robusta y segura. El sistema estará estructurado con diversos patrones de diseño de software, asegurando su modularidad, escalabilidad y eficiencia a largo plazo.

El lenguaje de programación Python será la base sólida para el desarrollo, aprovechando su potencia y versatilidad en la creación de aplicaciones de alto rendimiento. Se garantizará la estabilidad y fiabilidad del sistema mediante una arquitectura bien definida y la aplicación de buenas prácticas de codificación.

Además, se desarrollará una interfaz de usuario intuitiva y accesible, permitiendo a los usuarios realizar sus transacciones de manera eficiente y segura. Este enfoque en la usabilidad contribuirá a una experiencia fluida y satisfactoria para los usuarios.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Evaluar los niveles de factibilidad técnica, operativa, financiera y de recursos humanos del proyecto "Casa de Cambio En Línea", con el propósito de determinar su viabilidad para un desarrollo exitoso y sostenible en el mercado financiero digital.

1.4.2 Objetivos Específicos

Implementar un sistema de cotización y conversión de divisas en tiempo real que ofrezca a los usuarios tasas competitivas y actualizadas constantemente. Esto garantizará que los usuarios puedan realizar transacciones con plena confianza en la precisión y equidad de los precios ofrecidos.

Realizar un análisis detallado de los costos asociados con la implementación y mantenimiento del proyecto, incluyendo los gastos de desarrollo de software, licencias de herramientas y tecnologías, costos de infraestructura, y proyecciones financieras para determinar la rentabilidad y el retorno de la inversión esperado.

2. Riesgos

Durante la implementación e integración de tecnologías como Visual Studio Code, Python, SQL Server, y Azure, existe el riesgo de interrupciones operativas que podrían dificultar el desarrollo del proyecto. Estas interrupciones podrían retrasar el progreso y afectar la eficiencia del equipo de desarrollo.

La seguridad cibernética es un riesgo latente e inminente, especialmente dado que la aplicación manejará grandes cantidades de dinero y múltiples divisas. Este atractivo para los ciberdelincuentes requiere medidas robustas para proteger las transacciones y la información de los usuarios.

Las desviaciones en los plazos y tiempos necesarios para realizar las transacciones podrían comprometer la viabilidad y usabilidad de la aplicación, afectando la experiencia del usuario y su disposición a utilizar la plataforma a largo plazo.

La adaptación a las normativas vigentes de cada país y la volatilidad de las divisas presentan desafíos adicionales. Es crucial que la aplicación cumpla con las regulaciones locales y pueda ajustarse rápidamente a las fluctuaciones del mercado para garantizar una operación eficiente y legal.

3. Análisis de la Situación actual

3.1 Planteamiento del problema

En el contexto de Casa de Cambio en Línea se ve influido significativamente por la reglamentación vigente en cada país. En muchos casos, las regulaciones imponen límites estrictos sobre el monto máximo que los ciudadanos pueden cambiar, ya sea en

efectivo o a través de plataformas electrónicas. Por ejemplo, en el Perú, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) establece límites específicos para las conversiones a dinero electrónico acumuladas por un mismo titular en un mes. Estos límites, aunque buscan regular y controlar las operaciones financieras, pueden representar una barrera para los usuarios que requieren cambiar cantidades mayores o realizar transacciones frecuentes de divisas en línea.

Además, en el ámbito del cambio de divisas en línea, los usuarios se enfrentan a desafíos adicionales. Uno de los principales problemas es la dificultad para acceder a tasas de cambio competitivas y actualizadas. La fluctuación constante en los mercados de divisas puede resultar en diferencias significativas entre las tarifas ofrecidas por distintas plataformas, lo que puede afectar la rentabilidad de las transacciones. La falta de transparencia en la determinación de estas tasas y en los costos asociados también contribuye a la complejidad y a la incertidumbre para los usuarios.

Otro aspecto crítico es la seguridad de las transacciones. Los usuarios están cada vez más preocupados por la protección de sus datos personales y financieros al realizar operaciones en línea. La falta de estándares claros y de tecnologías avanzadas de seguridad puede generar desconfianza y desmotivar a los usuarios a utilizar servicios de cambio de divisas en línea. En consecuencia, la experiencia del usuario puede verse afectada negativamente, reduciendo su satisfacción y limitando el potencial de crecimiento del mercado de este tipo de servicios.

3.2 Consideraciones de hardware y software

A nivel hardware:

- Procesador i5-7th o equivalente para garantizar un rendimiento adecuado durante la ejecución del sistema.
- Windows 8 o versiones superiores, para soportar las tecnologías utilizadas en el desarrollo del software.
- 8 GB de memoria RAM tipo DDR4 para garantizar una ejecución fluida y eficiente del sistema

- Un monitor básico, junto con un mouse y teclado estándar, son suficientes para las operaciones del sistema.

A nivel software:

- Visual Studio Code: Plataforma de desarrollo integrado (IDE) que se utiliza como entorno principal para la creación del software.
- C#: Lenguaje de programación necesario para la creación de archivos.
- Librería dotnet: Conjunto de herramientas y recursos que facilitan el desarrollo de aplicaciones multiplataforma, ofreciendo una amplia gama de funcionalidades y compatibilidad con diversos lenguajes de programación.
- PowerShell: Lenguaje de scripting y shell de línea de comandos diseñado para la administración y automatización de tareas en sistemas Windows y plataformas basadas en .NET. Su sintaxis sencilla y potente lo hace ideal para la gestión de sistemas y la manipulación de objetos .NET.

4. Estudio de Factibilidad

Se espera obtener una evaluación detallada de la viabilidad del proyecto, identificando posibles obstáculos y riesgos, así como oportunidades para el éxito. Además, se espera obtener recomendaciones claras sobre la viabilidad del proyecto y posibles acciones a tomar para su realización.

4.1 Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica del proyecto "Casa de Cambio En Línea" se sustenta en el uso de tecnologías modernas y eficientes en el desarrollo de software, con un enfoque destacado en la aplicación de patrones de diseño de software.

La elección de C# como lenguaje principal, junto con Visual Studio Code, ofrece capacidades avanzadas para desarrollar interfaces de usuario intuitivas y funcionales. El equipo se centrará en la implementación de patrones de diseño para asegurar una arquitectura sólida y modular del sistema.

La competencia técnica del equipo de desarrollo, respaldada por los recursos disponibles, es un factor crucial en la factibilidad del proyecto. La experiencia del equipo en el desarrollo de aplicaciones financieras y su capacidad para adaptarse a los patrones de diseño emergentes garantizan una implementación eficiente y sin contratiempos.

Software:

Recurso	Descripción
Lenguaje de programación	C# (C Sharp)
Entorno de desarrollo	Visual Studio Code
Librería	DotNet
Entorno de línea de comandos	Powershell

4.2 Factibilidad Económica

La factibilidad económica se fundamenta en un análisis detallado de los costos asociados con el desarrollo, implementación y mantenimiento del sistema. Se evaluarán aspectos como licencias de software, hardware necesario, costos de capacitación y posibles gastos operativos. Se realizará un análisis de retorno de inversión (ROI) considerando beneficios a corto y largo plazo, garantizando que la implementación del sistema Casa de Cambio en Línea sea financieramente viable y genere un impacto positivo en la eficiencia y rentabilidad.

Definir los siguientes costos:

4.2.1 Costos Generales

Análisis y cotización de la máquina que se le hará entrega a la empresa para el respectivo uso del software.

Nota: No incluyen los recursos del equipo de desarrollo, ya que usaron material propio.

N°	Recurso	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
01	PC	1	1500	S/ 1500
02	Monitor	1	270	S/ 270
03	Teclado	1	100	S/ 100
04	Mouse	1	70	S/ 70
05	Otros accesorios	-	-	S/ 220
TOTAL				S/ 2160

4.2.2 Costos operativos durante el desarrollo

Análisis del gasto de recursos operativos que el equipo de desarrollo utilizó para desarrollar el software.

N°	Recurso	Costo mensual	Tiempo	TOTAL
01	Luz	S/180	2 meses	S/360
02	Internet	S/80	2 meses	S/160
TOTAL				S/ 520

Luz:

Recurso	Proveedor	Descripción	Costo mensual
---------	-----------	-------------	---------------

Luz	Electrosur	Pago de la luz utilizada	S/ 150
-----	------------	--------------------------	--------

Internet:

Recurso	Proveedor	Descripción	Costo mensual
Internet	WOW Perú	Velocidad de 300 Mbps	S/ 80

4.2.3 Costos del ambiente

Costos de las herramientas de software utilizadas durante el desarrollo del proyecto.

N°	RECURSO	TOTAL
01	Instalación del software	S/ 0
02	Software	S/ 0
TOTAL		S/ 0

4.2.4 Costos de personal

Costos de sueldo del equipo de desarrollo durante la duración del proyecto.

N°	PUESTO	PERSONAS	HORARIO	MENSUAL	Total 2 Meses
01	Director de proyecto	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/1300	S/2600

02	Programador	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/1000	S/2000
03	Tester	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/1000	S/2000
04	Analista de sistemas	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/1000	S/2000
TOTAL					S/8600

4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

Nº	TIPO DE COSTO	Total x 2 MESES
01	Costos Generales	S/ 2260
02	Costos operativos durante el desarrollo	S/ 578
03	Costos del ambiente	S/0
04	Costos de personal	S/4200
TOTAL		S/7600

4.3 Factibilidad Operativa

La factibilidad operativa del proyecto "Casa de Cambio En Línea" se fundamenta en los beneficios que el producto ofrece a los usuarios y en la capacidad del cliente para mantener el sistema funcionando de manera efectiva, asegurando un impacto positivo en los usuarios finales.

Los beneficios del producto incluyen la conveniencia y accesibilidad de realizar transacciones financieras en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento, proporcionando a los usuarios una experiencia conveniente y sin complicaciones. Además, la plataforma ofrece seguridad y confiabilidad en todas las operaciones, garantizando la protección de los datos financieros y la privacidad de los usuarios.

Para asegurar el buen funcionamiento del sistema, el cliente debe contar con los recursos necesarios, tanto técnicos como humanos, para mantener y actualizar el software de manera regular. Esto implica tener un equipo de soporte técnico capacitado y disponible para resolver cualquier problema técnico que pueda surgir, así como garantizar la seguridad y disponibilidad del sistema en todo momento.

4.4 Factibilidad Legal

La factibilidad legal del proyecto "Casa de Cambio En Línea" implica determinar si existen conflictos con restricciones legales, leyes y regulaciones del país o locales relacionadas con varios aspectos, como seguridad, protección de datos, conducta de negocio, empleo y adquisiciones.

En primer lugar, se debe asegurar que el proyecto cumpla con todas las leyes y regulaciones relacionadas con la seguridad financiera y la prevención de actividades ilícitas, como el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. Esto implica implementar medidas de seguridad robustas para proteger las transacciones y los datos financieros de los usuarios, así como cumplir con los requisitos de identificación y verificación de clientes establecidos por las autoridades reguladoras.

En cuanto a la conducta de negocio, es importante asegurarse de cumplir con las leyes y regulaciones relacionadas con la publicidad, competencia justa y prácticas comerciales éticas. Esto implica evitar prácticas engañosas o fraudulentas en la promoción y comercialización de la plataforma, así como respetar los derechos de los competidores y consumidores.

4.5 Factibilidad Social

La factibilidad social del proyecto "Casa de Cambio En Línea" implica evaluar las influencias y asuntos de índole social y cultural que pueden afectar su desarrollo y aceptación en la sociedad. Esto incluye consideraciones sobre el clima político, códigos de conducta y ética que prevalecen en el entorno en el que opera el proyecto.

En primer lugar, es importante evaluar el clima político y las condiciones sociales en el país o región donde se lanzará el proyecto. Esto incluye considerar la estabilidad política, la legislación relacionada con las tecnologías financieras y la receptividad del gobierno hacia la innovación en el sector financiero. Un clima político estable y favorable puede contribuir a un entorno propicio para el desarrollo y la operación del proyecto.

Además, se deben tener en cuenta los códigos de conducta y ética que rigen las prácticas comerciales en la sociedad. Esto implica garantizar que el proyecto cumpla con los estándares éticos y morales aceptados, evitando prácticas engañosas o explotadoras y promoviendo la transparencia y la responsabilidad en todas las operaciones.

4.6 Factibilidad Ambiental

La factibilidad ambiental del proyecto "Casa de Cambio En Línea" implica evaluar las influencias y asuntos relacionados con el medio ambiente que puedan surgir como resultado de su desarrollo y operación.

En primer lugar, es importante considerar el impacto ambiental directo e indirecto del proyecto. Esto incluye evaluar el consumo de recursos naturales, como energía y agua, así como la generación de residuos y emisiones durante el desarrollo y la operación de la plataforma en línea. Se deben tomar medidas para minimizar estos impactos, como la implementación de prácticas de eficiencia energética, la reducción de residuos y el uso de tecnologías limpias.

Además, se deben considerar los posibles efectos del proyecto en el medio ambiente circundante. Esto puede incluir aspectos como la alteración de los ecosistemas locales, la contaminación del aire y del agua, y el aumento del tráfico y la congestión en áreas urbanas. Se deben tomar medidas para mitigar estos impactos, como la evaluación y gestión de riesgos ambientales, la implementación de medidas de protección ambiental y la colaboración con las comunidades locales y las autoridades ambientales.

5. Análisis Financiero

El análisis financiero del proyecto "Casa de Cambio En Línea" se centra en examinar minuciosamente los ingresos y gastos asociados en cada etapa del proyecto, considerando el momento temporal en que se producen. Su objetivo principal es detectar posibles situaciones financieramente inadecuadas y evaluar la viabilidad económica del proyecto. Para estimar el resultado financiero del proyecto, se identifican las fuentes de ingresos, se estima la demanda del servicio, se analizan los costos operativos y se calcula el balance entre los ingresos esperados y los gastos asociados. Esta evaluación proporciona una visión clara de la rentabilidad del proyecto y su capacidad para generar beneficios económicos, permitiendo tomar decisiones informadas sobre su implementación y gestión en el mercado financiero digital.

5.1 Justificación de la Inversión

5.1.1 Beneficios del Proyecto

El beneficio del proyecto se calcula como el margen económico menos el coste de oportunidad, que representa el beneficio que se podría obtener invirtiendo capital y energía en otras actividades. Estos beneficios legítimamente obtenidos no sólo recompensan las inversiones, esfuerzos y riesgos de los emprendedores, sino que también son esenciales para que las empresas sigan siendo competitivas en el mercado y fomenten nuevas inversiones en el tejido industrial y social del país. Beneficios tangibles:

Los beneficios tangibles son fáciles de medir y a menudo están asociados con una disminución de recursos o talento. Algunos ejemplos de beneficios tangibles:

- Agilizar el campo de la investigación.
- Reducción de personal.
- Reducir inversiones y costos futuros.
- Disponibilidad de recursos humanos.
- Mejorar la planificación, el control y la utilización de recursos.

Los beneficios intangibles no son fáciles de cuantificar y están relacionados con mejoras en otros procesos organizacionales. Algunos ejemplos de beneficios intangibles son:

- Mejora de la reputación de la empresa.
- Incrementar la satisfacción y fidelidad del cliente.
- Fortalecer la cooperación y el trabajo en equipo.

- Mayor innovación y creatividad.

5.1.2 Criterios de Inversión

5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

	Ingresos	Egresos	FCN
0		-3000	-3000
1	5000	-1500	3500

B/C
1.04

El B/C nos da como resultado un valor mayor a 1, lo cual es interpretado como un proyecto viable.

5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

	Ingresos	Egresos	FCN
0		-3000	-3000
1	5000	-1500	3500

TIR
17%

El VAN nos da como resultado un valor mayor a 0, lo cual es interpretado como un proyecto viable.

5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

	Ingresos	Egresos	FCN
0		-3000	-3000
1	5000	-1500	3500

TIR
17%

6. Conclusiones

En síntesis, tras un análisis exhaustivo de la factibilidad económica, operativa, legal, social y ambiental del proyecto "Casa de Cambio En Línea", se concluye que este demuestra ser viable y sostenible. Desde el punto de vista técnico, se ha identificado la disponibilidad de diversas herramientas y tecnologías que facilitarán el desarrollo eficiente del sistema, adaptándose a las necesidades específicas del mercado financiero digital.

En cuanto a la viabilidad legal y regulatoria, se garantiza el cumplimiento de normativas para la seguridad de las transacciones financieras en línea, mitigando posibles riesgos legales. La evaluación ambiental destaca la consideración del impacto ecológico, con prácticas que minimizan el uso de recursos y reducen residuos.

El examen financiero revela que los beneficios obtenidos superan los costos asociados, generando un retorno de inversión positivo en un período de tiempo razonable. Indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Relación Beneficio-Costo (B/C) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) respaldan de manera sólida la viabilidad financiera y económica del proyecto para el mercado financiero digital.

Finalmente, la viabilidad social se respalda en la aceptación y disposición de los usuarios hacia un sistema que promete una experiencia financiera más conveniente y segura. En conjunto, este informe de factibilidad confirma que el proyecto "Casa de Cambio En Línea" no solo supera los desafíos actuales en el ámbito financiero, sino que también establece las bases para adaptarse a las crecientes demandas futuras, contribuyendo significativamente a la mejora continua del sector financiero digital.