

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Posgrados

Desarrollo de una FINTECH para el Manejo de una operación bursátil

Proyecto de investigación y desarrollo

JOAQUÍN ANTONIO LASO BONILLA

Carlos Córdova, Msc.

Director del trabajo de titulación

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del título de Máster en Gerencia Bancaria y Financiera

Quito, mayo de 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Desarrollo de una FINTECH para el Manejo de una operación bursátil

JOAQUÍN ANTONIO LASO BONILLA

Nombre del Director del Programa: Ana María Novillo

Título académico: PHD

Director del programa de: Maestría en Gerencia Bancaria y Financiera

Nombre del Decano del Colegio de Posgrados: Hugo Demetrio Burgos Yanez

Título académico: PHD

Quito, mayo de 2022

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: Joaquín Antonio Laso Bonilla

Código de estudiante: 00324962

C.I.: 1715626923

Lugar y fecha: Quito, 10 de mayo de 2022.

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

DEDICATORIA

¡Para mi familia de tres!

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad San Francisco de Quito por los conocimientos impartidos y que hicieron posible la culminación de este proceso. De igual manera, agradezco a Fernando Simó Pérez, Gerente General de Ecuabursátil Casa de Valores por las enseñanzas, guías y la apertura para mi ingreso al mercado de valores. Y finalmente, a toda mi familia cercana y política, por siempre estar cerca.

RESUMEN

En el Ecuador, el mercado de valores tiene es pequeño y poco profundo en comparación con países que se pueden considerar como pares. Entre otros motivos, este genera que sus actores no cuenten con herramientas de manejo de su operación que le permitan crecer y desarrollarse de manera más adecuada. Por lo referido, se ha planteado el desarrollo de un sistema para el manejo bursátil que se encuentre a la vanguardia de lo que existe en el mundo y que les permita a sus actores despreocuparse de los detalles casa adentro y puedan enfocarse en el crecimiento del mercado.

Dada la coyuntura y lo expuesto, se puede observar que existen oportunidades de aportar valor por medio de la creación de un sistema bursátil para el manejo de la operación que aporte valor a los clientes y que apuntale a su desarrollo.

Palabras Clave: Mercado de Valores, Manejo bursátil, Agregador de Valor, Servicios Financieros.

ABSTRACT

In our country, the capital market is small and has low market depth when you compare it to countries that can be considered as peers. This happens because of many reasons but one that explains it is that actors do not have appropriate tools to manage their operations and this circumstance doesn't allow them to grow in volume and develop it more adequately. Therefore, this document makes a proposal to develop of a capital market management system has been that is at the forefront of what exists in the world and that allows its actors to not worry about the details inside their operation and can let them focus on the growth of the market.

Given what it's exposed above, it's clear that there are opportunities to add value through the creation of a capital market management system for their operation, this will provide the clients with value added and will support the development of the market.

Palabras Clave: Capital Market, Stock Market, Value Aggregator, Financial Services.

Contenido

CAPÍTULO NO. I PROBLEMÁTICA Y ANÁLISIS REGULATORIO	14
1.1. Descripción del problema	14
1.1.1. Antecedentes – Contextualización	14
1.1.2. Situación actual	17
1.1.3. Gráficas	19
1.1.4. Estadísticas	19
1.1.5. Tablas	20
1.1.6. Fuentes Secundarias	20
1.1.7. Definición	20
1.2. Métrica del problema	21
1.2.1. Número que refleje la situación actual	21
1.2.1.1. Indicador actualizado del problema	21
1.3. Análisis Regulatorio	22
1.3.1. Revisión de las resoluciones	22
1.3.2. Cuerpos legales	23
1.3.3. Normativa	23
1.3.4. Respecto al problema y solución	24
CAPÍTULO NO. II, DISEÑO Y CREACIÓN	25
2.1. Customer Journey	25
2.2. Prototipos	26
2.2.1. Servilleta	26
2.2.2. Flujograma	27
2.2.3. Prototipo III, Presentación de Power Point	28
2.3. Canvas Propuesta de Valor	29
2.4. Estrategia de implementación	29
CAPÍTULO NO. III MODELO DE VIABILIDAD DE NEGOCIO	30
BUSINESS MODEL CANVAS	30
3.1. Segmentos de clientes	30
3.2. Propuestas de valor	30
3.3. Canales	30
3.4. Relación con clientes	31
3.5. Actividades Clave	31
3.6. Recursos clave	32
3.7. Actores clave	32

3.8. Estructura de costos	33
3.9. Fuente de ingresos	34
Capítulo IV, Estructura de Capital y Financiamiento	36
4.1. Presupuesto de Capital. –	36
4.2. Fondos propios. –	36
4.3. Capital semilla. –	37
4.4. Fondos conjuntos. –	38
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
Bibliografía	42
Referencias normativas	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas operaciones Ecuador y costos operadores	19
Tabla 2. Detalle ingresos herramientas existentes	19
Tabla 3. Operaciones Ecuador por tipo de papel.....	20
Tabla 4. Detalle operación Ecuabursátil y soportes	21
Tabla 5. Casas de Valores, estadísticas volúmenes y comisiones	21
Tabla 6. Customer Journey Map	25
Tabla 7. Estrategia de implementación.....	29
Tabla 8. Detalle de gastos de la operación	33
Tabla 9. Ingresos a generar con la herramienta	35
Tabla 10. Business Model Canvas.....	35
Tabla 11. Financiamiento	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Financial Development Index.....	15
Ilustración 2. Volumen negociado en Mercado de Valores y Sistema Financiero vs. PIB	16
Ilustración 3. Ecuador, Resumen Mercado de Valores	19
Ilustración 4. Prototipo de Servilleta	26
Ilustración 5. Flujograma de procesos a llevarse en la herramienta.....	27
Ilustración 6. Diseño de la solución I	28
Ilustración 7. Diseño de la solución II.....	28
Ilustración 8. Detalle fondo Emprende Ecuador	37

INTRODUCCIÓN

El documento realiza una construcción a través de la cual se analiza los aspectos relacionados con el proyecto. Esto se hace con el objetivo de detallar todos lo requerido para que el proyecto se explique de manera adecuada.

El capítulo No. I explica hace un análisis de la problemática y la regulación relacionada con la herramienta, para el efecto, se detalla cual es el principal inconveniente que tienen los actores de mercado de valores y se realiza una descripción del mercado de valores ecuatoriano, de las herramientas similares existentes en el mercado y de las implicaciones que tienen estas en la operación normal de una compañía que se desempeña en el mercado de valores. Esto se realiza con el objetivo de observar el entorno en el que se desarrolla las actividades y por tanto las oportunidades existentes para la herramienta a desarrollarse. Finalmente, se detalla la normativa legal que rige a este mercado en el país y se observó que dentro de esta no existen limitaciones para las Casas de Valores para realizar estos desarrollos.

El capítulo No. II detalla la creación de la herramienta y hace énfasis en la experiencia del cliente al momento de utilizar la herramienta con el objetivo de optimizar su uso y que el uso de este sea una experiencia más cómoda y que principalmente aporte a una operación más eficiente. Al momento de su construcción se busca encontrar el mejor camino para que los clientes comprendan de manera completa las ventajas de la herramienta, para esto, se detalla prototipos donde se observa de manera general como sería la experiencia de uso y de los procesos que se manejarán dentro del sistema.

El capítulo No. III desarrolla el BUSINESS MODEL CANVAS por medio del cual se detalla la plantilla de gestión estratégica con la que se visualiza el esquema general del negocio detallando entre otras cosas los clientes, la relación y canales de

comunicación con ellos, propuestas de valor, actividades, recursos y actores clave. Por otro lado, se realiza una visión inicial de los gastos de la operación y de la planificación de los ingresos a recibir.

Finalmente, en el capítulo No. IV se realiza el detalle de la estructura de Capital y Financiamiento. En esta sección se detalla la estructura que se va a utilizar para financiar el desarrollo del proyecto, se hace referencia a cada uno y se detalla los tipos de actores que podrían participar para dar viabilidad a la herramienta.

CAPÍTULO NO. I PROBLEMÁTICA Y ANÁLISIS REGULATORIO

1.1. Descripción del problema

Las empresas del Mercado de Valores, de acuerdo con su giro de negocio, requieren contar con herramientas tecnológicas e informáticas para la operatividad del negocio en el día a día. La automatización y funcionamiento en simultáneo de los procesos permite a las empresas en referencia la disminución del riesgo operativo en su personal dado que permite evitar la intervención directa de las personas en los registros y en las operaciones.

Los sistemas y paquetes bursátiles y contables actuales generan retrasos, a su vez esto repercute en que los ejecutivos se ocupen de tareas operativas, esto genera que las casas de valores del país paguen por sistemas costosos y que los tiempos del personal en estas empresas no pueda dedicar su tiempo a la generación de nuevos negocios.

1.1.1. Antecedentes – Contextualización

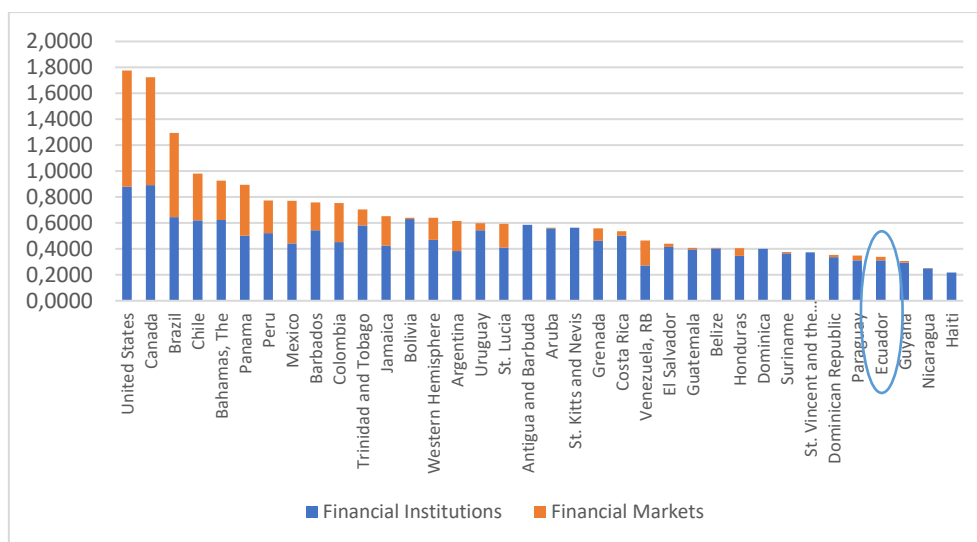
El mercado bursátil ecuatoriano es un mercado pequeño con poca especialización en base a los productos que se negocian, se encuentra alejado del crecimiento y los avances que ha realizado el sistema financiero de intermediación y del desarrollo de los mercados internacionales.

Los mercados financieros son relevantes por el impacto que tienen en el crecimiento económico, la estabilidad y la reducción de las brechas de inequidad. Existen diferentes estudios a este respecto (Levine, 2009) ¹ hace referencia a la importancia de los mercados financieros en relación con el desarrollo de las economías.

¹ “Finance, Growth, and Opportunity: Policy Challenges” *“Financial markets and intermediaries provide particular services that affect long-run rates of economic growth. They mobilize savings, choose where to allocate capital, monitor the use of that capital once it is allocated, and provide mechanisms for pooling*

En economías como la del Ecuador el desarrollo de los mercados financieros es menor, el Fondo Monetario Internacional² realiza una comparación del desarrollo de los mercados internacionales a partir de un índice. El comparativo de los países de la región se expresa en el siguiente gráfico:

Ilustración 1. Financial Development Index



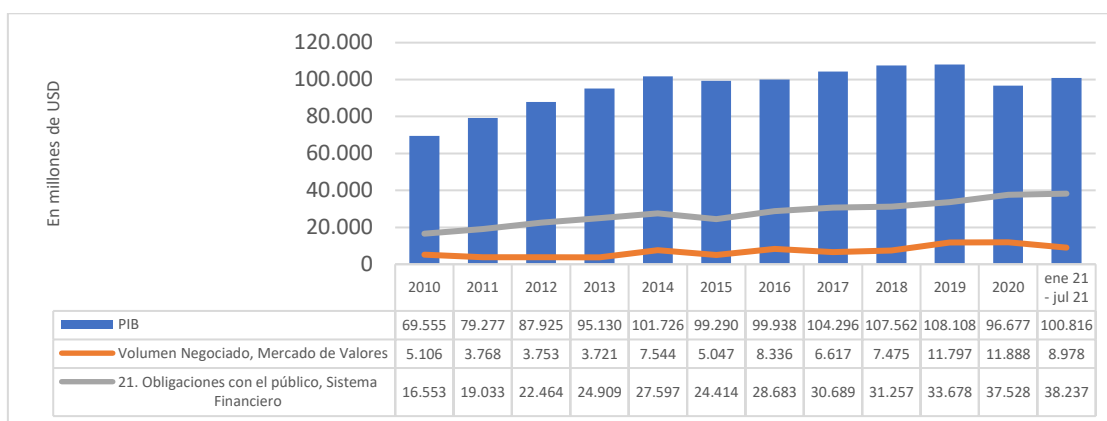
Fuente: IMF, Working Papers "Introducing a New Broad-based Index of Financial Development" (Svirydzenka, 2016)
Elaboración: Autor

Existe un bajo desarrollo de mercados financieros, cuyo principal actor es la banca como intermediación tradicional. Esto se refleja en el tamaño del mercado financiero del Ecuador, que comparado con mercados de la región en relación con el PIB de cada país es pequeño.

and diversifying risk. To the extent that the financial system performs these services well, economies tend to grow correspondingly faster. To the extent that a financial system simply collects funds with one hand and passes those funds along to cronies and the politically-connected with the other hand, the economy tends to grow more slowly.

² "Introducing a New Broad-based Index of Financial Development" (Svirydzenka, 2016)

Ilustración 2. Volumen negociado en Mercado de Valores y Sistema Financiero vs. PIB



Fuente: Bolsa de Valores de Quito, Informe Bursátil Mensual y Reportes Estadísticos Superintendencia de Bancos
Elaboración: Autor

El Banco Mundial detalla que el desarrollo de los mercados es un indicador que guarda correlación con el desarrollo de su economía. Un sistema financiero que funciona bien permite la reducción de costos de transacción y una correcta localización de recursos que finalmente se traduce en aumento del crecimiento del país³

El bajo desarrollo en el país generó que en el sistema de mercado de valores el manejo sea manual, tanto del libro de órdenes, manejo de bases de datos de clientes, títulos valores que se negocian en mercado, contabilidad, liquidación de operaciones y facturación. Estos procesos se hacían con sistemas propios entre los que están como ejemplo el “gestor⁴”, que se maneja mayoritariamente para la administración de fondos y fideicomisos, incluyendo un módulo de mercado. Adicionalmente, se generaba la necesidad de contar con un contador a tiempo completo en el rol de pagos de la compañía para los asientos contables diarios.

³ “Stock market size can be measured in various ways, and each may produce a different ranking of countries. The development of an economy's financial markets is closely related to its overall development. Well-functioning financial systems provide good and easily accessible information which can lower transaction costs and subsequently improve resource allocation and boosts economic growth.” (WorldBank, 2021)

⁴ <https://gestor.co/>

1.1.2. Situación actual

Existe un sistema contable – bursátil, que maneja el “front” y el “back” office, conectado con el sistema de la Bolsa de Valores de Quito y opera de manera actualizada con la normativa actual denominado SICAV. Se instala en un servidor para cada cliente que puede ser físico o en una nube y el acceso se da desde cada computador con el soporte en línea.

El sistema en referencia no está desarrollado en un ambiente web, su funcionamiento está en una plataforma denominada Smart Client que tiene como característica la necesidad de estar instalada en cada computador y se maneja de manera centralizada en la Bolsa de Valores de Quito, no existe garantía de poder operar en un sitio alternativo y genera incertidumbre acerca de la privacidad que tiene la Casa de Valores respecto a su base de clientes y el acceso que se pueda tener desde el soporte a información sujeta a sigilo bursátil. Por experiencias de usuario se ha visto que la información no se encuentra encriptada, por lo que, el riesgo de encontrarse manejado por personas representa un contingente para quien contrata el sistema.

Tiene una programación para el cálculo de los títulos que se negocian en mercado, se han visto casos donde no se realizan de manera correcta, dando variaciones entre la relación precio – rendimiento o que el cálculo de las comisiones se tenga que corregir desde el soporte.

Finalmente, en la situación actual las Casas de Valores están sujetas a un sistema costoso, permite contar con información y operar de manera adecuada pero dentro de un ambiente que no es del todo cómodo para el usuario.

Adolece de ciertas características que son relevantes al momento de operar para un sistema informático. No existen códigos fuente dentro del lenguaje de programación,

cuando se lo opera de maneja remota sufre de trabas y procesos lentos y se encuentra centralizado en la Bolsa de Valores de Quito, lo que genera que exista conflicto de intereses al momento que quienes utilizan el sistema registren operaciones por la otra Bolsa de Valores.

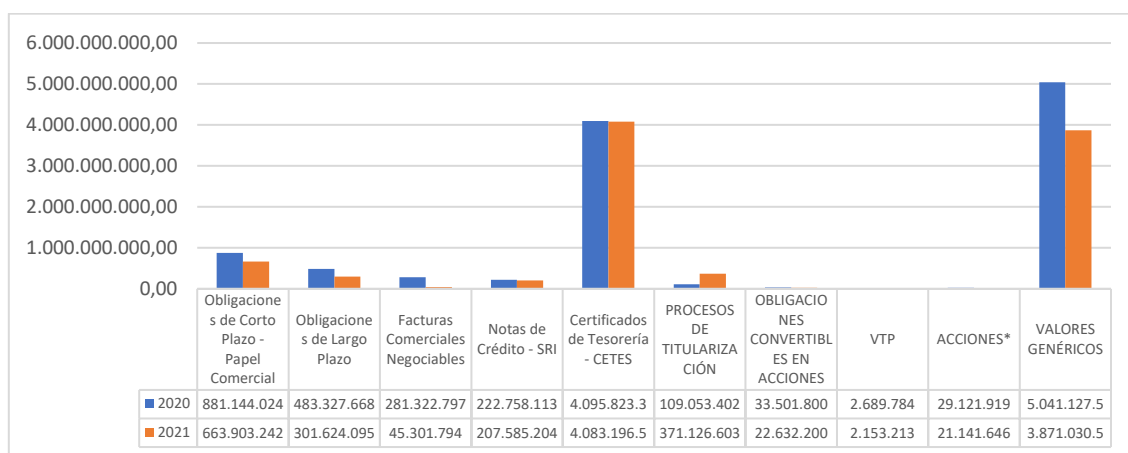
Dado los actuales problemas del sistema, es necesario contar con un constante soporte por parte de su administrador. El manejo que se realiza desde el soporte es manual y tiene acceso a toda la información del usuario, lo cual es errado debido a que esto genera un riesgo de contraparte y pone en riesgo el sigilo que debe manejarse sobre la información. Adicionalmente, encarece su operación debido a la carga salarial que este soporte genera.

Adicionalmente, para ser un sistema que permite hacer contabilidad tiene falencias, entre las cuales está su poca capacidad de mantener ordenado ciertas herramientas que son facultades de las Casas de Valores dentro del sector bursátil, como por ejemplo la administración portafolios, en la mayoría de los casos los usuarios tienen herramientas adicionales.

Finalmente, en términos de la contabilidad de una Casa de Valores, si bien esta es simple, su manejo en el sistema genera complicaciones dependiendo el tipo de operación. Se requiere la creación de perfiles contables de acuerdo con el tipo de operación y por sus características, por ejemplo, si una operación con similares características se cerró por Quito o por Guayaquil, debe registrarse un perfil contable por cada una.

1.1.3. Gráficas

Ilustración 3. Ecuador, Resumen Mercado de Valores



Fuente: Reportes y Estadísticas Bolsas de Valores del país
Elaboración: Autor

1.1.4. Estadísticas

Tabla 1. Estadísticas operaciones Ecuador y costos operadores

Operaciones 2020	22.376,00
Operaciones 2021	18.095,00
Número de Casas de Valores	31,00
Operadores promedio por Casa de Valores	3,00
Operadores totales	93,00
Sueldo promedio	1.500,00
Gasto en sueldos por mes	139.500,00
Sueldos por año	1.674.000,00
Costo operador 2020	74,81
Costo operador 2021	92,51

Fuente: Reportes y Estadísticas Bolsas de Valores del país
Elaboración: Autor

Tabla 2. Detalle ingresos herramientas existentes

Año	2019	2020
Ingresos BVQ-SICAV ⁵	375.437	356.482
Personas soporte	10	10
Sueldo promedio	1.000,00	1.000,00

Fuente: Reportes y Estadísticas Bolsas de Valores del país
Elaboración: Autor

⁵ Tomado de los Estados Financieros Auditados de la Bolsa de Valores de Quito, quien al momento tiene un sistema que se utiliza en el mercado bursátil. Cabe indicar que los EEFf auditados son información pública y se tomó de la Nota No.12 “Activos Intangibles”

1.1.5. Tablas

Tabla 3. Operaciones Ecuador por tipo de papel

OPERACIONES		VOLUMEN NEGOCIADO	NÚMERO DE OPERACIONES	OPERACIÓN PROMEDIO
PC	2020	881.144.024,54	2.482	355.013,71
	2021	663.903.242,60	2.922	227.208,50
OGG	2020	483.327.668,28	2.625	184.124,83
	2021	301.624.095,01	2.583	116.772,78
FCN	2020	281.322.796,89	6.100	46.118,49
	2021	45.301.794,06	1.978	22.902,83
NCR	2020	222.758.113,11	2.482	89.749,44
	2021	207.585.203,75	2.298	90.332,99
CETES	2020	4.095.823.397,96	1.041	3.934.508,55
	2021	4.083.196.530,54	904	4.516.810,32
Titul	2020	109.053.401,66	232	470.057,77
	2021	371.126.603,12	158	2.348.902,55
OCAS	2020	33.501.800,00	15	2.233.453,33
	2021	22.632.200,00	160	141.451,25
VTP	2020	2.689.784,00	142	18.942,14
	2021	2.153.213,38	151	14.259,69
Acc	2020	29.121.918,50	4.293	6.783,58
	2021	21.141.645,72	4.874	4.337,64
Genéricos	2020	5.041.127.521,04	2.964	1.700.785,26
	2021	3.871.030.567,35	2.067	1.872.777,25

Fuente: Reportes y Estadísticas Bolsas de Valores del país

Elaboración: Autor

1.1.6. Fuentes Secundarias

Como fuentes secundarias, se tomó en primer lugar el libro de órdenes de una casa de valores a manera de número de órdenes de negociación realizadas, esto dado que es necesario respetar el sigilo bursátil.

Por otro lado, para hacer inferencias y llegar a los indicadores descriptivos de la situación actual, se tomó información generada por las bolsas de valores del país en relación con volúmenes negociados y número de transacciones.

1.1.7. Definición

La operación de un intermediario financiero requiere contar con tecnologías que se encuentren a la vanguardia del funcionamiento de mercados de valores de otros países. Actualmente, no se cuenta con tecnologías que funcionen de una manera adecuada y a través de la métrica del problema es posible observar que inclusive estos tienen un costo económico para las empresas que actualmente se desempeñan en el mercado de valores.

1.2. Métrica del problema

1.2.1. Número que refleje la situación actual

Se tomó los reportes de los soportes que se han dado a Ecuabursátil Casa de Valores S.A. y del libro de órdenes solo a nivel de número para tener una idea del volumen de operaciones y de esta forma obtener el porcentaje de soportes sobre el total de la operación.

Con este análisis y utilizando como base para trasladar estos números al resto de los actores del mercado, es posible tener un dato aproximado de los soportes y llegar a un indicador que permita medir de forma adecuada. Para el efecto, se toma la información detallada en los años 2020 y 2021, pero para el cálculo del indicador se tomará como referencia el primero, de esta forma se logra tener información de un año.

Tabla 4. Detalle operación Ecuabursátil y soportes

Año	2020	2021 (agosto)
Número de órdenes	1.760	1.374
Soportes SICAV	334	154
Porcentaje	18,98%	11,21%

Fuente: Libro de órdenes, Ecuabursátil Casa de Valores y Reportes Soportes del proveedor

Elaboración: Autor

1.2.1.1. Indicador actualizado del problema

Tabla 5. Casas de Valores, estadísticas volúmenes y comisiones

CASAS DE VALORES	Transacciones	%	Costo por soporte, dentro del costo del operador de valores por transacción	Comisiones cobradas a diciembre 2020	Comisión Promedio	Costo de soporte / comisión promedio
Casa de Valores Advfn S.A.	2.572	27,73%	20,75	2.186.957,58	850,29	2,44%
Silvercross S.A. Casa De Valores Scqv	6.003	64,73%	48,42	1.938.513,04	322,92	15,00%
Acciones y Valores Casa de Valores S.A. Accival	2.177	23,47%	17,56	1.928.489,10	885,85	1,98%
Picaval Casa de Valores S.A.	2.504	27,00%	20,20	1.333.881,50	532,70	3,79%
Smartcapital Casa de Valores S.A.	678	7,31%	5,47	1.288.953,84	1.901,11	0,29%
Plusbursátil Casa De Valores S.A.	5.931	63,95%	47,84	1.100.198,28	185,50	25,79%
Citadel Casa De Valores S.A.	386	4,16%	3,11	1.039.407,41	2.692,77	0,12%
Metrovalores Casa De Valores S.A.	2.993	32,27%	24,14	775.494,92	259,10	9,32%
Value S.A. Casa de Valores	1.116	12,03%	9,00	729.067,55	653,29	1,38%
Santa Fe Casa De Valores S.A. Santafevalores	2.160	23,29%	17,42	708.922,05	328,20	5,31%
Mercapital Casa de Valores S.A.	3.479	37,51%	28,06	690.204,09	198,39	14,15%
Merchant Valores Casa de Valores S.A.	1.040	11,21%	8,39	520.755,81	500,73	1,68%
Casa de Valores del Pacífico Valpacífico S.A.	686	7,40%	5,53	520.043,16	758,08	0,73%
Activa Casa de Valores S.A.	908	9,79%	7,32	455.128,82	501,24	1,46%
Orion Casa de Valores S.A.	3.181	34,30%	25,66	401.903,57	126,35	20,31%
Vectorglobal WMG Casa de Valores S.A.	1.833	19,76%	14,79	399.339,89	217,86	6,79%
Plusvalores Casa de Valores S.A.	2.257	24,34%	18,21	390.199,70	172,88	10,53%
Casa de Valores Banrio S.A.	1.677	18,08%	13,53	372.936,23	222,38	6,08%
Masvalores Casa De Valores S.A.	396	4,27%	3,19	365.941,72	924,10	0,35%
Ecuabursátil Casa de Valores S.A.	1.760	18,98%	14,20	287.505,58	163,36	8,69%
Kapital One Casa De Valores S.A. Kaovalsa	356	3,84%	2,87	277.910,85	780,65	0,37%
Analytica Securities Casa de Valores S.A.	789	8,51%	6,36	205.727,72	260,74	2,44%
Asesoval Casa de Valores S.A.	658	7,09%	5,31	167.414,82	254,43	2,09%
Albion Casa De Valores S.A.	1.308	14,10%	10,55	159.075,47	121,62	8,68%
Real Casa de Valores de Guayaquil S.A. Casareal	1.571	16,94%	12,67	148.746,42	94,68	13,38%
Sucaval S.A.	84	0,91%	0,68	119.727,99	1.425,33	0,05%
Futurocapital Casa de Valores S.A.	208	2,24%	1,68	77.357,39	371,91	0,45%
R&H Asociados Casa de Valores S.A.	478	5,15%	3,86	75.447,57	157,84	2,44%
Portafolio Casa de Valores S.A.	332	3,58%	2,68	38.546,04	116,10	2,31%
Fiduvalor Casa de Valores S.A.	118	1,27%	0,95	23.670,22	200,60	0,47%

CASAS DE VALORES	Transacciones	%	Costo por soporte, dentro del costo del operador de valores por transacción	Comisiones cobradas a diciembre 2020	Comisión Promedio	Costo de soporte / comisión promedio
Ventura Casa de Valores Vencasa S.A.	18	0,19%	0,15	3.725,19	206,96	0,07%
Intervalores Casa de Valores S.A.	131	1,41%	1,06	2.635,56	20,12	5,25%
Probokers S.A. Casa De Valores	32	0,35%	0,26	1.108,28	34,63	0,75%
Promedio	49.820	16,28%	12,18	567.725,37	498,26	5,30%

Fuente: Reportes y Estadísticas Bolsas de Valores del país

Elaboración: Autor

Al comparar el costo promedio de un operador de valores con el porcentaje de soportes de acuerdo con el número de transacciones, el costo medio que asumen las Casas de Valores del país por cada soporte de parte del proveedor del sistema es de USD12,18.

Adicionalmente, se tomó la comisión promedio anual de cada Casa de Valores basado en las cobradas con la información de ambas Bolsas de Valores y el número de transacciones realizada por cada una. Se comparó con el costo promedio de cada operador de valores con el costo por soporte, de esa manera se logra tener en número dentro de las comisiones en mención que corresponde al soporte necesario para temas operativos del sistema.

1.3. Análisis Regulatorio

No existe de manera específica un marco normativo que regule actividades de tecnología financiera en el Ecuador. Para el efecto, quienes quieran realizar este tipo de actividades deben revisar la normativa de una empresa que se encuentre en temas tanto bursátiles como financieras.

1.3.1. Revisión de las resoluciones

Al contrario, el Artículo No.58 de la Ley de Mercado de Valores, denominado: *“De las facultades de las casas de valores”* en su inciso No.6 determina que podrán *“Explotar su tecnología, sus servicios de información y procesamiento de datos y otros relacionados con su actividad;”*.

1.3.2. Cuerpos legales

- ✓ Ley de compañías, hace referencia a los tipos de compañías que se pueden constituir. Donde por ejemplo están las sociedades de Acciones Simplificadas, compañías de Responsabilidad Limitada, Sociedades Anónimas, entre otras. Es relevante ver las limitaciones y facultades de cada una.
- ✓ Código de Comercio, en relación de las actividades comerciales que se pueden realizar al momento de constituir una compañía.
- ✓ Código Orgánico Monetario y Financiero, libro I. Instituciones Financieras. – Para el caso de FINTECH, si está catalogada dentro de las actividades denominadas “auxiliares del sistema financiero” estarán sujetas a la normativa de otros Entes de Control.
- ✓ Código Orgánico Monetario y Financiero, libro II. Ley de Mercado de Valores.
- ✓ Codificación de Resoluciones Monetarias Financieras y de Seguros. Libros I y II.
- ✓ Ley de Régimen Tributario Interno, respecto a la normativa tributaria.

1.3.3. Normativa

Dado que la solución planteada guarda relación con el Mercado de Valores, es necesario que se tome en cuenta lo dispuesto en la regulación relacionada es el denominado Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II (Ley de Mercado de Valores) y la codificación de Resoluciones, Monetarias, Financieras y de Seguros.

Por otro lado, existe las normativas denominadas de Autorregulación⁶ donde se dictamina que las Bolsas de Valores y las Asociaciones Gremiales podrán dictar

⁶ Ley de Mercado de Valores, Artículo No.43 Título IX, “De la Autoregulación”

reglamentos y otros cuerpos legales internas para el adecuado funcionamiento del mercado de valores.

1.3.4. Respecto al problema y solución

Una vez revisada la normativa específica del Mercado de Valores, se encontró que la única limitación existente guarda relación con la implementación de una sistema, plataforma o función dentro de otro sistema donde se puedan realizar transacciones de títulos inscritos en el Catastro Público del Mercado de Valores. La ley establece que se creará un sistema administrado por una sociedad anónima que tendrá una autorización de funcionamiento ante las intendencias de compañías y de mercado de valores.

Como se mencionó, no existe una limitación al tipo de sistemas que pueden utilizar o crear las compañías y/o los intermediarios de mercado valores. De hecho, el Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro II detalla las facultades de las Casas de Valores⁷ dentro de las cuales están:

1. Explotar su tecnología, sus servicios de información y procesamiento de datos y otros relacionados con su actividad;

Por lo referido, en cuanto a la solución planteada, se observa a las Casas de Valores como un aliado estratégico, dadas las facultades normativas que les entrega la ley que les rige.

⁷ “Casa de valores es la compañía anónima autorizada y controlada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para ejercer la intermediación de valores” Ley de Mercado de Valores, Art No.56, Capítulo No.I, Título XII.

CAPÍTULO NO. II, DISEÑO Y CREACIÓN

2.1. Customer Journey

Para la construcción del modelo de customer journey, es necesario identificar en primer lugar quien será el principal cliente y que accederá al servicio. Para el caso de esta herramienta, al ser este un sistema enfocado en el manejo bursátil. El principal cliente son las Casas de Valores y de manera secundaria, el resto de actores del mercado de valores a partir de nuevos desarrollos dentro del mismo. Para el análisis en referencia, se utilizará la experiencia de las Casas de Valores.

Tabla 6. Customer Journey Map

Customer Journey Map		Trying to learn about Potential New solutions	Customer research's for Potential Solutions	Customer selects to use your solution	How they would receive it and what happens	Follow up to customers, how to retain them and give them solutions
		Awareness	Research	Selection	Delivery	Follow up
Behaviors and actions	Doing	Los clientes actualmente identifican en varios casos que cuentan con un sistema o solución que no cumple con sus necesidades	Se han realizado reuniones entre clientes que reconocen mutuamente que actualmente requieren una herramienta más eficiente	El cliente escogería una nueva solución si esta le presenta una alternativa adecuada a lo que tiene en el momento.	Los clientes deberían recibir una herramienta que les permita el manejo de las operaciones bursátiles en todas sus etapas de manera eficiente y correcta.	Se contaría con un servicio técnico de soporte que esté conectado durante todo el tiempo que la solución se encuentra en uso
Feelings, motivations, needs	Thinking	Al momento, existen varios actores del mercado que no se encuentran a gusto con la solución que tienen disponible para las operaciones bursátiles	Han realizado varias reuniones para desarrollar soluciones, existen iniciativas, pero nada en concreto.	El cliente encuentra en la solución una herramienta viable que le facilita su operación bursátil.	Tendrá una herramienta bursátil que le permitirá continuar con su operación bursátil de manera adecuada.	Existirá un soporte constante cuya necesidad debería irse reduciendo por un adecuado funcionamiento
Interactions between customer, product and company. Ways of communicating, web, mobile, app, email	Touchpoints	El cliente requiere una vía de comunicación directa con el sistema, adicionalmente este se comunica de manera correcta con todas las herramientas de los sistemas operativos actuales	Los clientes al momento encuentran dificultades dado que en la solución vigente el soporte está centralizado y dado sus problemas, siempre tiene mucha carga de trabajo. Adicionalmente, para comunicarse, se requiere conectarse directamente, no existen módulos virtuales de atención, por ejemplo.	El cliente busca contar con una solución que le brinde soporte de manera constante y que adicionalmente tenga una adecuada comunicación con las herramientas y los sistemas operativos actuales	El cliente contará con varios métodos para comunicarse que incluyen módulos de soporte virtual que estarán conectados incluso en horas no laborales.	El cliente contará con varios métodos para comunicarse que incluyen módulos de soporte virtual que estarán conectados incluso en horas no laborales.
Address them and find solutions	Weakness	Dado que los clientes potenciales no son especialistas en soluciones informáticas no conoce el potencial y por tanto no conoce que podrían existir soluciones con las que podría tener un servicio adecuado	Los clientes no se han puesto de acuerdo para buscar soluciones concretas dado el poco conocimiento de soluciones para de este tipo	El cliente no conoce las soluciones que se pueden brindar a partir de desarrollos de este tipo	Recibirán una solución que funciona de manera general para el mercado bursátil	Será posible trabajar de manera conjunta y personalizada con cada usuario para lograr que esté desarrollada de manera personal en términos de su operación
Opportunities that you can deliver to your customer. Action steps that drive your product	Opportunities	Dado que los clientes potenciales no son especialistas en soluciones informáticas, es posible brindarle una solución que le facilita realizar sus operaciones de manera adecuada	Los clientes no se han puesto de acuerdo para buscar soluciones concretas dado el poco conocimiento de soluciones para de este tipo	Cuando el cliente cuente con la solución, requerirá ir aprendiendo a manejarlo y participar activamente de sus desarrollos, por lo que podrá ser relevante su retroalimentación para el desarrollo conjunto	Recibirán una solución que funciona de manera general para el mercado bursátil	Será posible trabajar de manera conjunta y personalizada con cada usuario para lograr que esté desarrollada de manera personal en términos de su operación

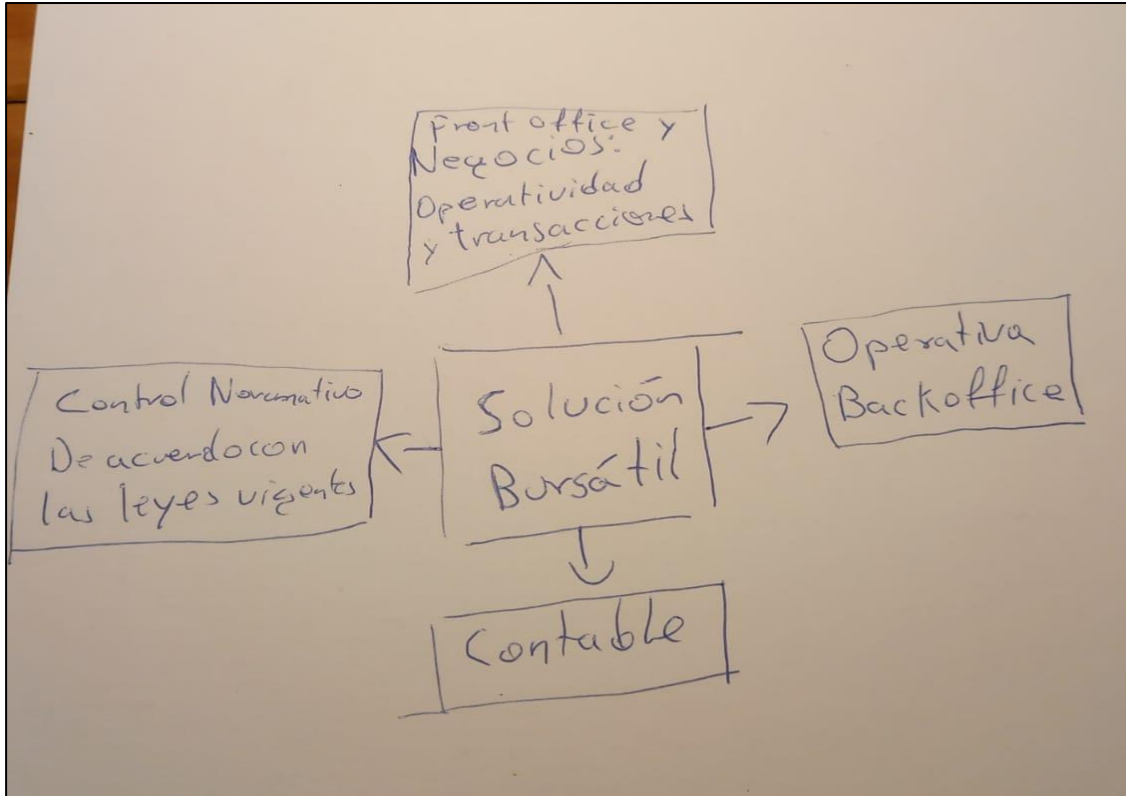
Elaboración: Autor

2.2. Prototipos

Se presentan a continuación los esquemas que deberían ser guía para el desarrollo de la herramienta, de tal manera que sea posible su implementación

2.2.1. Servilleta

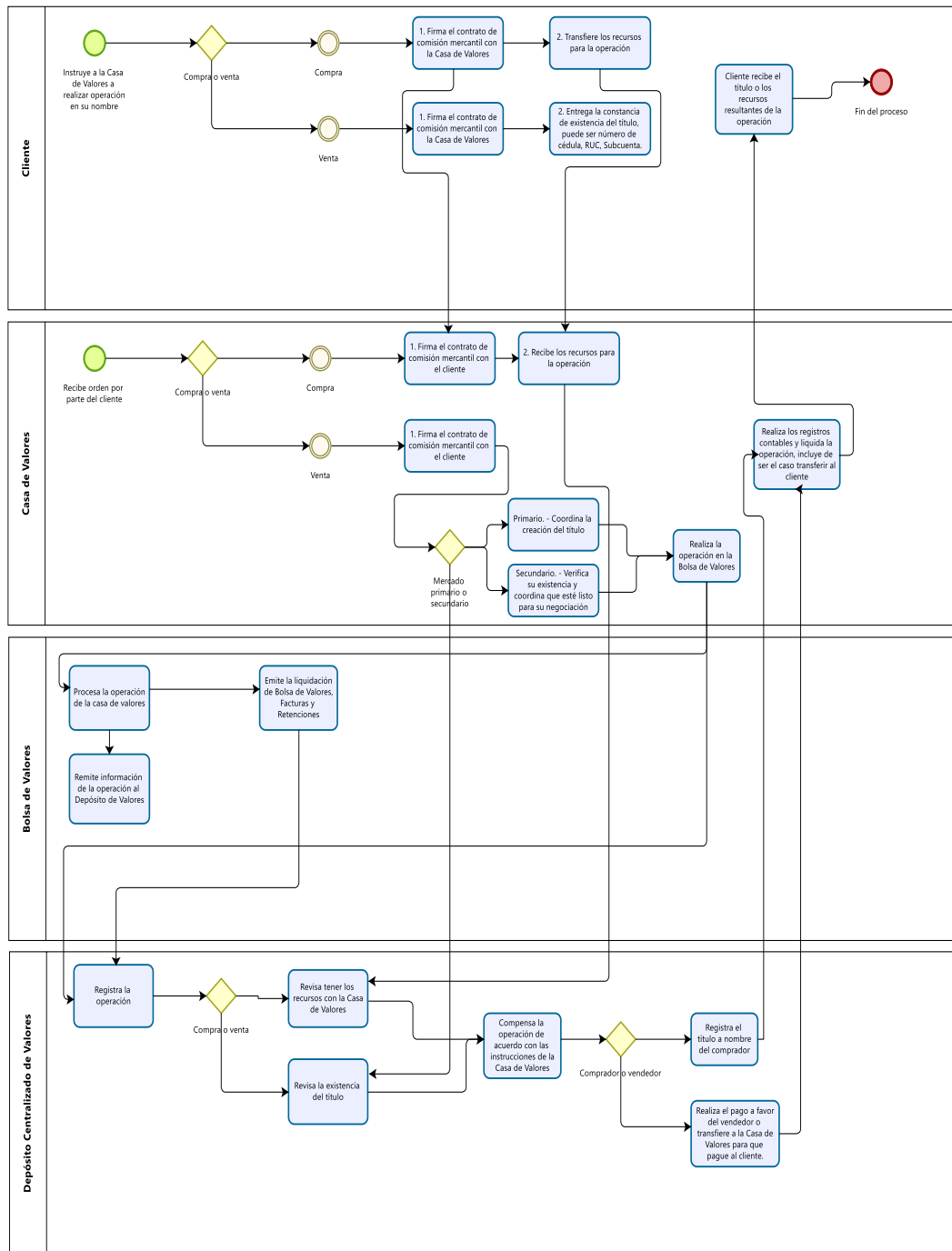
Ilustración 4. Prototipo de Servilleta



Elaboración: Autor

2.2.2. Flujograma

Ilustración 5. Flujograma de procesos a llevarse en la herramienta



2.2.3. Prototipo III, Presentación de Power Point

2.2.3.1. Prototipo III, Diseño de la solución.

Ilustración 6. Diseño de la solución I

Prototipo III

Módulo de control gerencial <ul style="list-style-type: none"> • 1. Detalle de operaciones bursátiles realizadas. • 2. Detalle de los movimientos contables, resúmenes de las principales cuentas y EEFF. • 3. Detalle de los movimientos de los Portafolios de Inversión 	Ir
Módulo de manejo de clientes, Compliance, Personas Políticamente Expuestas y otros. <ul style="list-style-type: none"> • 1. Módulo de generación de clientes. • 2. Listas negras y de personas buscadas • 3. Listados de Personas Políticamente Expuestas 	Ir
Operaciones bursátiles <ul style="list-style-type: none"> • 1. Plataforma de creación de órdenes. • 2. Libro de órdenes en tiempo real con un módulo amigable y desarrollado de manera personalizada para cada cliente. • 3. Acceso a módulos de información financiera de empresas del mercado de valores 	Ir
Módulo Operativo contable <ul style="list-style-type: none"> • 1. En este módulo es posible el manejo contable de la compañía de acuerdo con el plan de cuentas establecidas por el Ente de Control • 2. Permite hacer de manera correcta las liquidaciones de las operaciones bursátiles. 	Ir
Módulo de Manejo de Portafolios	Ir

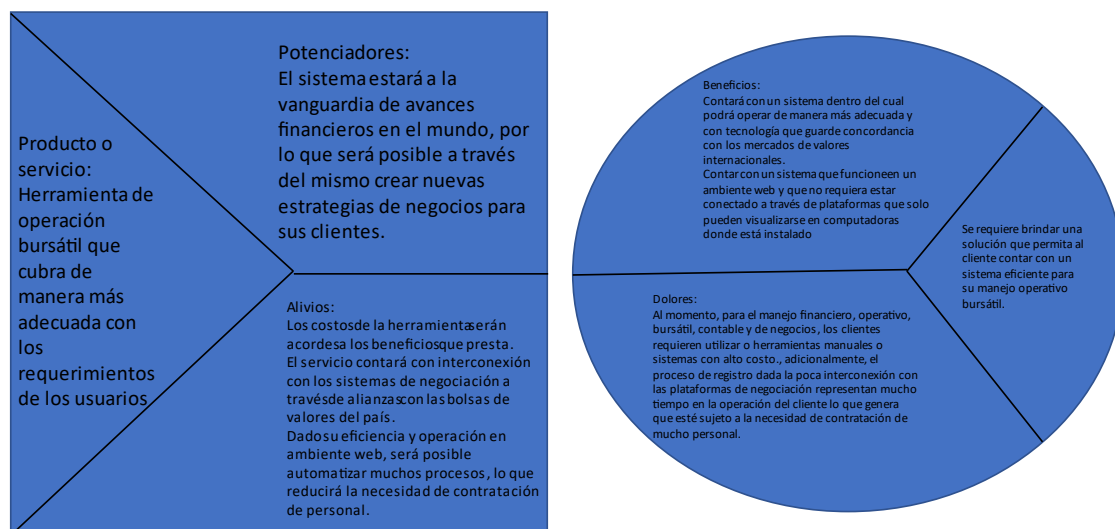
2.2.3.2. Detalle descriptivo de los módulos.

Ilustración 7. Diseño de la solución II

Módulos Prototipo III

Módulo de control gerencial <ul style="list-style-type: none"> • Este resume todas las actividades de la herramienta, de tal manera que la gerencia está al tanto de manera resumida de todo lo que se hace.
Módulo de manejo de clientes, Compliance, Personas Políticamente Expuestas y otros. <ul style="list-style-type: none"> • Permite a la parte de cumplimiento una adecuada gestión de los clientes y de lavado de activos conforme la normativa vigente.
Operaciones bursátiles <ul style="list-style-type: none"> • Permite escribir en el libro de órdenes, generarlas, editarlas y el ingreso de los títulos • El módulo debe tener por detrás acceso a los títulos creados en el mercado, de tal manera que pueda operar en ellos sin impactar sus características (Renta fija, variable, derivados financieros, genéricos, etc.)
Módulo Operativo contable <ul style="list-style-type: none"> • En este módulo es posible el manejo contable de la compañía de acuerdo con el plan de cuentas establecidas por el Ente de Control. • Permite hacer de manera correcta las liquidaciones de las operaciones bursátiles.
Módulo de Manejo de Portafolios <ul style="list-style-type: none"> • Permite el manejo de los portafolios de inversión

2.3. Canvas Propuesta de Valor



Elaboración: Autor

2.4. Estrategia de implementación

En esta sección se detallará que, para el desarrollo del este producto, es necesario contar con alianzas estratégicas relacionadas con la adecuada construcción de la misma en sus distintas aristas:

Tabla 7. Estrategia de implementación

Estrategia de Implementación	Descripción	Incentivo
Comitentes	1. Sistema proveerá de una herramienta que les permita observar en tiempo real el desarrollo de sus operaciones	1. Contar con un módulo web donde podrán acceder a información relacionada con las posibles negociaciones que requieran realizar. 2. Con la herramienta, podrán realizar órdenes de negociación sin necesidad de acercarse a la Casa de Valores.
Usuarios / Clientes (Casas de Valores)	1. Tener el acceso de tal manera que sea posible que autorizar transacciones desde la herramienta.	1. Contar con un esquema centralizado, dentro del cual manejen la totalidad de su operación bursátil. 2. A través de la herramienta, será posible realizar la operación bursátil de manera interconectada.
Bolsas de Valores	1. Evitar conflictos de interés al evitar el contar con información relacionada con la operación de la Casa de Valores	1. Evitar la operatividad que implica el tener acceso a la información de las Casas de Valores y por tanto estar involucrados en su operación.
Depósitos de Compensación y Liquidación	1. Contar con una herramienta con la que podrán corroborar la información de todas las operaciones bursátiles y por tanto evitar el riesgo operativo.	1. Será posible para los depósitos centralizados de Compensación y Liquidación el poder corroborar la información de las operaciones. (Cumpliendo el sigilo bursátil)
Instituciones Financieras Públicas y Privadas	1. Tener a su disposición una herramienta específica para el manejo bursátil, de esta forma podrán darles el uso adecuado a sus distintas funciones.	1. Dado que la herramienta debería automatizar la mayoría de funciones, la herramienta debería ser una solución relacionada con el manejo diaria de su operación bursátil.
Instituciones públicas relacionadas	1. Tener a su disposición una herramienta específica para el manejo bursátil, de esta forma podrán darles el uso adecuado a sus distintas funciones.	1. Dado que la herramienta debería automatizar la mayoría de funciones, la herramienta debería ser una solución relacionada con el manejo diaria de su operación bursátil.

Elaboración: Autor

CAPÍTULO NO. III MODELO DE VIABILIDAD DE NEGOCIO

BUSINESS MODEL CANVAS

3.1. Segmentos de clientes.

- Casas de valores: Principales usuarios, debido a que la herramienta será principalmente para su negocio.
- Aseguradoras: Con el objetivo de entregar un producto que les permita dar cumplimiento adecuado a sus requerimientos normativos.
- Bancos: Con el objetivo de entregar un producto que les permita dar cumplimiento adecuado a sus requerimientos normativos.
- Administradoras de fondos y fideicomisos: Con el objetivo de entregar un producto que les permita dar cumplimiento adecuado a sus requerimientos normativos.

3.2. Propuestas de valor.

- Herramienta de operación bursátil que cubra de manera más adecuada con los requerimientos de los usuarios.

3.3. Canales.

- Los canales de comunicación con los clientes deberían ser al menos los siguientes:
 - Canales web: Correo electrónico, con el envío de la propuesta de valor. Desarrollo de la página web con las características del sistema.
 - Aplicación web y para teléfonos.
 - Demo con funciones limitadas.

Es relevante mencionar que se dará prioridad a los canales digitales, sin embargo, no se descarta la intención de manejar visitas presenciales a clientes, para demostraciones de las facilidades que brinda la herramienta.

3.4. Relación con clientes.

- Para la búsqueda y el tratamiento con los clientes, se plantean las siguientes acciones:
 - Promociones y esquemas de incentivos para el inicio del uso de la herramienta, se manejaría de tal manera que el cliente al principio cuente con el sistema con todos los módulos al principio con un costo básico. Se tiene por objetivo que este vea el valor al que puede acceder con el costo total.
 - Períodos de prueba para los nuevos clientes, en estos se mantendrá un constante soporte técnico gratuito, de tal manera que la curva de aprendizaje sea en el menor tiempo.

3.5. Actividades Clave.

Para el desarrollo del sistema bursátil, se requiere ir realizando las acciones de cada una de las secciones de cada actor destacado. Al respecto, detallando cada uno, es necesario ir dando los siguientes pasos:

- Gestión tecnológica. – Construcción de códigos necesarios para la funcionalidad del sistema, desarrollo de módulos y demás necesidades. Adicionalmente, se requiere que exista la implementación de herramientas de vanguardia que garanticen lo que se busca con el sistema (blockchain)
- Levantamiento de necesidades de programación de los esquemas financieros, para esto, es relevante la participación de las bolsas de valores y de otros actores, para garantizar que se utilicen los mismos esquemas de cálculos (número de decimales para cálculo).

3.6. Recursos clave.

Para el desarrollo de la herramienta será necesario contar con al menos:

- Desarrolladores de sistemas blockchain en ambiente web, hito principal de la herramienta. Estarán a cargo del desarrollo de los códigos necesarios para las distintas funciones, contables, financieros, listas negras, Personas Políticamente Expuestas – PEP, otras.
- Esqueleto del sistema, dentro del cual estén levantados los módulos que operarán dentro del mismo tomando en cuenta las necesidades de los clientes y lo que podrá hacerse en cada uno.
- Certificados de los recursos del sistema, encriptación, de seguridad de información y otros ISO, blockchain, etc.

3.7. Actores clave

Para el desarrollo del sistema, es necesario contar con actores con los que sea posible ir desarrollando sus distintas funcionalidades. Que deberían ser al menos las siguientes:

- Proveedores de información con los que se pueda fortalecer el manejo de clientes en conformidad con la normativa actual, debería poder manejarse:
 - Listas negras.
 - Listas de personas políticamente expuestas
 - Acceso al buró de crédito
 - Información pública de importancia
- Empresas especializadas dentro del desarrollo de la herramienta, que deberían ser al menos los siguientes:

- Área financiera, con las que sea posible el desarrollar el esquema de cálculos de los títulos de manera automatizada.
- Empresas especializadas en el manejo de portafolios de finanzas, inversiones y contabilidad, para un manejo adecuado de acuerdo con las necesidades de los inversionistas y otros clientes.
- Instituciones públicas con quienes se debe interactuar en la operación bursátil, es necesario contar con un módulo de facturación electrónica, carga de reportes para los entes de control y otros para reportería hacia clientes.
- Bolsas de Valores. – Con el objetivo de contar con información en tiempo real del mercado.

3.8. Estructura de costos

- La compañía a ser creada a partir del emprendimiento será de manera expresa una empresa de servicios, esto implica que sus costos sean únicamente de personal. Al respecto, se utilizaría una estructura que debería ser de la siguiente manera:

Tabla 8. Detalle de gastos de la operación

1. Personal			%
Administración	Gerente General	3.500	8,92%
	Asistente y recepcionista	400	1,02%
Contabilidad	Contador	1.000	2,55%
	Asistente contable	400	1,02%
Departamento de soporte técnico	Líder de soporte técnico	2.500	6,37%
	Analista de soporte técnico	1.200	3,06%
	Analista de soporte técnico	1.200	3,06%
Departamento de análisis y nuevos desarrollos	Líder de análisis y nuevos productos	2.500	6,37%
	Analista de análisis y nuevos productos	1.200	3,06%
	Analista de análisis y nuevos productos	1.200	3,06%
2. Otros			
Servicios Básicos	Luz	20	0,05%
	Agua	20	0,05%
	Arriendo	800	2,04%
	Teléfono	20	0,05%
	Internet	250	0,64%
Otros	Servicios utilizados mediante outsourcing	1.000	2,55%
	Seguridad Social y otros impuestos	2.078	5,30%
	Otros soportes técnicos	500	1,27%
	Amortización costo de la herramienta	16.667	42,48%
	Mantenimiento del sistema	2.778	7,08%
Total		39.232	100,00%

Es necesario que se tome en cuenta que existirán costos iniciales de desarrollos de la herramienta informática. Mismo que debería registrarse dentro del patrimonio de la compañía a crearse con su contraparte en el Activo Fijo. Se estima que este costo inicial, partiendo del costo del sistema actual, debería ascender a los USD1.000.000 que se amortizará en tres años.

3.9. Fuente de ingresos

- Actualmente, existen servicios similares al ser desarrollado, de acuerdo con la información levantada con Casas de Valores el costo de estos es de aproximadamente USD1.100 por mes. Se debe tomar en cuenta que en muchos casos el servicio que existe actualmente ha sido criticado en varias de sus partes por parte de los clientes, por lo que dado el servicio que se planifica dar y los desarrollos que se planifican realizar, un costo adecuado sería de USD2.000 mensual por cliente.
- Dado el volumen y la capacidad que se le espera dar al sistema se plantea que este sea de uso exhaustivo y que mientras mayor sea el volumen se incurra en costos adicionales. Por lo referido, se observa como pertinente el incluir un costo variable por transacción una vez que se
- En esta parte, se debe detallar que en la actualidad existen 31 Casas de Valores quienes podrían utilizar el servicio, por lo que planteando que se cuente con la contratación del 50%.
- Se puede contar con desarrollos adicionales dentro de la misma herramienta y dado que este sería un servicio especializado podría cobrarse de manera separada.
- Es necesario que se tome en cuenta que existe un universo mayor de posibles clientes que podrían utilizar una herramienta de este tipo, siendo estas administradoras de fondos tanto públicas como privadas, así como el

prestar un módulo específico de administración de portafolios para las mismas casas de valores y que estas a su vez, brinden este servicio a sus clientes como son las mismas compañías aseguradoras.

El resumen del esquema de ingresos debería ser el siguiente:

Tabla 9. Ingresos a generar con la herramienta

Ingresos					
Cliente	Criterio	Monto unitario	No	Monto	%
Casas de Valores	Por utilización de la herramienta	2.000	16	32.000	58,99%
Casas de Valores	Por costo variable de utilización*	250	13	3.250	5,99%
Compañías de Seguros	Por utilización de la herramienta (Administración de Portafolios por parte de Casas de Valores para sus clientes)	1.000	16	16.000	29,49%
Administradoras de Fondos y Fideicomisos	Por utilización de la herramienta (Administración de Portafolios)	1.000	2	2.000	3,69%
Administradoras Públicas de Fondos	Por utilización de la herramienta (Administración de Portafolios)	1.000	1	1.000	1,84%
Total				54.250	100,00%
* Por cada 1000 transacciones adicionales					

Por lo observado en ambos cuadros, se contaría con una operación de buena rentabilidad que dejaría márgenes a fin de año que podrían servir para ir generando nuevos desarrollos y la adopción de tecnologías que se encuentren a la vanguardia de lo ocurrido en mercados internacionales.

Tabla 10. Business Model Canvas

Socios Clave: - Proveedores de información. - Empresas especializadas dentro del desarrollo de la herramienta - Instituciones públicas con quien se tiene relación en la operación bursátil - Bolsas de Valores	Actividades Clave: - Gestión tecnológica - Levantamiento de necesidades de programación de los esquemas financieros	Propuestas de valor: Herramienta de operación bursátil que cubra de manera más adecuada con los requerimientos de los usuarios.	Relación con clientes: - Promociones y esquemas de incentivos para el inicio del uso de la herramienta - Períodos de prueba para los nuevos clientes	Segmentos de clientes: - Casas de valores - Aseguradoras - Bancos - Administradoras de fondos y fideicomisos
	Recursos Clave: - Desarrolladores de sistemas blockchain en ambiente web - Certificados de los recursos del sistema		Canales: Canales web: Correo electrónico, con el envío de la propuesta de valor. Desarrollo de la página web con las características del sistema. Aplicación web y para teléfonos. Demo con funciones limitadas. No se descarta la intención de manejar visitas presenciales a clientes, para demostraciones de las facilidades que brinda la herramienta.	
Estructura de costos: De acuerdo con lo detallado en el inciso respectivo en el documento.			Fuente de ingresos: De acuerdo con lo detallado en el inciso respectivo en el documento.	

Capítulo IV, Estructura de Capital y Financiamiento

La inversión necesaria para realizar el desarrollo del proyecto guarda relación con la estructura necesaria para el funcionamiento de la herramienta y de los equipos necesarios para sostenerla.

Al respecto, será necesario que al menos existan equipos de alta gama y tecnología, sus características deben ser las que más a la vanguardia estén de tal manera que sea posible garantizar su funcionamiento. Adicionalmente, se requiere realizar el desarrollo del software relacionado con el sistema que se amortizará en tres años, para esto se requieren inversiones en licencias y esquemas web.

4.1. Presupuesto de Capital. –

Tomando en cuenta lo levantado en la sección pertinente del presente documento, tomando en cuenta el costo de sistemas similares que existen en la actualidad, el monto a levantar para implementar la herramienta informática debería ascender a USD1 millón. Esto, tomando en cuenta que herramientas similares que existen en la actualidad tienen un costo de USD703.948⁸ y que se plantea aumentar los servicios que se tendrían con las plataformas actuales.

Para el levantamiento del capital necesario para el inicio de la operación, se requerirá contar con al menos las siguientes fuentes:

4.2. Fondos propios. –

Dado que se conoce el mercado y las posibilidades que existen de contar con una buena operación, se considera pertinente el invertir los ahorros que se han logrado hasta

⁸ Tomado de los Estados Financieros Auditados de la Bolsa de Valores de Quito, quien al momento tiene un sistema que se utiliza en el mercado bursátil. Cabe indicar que los EEFF auditados son información pública y se tomó de la Nota No.12 “Activos Intangibles”

el momento a manera de apuesta. De la inversión inicial, el 10% debería realizarse con fondos propios.

4.3. Capital semilla. –

Se plantea el financiamiento a través de fondos de capital de riesgo, a partir de esto se detalla que será posible darle dos aristas, pública y privada:

4.3.1. Fuentes públicas: Fondo “Emprende Ecuador” donde se tiene que presentar el proyecto de acuerdo con sus metodologías, de tal manera que sea aprobado y financiado. Se plantea que esta fuente aporte con hasta USD250.000 del “Fondo Crece” en su sección “puesta en marcha”.

Ilustración 8. Detalle fondo Emprende Ecuador

COMPONENTES CLAVES DEL FONDO							
FONDO CAPITAL DE RIESGO	TOTAL \$	COMPONENTES	PROGRAMAS	INVERSIÓN	POSTULACIÓN	ADMINISTRADOR	SELECCIÓN
	10'050.000	CAPITAL CRECE	EMPRENEDORES	1'050.000	Naturales	SENESCYT	20
			MIPYMES	7'000.000	Naturales y Jurídicas	MPCEIP	50 - 70
		CAPITAL PROGRESO	MIPYMES	2'000.000	Entidades de Derecho Privado	MPCEIP	5-10

FONDO DEL CAPITAL CRECE Y CAPITAL PROGRESO

CAPITAL	ESTADO	FONDO (hasta)	CONTRAPARTE
CRECE	Idea	\$100.000	Mínimo de 20%
	Puesta en marcha	\$250.000	Mínimo de 20%
CAPITAL	ESTADO	FONDO (hasta)	Inversión
PROGRESO	Desarrollo	\$400.000	Estado hasta el 40%

4.3.2. Fuentes privadas: Se detalla dos tipos de fondos de “Venture Capital”, internacionales y locales.

Internacionales: Se plantea el presentar el proyecto a fondos como Endeavor⁹, que selecciona compañías que se encuentran iniciando su proceso de desarrollo. El objetivo de este tipo de fondos es apoyar a emprendimientos y permitir su crecimiento a largo plazo. Dado que es una fuente internacional, se podría solicitar que financie hasta USD100.000.

Locales: Start ups and Ventures¹⁰ son fideicomisos creados con el objetivo de apoyar a emprendimientos y pymes. Se puede acceder a estos bajo un proceso que se detalla en su página web. Como resultado de este proceso y dado las restricciones de este fondo, se podría solicitar el financiamiento de USD50.000

Adicionalmente, existe la posibilidad de realizar el financiamiento a través de empresas cuyo objetivo es “fortalecer negocios digitales de alto impacto y convertirlos en empresas de éxito.” Para esto, se plantea la aplicación al programa Kruger Labs¹¹ y específicamente al denominado “aceleración de Startups”, a través de este mecanismo, sería posible financiar USD100.000 completando de esta forma la estructura de financiamiento.

4.4. Fondos conjuntos. –

Una cantidad importante de Casas de Valores en el Ecuador en se encuentran sentados sobre capitales requeridos por normativa que no requieren para su operación. En este caso, se ha conversado en varios de estos espacios concluyendo que se podría hacer una sociedad para implementar la herramienta, la figura en referencia financiaría hasta el 40% restante.

⁹ <https://endeavor.org/entrepreneur-experience/apply/>

¹⁰ <https://startupsventures.com/aplica-ya/>

¹¹ <https://www.krugerlabs.com/>

Tabla 11. Financiamiento

Tabla del Detalle de Financiamiento		
Financiamiento	%	USD
Fondos Propios:	10%	100.000,00
Ahorros familia Laso Bonilla		
Fondos préstamos:	50%	500.000,00
Capital Semilla		
Fondos de Terceros:	40%	400.000,00
Casas de Valores		
Total		1.000.000,00
Detalle de financiamiento y capital de trabajo		
Costo aproximado del desarrollo de acuerdo con herramientas existentes		703.948,00
Monto sobrante para capital de trabajo		296.052,00
Costo mensual aproximado de operación		39.232,00
Meses que se pueden financiar		7,55

Conclusiones

1. El mercado bursátil ecuatoriano es pequeño, poco profundo y con baja especialización. Se encuentra alejado del crecimiento y los avances que ha realizado el sistema financiero de intermediación y del desarrollo de los mercados internacionales.
2. Las herramientas informáticas que se han desarrollado en el país carecen del avance, la tecnología e interconexión que se puede encontrar en otros mercados
3. Las Casas de Valores tienen la capacidad normativa de desarrollar las herramientas necesarias para el correcto desarrollo de su operación. Por lo referido, se ha observado que existe un nicho de mercado que puede ser aprovechado.
4. El universo de clientes a quienes se podría prestar servicios es amplio dado que la herramienta puede no solo centrarse en Casas de Valores, con desarrollos adecuados esta puede ser extensiva a fiduciarias, fondos de inversión y aseguradoras.

Recomendaciones

1. Analizar la existencia de un mercado cautivo a quien se le puede dar servicio, con un correcto desarrollo de las funciones necesarias, en el ambiente adecuado (Blockchain, web, Power Bi) se puede encontrar un producto que se diferencie de la competencia.
2. Plantear la implementación de los módulos necesarios para que los clientes puedan ofrecer a los suyos servicios completos y adecuados en concordancia con sus necesidades financieras y normativas.
3. Aprovechar la variabilidad de clientes que se pueden obtener para plantear servicios que generen ingresos a la empresa resultante del desarrollo, estos pueden cobrarse de manera separada y permitirán identificar nuevas necesidades de clientes.

Bibliografía

- Levine, R. (2009). *Finance, Growth, and Opportunity: Policy Challenges*. Providence, Rhode Island: NBER.
- Svirydzenka, K. (2016). *Introducing a New Broad-based*. Washington DC: International Monetary Fund.
- WorldBank. (2021). *Stocks traded, turnover ratio of domestic shares (%)*. Washington D.C.: World Federation of Exchanges database.

Referencias normativas

- ✓ Ley de compañías, publicado en el Registro Oficial No.312 de 5 de mayo de 1999.
- ✓ Código de Comercio, Registro Oficial Suplemento 497 de 29-may.-2019.
- ✓ Código Orgánico Monetario y Financiero, libro I. Instituciones Financieras, publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.332 , 12 de Septiembre 2014.
- ✓ Código Orgánico Monetario y Financiero, libro II. Ley de Mercado de Valores. publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.332, 12 de Septiembre 2014.
- ✓ Codificación de Resoluciones Monetarias Financieras y de Seguros. Libro I. publicado en Resolución de la Junta de Política Monetaria y Financiera 385 Registro Oficial Edición Especial 44 de 24-jul.-2017
- ✓ Ley de Régimen Tributario Interno, publicado en Registro Oficial Suplemento 463 de 17-nov.-2004.