



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA VENTA DE UN NUEVO
SERVICIO QUE OFRECERÁ LA EMPRESA NEOSOFT HACIA
LA INDUSTRIA FINANCIERA**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO CIVIL
INDUSTRIAL**

VICENTE PIWONKA LILLO

**PROFESOR GUÍA:
RENE ESQUIVEL CABRERA**

**PROFESOR CO-GUIA:
SEBASTIAN DEPOLO CABRERA**

**COMISION:
ZUNILDA VERGARA MONSALVE**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe entrega el contexto en el cual se diseñará y desarrollará el trabajo de memoria, con el fin de optar al título de Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile.

NeoSoft es una empresa de desarrollo de software, perteneciente a la industria de las tecnologías informáticas, posicionada como una de las únicas empresas en Chile que mezcla tanto el conocimiento normativo como el técnico para realizar la generación y validación de reportes regulatorios para instituciones financieras.

Al ser una empresa de nicho en Chile y de gran impacto en los bancos, el crecimiento de NeoSoft lo ha llevado a buscar nuevas oportunidades de negocio, alcanzando altos estándares internacionales y fortaleciendo las competencias que tiene en Chile. Dada esta búsqueda de nuevos negocios se enmarca la oportunidad de realizar el presente trabajo de memoria.

El objetivo general es elaborar un plan de negocio para la venta de un nuevo servicio que ofrecerá la empresa NeoSoft hacia la industria financiera por medio del desarrollo de indicadores de riesgo, utilizando el software SIGIR de la misma empresa. Para cumplir este objetivo se utilizará la metodología propuesta que abarcará el modelo de negocios, estudio de mercado, análisis estratégico, plan operacional, plan de recursos humanos y finalmente el plan financiero. Esta metodología se apoyará en las herramientas de la metodología Canvas, cinco fuerzas de Porter, cadena de valor, matriz FODA, modelo de marketing boca a boca y flujo de caja.

El proyecto también afecta un tema de alta contingencia al ser un posible reductor del riesgo operacional en la banca, por la manera única de manejo de datos que tiene el software SIGIR. Este tema es estudiado y adoptado por el Comité de Basilea, ente internacional que marca las directrices en las que se debiera mover el sistema financiero en los años venideros para que los bancos no entren en crisis financiera.

El proyecto tiene un horizonte de 6 años y presenta un valor actual neto (VAN) de 30 MM\$ con una tasa de descuento de 26,41%, y la tasa interna de retorno (TIR) es de un 40%, lo que permitirá recuperar la inversión en 3,1 años.

De esta manera se concluye que el negocio es atractivo para la empresa NeoSoft desde el punto de vista financiero, donde se está ofreciendo un servicio que se sustenta sobre la base de utilizar un manejo de datos ya depurado, solucionando así un problema que el 40% de la industria lo considera como la mayor dificultad al momento de generar los indicadores de riesgo.

TABLA DE CONTENIDO

I.	ANTECEDENTES GENERALES.....	1
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN.....	4
III.	OBJETIVOS.....	12
I.	Objetivo General.....	12
II.	Objetivos Específicos.....	12
IV.	MARCO CONCEPTUAL.....	12
I.	Riesgo.....	12
II.	Gestión del Riesgo.....	14
III.	Sistema de Información.....	15
IV.	Indicadores Clave de Desempeño.....	15
V.	Cartera Comercial.....	16
VI.	Liquidez.....	16
VII.	Provisiones.....	17
VIII.	Modelo Canvas.....	17
V.	METODOLOGÍA.....	19
I.	Investigación de Mercado.....	19
II.	Análisis Estratégico.....	20
III.	Definición del modelo de negocios.....	21
IV.	Plan de Marketing.....	21
V.	Plan de Operaciones.....	22
VI.	Plan de Recursos Humanos.....	23
VII.	Plan Financiero.....	23
VI.	INVESTIGACION DE MERCADO.....	24
I.	Identificación del problema.....	24
II.	Mercado Potencial.....	25
III.	Competencia.....	27
IV.	KPI's.....	28
VII.	ANÁLISIS ESTRATEGICO.....	30
I.	FODA.....	30
II.	Cinco Fuerzas de Porter.....	33
III.	Cadena de Valor.....	37
IV.	Matriz de Estrategias Genéricas.....	42
V.	Factores críticos de éxito.....	42
VIII.	MODELO DE NEGOCIOS.....	43
IX.	PLAN DE MARKETING.....	47
I.	Mensaje.....	47
II.	Segmentación.....	47
III.	Contexto.....	48
IV.	Producto.....	48
V.	Precio.....	48
X.	PLAN DE OPERACIONES.....	49
I.	Atención al Cliente.....	49
II.	Operación.....	51
XI.	PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....	52
XII.	PLAN FINANCIERO.....	54
I.	Horizonte de Evaluación.....	54
II.	Gastos de Oficina.....	54
III.	Remuneración Trabajadores.....	56

IV.	Tipo de Financiamiento.....	56
V.	Tasa de Descuento	57
VI.	Flujo de Caja Proyecto Puro	59
VII.	Flujo de Caja Proyecto Financiado.....	60
VIII.	Sensibilidad del Proyecto	60
IX.	Impacto del Proyecto en NeoSoft	62
XIII.	<i>CONCLUSIONES</i>	63
XIV.	<i>ALCANCES</i>	64
XV.	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	65
XVI.	<i>ANEXOS</i>	68

I. ANTECEDENTES GENERALES

NeoSoft es una empresa perteneciente a la industria de las tecnologías de información, concentrándose en el desarrollo y mantención de software de obtención y análisis de datos para la industria financiera.

Esta empresa busca ser “un proveedor de excelencia en el ámbito de tecnologías de información”, y su misión es lograr “entregar productos y servicios de calidad y de manera efectiva, apalancando el desarrollo de relaciones de largo plazo en el ámbito de estrategia y administración de los recursos de información con los clientes.”

La misión de NeoSoft se separa en dos ámbitos fundamentales. El primero habla sobre el estándar de nivel de servicio mínimo en sus proyectos, entregando un producto final de excelencia en base a la calidad. El segundo ámbito se basa en la relación que forja con sus clientes, generando vínculos duraderos y de confianza con estos.

Actualmente NeoSoft es una empresa de responsabilidad limitada, tiene aproximadamente 50 colaboradores trabajando en sus dependencias y, de acuerdo con el Servicio de Impuestos Internos (SII), dado el volumen de ventas que se genera se cataloga como una empresa “Grande 1”. El crecimiento se ha mantenido de manera constante en los aproximadamente 25 años que lleva funcionando, convirtiéndose, según la SBIF, en una empresa crítica para el sistema financiero chileno.

Una de las ventajas más importantes de NeoSoft, es que con los años ha logrado explotar un nicho de mercado muy pocas empresas acceden, debido a la alta complejidad y especialización que se necesita para la creación y mantención del software ofrecido. Según el cuadrante mágico que realiza la empresa consultora y de investigación Gartner, en 2017 son 20 las empresas líderes en servicios de Business Analytics. A nivel nacional, la competencia incluye a Accenture, Deloitte, IBM Global Business Services, KPMG, PricewaterhouseCoopers Consultores, Tata Consultancy Services.

Figure 1. Magic Quadrant for Business Analytics Services, Worldwide



Ilustración 1: Cuadrante de Gartner para servicios de Business Analytics, fuente Gartner.

La principal diferencia de NeoSoft, con las empresas mencionadas anteriormente, es que esta provee a sus clientes de un repositorio de datos que recoge toda la data relevante de la institución financiera, en donde se verifica la consistencia, completitud y cuadratura contable de todos los datos que están presente en este repositorio, convirtiéndose así en la fuente de información oficial de donde se envían los informes hacia los organismos reguladores (SBIF, Banco Central, SII).

Hoy en día, las empresas consultoras del cuadrante no han desarrollado un modelo de datos de las características que presenta NeoSoft, por lo tanto, las soluciones que proponen se basan en visiones parciales de datos proporcionado por el banco, que no necesariamente son consistentes con la información oficial que está obligado a enviar a los organismos reguladores.

Esta ventaja que presenta NeoSoft lo ha puesto en la mira de bancos internacionales, logrando así expandir sus actividades a países latinoamericanos tales como Perú, Paraguay, Colombia y República Dominicana.

La lista de sus clientes está disponible en la sección Anexos A, que incluye a empresas pertenecientes a:

- Bancos locales y extranjeros
- Cooperativas de ahorro y crédito
- Instituciones colocadoras de créditos
- Sociedades de apoyo al giro
- Emisores de tarjetas de pago
- Caja de compensación de asignación familiar

El proceso productivo se basa fuertemente en dos productos. El primero es “SIGIR”, un software que trabaja los grandes volúmenes de datos de distintos bancos para poder generar los reportes regulatorios exigidos por el Banco Central de Chile (BC) y por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financiera (SBIF). El segundo producto es un software complementario al anterior llamado “SISVAL”, el cual permite verificar si la información generada para enviar a la SBIF está de acuerdo con la reglamentación definida por la autoridad.

Se debe destacar que el envío de información tanto a la SBIF como al BC es una obligación que deben cumplir los clientes de NeoSoft. Esto implica una oportunidad de mercado, ofreciendo mayor nivel de automatización y calidad para el tratamiento de datos en comparación al trabajo interno que se realizaba para realizar los informes, logrando así generar nuevas ventajas competitivas a las empresas que utilizan esta tecnología y así alinearse con los estándares internacionales que se busca en la industria.

Al ser una empresa de TI, NeoSoft esta consiente del alto nivel de cambio que actualmente presenta, tanto el mercado tecnológico como el financiero, por lo que constantemente actualiza sus productos y analiza nuevas formas de innovar, en donde surgen nuevas oportunidades como lo es el presente tema de memoria.

A continuación, se presenta el organigrama otorgado por NeoSoft y se detallan las responsabilidades pertinentes a los cargos presentes en la siguiente ilustración.

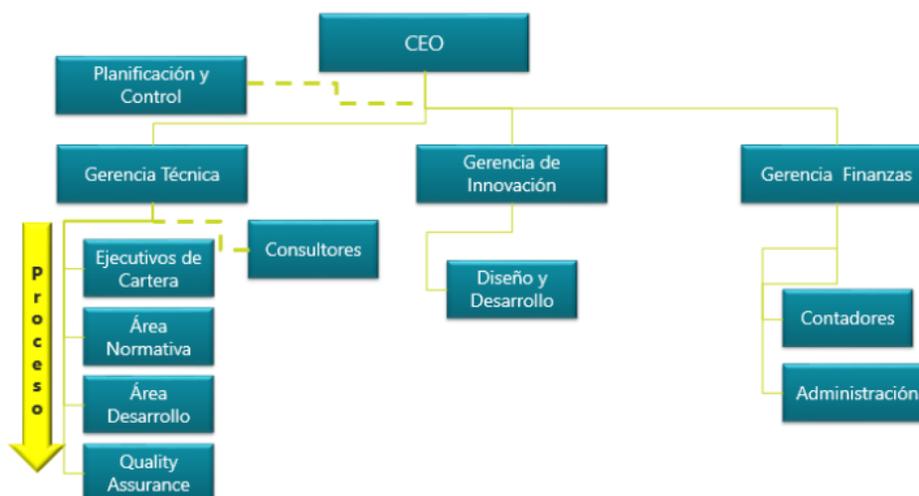


Ilustración 2: Organigrama NeoSoft, fuente: elaboración propia.

- **Gerente General:** Representante legal y coordinador primario entre las distintas áreas de la empresa para poder planear y realizar las metas propuestas al corto y largo plazo. Para el tema de memoria es el líder del proyecto, ya que considera la

realización de este como un paso estratégico para consolidar la relación que tiene NeoSoft con los bancos.

- **Gerente Técnico:** Realiza todo el plan de proceso productivo de la empresa en toda el área regulatoria, teniendo que estar en constante supervisión de las distintas áreas a su cargo. Cumple también funciones de gerencia comercial, al tener que estar en relación directa con los clientes supervisando los planes de venta y tratos para los pagos del software.
- **Gerente Innovación:** El fin principal de esta área es estar en contacto con las nuevas oportunidades de negocios que se presentan con la revolución tecnológica, las que no necesariamente tienen que estar relacionadas con el “Core Business” de la empresa. Esta gerencia cumple funciones comerciales al tener que estar en constante búsqueda de oportunidades de innovación en tecnologías, y al mismo tiempo ofrece servicios de consultoría a emprendedores.
- **Gerente Finanzas:** Este cargo incluye las funciones de Administración y Contabilidad, encargándose de la relación con proveedores y clientes en temas de facturación, pagos y cobranza. Se relaciona directamente con empresas a cargo de procesos externalizados, como administración de redes, servicios de pago de remuneraciones, contabilidad, entre otros.
- **Planificación y Control:** Es el vínculo entre el orden y la operación efectiva, es quien fiscaliza que los procesos de trabajo estén siendo realizados de manera adecuada por los ejecutantes y también ofrece ayuda de tipo consultorías tanto al Gerente General para decisiones estratégicas de largo plazo, como también al área que necesite apoyo en alguno de sus procesos a corto/mediano plazo.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

Se ve la oportunidad de generar información de utilidad a los bancos en temas de riesgos financieros, principalmente abarcando el tema del manejo de datos para el riesgo operacional. Hoy en día la información que el banco posee se sostiene sobre distintos sistemas que no necesariamente son consistentes entre uno y otro, a pesar de intentar extraer y tener la misma información. Esto crea problemas en el banco al tratar de consolidar resultados de distintos sistemas, generando ineficiencias y datos de mala calidad con los cuales se debe hacer gestión. Debido a esto es que se busca ampliar el portafolio de servicios de NeoSoft con el desarrollo de indicadores de riesgo de alta calidad, que sean consistentes entre sistemas y validados por el cruce de información que genera el software SIGIR que se explicara en detalle más adelante.

Para lograr este propósito es necesario analizar la factibilidad del negocio, realizando un plan de negocios que incluya un flujo de caja y permita su evaluación con distintas maneras de financiamiento.

En marzo de 2018, la SBIF pública “Modelo Chileno de Supervisión Basada en Riesgos”, un documento que describe el proceso supervisor que se aplica en el sistema bancario

chileno. En este expone que los riesgos que concentran la mayor parte de los recursos de gestión de un banco son:

- **Riesgo de Crédito**
- **Riesgo Financiero**
- **Riesgo Operacional**

Cabe destacar que si estos riesgos no son gestionados de manera adecuada la estabilidad bancaria puede verse comprometida, como se puede ver en la Ilustración 3. Ésta representa un estudio realizado a aproximadamente 100 bancos, los cuales, en conjunto, asumen pérdidas cercanas a los \$210 billones de dólares por temas de riesgo operacional, en donde \$38,2 pertenecen a la ejecución y el manejo de los procesos.

■ Major banks lost nearly \$210 billion from operational risk events from 2011 to 2016, mostly from client interactions and process management

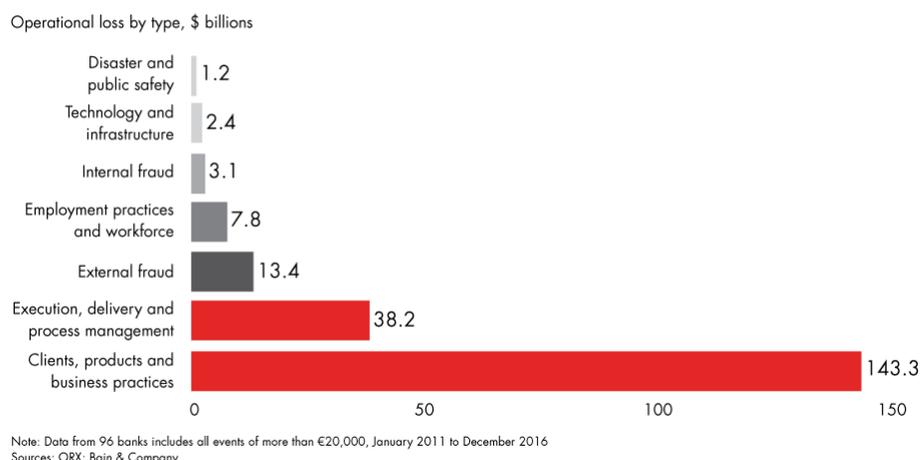


Ilustración 3: Estudio riesgo operacional en banca, fuente Bain & Company.

En el ámbito internacional se ha dado gran importancia a la gestión de los riesgos en las instituciones financieras. Es así como en 1974 nace el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (en adelante el Comité de Basilea), convirtiéndose en una autoridad importante. Este emite los Acuerdos de Basilea, en los que se hacen propuestas de reforma de regulación bancaria y marca las directrices hacia las que se debería mover la industria financiera durante los próximos años.

Tras la crisis subprime del año 2008, que expuso los riesgos que afectaban a la industria bancaria, el Comité de Basilea actualizó su acuerdo culminando con el Acuerdo de Capital Basilea III para el año 2017. Es con este último acuerdo con el que se busca fortalecer el sector financiero, en el cual se toman medidas de ajuste para el capital que debe tener un banco, en busca de mejorar tanto la calidad como la cantidad de capital disponible para enfrentar y lograr cubrir los riesgos de la actividad bancaria. Sin embargo, el marco legal por el cual se rige la banca chilena no funciona bajo estas actualizaciones, debido a que los mayores cambios son referidos al año 1986 y 1997, en donde regía el Acuerdo de Basilea I.

El actual desafío para la banca local es adaptarse a los cambios incorporados en este nuevo acuerdo, ya que al sumarse a estos nuevos estándares de Basilea se fortalecerá la solvencia bancaria, mejorará la competitividad de los bancos y la estabilidad del sistema financiero. A nivel internacional, los países latinoamericanos que están más avanzados en estos temas son Argentina, Brasil, México, Perú y Colombia. Las principales economías mundiales tienen como requisito cumplir estas medidas.

Sin embargo, este desafío no es solo de los bancos. En junio de 2017, durante el gobierno de Michelle Bachelet, se presentó el proyecto para modificar la Ley General de Bancos de manera que se adapten los estándares internacionales de Basilea III a la banca chilena. Según el superintendente de Bancos e Instituciones financieras, esta reforma a lo realizado en el año 1986 y 1997 “va a representar uno de los cambios más grandes en las últimas décadas”. El 25 de septiembre de 2018 la nueva ley fue aprobada por parte del senado, y obtiene el 9 de enero de 2019 la aprobación por la cámara de diputados, por lo que continúa en tramitaciones por parte del Senado. Según el analista de inversiones del banco BICE Jonathan Fuchs “se va a tomar un plazo de seis años para la implementación de una serie de ratios financieros y en este periodo los bancos deberían estar bien capitalizados”, por lo tanto, tras promulgada la ley por el presidente los cambios a realizar demorarán en implementarse.

A inicios de los años 90, la industria financiera comienza a tercerizar algunas de sus tareas rutinarias abaratando costos en sus procesos, obteniendo mejor calidad de datos y logrando preocuparse de mejor manera en sus tareas que entregan mayor rentabilidad. Esta ejecución de la tarea rutinaria, realizada por una empresa externa descentraliza el gran número de actividades que debe realizar un banco, abriendo oportunidades a empresas como NeoSoft para explotar los conocimientos que tienen en el ámbito regulatorio bancario.

Sin embargo, de no regular esta tercerización la banca puede generar dependencia del tercero y aumentar el riesgo al que está expuesta. Dado esto, el comité de Basilea también toca este punto en su documento “Outsourcing in Financial Services”, donde marca las directrices, roles y responsabilidades de las entidades reguladas para no tener repercusiones en términos de riesgo por esta externalización de funcionalidades. Esto nos muestra que el mercado de empresas que pueden trabajar junto a los bancos debe cumplir ciertos requisitos, los cuales se convierten en una barrera natural de entrada para la competencia para terceros.

También se utiliza el estudio titulado “Primer estudio del nivel de madurez de la Gestión de Riesgos” realizado por la consultora Deloitte en octubre del año 2017. Este estudio fue realizado a 6 empresas de 6 industrias distintas, y manera resumida identifica a la industria de servicios financieros como la con mayor madurez en términos de gestión de riesgos con un puntaje de 3,3 en escala de 1 a 5, en donde el segundo y tercer lugar viene dado por la industria de salud y construcción con un puntaje igualado de 2,5 y un promedio de las industrias de 2,3. El documento considera como factores el gobierno corporativo, los procesos, las personas y la tecnología.

Este estudio refleja en el proceso que solamente el 8,8% de las organizaciones encuestadas implementaron un sistema para realizar el cálculo automático de sus indicadores claves de riesgo, y el 91,2% restante continúa haciendo de manera manual.

Por otro lado, un 45,7% declara que el mayor desafío viene dado por definir el objetivo y la forma de medirlo y también un 40% declara que es la dificultad de capturar los datos.

Por el lado de las tecnologías se observa que en la industria financiera el 67% apoya la gestión del riesgo con el desarrollo de herramientas tecnológicas generadas internamente, hablando en términos de soluciones basadas en aplicaciones creadas o en Excel. Por lo que el restante 33% ha adquirido un sistema para apoyar la gestión del riesgo de una empresa externa.

Dado que la visualización ayuda a facilitar el entendimiento de la información presentada al usuario, es importante destacar la necesidad que tiene esta industria para tener un dashboard con actualizaciones a la periodicidad necesaria para realizar gestión de manera adecuada. Sin embargo, el estudio refleja que en la industria financiera solamente un 16% de las organizaciones encuestadas cuenta con un dashboard que muestre los indicadores de riesgo.

Bajo este contexto, y el software que tiene NeoSoft, esta empresa ve la oportunidad de generar indicadores de riesgo financiero, mejorando la calidad de estos en base al alto nivel de detalle de la información que procesa su software. Este le permite calcular de manera automática una serie de ratios financieros, obteniendo como subproducto de los procesos regulares del SIGIR información de gran utilidad para la gestión de riesgos y liquidez bancaria, y generando un dashboard que contenga los indicadores de riesgo.

Este proyecto se realiza con el fin de reutilizar la información obtenida en el software SIGIR, logrando mejorar el proceso interno de generación de datos, reducir los errores que presentan los actuales indicadores por inconsistencias entre distintos sistemas productos y por último apoyar al usuario del sistema al momento de realizar el análisis de la data por medio del dashboard.

Para entender a grandes rasgos cómo funciona el software SIGIR se realiza el siguiente diagrama. En este se compara la manera actual de obtención de datos de parte del banco y el modelo de datos que utiliza el software, luego se detallará la información que obtiene el software que será de utilidad para la generación de información.

Generación de Reportes Regulatorios con método "TRADICIONAL"

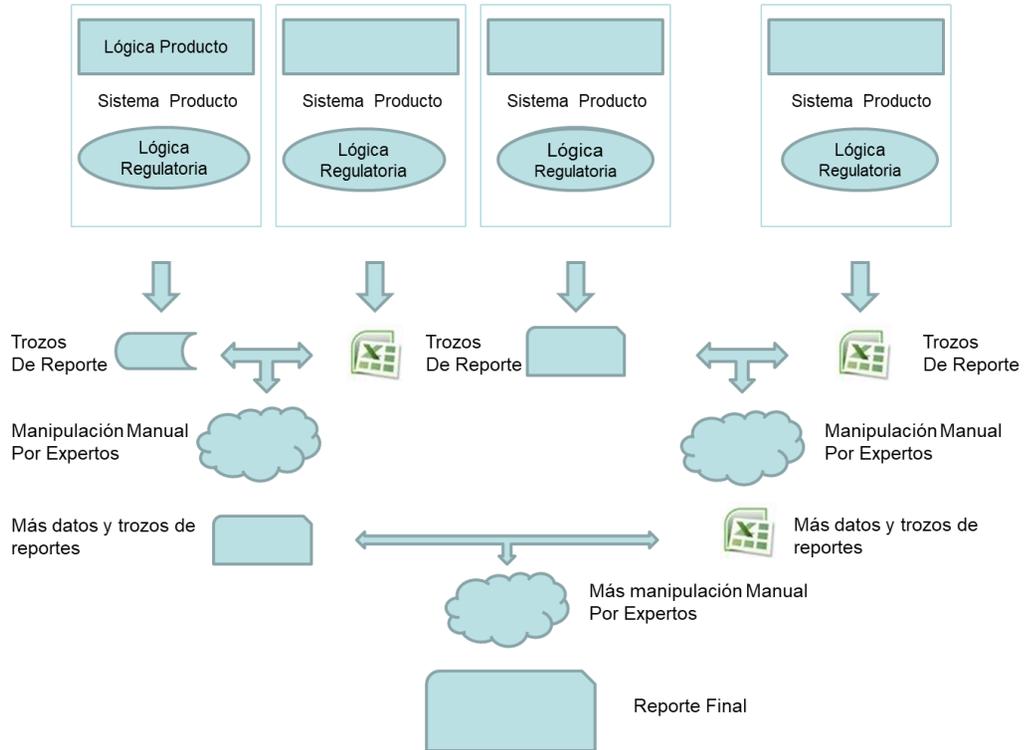


Ilustración 4: Proceso generador de reportes método "tradicional".

Se puede ver que en el proceso actual la formulación del reporte final comienza desde distintos sistemas producto. Para aclarar, un "sistema producto" corresponde a los distintos productos que tiene el banco, es decir cuentas corrientes, depósitos a plazo, tarjetas de crédito, etc. En este proceso se une la lógica del producto con la lógica regulatoria en cada sistema distinto. Esta lógica es creada de manera específica en cada sistema para sacar trozos de información que son manipulados por expertos y generan un reporte final. Este método "tradicional" es para la realización de solo un reporte, por lo que al hablar de cientos de reportes será difícil mantener la consistencia de datos. Otro factor importante es que a eventuales cambios regulatorios se debe cambiar la lógica de cada uno de los sistemas productos, lo cual tiene asociado altos tiempos y costos de implementación.

Solución propuesta por SIGIR - Generación de Reportes Regulatorios

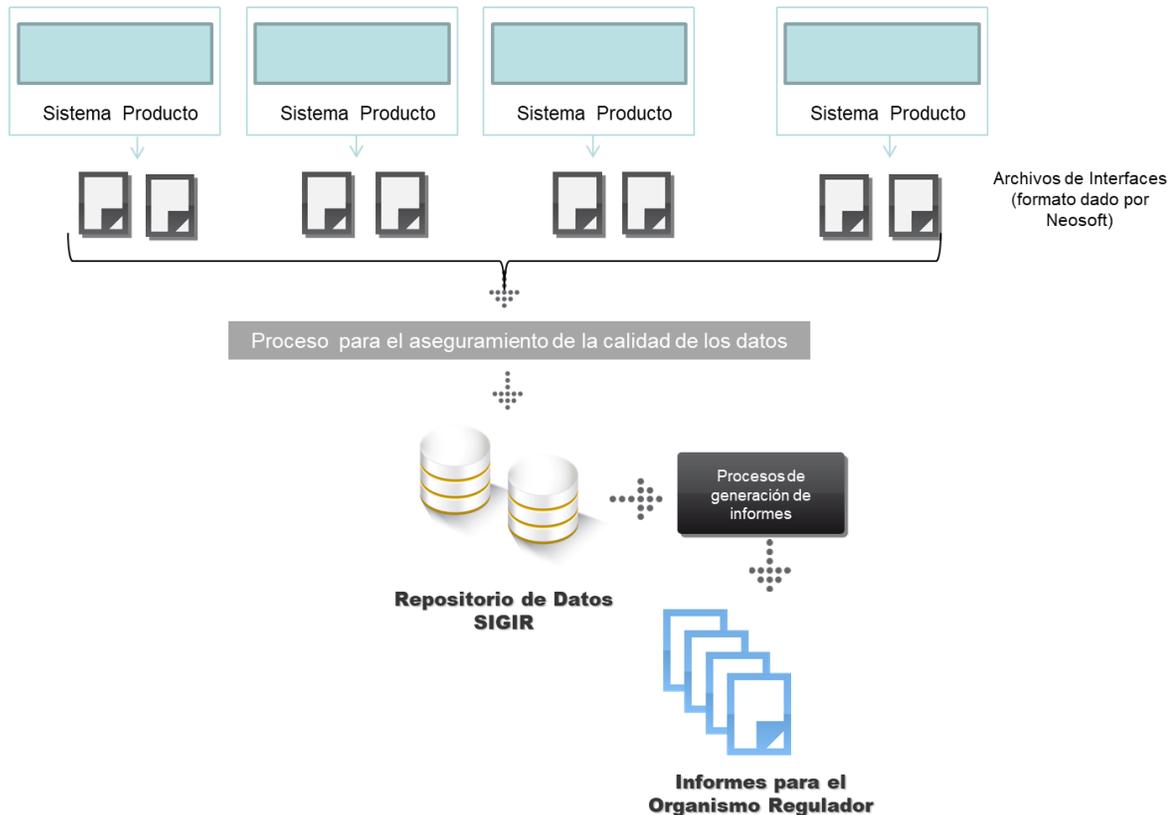


Ilustración 5: Proceso generador de reportes método NeoSoft.

Sin embargo, NeoSoft carga la información de los sistemas producto en aproximadamente 80 archivos de interfaces con formato predefinido, obteniendo así la data más importante del banco sin aún pensar en la lógica regulatoria. Estos datos pasan por un proceso de validación de calidad en los que se cruza la información entre archivos para validación y cuadraturas, dando paso a cerca de 800 cruces entre archivos que aseguran la calidad y consistencia de datos que ingresa al repositorio de datos de SIGIR. De esta manera solo se deja la data relevante del banco en aproximadamente 15 tablas fácilmente manejables para el software, que luego procesa la información aplicando algoritmos con la lógica regulatoria y finalmente se generan los informes regulatorios.

La importancia de generar los informes regulatorios se debe a una obligación que tiene el banco con la SBIF. Esta información debe ser enviada de manera estandarizada y en distinta periodicidad según el contenido e importancia del informe. De contener errores la información, tras los procesos computacionales que realiza la SBIF, esta será enviada a reproceso, siendo responsabilidad del banco asegurar la calidad de los datos. Este archivo rechazado será avisado y el banco tendrá que reprocesar la información a la brevedad para cumplir con los plazos establecidos, detallando en una carta del Gerente General o de una persona facultada para esto las modificaciones realizadas y las medidas que se adoptaran para que no vuelva a ocurrir.

La información que obtiene este software es toda la solicitada por la SBIF en el “Manual del Sistema de Información”, en donde destaca la información que se obtiene de los sistemas contables, de deudores, de productos y de instituciones financieras o estadísticas. En la sección Anexos B se presenta un cuadro detallando la información que contiene cada sistema mencionado y la periodicidad en que es requerida la información, teniendo un total de 98 reportes sumando todos los sistemas.

Como se mencionaba anteriormente, la creación de indicadores para los bancos surge como un subproducto de este proceso generador de reportes de SIGIR, en donde la validación y cuadratura del sistema entrega como producto final un repositorio común de datos del cual se puede extraer información para generar indicadores de calidad y consistentes, reduciendo tiempos y costo del proceso.

Cabe destacar que medir el riesgo operacional es muy complejo dado la dificultad de identificarlo en la ocurrencia del riesgo. Existen casos en que distintos tipos de riesgo coexisten, como por ejemplo cuando se tienen pérdidas por riesgo crediticio, las cuales pueden estar materializadas también por riesgo operacional al deberse a fallas de personal o de proceso, dando mayor pérdida crediticia de la que debiese haber sido. Este tipo de riesgo se le denomina “fronterizo” y es uno de los factores que se intenta eliminar con la generación de indicadores por parte de SIGIR. Por lo tanto, la importancia del indicador no radica en el mismo, sino en la posibilidad de eliminar el factor del riesgo operacional en la generación de información bancaria.

Para la construcción de indicadores que otorguen cobertura al área de riesgo financiero el foco, en un comienzo, se centrará en los niveles de riesgo asociados a las clasificaciones de los clientes, abarcando de esta manera las provisiones que debe tener un banco, por lo que se está atacando un foco importante y de alto impacto para el riesgo de cartera. Los índices de provisiones por riesgo de cartera son unos de los más importantes en la banca, ya que evidencian las colocaciones que el banco otorga a sus clientes y logra medir el endeudamiento que tienen las personas en el sistema bancario, buscando resguardar al banco de eventuales pérdidas que pueda sufrir en sus colocaciones.

También NeoSoft puede dar mayor detalle que el actual a los indicadores bancarios. La SBIF publicó un modelo estándar para la estimación de provisiones por riesgo de la “cartera comercial de análisis grupal”, es decir, créditos a personas con giro comercial y empresas de menor tamaño, que entrará en vigor para julio de 2019, por lo que deberán agregar estos y otros nuevos cambios a los métodos internos de computación de provisiones que manejan. Para dar mayor detalle analizamos, por ejemplo, el riesgo de cliente entregado por la SBIF que es calculado de manera grupal. En este se define el capital a provisionar para la cartera, otorgando riesgo para un grupo de cliente que comparten probabilidades de incumplimiento semejantes, a pesar de tener distintos productos en su cartera.

Esta información es obtenida por parte de SIGIR, como lo muestra la Tabla 1, y puede ser utilizada para realizar análisis comparativos dentro del mismo grupo, teniendo mayor detalle y comparaciones sobre el comportamiento de los clientes de manera individual y sin la complejidad de generar agrupaciones de individuos para realizar este cálculo de provisión grupal.

Clasificación Riesgo	Clasificación según SBIF Tabla # 13
Tipo de Cartera	Corresponde a la Agrupación que actualmente se le ha dado a la Cartera, es decir: (1) Cartera Comercial (2) Cartera Consumo (3) Cartera Hipotecaria para la Vivienda (4) Factoring (5) Leasing Comercial (6) Leasing Consumo (7) Leasing Hipotecario para la Vivienda. (8) Bancos, (9) Contingentes.
Tipo de Clasificación	Indica si la clasificación de riesgo fue hecha en forma individual (I) o grupal (G)
Porcentaje de provisión	Porcentaje de provisión del cliente

Tabla 1: Ejemplo de datos que recibe modelo SIGIR, fuente NeoSoft.

Por otro lado, generar los indicadores por medio de SIGIR entrega otros beneficios a los bancos. En primera instancia se estarán generando los indicadores desde un repositorio común de datos, por lo que disminuye el riesgo operacional por el buen uso de la información y tecnología, en donde la calidad de los datos por se constituye un factor de riesgo que puede afectar las provisiones de cartera. Esta calidad se asegura con el modelo SIGIR, dado que entrega un estado de cuadratura y validación de los datos utilizados para operaciones y contabilidad bancaria.

En segundo lugar, no se busca solo generar el indicador, sino que entregar un resultado que genere acción en el usuario. Hoy en día el software SIGIR genera alertas al banco cuando encuentra errores en el proceso de validación y cuadratura de datos, por lo que se puede aprovechar esta instancia para alertar de manera temprana sobre posibles problemas en la data importante para temas de riesgo.

Como tercer y último punto, trabajar con el modelo de SIGIR aportará flexibilidad al momento de incluir próximos cambios por ajustes normativos, cambios de políticas internas o estrategias comerciales y financieras. Esto le da al banco la oportunidad para estar adaptándose continuamente al tener que adaptar solo el algoritmo de la lógica regulatoria en el repositorio común y no en cada uno de los sistemas del banco.

Para la visualización de la información se espera contar con un dashboard de indicadores de gestión, en el cual se puedan realizar comparaciones a periodos que dependerán de la granularidad de la información procesada en SIGIR para generar mayor valor en los indicadores que se obtengan.

Generar este tipo de información requiere de una alta habilidad técnica, un profundo conocimiento del negocio bancario y también de los datos asociados a cada uno de estos productos. Por su historia, NeoSoft cumple ampliamente con estos requisitos, por lo que a lo largo del informe se mostrarán casos para detallar este aspecto, específicamente cuando se analice el entorno interno de la empresa.

La motivación personal siempre ha estado dentro de los temas de big data, data warehousing e inteligencia comercial, por lo que los objetivos que se plantean logran tener contingencia en temas importantes de expansión tecnológica que son de interés para el desarrollo profesional del estudiante. También se debe trabajar en temas de

manejo de datos, tecnologías de la información, finanzas, modelos de negocios que son temas estudiados a lo largo de la carrera de Ingeniería Civil Industrial.

Se tiene el apoyo de datos por parte de la empresa, ya que se tienen datos de prueba debido a que el modelo de datos de SIGIR los necesita para hacer sus procesos internos, por lo que no existe la necesidad de solicitarla al cliente para empezar a realizar pruebas, acotando de manera importante el desarrollo de indicadores financieros.

La relevancia del tema se justifica con los riesgos expuestos anteriormente, se tienen entes como el Comité de Basilea que expone directrices internacionales sobre cómo debe ser la industria financiera, por lo que los bancos deben estar constantemente a la vanguardia de posibles cambios, y más aún si estos son relacionados a los riesgos de operación que coexisten de manera intrínseca con los demás riesgos expuestos.

III. OBJETIVOS

I. Objetivo General

Desarrollar un plan de negocio para la venta de un nuevo servicio que ofrecerá la empresa NeoSoft hacia la industria financiera.

II. Objetivos Específicos

- Desarrollar una investigación de mercado para entender las necesidades de este, el mercado potencial, la disposición a pagar y la competencia.
- Realizar un plan de marketing.
- Realizar un plan de operaciones y de recursos humanos para definir la entrega a cliente y la estructura organizacional que debería existir.
- Realizar un plan financiero para evaluar el requerimiento de capital, la inversión, las alternativas de financiamiento y la factibilidad del proyecto.

IV. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual se construye basándonos en los conceptos claves para lograr entender de manera correcta el tema de la memoria.

I. Riesgo

Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE), el riesgo se define como la “*contingencia o proximidad de un daño*” dando a entender que es la cercanía de un posible peligro, que puede o no puede suceder. Para el caso de riesgo bancario también existen definiciones para todos los tipos de riesgo según la RAE.

- **Riesgo de Crédito:** *“Riesgo que sufre una entidad financiera derivado de la no devolución en plazo de los créditos concedidos a sus clientes.”*
- **Riesgo de Mercado:** *“Incertidumbre para un inversor o entidad financiera, derivada de que los cambios que se producen en los mercados, por ejemplo, en los tipos de interés, de cambio, etc., alteren el precio de sus activos.”* Teniendo este riesgo un alto efecto en la liquidez.
- **Riesgo Operacional:** *“Riesgo que sufre una empresa derivado de la posibilidad de fallos en su propio funcionamiento.”*

Este último riesgo será el objeto principal de estudio para la memoria, siendo uno de los riesgos más difíciles de medir dentro de la industria dado que incluye tanto lo operacional como sistema de información internos, fallas en los procesos, el error humano y causas de eventos externos.

El año 2004, cuando se oficializa el Acuerdo de Basilea II, es la primera vez en la que se toma en consideración los requerimientos de capital mínimos para cubrir eventuales pérdidas a causa de riesgo operacional. Existen distintos métodos de cálculo para cuantificar el capital mínimo necesario como el indicador básico, el estándar y la medición avanzada.

A continuación, se entregará mayor detalle sobre las fuentes de riesgo operacional en la banca explicadas anteriormente.

- **Procesos Internos:** Se define como la posibilidad de pérdidas que se relacionan con el diseño inapropiado de procesos críticos, como por ejemplo mal definición de las políticas internas o procedimientos malos o inexistentes, que puedan tener consecuencias negativas en la operación. En este punto se consideran todos los riesgos asociados a los modelos utilizados, los errores en la información contable, insuficiencia de recursos para el volumen de operaciones y el incumplimiento de plazos o presupuestos fijados.
- **Recursos Humanos:** Este factor esta dado por la posibilidad de pérdida asociada al error humano, fraude, robo, mal ambiente laboral, entre otros. También se considera como perdida cuando se tiene insuficiencia de personal o este no está bien capacitado.
- **Tecnologías de Información:** Son posibles pérdidas en base al uso de inadecuados u obsoletos sistemas de información y tecnologías relacionadas. Esto se enfoca en la disponibilidad, confidencialidad, integridad y oportunidad del uso de información oportuna. También se consideran los problemas de seguridad o corrupción de datos, incompatibilidad para la integración de nuevos productos, calidad de información y problemas para compatibilizar los sistemas con los objetivos propuestos por los directores.
- **Eventos Externos:** Posibles pérdidas que ocurren por factores externos a los de la empresa afectando negativamente el desarrollo de esta. En este punto surgen

factores como catástrofes naturales, fallas en servicios públicos, atentados o robos y fallas de servicios críticos provistos por terceros. También se incluyen los cambios en las leyes o regulaciones.

II. Gestión del Riesgo

La SBIF en el documento llamado “Modelo Chileno de Supervisión Basada en Riesgos” expone el modelo de supervisión que se deben aplicar a las entidades bancarias para acercar la industria a los estándares internacionales como los expuestos por Basilea III.

En este documento se define la gestión de riesgos como *“Las instancias que dispone una entidad para administrar los riesgos asociados a sus actividades dentro de límites compatibles con la obtención de los resultados esperados y la viabilidad de la entidad.”*

Para llevar a cabo este proceso de gestión de riesgo se debe tener en consideración cuatro pilares, los cuales serán necesarios para un buen funcionamiento.

- **Directorio:** Es considerado como la entidad con más responsabilidades dentro de los cuatro pilares, dado que es el encargado de establecer y controlar el funcionamiento de la estrategia comercial propuesta. Es el encargado de asegurar que las actividades de riesgo asociadas a la actividad bancaria estén dentro de los límites y sean compatibles tanto con los resultados esperados como con la viabilidad de la entidad.
- **Marco de Políticas:** Estas son las normas que entregan las directrices a la actividad del banco para lograr que las decisiones tomadas sean en el marco de cumplir los objetivos y estrategias comerciales. También debe conformar un conjunto de normas para mitigar los riesgos asociados a la actividad bancaria.
- **Función de Riesgos:** Dentro de esta instancia se enmarcará el proyecto de título, dado que es responsable de identificar, medir y controlar los riesgos de la actividad bancaria. Este pilar debe estar fuertemente relacionado con los límites entregados por el directorio, entendiendo que sin una buena medición y control del riesgo tanto los resultados esperados como la viabilidad de la entidad pueden verse gravemente afectados.

Por otro lado, esta función de riesgo está altamente relacionada con el ciclo de riesgo operacional. Este cuenta con cuatro etapas: identificar los riesgos a los que se está expuesto, medir cualitativo y/o cuantitativamente el riesgo identificado, valorar en modo de juicio la magnitud de este y controlar otorgando medidas de control y seguimiento para disminuir la brecha de riesgo existente.

- **Función de Auditoría:** Este es el último pilar el cual es independiente de las áreas tomadoras de riesgo. Su función es velar por el buen cumplimiento de los pilares anteriores y las regulaciones externas que rigen a la entidad.

III. Sistema de Información

Para cumplir con el tercer pilar catalogado como función de riesgos, es necesario contar con un sistema de información adecuado para lograr generar un seguimiento correcto de los riesgos que trae la actividad bancaria. Dentro de sus años de funcionamiento, la SBIF ha puesto a disposición un set detallado de información para que los bancos locales puedan lograr un buen seguimiento de los riesgos.

Dado este set de información, la entidad solicita información estandarizada de cada banco con el fin de monitorear el desempeño que están teniendo. Es en este punto donde NeoSoft demuestra su expertise al contar con software de manejos de datos especializados para generar los reportes que se envían de manera periódica y entregando datos de calidad al banco sin importar la gran cantidad de información que maneja esta industria. A esto se le suma que, dado el modelo de datos utilizado, es fácil incorporar nuevas regulaciones y mantener este sistema informático actualizado.

IV. Indicadores Clave de Desempeño

También llamados KPIs, por su sigla en inglés (Key Performance Indicators), representan un set de medidas que se focalizan en los aspectos que son críticos para el desempeño actual y futuro de la organización. David Parmenter, en su libro “Key Performance Indicators”, explica que los KPIs revelan el quehacer para aumentar el desempeño de manera dramática, otorgándole siete características esenciales para la composición de estos:

- **No tiene medida monetaria:** Es decir que no se expresa en pesos, dólares, etc.
- **Medición frecuente:** Los indicadores deben ser medidos de manera diaria, semanal, mensual, etc.
- **Reconocimiento del personal:** Todo el personal debe entender la medida y la acción correspondiente a realizar dependiendo el valor de esta.
- **Gerencia:** Debe estar validado por la Gerencia y su equipo, conjunto de un seguimiento continuo de los mismos.
- **Responsabilidad:** Le otorga responsabilidad a un individuo o equipo en el sentido que son responsables de su éxito.
- **Impacto:** Debe afectar a la mayor parte de los factores críticos de desempeño.
- **Impacto positivo:** Debe afectar a las otras medidas de desempeño de manera positiva.

El alto nivel de la información procesada en SIGIR permite calcular indicadores claves para el desempeño del banco, mejorando la calidad de dato obtenido y eliminando temas de poca concordancia entre distintos sistemas producto.

V. Cartera Comercial

Según la SBIF la cartera comercial se define como el “conjunto de clientes de un banco”. Esta cartera es utilizada para identificar a los clientes de cada ejecutivo comercial.

Por otro lado, el Banco Central clasifica esta cartera en dos grupos. El primer grupo viene dado por aquellos clasificados de manera individual, que corresponde prioritariamente a empresas de mayor tamaño ya que tienen comportamientos diferentes entre empresas, representando el 80% de las colocaciones de la cartera comercial. El segundo grupo son aquellos clientes que tienen un comportamiento similar entre ellos, como es el comportamiento de las personas, por lo tanto, se les clasifica de manera grupal.

Dado lo anterior, se entiende que el riesgo de cartera viene relacionado con el riesgo de crédito, ya que estos créditos son afectados por el perfil del inversor y el riesgo que representa acorde a su morosidad. Este riesgo de crédito esta subdividido dependiendo del tipo de cartera y la categoría de deudor a la que se pertenezca, como muestra la Tabla 2.

Tipo de Cartera	Categoría del Deudor	Probabilidades de Incumplimiento (%)	Pérdida dado el Incumplimiento (%)	Pérdida Esperada (%)
Cartera Normal	A1	0,04	90,0	0,03600
	A2	0,10	82,5	0,08250
	A3	0,25	87,5	0,21875
	A4	2,00	87,5	1,75000
	A5	4,75	90,0	4,27500
	A6	10,00	90,0	9,00000
Cartera Subestándar	B1	15,00	92,5	13,87500
	B2	22,00	92,5	20,35000
	B3	33,00	97,5	32,17500
	B4	45,00	97,5	43,87500

Tipo de Cartera	Escala de Riesgo	Rango de Pérdida Esperada	Provisión (%)
Cartera en Incumplimiento	C1	Hasta 3%	2
	C2	Más de 3% hasta 20%	10
	C3	Más de 20% hasta 30%	25
	C4	Más de 30 % hasta 50%	40
	C5	Más de 50% hasta 80%	65
	C6	Más de 80%	90

Tabla 2: Tipo de Cartera y Categoría del Deudor, fuente Normas Contables SBIF.

VI. Liquidez

Según la RAE, la definición de liquidez es “*cualidad del activo de un banco que puede transformarse fácilmente en dinero efectivo.*”.

Por otro lado, el Comité de Basilea ratifica que los bancos deben mantener una cantidad suficiente de activos líquidos, con el fin de poder hacer frente a las salidas de efectivo

que se deben realizar en situaciones de tensión a corto plazo, manteniendo una alta calidad de este activo.

Se dice que las quiebras de las empresas son por problemas de liquidez, esto le otorga una importancia a este término que no se puede dejar pasar. La liquidez es un tema central para los bancos o cualquier empresa en cuestión, por lo que tener indicadores que ayuden a la empresa a mejorar el entendimiento de éste.

Si la empresa no puede hacer frente a sus compromisos de pago a corto plazo por temas como los planteados anteriormente, ésta podrá caer en la quiebra, afectando no solo en la confianza que se le tiene al banco, sino que en la confianza del sistema bancario completo.

VII. Provisiones

Las provisiones son los fondos que el banco debe mantener para cubrir riesgos futuros. En el sector bancario la normativa proporciona un mínimo de provisiones a mantener. Estas provisiones se calculan de manera distinta dependiendo si son “individual” o “grupal”, obteniendo los siguientes tipos de provisiones:

- **Provisiones individuales sobre cartera normal**
- **Provisiones individuales sobre cartera subestándar**
- **Provisiones individuales sobre cartera en incumplimiento**
- **Provisiones grupales sobre cartera normal**
- **Provisiones grupales sobre cartera en incumplimiento**

Si se tiene una cartera de baja calidad, se deberá tener una mayor provisión para poder absorber las pérdidas, al asumir demasiado riesgo debe aumentarse el monto del pasivo corriente. Por lo tanto, si no se tiene el activo corriente suficiente para suplir este pasivo corriente, el Banco necesitará endeudarse o vender parte del activo fijo.

VIII. Modelo Canvas

El modelo de negocios Canvas, creado por Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, es un lienzo en el cual 9 bloques muestran la lógica a través de la cual la empresa crea, entrega y captura valor para sus clientes. Estos bloques representan la estrategia a implementar en base a los procesos, la estructura organizacional y los sistemas a emplear. En el lado derecho del Canvas se pueden ver los bloques que representan el valor del negocio y al lado izquierdo aquellos que ayudan a la eficiencia de éste.

Los bloques para generar el modelo serán explicados a continuación:

- **Segmento de clientes:** Este bloque define los diferentes grupos, personas u organizaciones que la empresa tendrá en la mira y a los cuales intentará vender sus productos. Este segmento puede variar dependiendo del tipo de cliente, por ejemplo, si son clientes de nicho o consumo masivo, tienen variables conductuales semejantes, viven en la misma región, país, ciudad, entre otras.

- **Propuesta de valor:** Describe el paquete de productos y servicios que crearán valor para el segmento de clientes elegido. Este puede diferenciarse por ser una innovación, tener mayor rendimiento, tener un menor precio, ser específico para el cliente, su diseño, su reducción de riesgo, su conveniencia y más ejemplos similares.
- **Canales:** Se define cómo será la comunicación con el segmento de clientes y cómo le hará llegar la propuesta de valor. Esta tiene distintas fases, partiendo por incrementar la conciencia en el cliente, la evaluación de la propuesta, el proceso de compra, el proceso de entrega y por último la post entrega.
- **Relación con cliente:** Se clarifica cuál será el tipo de relación que la compañía establece con el segmento de clientes escogido. Esta puede ser cercana, de manera personalizada y dedicada, o puede ser lejana en base a servicios automáticos o autoservicio.
- **Fuentes de ingreso:** Representa los ingresos que la compañía generará a través cada segmento de cliente. Estos pueden ser por medio de venta de productos, suscripciones a servicios, venta de licencias, préstamos, usos gratis, propaganda, intereses, entre otros.
- **Recursos claves:** Son los activos más importantes para hacer que el modelo de negocios funcione. Estos recursos pueden ser intelectuales, humanos, físicos o financieros.
- **Actividades claves:** En este bloque se deben describir cuáles serán las actividades más importantes que la compañía debe realizar para que el modelo de negocios funcione. Se considera importante en este ámbito asegurar la producción, resolver los riesgos o problemas venideros y también mantener una buena plataforma, software o red para que la actividad del cliente no se vea perjudicada.
- **Socios claves:** Se describe la red de contactos que deben crearse para el negocio, identificando las alianzas estratégicas con competidores, compradores, fusiones o la necesidad de generar proyectos conjuntos con socios para reducir el riesgo o adquirir nuevos recursos de valor.
- **Estructura de costos:** Se deben describir todos los costos a los cuales incurrirá el proyecto para la operación, señalando los costos fijos, costos variables, economías a escalas o de alcance.

<p>Socios clave</p> <p>¿A qué socios clave depende el éxito de tu negocio? ¿Cuáles son los socios clave de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p> <p>Modelo de negocio</p> <p>¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p>	<p>Actividades clave</p> <p>¿Qué actividades clave debe realizar tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son las actividades clave de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p> <p>Recursos clave</p> <p>¿Qué recursos clave debe tener tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son los recursos clave de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p>	<p>Propuestas de valor</p> <p>¿Qué propuestas de valor debe ofrecer tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son las propuestas de valor de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p>	<p>Relaciones con clientes</p> <p>¿Qué relaciones con clientes debe tener tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son las relaciones con clientes de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p> <p>Canales</p> <p>¿Qué canales debe utilizar tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son los canales de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p>	<p>Segmentos de cliente</p> <p>¿Qué segmentos de cliente debe tener tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son los segmentos de cliente de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p>
<p>Estructura de costes</p> <p>¿Qué estructura de costes debe tener tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son los costes de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p>		<p>Fuentes de ingresos</p> <p>¿Qué fuentes de ingresos debe tener tu negocio para tener éxito? ¿Cuáles son las fuentes de ingresos de tu negocio? ¿Cómo se relacionan con tu negocio? ¿Qué valor aportan a tu negocio? ¿Qué valor aportas a tu negocio?</p>		

Ilustración 6: Plantilla Metodología Canvas.

V. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este trabajo de título se utilizará la siguiente metodología.

I. Investigación de Mercado

Esta sección tiene como objetivo lograr identificar cuál es el mercado potencial al cual se le puede ofrecer el servicio propuesto. Para esto, se debe obtener tanto el mercado completo y la porción de este mercado que NeoSoft tiene la capacidad de abarcar. Se adaptará la metodología propuesta por Naresh K. Malhotra al caso de la memoria, lo que nos dará herramientas para recabar información, recopilar y analizar datos, comunicar los resultados y sus implicaciones a los efectos del proyecto, entre otras.

Es importante realizar un benchmark de la competencia para obtener la base de información utilizable para estudiar el entorno externo. Se evaluará a los competidores más importantes, describiendo el producto o servicio que ofrecen. También así se podrá establecer el estándar que maneja la industria financiera.

Uno de los puntos en los que se hace énfasis es complementar la información que se ha recopilado con entrevistas a clientes en profundidad y que sean parte del mercado potencial. De esta manera obtendremos información importante, como por ejemplo temas de logística, costo de implementación, productividad del personal, plazos de entrega de información, datos que nos ayudarán a comprender la actualidad en el tema a investigar. Estas entrevistas comprenderán un hilo lógico, el cual abarcará al entrevistado y su empresa, el tema de memoria, la actual manera en que se resuelve el problema y las nuevas tendencias para abarcar esta situación.

Según los pilares para la gestión de riesgo, es necesario tener como mínimo una entrevista con un director de riesgo o con alguien encargado de la función de riesgos,

dado que estas personas son quienes ven y deciden cómo se manejarán estos temas a diario.

II. Análisis Estratégico

Se busca generar un análisis de la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), propuesto por Albert S. Humphrey, para conocer la situación actual de la empresa.

El entorno externo, es decir, las oportunidades y amenazas, se analizará en base a las cinco fuerzas de Porter. Estas fuerzas son las siguientes:

- Poder de negociación de los compradores o clientes
- Poder de negociación de los proveedores o vendedores
- Amenaza de nuevos competidores
- Amenaza de productos sustitutos
- Rivalidad entre competidores

La entrevista realizada en la investigación de mercado debe contener preguntas para esta sección, sin embargo, también es importante trabajar junto a NeoSoft y analizar cómo ha sido su experiencia a través de los años en estos ámbitos, aportando tanto en el análisis externo como a continuación en el interno.

Como se mencionaba, para el análisis del entorno interno se utilizará la cadena de valor (Ilustración 5), propuesto por Charles Hill y Gareth Jones en el libro de Administración Estratégica, el cual describe las actividades, de soporte y primarias, para lograr generar valor en el producto final. Tras este análisis se obtienen las fortalezas y debilidades de NeoSoft, por lo que se completa la matriz FODA.

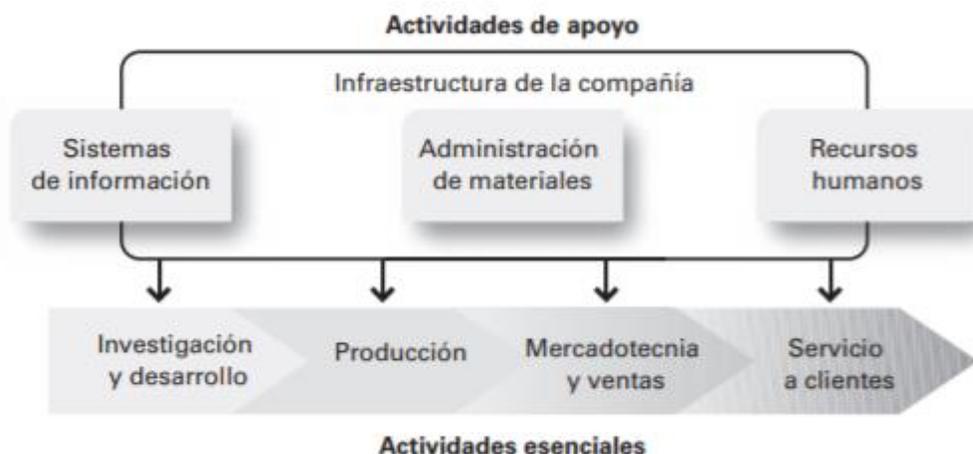


Ilustración 7: Proceso cadena de valor.

La estrategia es necesaria para darle las directrices al plan de negocios. Este punto del análisis se sustentará con la matriz de estrategias genéricas de Michael Porter, donde se

tienen tres estrategias posibles: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque. Este aspecto debe de ser aprobado por NeoSoft y su estrategia actual, dado que si difiere de lo que se hace hoy en día y NeoSoft pierde credibilidad en sus productos puede traer consecuencias negativas para su core.

Para determinar si el negocio funcionara o no, es necesario identificar cuáles serán los factores críticos de éxito particulares al mercado que se apunta. De cumplirse estos factores, aportarán de manera clara con el crecimiento del proyecto, pero si se pasan por alto serán las causas principales del quiebre de éste.

Por último, al obtener los factores críticos de éxito y las fortalezas internas, se puede realizar un análisis de las ventajas competitivas que presenta la empresa para la generación de los indicadores bancarios.

III. Definición del modelo de negocios

Antes de comenzar los estudios respectivos es de suma importancia aclarar cuál será el modelo de negocios por el que se regirá el proyecto. Éste debe estar sustentado en la base de los objetivos que declare la compañía.

Se utilizará la metodología Canvas, de Alex Osterwalder e Yves Pigneur. Este modelo, como se puede ver en la Ilustración 4, se divide en dos partes: la parte derecha se compone con la propuesta de valor, relación con clientes, canales, segmentos de clientes y fuentes de ingreso. La parte izquierda contiene las asociaciones clave, actividades claves, recursos claves y estructura de costos.

Se utiliza este modelo como herramienta de apoyo, ya que permite tener una visión global de los distintos aspectos que están presentes en el modelo de negocios, es decir, permite entender las preguntas “¿Qué?”, “¿Cómo?”, “¿Quién?” y “¿Cuánto?” del proyecto.

IV. Plan de Marketing

Para el diseño del plan de marketing se utilizará la estructura entregada por la consultora Balseiro Marketing en su libro “Cómo multiplicar las ventas a través del boca a boca”. Se utiliza este modelo ya que es el que ha seguido NeoSoft con los años. Sin embargo, no se ha potenciado de manera correcta, por lo que se buscará generar un boca a boca de manera más planificada que “orgánica”.

El libro define los cuatro elementos del marketing boca a boca como:

- **Producto:** Es el paso inicial en la campaña de marketing boca a boca: sin un buen producto o servicio difícilmente se podrá potenciar éste. El producto debe como mínimo cumplir las expectativas básicas del consumidor, ya que en el boca a boca se espera que este sea superior a la media.
- **Clientes:** Se desea encontrar a los clientes especiales que difundan el boca a boca dentro de sus grupos. Se consideran como clientes buenos aquellos que

tengan un grado de interacción social superior a la media, que participen en actividades y tengan buenas redes de contacto.

- **Idea virus:** Probablemente sea el factor más importante de los cuatro, el esfuerzo de la empresa debe ser enfocado en contagiar a sus clientes con la idea de que el producto que ofrece NeoSoft está marcando una diferencia. En este sentido, el primer cliente que se tenga debe ser el primer portavoz de esta experiencia positiva con el servicio.
- **Contexto:** Para una buena campaña de marketing boca a boca se necesita un contexto favorable para que se corra la voz. Se debe concentrar en dos aspectos: el aspecto temporal va por definir qué circunstancias favorecen la difusión y el aspecto espacial va por el lado de definir de qué se habla en los lugares donde se desarrolla el boca a boca.

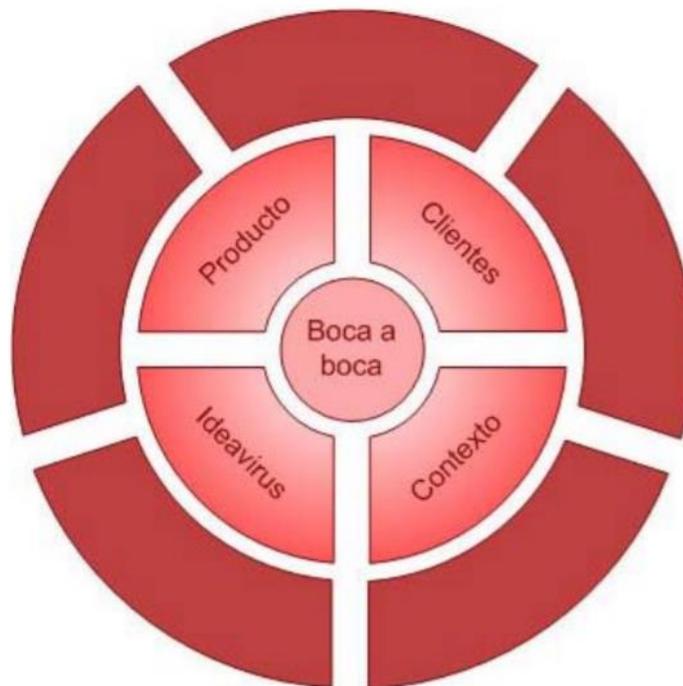


Ilustración 8: Diagrama elementos marketing boca a boca.

V. Plan de Operaciones

Se debe describir la manera en que se entregará y operará el servicio ofrecido al cliente. Este debe ir de la mano junto al análisis realizado sobre los factores críticos de éxito, ya que detallará la calidad a la que estará enfrentado el proyecto. La calidad puede ser propuesta tanto en términos de la venta como en temas de posventa del servicio.

Para la entrega del producto se debe generar una documentación detallada sobre el proceso para la creación y especificación del algoritmo a utilizar, ya que con el pasar de los años la regulación va a cambiar y debe existir una buena base para consultar y entender qué cambios se deben hacer.

Sin embargo, NeoSoft considera que la generación de la base común de datos es información privada para la empresa y por lo tanto no se entregará especificaciones sobre este ámbito, dado que si esta fuera entregada la empresa NeoSoft no sería necesaria para la realización del proyecto.

Con el fin de tener un buen entendimiento del plan de operaciones se realizará un diagrama de flujo de procesos. El diagrama de flujo es de utilidad para detectar las necesidades del cliente y también posibles causas de riesgo con planes de contingencia. También se debe establecer el nivel de detalle requerido en el flujo modelado para tener los resultados deseados del diagrama, como por ejemplo los recursos empleados y los gastos de éstos.

VI. Plan de Recursos Humanos

En este punto se debe diseñar cuál será la estructura que deberá tener la empresa desde un inicio hasta la evolución a medida que se integren más clientes en el negocio. Es de importancia definir de manera clara la cantidad de gente que debe trabajar para el proyecto (cargos, objetivos, funciones), los costos de contratación y remuneración implicados y cuál será el horizonte óptimo al que se apunta.

En este aspecto, el organigrama de la empresa nos entregará una visión global de cómo serán las relaciones entre los distintos cargos, por lo que tener este esquema ayudará a la empresa a apoyarse ante los distintos desafíos que proponga el mercado.

Para el plan de recursos humanos se debe considerar el entorno actual en el cual está inmersa la empresa NeoSoft, ya que no es necesario contratar a mucha gente dada la estructura que posee, haciendo posible que los trabajadores logren manejar de manera sencilla los grandes volúmenes de datos que tiene el banco. Dado lo anterior, se busca ofrecer una remuneración por sobre el promedio de la industria por las características del negocio y con el fin de mantener una rotación baja dentro de los trabajadores por el tiempo y costo que genera capacitar a personas nuevas.

VII. Plan Financiero

Es el último punto de la metodología a realizar, lo que nos permite unir la información obtenida en el estudio metodológico para determinar la factibilidad financiera del proyecto.

Se utilizará el flujo de caja como base para resumir todos los ítems desarrollados anteriormente. Este flujo de caja se basa en el libro “Proyectos de Inversión; Formulación y Evaluación” publicado por el ex decano de la Universidad de Chile Nassir Sapag Chain,

en donde expone que los criterios tradicionales a utilizar para la evaluación son el periodo de recuperación de la inversión, el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), entre otros.

También se deben dejar detalladas cuáles serán las fuentes de financiamiento, declaradas previamente en el modelo de negocios. De esta manera se tendrá detalle para hacer un flujo de caja puro y financiado con información de la inversión, el capital de trabajo, la estructura de costos y el financiamiento externo.

Se espera realizar un estudio de sensibilidad de variables críticas para calcular nuevos flujos de caja, reconocido como una herramienta relevante para apoyar la factibilidad del proyecto. Estas variables vienen dadas por cambiar los ingresos, la tasa de crecimiento y por último los costos. Luego basta con comparar el VAN antiguo con el VAN nuevo, obteniendo así un porcentaje de cambio.

Se busca realizar este análisis para clasificar los distintos escenarios, que pueden ser:

- **Pesimista:** Se considera como el panorama que tiene peor inversión de todos, en este caso el proyecto no es viable.
- **Probable:** Este es el escenario con más probabilidad de suceder, por lo que se busca realismo en la información expuesta. Por lo general se basará en la información recopilada en los ítems anteriores.
- **Optimista:** Se busca el éxito total, y en este caso se proyectará que existen inversionistas que creen en el proyecto, por lo que correrán un alto riesgo invirtiendo de manera grande en éste.

VI. INVESTIGACION DE MERCADO

En esta sección se podrá visualizar cuál es el mercado potencial al que se le puede ofrecer los indicadores de riesgo. Para lograr esto, es necesario tener una visión general acerca del mercado total para luego ir haciendo un filtro y obtener el mercado meta al cual se le ofrecerá el servicio.

Para esta investigación de mercado nos enfocaremos solo en el mercado local, dado que la implementación en el extranjero del servicio propuesto se considera como una meta al largo plazo y queda fuera del alcance de la memoria.

I. Identificación del problema

Para lograr una buena identificación de si la oportunidad de NeoSoft ataca algún problema en el mercado, es que se realizan entrevistas tanto con las personas que trabajan en la empresa como con gente relacionada al riesgo en la industria bancaria.

De las entrevistas realizadas y charlas asistidas de distintos actores pertenecientes a la industria financiera, se puede deducir que una de las mayores complejidades al momento de generar un modelo de indicador de riesgo de crédito es la manipulación de la data. Esto hace que los esfuerzos se centralicen en la manipulación de los datos más que en su análisis, ya que existen ciertos niveles de desconfianza de la información que se obtienen de manera interna.

Sin embargo, estos actores comentan que el riesgo financiero es considerado crítico para el buen funcionamiento de la empresa y creen que dadas las nuevas tecnologías emergentes se ven claras oportunidades en la banca para mejorar el servicio que ofrecen.

Esta información concuerda con el estudio realizado por la empresa Deloitte, por lo tanto, considerando que los entrevistados están dentro del porcentaje del estudio, el problema que enfrenta la banca viene dado por la captura y la manera de medir la data obtenida.

No se menciona a las personas entrevistadas por confidencialidad de la información entregada ya que puede afectar la reputación de la institución a la que pertenecen.

II. Mercado Potencial

Se considera en la estrategia comercial tener como mercado potencial a los bancos que ya tienen implementado SIGIR. Esta estrategia permite a NeoSoft una entrada más fácil al cliente, dado que el banco no deberá incurrir en mayores gastos para la creación de la base común de datos, sino que se deberá costear únicamente la generación de los algoritmos de extracción de datos necesarios para obtener la data relevante para los indicadores.

Siguiendo la estrategia mencionada anteriormente, el mercado total para la venta de este servicio está conformado por los bancos establecidos y operando en Chile, los cuales deben ser instituciones reguladas por la SBIF. Según el mismo ente regulador, se tiene un total de 13 Bancos establecidos en Chile, 6 Sucursales de bancos extranjeros y un banco estatal, sumando un total de 20 bancos.

Bancos Establecidos en Chile
BANCO DE CHILE
BANCO INTERNACIONAL
BANCO DE CREDITO E INVERSIONES
BANCO BICE
HSBC BANK (CHILE)
BANCO SANTANDER-CHILE
ITAÚ CORPBANCA
BANCO SECURITY
BANCO FALABELLA
BANCO RIPLEY
BANCO CONSORCIO
SCOTIABANK AZUL
BANCO BTG PACTUAL CHILE
Sucursales de Bancos Extranjeros
BANCO DO BRASIL S.A.
JP MORGAN CHASE BANK, N. A.
BANCO DE LA NACION ARGENTINA
MUFG, LTD. (The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, Ltd.)
CHINA CONSTRUCTION BANK, AGENCIA EN CHILE
BANK OF CHINA, AGENCIA EN CHILE
Bancos Estatales
BANCO DEL ESTADO DE CHILE

Tabla 3: Bancos en Chile, fuente SBIF.

Para obtener el mercado potencial se debe realizar un corte sobre el listado total de bancos que operan en Chile. A pesar de que el listado completo de bancos utiliza algún software de NeoSoft, no todos ellos tienen implementado el software SIGIR, por lo tanto, el primer corte por realizar se enfocará en mantener a los bancos que ya tienen el software operando en sus sistemas para estar alineado con la estrategia comercial.

Considerando que SIGIR está implementado en 14 bancos, que representan el mercado potencial y son el 70% del mercado total de los bancos, se segmentará la cartera de clientes de NeoSoft en base al nivel de madurez que tengan según el estudio realizado por Deloitte.

Volviendo al estudio realizado por esta consultora, de los 14 bancos que tienen SIGIR el 67% genera sus indicadores de manera interna sin un sistema adquirido, teniendo 9 bancos como el segmento de clientes con mayor probabilidad de adquirir el nuevo servicio ofrecido por NeoSoft en el corto o mediano plazo (1 a 3 años).

La utilidad neta que tienen los bancos en Chile para octubre 2018 es de 2.068.783 MM\$, en donde considerando que el mercado potencial es de 14 bancos se tiene una utilidad neta promedio de 1.448.147 MM\$.

	CIFRAS EN MM\$			
	Octubre 2018 Acumulado	Octubre 2017 Acumulado	Variación 2018 vs 2017	
			\$	%
Margen de Intereses y Reajustes	6,066,254	5,406,893	659,361	12.2%
Operaciones Financieras Netas de Cambio	822,778	770,600	52,178	6.8%
Comisiones Netas	1,560,352	1,418,124	142,228	10.0%
Otros Ingresos Operacionales	191,455	237,213	(45,758)	-19.3%
Total Ingresos Operacionales	8,640,839	7,832,830	808,009	10.3%
Total Gastos Netos por Riesgo	(1,547,657)	(1,376,434)	(171,223)	12.4%
Ingreso Operacional Neto	7,093,182	6,456,396	636,786	9.9%
Total Gastos Operacionales	(4,422,377)	(4,133,896)	(288,481)	7.0%
Resultado Operacional	2,670,805	2,322,500	348,305	15.0%
Resultado por Inversión en Sociedades	80,274	124,146	(43,872)	-35.3%
Utilidad antes de Impuesto	2,751,079	2,446,645	304,434	12.4%
Impuesto a la Renta	(682,296)	(542,097)	(140,199)	25.9%
Utilidad Neta	2,068,783	1,904,548	164,235	8.6%

Fuente: Elaborado por la Asociación de Bancos sobre la base de información publicada por la SBIF.

Ilustración 9: Utilidad neta en banca chilena hasta octubre 2018, fuente Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (ABIF).

Según la Encuesta Nacional de Tecnologías de la Información (ENTI) realizada el año 2014 por CETIUC, se obtiene que la industria de servicios financieros utiliza en promedio un 6,7% de su porcentaje de facturación en presupuesto para tecnologías de información, generando un mercado potencial con un presupuesto en TI de mínimo 62.374 MM\$.

III. Competencia

El beneficio que tiene la empresa NeoSoft para este mercado es que la solución propuesta por ellos es única en algunos aspectos, pero la competencia existe al separar los ámbitos que se mencionarán a continuación.

En primer lugar, si se buscan empresas que realizan labores semejantes a las de NeoSoft podemos encontrar competencia internacional en el ámbito tecnológico, con empresas internacionales como AXIOMSL, la cual provee plataformas computacionales para el manejo de reportes de riesgo y regulatorios. También está Talend y Oracle que proveen servicios semejantes, pero con integraciones en la “nube”. Por el lado de las empresas que tienen acciones en la bolsa chilena, la única compañía de la industria TI presente es Sonda, la cual ofrece una gama de servicios que engloba proyectos para muchas industrias. Por esta razón se considera a NeoSoft como un proveedor más especializado en el manejo específico de datos para la banca. Según el estudio realizado por Deloitte, esta competencia representa el 33% del mercado de servicios financieros.

Estas empresas son gigantes de la industria, pero tienen una desventaja respecto a NeoSoft, dado que éstas venden un set entero de programación para las empresas, mientras que NeoSoft, al ser una empresa de menor tamaño, tiene la flexibilidad de entregarle a sus clientes una solución más personalizada a sus problemas. Dada esta diferencia, al crear programas los costos de NeoSoft son menores, ya que no entregan un paquete entero. Es así como los bancos, al identificar que están recibiendo un programa personalizado y de mayor de calidad prefieren a NeoSoft.

Otra diferencia importante que tiene NeoSoft respecto a su competencia es el modelo de datos que se mencionaba anteriormente. NeoSoft no necesita ser una empresa con muchos trabajadores para manejar los volúmenes de datos que tiene un banco, sino que sigue un proceso en el cual puede manejar esta información de una manera más simple, disminuyendo así los costos de sus proyectos.

El otro aspecto por considerar es el apoyo que le entrega NeoSoft a los bancos. Es en este ámbito en donde se convierte en una consultora, donde entran a la competencia empresas que tienen muchos conocimientos avanzados en términos de la determinación conceptual de lo que son los indicadores.

Estas consultoras son empresas internacionales, que se convierten en el principal problema para NeoSoft en términos de competencia. Este sector representa al desarrollo interno de aplicaciones por parte del banco, siendo un 67% del mercado total. Como se menciona anteriormente esto se compone principalmente por Accenture, Deloitte, IBM Global Business Services, KPMG, PricewaterhouseCoopers Consultores y Tata Consultancy Services.

La desventaja que presentan estas empresas ante NeoSoft es que, a pesar de tener el conocimiento conceptual del indicador a generar, lo desarrollan basados en la data de los distintos sistemas productos que tiene un banco. Por lo tanto, a pesar de tener un cálculo realizado correctamente, éste trae un error de arrastre por la inconsistencia de la data bancaria entre los sistemas productos internos.

Cabe destacar que las empresas nuevas que pueden generar soluciones similares no se consideran como competencia dado que este sector industrial es muy tradicional, y para NeoSoft, el estar ya dentro de todos los bancos de Chile le genera un estatus de confianza de sus clientes para generar nuevos proyectos.

Hoy en día no todos los bancos necesariamente tienen las capacidades internas para generar indicadores de riesgo y manejar la data como lo hace NeoSoft. Por otro lado, NeoSoft, a lo largo de su experiencia, ha logrado combinar tanto el conocimiento técnico como el regulatorio, obteniendo así una mayor ventaja en términos conceptuales para generar información que sea consistente en base a los distintos sistemas que maneja el banco, entregando de esta forma indicadores de calidad y con información que puede ser validada sin errores por la SBIF.

También cabe destacar que, según la encuesta realizada por Deloitte, solamente un 8,8% de la industria posee procesos automáticos para la generación de indicadores y un 16% posee un dashboard para visualizarlos, por lo tanto, en términos de competencia se está ofreciendo un servicio que no está siendo utilizado por la mayoría de la industria por la complejidad técnica que este tiene.

IV. KPI's

Dada las reuniones generadas se obtiene un listado de indicadores sofisticados de interés para los bancos que se podrán generar como prototipo.

- **Tasa promedio ponderada diaria, para un período y de la cartera total**

Corresponde a la tasa calculada para las operaciones generadas cada día, sean estas activas o pasivas. Esta tasa puede ser ponderada por monto y duration, donde este último es el promedio ponderado de los plazos de vencimiento de pagos futuros, en donde el ponderador es el valor presente de cada pago.

Cuando se habla de operaciones activas, nos referimos a los créditos otorgados a los clientes o a las inversiones en valores de diversa índole que el banco efectúa. Se calcula sobre las operaciones nuevas que van ingresando a la cartera o sobre la totalidad de las operaciones en cartera.

También, se pueden calcular indicadores que son subconjuntos del principal, por ejemplo:

- Tasas promedio (ponderadas) homogéneas por tipo de producto activo/pasivo.
- Tasa Colocaciones v/s Tasa Captaciones .
- Monto Colocaciones v/s Monto Captaciones.
- Duration activo v/s Duration Pasivo.
- Duration por tipo de Tasa Instrumentos de Inversión

La información entregada por estos indicadores es de gran utilidad para las áreas de riesgo financiero y la mesa propiamente tal, puesto que su seguimiento permite ir modificando decisiones de política financiera al ritmo de la evolución de las brechas reflejadas por los indicadores.

La precisión y la oportunidad de la medición, dada la granularidad de la información procesada en SIGIR, es altísima ya que, al ser los procesos diarios, dependerá del banco definir los períodos o frecuencias de las mediciones.

- **Tasas ponderadas por riesgo**

Los anteriores KPI's pueden refinarse si en el tiempo se van ponderando por el riesgo inherente asociado a las colocaciones ya que, en la medida que se verifiquen riesgos reflejados a través de la clasificación/provisión, el duration y la tasa promedio ponderada irán variando.

En este caso, dada la práctica generalizada en la banca de revisar mensualmente las provisiones y la calificación de deudores la disponibilidad será mensual.

- **Costos promedio indirectos por operación**

Corresponden a la asignación de los costos de la estructura (gastos de apoyo operacional) a las operaciones de productos que realiza el banco. Se refieren a promedios debido a que su cálculo se realiza en forma mensual asumiendo algunos supuestos razonables relacionados a la gestión. También porque se elaboran sobre la

base del conteo de operaciones, información existente en SIGIR, lo cual tiene implícito el concepto que las operaciones son iguales en complejidad.

Se calculan a partir de la información contable de los gastos de apoyo operacional de un período determinado, los cuales se relacionan con el número de operaciones en stock para dicho período. Su medición puede dar lugar a otros indicadores relacionados al anterior si, para el período en estudio, se separa la información de operaciones nuevas de las del stock.

- **Tiempo promedio al 1er default por tipo de producto/segmento**

Para una operación determinada, se efectúa un seguimiento desde el desembolso hasta que ocurre su primer default que corresponde al no pago al vencimiento más 5 días hábiles. Este indicador se utiliza en una variación denominada seguimiento de cosechas o camadas en las áreas de riesgo. El indicador de cosechas persigue medir cómo se va deteriorando una cartera “originada” en un momento determinado, al cabo de un período de tiempo y mide el monto de cartera existente en un tramo de morosidad determinado.

VII. ANÁLISIS ESTRATEGICO

I. FODA

El análisis de la matriz FODA se realiza para comprender la estrategia, posición y dirección que tiene la oportunidad de negocio de NeoSoft. Este análisis se separa en cuatro ámbitos para obtener los pros, en base a las oportunidades y fortalezas, y por otro lado los contras entregados por las debilidades y amenazas. A continuación, se detalla cada uno de estos ámbitos.

- **Fortalezas**

Experiencia

Una de las principales fortalezas que presenta NeoSoft es que tiene largos años experiencia en el sector financiero. Como se ha mencionado anteriormente, la estrategia comercial apunta a los clientes que ya son parte de su cartera, siendo los bancos con una madurez en temas de riesgo alta el principal foco. Esto elimina barreras de entradas al asegurar encontrarse con un cliente al cual ya se le ha cumplido anteriormente. NeoSoft entrega un producto de calidad, el cual es validado por el modelo de datos que utiliza, para obtener y extraer la información a utilizar para generar los indicadores de gestión de riesgo. Este modelo de datos es de propiedad intelectual de NeoSoft por lo que no puede ser copiado.

Ciclo de Desarrollo

También se presentan fortalezas en el ciclo de vida del desarrollo del software. Este factor se debe principalmente a la utilización de un software ya existente, por lo que no se debe crear uno nuevo, sino que solo se debe aplicar una lógica distinta en la extracción de

datos para reutilizar esta información de SIGIR con el fin deseado. Esto reduce los costos de desarrollo, ya que la primera parte del proyecto se debe enfocar en identificar y mapear la información de utilidad en el modelo de datos de SIGIR para poder reutilizar esta información en la generación de los indicadores de riesgo.

Modelo de Datos

En las fortalezas se ha enfocado principalmente en la generación del indicador, pero la importancia de generar estos indicadores con el modelo de datos de SIGIR radica en eliminar procedimientos que pueden tener fallas, o que generen inconsistencias en la data rescatada. Esta es la fortaleza principal del modelo de datos que tiene SIGIR, ya que a lo largo de los años la banca chilena no ha logrado (necesariamente) realizar esta labor, por la alta complejidad técnica que conlleva, de manera que asegure la calidad de los datos y así disminuya el riesgo inherente de la actividad bancaria y mejore la gestión bancaria. Cabe destacar que este modelo de datos es de propiedad intelectual de NeoSoft.

Reutilización de la Información

Como se menciona en el ciclo de desarrollo, la solución propuesta reutiliza información que ya es obtenida por el modelo de datos de SIGIR, por lo tanto, con la misma data que ya se está obteniendo de manera periódica en el modelo se pueden generar indicadores de alta calidad para el banco.

Estructura de la Empresa

La estructura organizacional de NeoSoft también es una fortaleza importante. Al no ser una empresa grande el flujo de información interno es más veloz, logrando solucionar problemas de manera más personal con los clientes, sin tener que pasar por procedimientos burocráticos que limiten el proceso.

- **Debilidades**

Restricción SIGIR

Una de las principales dificultades de la oportunidad que ve NeoSoft es vender el servicio a bancos que no cuenten con el software SIGIR. Esto se debe a que la calidad de los datos entregados se asegura a través del modelo de datos que este emplea, ya que el fin del servicio es reducir el riesgo operacional en la banca y la generación de indicadores es el medio para realizar esto, es de suma importancia asegurar la calidad de datos de los cuales se extraerá la información a utilizar.

Medición de Impacto

La mayor debilidad que tiene NeoSoft en términos de encontrar clientes dispuestos a utilizar el software viene dado por la dificultad de valorizar la medición de los riesgos bancos. A pesar de que NeoSoft puede ofrecer un indicador de mejor calidad que el actualmente generado, los bancos no ven la necesidad de buscar una solución externa a sus maneras de manejar la información al analizar la operación de manera diaria. El riesgo operacional por errores de procesos es difícil de identificar y el banco no tiene claro

cuál es el impacto que este proporciona ni donde se materializa. Este es un aspecto que con el tiempo deberá variar ya que las decisiones estratégicas van en dirección a implementar Basilea III y la solución propuesta ayuda a disminuir este riesgo fronterizo.

Nombre de la Marca

El nombre que tiene NeoSoft, a pesar de ser reconocido en el mercado nacional bancario, compite con empresas de renombre internacional pertenecientes al cuadrante de Gartner. Este factor hace que al comparar su nombre con el de la competencia se tenga una desventaja inicial.

- **Oportunidades**

Gestión Bancaria

Este es el punto que entrega mayor valor al proyecto dado que las oportunidades que pueden surgir si se llega a implementar de manera correcta son varias. Hoy en día los bancos tienen la necesidad de gestionar los riesgos de forma correcta y la obligación de ser transparentes ante las entidades regulatorias. Debido a esto, NeoSoft aprovecha la fortaleza de tener cierto camino recorrido al utilizar información que ya se está obteniendo de parte de SIGIR, esta oportunidad se convierte en un foco principal en la motivación del proyecto.

Actualización en el Tiempo

Se observan oportunidades relacionadas con nuevas variaciones que se pueden realizar en la regulación bancaria. Como se comentaba con anterioridad el modelo de SIGIR tiene una lógica el cual obtiene los datos y luego genera los algoritmos necesarios para procesar la información a utilizar. Hoy en día hacer cambios en los algoritmos de extracción de data se debe realizar en cada sistema producto, por lo que se tiene una dificultad en el sistema tradicional para que esta sea consistente con la data obtenida de otro sistema producto al generar el mismo indicador.

Contexto Histórico

Se considera el contexto histórico una oportunidad al estar en línea con la nueva ley general de bancos, que busca poner a la banca chilena al día con los mercados financieros de los países desarrollados por medio de adoptar las normas del nuevo acuerdo de Basilea III.

Se considera una oportunidad de negocio que no afecta solo en Chile, sino que se esta estudiando a lo largo del mundo la manera de mejorar la reportería bancaria y con la cantidad de data existente este problema con el tiempo tiene mayor relevancia. Un ejemplo de la dificultad en el manejo de datos se vio expuesto en un estudio sobre la regulación de derivados de EMIR (European Market Infrastructure Regulation) por parte del banco central de Europa. Este estudio¹ habla acerca del manejo de datos a un nivel mayor, ya que compara la data entre diferentes entidades para analizar la frecuencia de

¹ “Two is company, three’s a crowd: automated pairing and matching of two-sided reporting in EMIR derivatives’ data”

datos erróneos o inexactos. El estudio refleja un altísimo 55% de parámetros pareados que no cuadran entre las entidades, dejando en evidencia que bancos de la unión europea no están logrando las obligaciones que se le exige o están generando los reportes de manera incorrecta en materia de derivados.

- **Amenazas**

Burocracia Bancaria

Una amenaza importante es la rigurosidad del mismo banco, en este sentido el cliente no siempre suele responder de manera oportuna a los cambios, sino que pasa mucho tiempo por temas burocráticos en aceptar grandes cambios que se quisiesen realizar. Por lo que realizar una transición de generar los indicadores de riesgo de manera interna a utilizar un software externo el cual maneje los datos puede ser un cambio muy abrupto al procedimiento actual, eliminando incentivos al banco para la transición del proceso actual al proceso que ofrece la empresa NeoSoft.

Madurez Bancaria

A pesar de ser un proyecto que al largo plazo tendrá sus logros, esto será una amenaza en un comienzo. Actualmente se tiene consideración del cambio que se debe realizar para asegurar mayor calidad de indicadores, automatizar el proceso de generación de indicadores y generar una visualización adecuada de estos, pero aún las empresas tienen tiempo para decidir el camino a seguir, por lo tanto, NeoSoft vende un producto que ayudara en la gestión de riesgo pero en una industria que, a pesar de su madurez en el tema de riesgo respecto otras industrias, es muy conservadora y continua manteniendo sus procesos de manera interna y manual.

II. Cinco Fuerzas de Porter

Tras tener la intuición del entorno externo e interno con el análisis FODA de manera macro, es necesario entrar en mayor detalle de estos aspectos con análisis tanto de la industria como de sus capacidades. Para iniciar el estudio se realizará un análisis de las cinco fuerzas de Porter, entrando en mayor profundidad para lo que se entiende como el entorno externo de la industria y como esta se puede defender de mejor manera ante eventuales fuerzas competitivas.

- **Poder de negociación del comprador**

El poder de negociación de los clientes se considera como alto, esto debido a que la industria bancaria se ha visto obligada a integrar hacia atrás a personal especializado en TI. Se ha dado básicamente por las distintas regulaciones bancarias que han obligado a los bancos a reportar con alto detalle su actividad con el fin de mantener la estabilidad bancaria. Con los años, el aumento de información y las crisis que se han tenido han obligado a la banca a resguardarse ante distintos riesgos que tienen diariamente, por lo tanto, esta integración hacia el área de TI, a pesar de ser externo al core de su negocio,

se ha vuelto un costo importante para la empresa con una clara tendencia a disminuirlo y tercerizar la información.

En un principio la dificultad para medir impacto que puede tener el proyecto para el banco hace que aumente la capacidad de negociación del banco. A esto se le suma que la amenaza de productos sustitutos viene dada por empresas de renombre internacional, las cuales a pesar de no poseer el modelo de datos de NeoSoft tienen mucha experiencia en la generación de indicadores financieros.

- **Poder de negociación de los proveedores**

Este punto está otorgado por empresas proveedoras de infraestructura tecnológica para NeoSoft. Actualmente la empresa utiliza el soporte computacional de la empresa Proredes, la cual, según su página web, tiene como tarea en termino de asesoría y soporte computacional los siguientes puntos:

- Técnicos en terreno y servicio de mesa de ayuda.
- Administración de servidores.
- Mantenimiento de computadores y notebooks de usuarios.
- Asesoría en licenciamiento corporativo.
- Escalamiento técnico en distintos niveles.
- Respaldo de información.
- Servicio técnico de reparación de equipos.
- Monitoreo.

Sin embargo, existe mucha competencia en este sector con empresas de renombre internacional como Cisco, DataCore, Dell EMC, Hewlett Packard Enterprise (HPE), Huawei, Microsoft, Lenovo, Netscaler, Scale Computing, Stratoscale, IBM, entre otros, donde según la revista "ItReseller", las empresas Cisco, Dell y HPE en conjunto representan un 50% de las ventas mundiales de infraestructura para el cierre del año 2017.

Se puede desprender que existe una amplia gama de proveedores de infraestructura TI, por lo tanto, se considera que el poder de negociación de los proveedores es medio.

- **Amenaza de nuevos competidores**

Porter en su libro "Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia" declara que, "El crecimiento suele acallar la rivalidad porque una torta en expansión ofrece oportunidades a todos los competidores.". Por lo tanto, a primera instancia se puede suponer que este sector en crecimiento es de alto atractivo para los competidores. Este aspecto es importante dado que la creciente tendencia a tercerizar información por parte de la industria financiera hacia empresas TI.

Sin embargo, el comité de Basilea en su libro "Outsourcing in Financial Services" define directrices para tener una guía de los factores de riesgo que tiene tercerizar la información, siendo la regulación de estas empresas un ítem importante en el texto. A pesar de reducir costos o alcanzar metas estratégicas, el impacto negativo que puede

tener para un banco la entrada de una empresa, la cual no se conoce y no cumple las obligaciones que promete a sus clientes, puede tener grandes repercusiones en el riesgo del desarrollo natural del banco.

Esta industria se caracteriza por ser conservadora a la hora de asumir riesgos, por lo tanto, se puede asumir que la entrada de nuevos competidores se considera como un riesgo natural para la banca y por lo tanto se reduce de manera importante la amenaza de nuevos competidores, en donde los actuales proveedores de servicios TI se encontrarán en una posición poderosa ya que los sustitutos no serán atractivos, por lo tanto, se garantiza la rentabilidad para estas empresas.

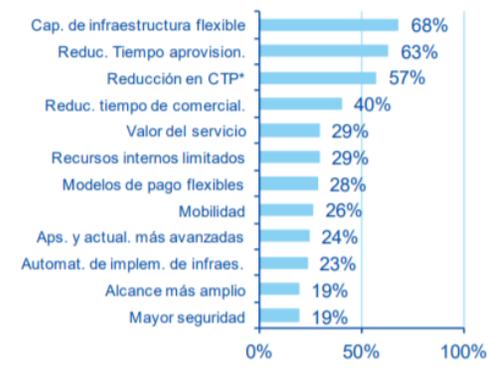
Por otro lado, la empresa NeoSoft con su producto SIGIR encontró un nicho en el cual desarrollo sus competencias únicas, generando gran valor para la banca. Este software genera tanto barreras de entrada como de salida, ya que en el primer aspecto se tiene un alto rendimiento de la información que proporciona, entregando data de calidad la cual es enviada a la SBIF para supervisión. Si esto se lleva a la generación de indicadores para disminuir el riesgo se tiene que el proceso actual presenta inconsistencias de datos, generando poco a poco una inclinación a convertirse en una barrera de salida por los altos riesgos involucrados en el proceso. Al ofrecer este servicio como un complemento, los beneficios para el cliente por los productos combinados serán mayor que la suma de cada uno por sí solo.

En síntesis, se tiene un sector atractivo por su actual expansión, sin embargo, las barreras de entradas hacen que este no sea rentable para nuevos competidores, por lo tanto, la amenaza de nuevos competidores se considera media-baja.

- **Amenaza de productos sustitutos**

Las instituciones financieras han tomado la decisión estratégica de mantenerse conservadores en el cambio cultural que se tiene hacia transferir los servicios que hacen a la nube, privándose tanto de los beneficios que esta otorga, por el lado de la escalabilidad y reducción en costos de la operación, como también del riesgo que conlleva por la seguridad de la información.

Razones a favor de adoptar la informática en la nube (% de encuestados)



Razones por las que los bancos de EE. UU. evitan la tecnología de nube (% de encuestados)

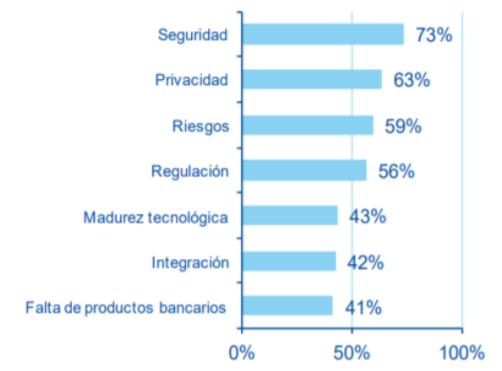


Ilustración 10: Encuesta beneficios y riesgos de adoptar la nube, fuente BBVA Observatorio Económico, 2016.

Sin embargo, los costos y los posibles riesgos en la banca son elevados. En primera instancia se tiene que la transición a la nube trae elevados costos al necesitar una fuerza laboral preparada a gestionar y ejecutar la transición a la nube. Se ven costos relacionados al reemplazo de aplicaciones compatibles, anchos de banda para la movilidad de la data, y movimientos de datos entre proveedores de nubes por posibles cambios. También se considera importante el riesgo de seguridad, ya que actualmente los bancos manejan de manera interna su data y una transición a la nube relevaría el control de la privacidad de sus datos a un tercero.

Sumado a lo anterior se está en constante cambio regulatorio, por lo que a pesar de que los entes reguladores tienen ciertas especificaciones ya avanzadas en el tema, el futuro es incierto para la banca acerca de regulaciones nuevas que prohíban la transición de los servicios a la nube, ya que esto también podría conllevar costos imprevistos para ellos.

Los proveedores de servicios en la nube, según el cuadrante de Gartner, son empresas de alto poder de negociación, donde figuran Amazon, Google, IBM, Microsoft, Oracle y Alibaba, entre otros, por lo que, para cualquier banco, grande o chico, será un problema negociar con ellos o auditarlos si los entes reguladores lo solicitan.

Por lo que la amenaza de productos sustitutos a pesar de ser importante se ve lejana en el tiempo, ya que los bancos deberán tener la discusión acerca si desean controlar sus costos de manera interna con el rendimiento que actualmente tienen, o innovar en este tipo de tecnologías y externalizar cierta parte de su control. Sin embargo, quienes lideraran esta transformación serán los bancos de menor tamaño, donde los bancos que se consideran líderes estarán atentos a las oportunidades y cuidándose de no asumir riesgos que no puedan controlar.

- **Rivalidad entre competidores**

Como se ha mencionado anteriormente, el crecimiento de la tercerización de las tareas relacionadas a TI por parte de los bancos ha ido en aumento, esto refleja que hay mucho

campo por abarcar y la competencia por lo tanto no es un factor crítico en el proyecto. Esto también se justifica dada la diferencia central en el proyecto al no buscar generar indicadores por la mera oportunidad de crearlos, sino que se está ofreciendo un producto complementario a SIGIR dentro de los bancos, entregando mayor valor a este pack por abarcar una la oportunidad de reducir el riesgo operacional al cambiar el proceso de creación de estos. Por lo tanto, se tiene una diferenciación en el producto que no ofrecen otras empresas generando menor rivalidad entre los competidores.

También se debe considerar que para un banco cambiar el proceso de generación actual tiene un costo importante incluido, por lo tanto, al optar por el proyecto de generación de información de NeoSoft se crea automáticamente una barrera de entrada para los rivales ya que NeoSoft se convierte en un factor crítico para el desempeño del banco por este producto altamente especializado.

Se tiene una tendencia a una competencia en precios ya que los servicios que ofrecen los competidores son similares, por lo que no existen altos costos por cambiarse de proveedor. Sin embargo, NeoSoft ofrece un servicio que no radica solamente en la creación del indicador sino en la extracción desde un modelo de datos que esta altamente validado en el mercado, en donde la competencia no ha logrado generar lo mismo con los bajos costos que tiene NeoSoft por la complejidad técnica que tiene y llevando esta competencia en precios a niveles que la competencia no logra llegar sin ver perjudicada su rentabilidad de manera importante.

III. Cadena de Valor

Para analizar las capacidades que la empresa NeoSoft puede llevar control y generar ventajas competitivas ante la competencia se utiliza el análisis de la Cadena de Valor de Porter, esto se logra separando las actividades primarias y de apoyo que se explicaran a continuación.

- **Actividades Primarias**

Estas corresponden a las que manejan el diseño, creación y entrega del producto, mercadotecnia y el servicio que se utilizara para darle atención al cliente como también la postventa.

- a. Investigación y desarrollo**

Se busca generar un indicador que tenga una calidad de datos superior al resto, por lo tanto, lograr una mejor gestión del riesgo para la banca. Este tema está en auge en la banca, logrando captar la atención del Comité de Basilea y generando nuevos acuerdos para mejorar el funcionamiento de la banca a lo largo del mundo.

Por el lado de la investigación, los indicadores que se pueden generar son todos aquellos relacionados con los sistemas mencionados con anterioridad y detallados en la sección Anexos B, por lo que solo basta con saber cuáles de aquellos son prioritarios para el banco, como aquellos expuestos en el capítulo de KPI's. Según la encuesta de Deloitte,

aproximadamente el 40% de las empresas de la industria financiera aseguran que la mayor dificultad al momento de determinar los KPI's es la dificultad de capturar los datos y medirlos de manera adecuada.

El factor importante está en la extracción de datos, como se menciona con anterioridad el modelo de datos de SIGIR contiene toda la información importante del banco en aproximadamente 15 tablas. A pesar de ordenar de manera considerable la cantidad de información obtenida de los distintos sistemas del banco, aún es necesario mapear esta data para tenerla apta para uso. Este punto es lo que le ha dado tanto prestigio al software SIGIR, dado que la manipulación de esta data por parte de NeoSoft ha sido uno de los fuertes principales de su negocio, por lo que se considera que el desarrollo del algoritmo de extracción y del servicio, en si no es un problema para la empresa, pero si un dolor constante en los clientes.

b. Producción

La empresa al desarrollar el producto con el modelo de datos de SIGIR ofrece un servicio de calidad al cliente, es decir, la producción de los indicadores de riesgo que se generaran son tales que ayudaran tanto a la eficiencia del personal como a la reducción de costos del banco. Esto se debe a las validaciones que presenta el modelo y los cruces de información entre sistemas para generar data consistente y ordenada.

Esta reducción en costos se ve representada en los tiempos de implementación de un nuevo KPI. Según lo conversado con los entrevistados del área de riesgo y balance de un banco, se tiene una demora promedio de 3 a 6 meses en crear un indicador nuevo y otros 6 meses máximo para ponerlo en producción. Sin embargo, como se mencionaba con anterioridad, el plazo de producción para la empresa NeoSoft de un indicador nuevo corresponde a 220 horas de trabajo aproximado al ya contar con las herramientas de cálculo necesarias para la implementación.

El producto ofrecido también tiene ventajas en términos de las actualizaciones que se le puede realizar, ya que estos al ser desde un repositorio común de datos tienen menores costos a tener que actualizar por separado los distintos sistemas bancarios, para explicarlo de mejor manera, la actualización será solamente una para todos los sistemas a diferencia de una vez por sistema producto.

También es importante analizar la amenaza de productos sustitutos. En el capítulo anterior se desprende que el despliegue que puede tener el cambio de tecnología a aplicaciones en la nube es una amenaza al largo plazo, sin embargo, NeoSoft al ser consciente de esta posible amenaza ya está comenzando a hacer las primeras pruebas del software SIGIR en ambientes de nube y "big data". Esto deja que el servicio ofrecido no se quede obsoleto por el cambio en tecnología, ya que la lógica de extracción de datos ya está siendo testeada por la empresa y los indicadores vienen de la mano con la data extraída y la producción no se verá afectada de manera negativa, sino que puede ser llevada a niveles mayores que están fuera del estudio realizado.

c. Mercadotecnia y ventas

Tras conversaciones con la empresa se considera que el factor más importante en este punto es el posicionamiento que tendrá el servicio. Se busca generar que el cliente perciba a la empresa NeoSoft como un proveedor de calidad, y por lo tanto que se entienda que ofrecen productos de calidad. Sin embargo, entendiendo la historia de NeoSoft, esta empresa no ha trabajado de manera importante la publicidad que hace, sino que ha sido conocida en los años por el excelente servicio que entrega. Este punto se ve reflejado en la página web que tenía la empresa y hoy ya no existe, esta fue utilizada en un comienzo para hacer publicidad en la empresa, pero con el tiempo NeoSoft nota que no es necesaria dado que la cantidad de clientes que existe en su mercado potencial es baja y no tiene necesidad de mostrar sus productos en esta plataforma, sino que la mejor manera de publicitarse fue con el boca a boca.

A pesar de lo que algunos pueden considerar como poca publicidad, esta ha sido efectiva y las ventas de la empresa en la banca no han tenido problemas. El valor que percibe el banco actualmente es alto y se ve reflejado en la cantidad de clientes que tiene la empresa en su cartera con relación al total del mercado nacional. De esta manera NeoSoft puede, sin realizar publicidad tradicional, transmitir al cliente su calidad y ofrecer productos nuevos a sus clientes que satisfagan la necesidad tiene el banco.

Sin embargo, al ser un servicio “business to business” (B2B), presenta un ciclo de vida más largo que si fuera una venta a un consumidor final, esto se debe a la necesidad de realizar planificaciones, cálculos de las repercusiones que tendrá a futuro y el alto precio que conllevan generalmente. También se debe considerar que el cliente final no será solamente una persona, sino que se debe tomar una decisión como empresa y debe ser aprobada por distintas áreas ya que afecta a toda la compañía. Es en este ámbito que la reputación actual de confianza que tiene la empresa NeoSoft ante los bancos ayuda de manera importante en el proceso de venta del sistema, ya que es necesario el apoyo de muchas personas dentro del banco para llevar el proyecto a cabo.

d. Servicio al Cliente

Se ofrecerá un servicio que no es dependiente de la persona que deba utilizarlo, esto ya que los bancos no serán los responsables de procesar la data ni de dar inicio a los procesos para que comiencen, sino que estará automatizado para que no haya la necesidad de capacitar a todo el banco en como extraer datos, lo que hoy en día sucede y es una de las grandes causas de tener data no cuadrada al momento de enviarla a los entes reguladores. Esto es un gran beneficio para el banco ya los usuarios del servicio ya no usaran su tiempo en extraer y generar indicadores, sino que en analizarlos y buscar formas para mejorar el indicador en cuestión.

El servicio de postventa o mantención es una de las especialidades de NeoSoft. La estructura organizacional tiene a alguien pendiente del servicio ofrecido, considerado en su contrato en base a las horas de trabajo, para realizar mantenciones de manera periódica y solucionar problemas al momento de tenerlos. Esto minimiza la cantidad de problemas que pueda tener un banco con el servicio, disminuyendo el riesgo asociado a un posible mal funcionamiento del sistema o falla en el personal. Este es un gran dolor para el banco dado que el servicio de postventa de la competencia no es tan personalizado como el que puede otorgar una empresa NeoSoft, la cual tiene procesos de menor burocracia y por ende tiene mayor flexibilidad para solucionar problemas que

pueda tener el cliente. En este sentido, otro punto a considerar es que los indicadores bancarios a generar no tendrán errores por ser extraídos de distintos sistemas producto, por lo tanto, este servicio de postventa será menos ocasional que aquel existente en consultoras para solicitudes de cuadratura de data.

También se tiene considerado en el servicio al cliente actualizaciones del sistema de manera periódica, esto ya que es importante que el cliente cuente con los últimos cambios en términos de algoritmos de extracción de datos para tener un sistema más eficiente y de mejor calidad.

- **Actividades de Apoyo**

En este punto se muestran los insumos que se necesitan para que las actividades principales den pie al proyecto.

- a. Manejo de Materiales**

El material que mayor importancia tiene en el proceso logístico es el traspaso de data. Sin embargo, este proceso se hace todo de manera interna en el banco. Actualmente se apunta a un mercado objetivo de clientes los cuales ya contienen la infraestructura necesaria para manejar el software SIGIR, por lo tanto, no se necesita trabajar en este ámbito dado que el manejo de datos y de infraestructura necesaria ya está proporcionada de por sí.

- b. Recursos Humanos**

Como ya ha sido explicado, el personal de NeoSoft está altamente capacitado tanto en materia de software como en el ámbito regulatorio, por lo tanto, tiene grandes capacidades para llevar el proyecto de manera eficaz y crear valor para el banco.

En otros proyectos implementados por la empresa NeoSoft también ha barajado la posibilidad de tener a personal trabajando dentro del banco cliente hasta que este tenga el conocimiento suficiente para operar los sistemas de manera correcta, de esta manera logra enseñarle de manera detallada al usuario como debe trabajar con los nuevos procedimientos, minimizando los errores por poco entendimiento del personal ante los nuevos indicadores o los procesos de extracción de datos.

También se debe considerar a personal para el área de análisis de riesgos, donde esta función hoy en día no tiene a nadie que la cumpla. Sin embargo, NeoSoft es una empresa que está en crecimiento y tiene una solidez financiera la cual no le otorga problemas para contratar personas nuevas sin tener que hacer reducción de costos en otros aspectos, como por ejemplo en la compensación que reciben sus trabajadores.

En resumen, NeoSoft se debe preocupar de las remuneraciones adecuadas que generen incentivos a trabajar de manera correcta de los siguientes cargos:

- **Especialista en infraestructura tecnológica y programación**
- **Especialista en riesgo**

- **Especialista en modelo de datos SIGIR**
- **Programadores senior de NeoSoft**
- **Gerente de proyecto**

c. Sistemas de Información

El sistema de información a emplear es el mismo utilizado para el software SIGIR, sin embargo, tiene una diferencia que es en el momento de mostrar el producto al banco. Para el caso de SIGIR se entrega un informe regulatorio validado para enviar a la SBIF, pero en el caso de los indicadores de debe generar un dashboard que contenga la información obtenida del modelo de datos de manera que el banco pueda realizar gestión con esta data.

Para esto, se debe validar con los bancos cuales son los estándares que maneja cada indicador y como desean que estos sean mostrados, por ejemplo, si el indicador cae sobre cierto rango que envíe una alerta al responsable para revisar la información y tomar acción sobre el caso.

También se considera en el proyecto llevar un seguimiento de los indicadores a lo largo del tiempo, esto depende de la periodicidad que requieran la información y la comparación que le deseen hacer, por ejemplo, existen indicadores los cuales no se tiene la necesidad de compararlos día a día, pero si puede ser necesario ver su evolución a lo largo del año o compararse con el año anterior para ver en qué situación actual está el banco.

Como se mencionaba al explicar el proyecto, NeoSoft recibe la información de manera detallada, por lo tanto, el sistema de información debe ser capaz de mostrar los indicadores como se muestran hoy en día, es decir de manera agrupada, sin embargo, se le agrega valor al sistema al ser capaz de mostrar una granularidad que antes no se podía obtener y mostrar más detalle que el actual.

Por otro lado, NeoSoft cuenta con un sistema de control de gestión creado de manera interna, por lo que a este sistema se le puede agregar de manera simple un sistema de control de gestión de los indicadores de riesgo bancario, el cual contiene responsables a cargo, plazos de tiempo para realizar tareas con alertas a los responsables, un sistema de envío de información el cual al detectar problemas emite un correo con detalle para revisar el tema y por último un seguimiento del procedimiento en base a las consultas realizadas del usuario a la empresa NeoSoft para llevar seguimiento del servicio de soporte mensual.

d. Infraestructura de la Compañía

En términos de infraestructura de la compañía se considera que es un ítem ya avanzado por NeoSoft. Las dependencias de la empresa logran albergar a los nuevos trabajadores que se tuviesen que contratar y la estructura actual hace que no se tengan problemas no se tengan mayores inconvenientes sobre temas de finanzas y contabilidad.

El tema dedicado a la planeación será revisado por el jefe de proyecto, el cual estará encargado de llevar registro en el sistema de gestión de las necesidades del equipo, por

ejemplo, de necesitar nuevas computadoras o herramientas de trabajo especializadas estas son ingresadas y pasan directamente a manos de finanzas o de necesitar aprobación legal de alguna cláusula específica del contrato esta es transferida directamente a la gente encargada.

La administración de la calidad del servicio es parte del área de “Quality Assurance” (QA), quienes se dedican a estresar los sistemas para detectar posibles fallas antes de entregar al cliente. Sin la aprobación de esta área se deberá revisar el servicio para realizar los ajustes necesarios.

IV. Matriz de Estrategias Genéricas

La estrategia genérica que logra generar competitividad es claramente la diferenciación de servicio. Esto se debe a que el modelo de datos utilizado para extraer la información de los indicadores bancarios es único y de uso exclusivo de NeoSoft. Esto le otorga a NeoSoft una posición competitiva y de ventaja frente a sus rivales, dando un producto distinto a ojos del cliente en el aspecto de riesgo bancario que se basa en la calidad de la data que se obtiene, la cual logra reducir el riesgo operacional que existe en el proceso actual. Esta estrategia debe ser en un comienzo enfocada en los clientes que manejan el software SIGIR y si logra tener éxito puede comenzar a buscar extender su participación en el mercado y competir con otras estrategias existentes en el rubro.

A pesar de que próximas tecnologías pueden poner en riesgo el modelo de datos de SIGIR, como por ejemplo Big Data, esta empresa está actualmente entrando en tecnologías que vayan a la vanguardia de lo que hace la banca internacional y adoptando nuevas tendencias, por lo tanto, no se considera riesgoso para los indicadores que el modelo de datos de SIGIR no exista, sino que esta manera de manejar los datos solo migrara a una nueva tecnología.

V. Factores críticos de éxito

El primer factor crítico es que se debe tener en un comienzo a un banco que cumpla con tener el software SIGIR implementado, sino los costos de desarrollo e implementación aumentan de manera importante y el cliente no encontrara que el valor agregado del proyecto valga la pena por la dificultad de calcular monetariamente el impacto que tiene reducir el riesgo operativo con este proyecto.

Como segundo, se considera importante que el personal cumpla con el seguimiento correspondiente del proyecto, es decir, se realice una reunión semanal en la que se presenten avances y posibles problemas de manera que se trabaje en conjunto como equipo entregando mayor tracción al proyecto de manera interna.

El tercer factor crítico de éxito viene otorgado por la reputación actual que tiene NeoSoft. Al no contar con un buen sistema de marketing o publicidad, la empresa se relega completamente en la reputación que tiene con sus clientes. A pesar de tener una buena reputación, al menor cambio este nuevo proyecto se puede ver afectado y relegado ante la competencia, por lo tanto, NeoSoft debe tener mucho cuidado con las relaciones políticas que se tienen con los involucrados en la negociación del proyecto.

VIII. MODELO DE NEGOCIOS

Para definir el modelo de negocios se utilizará el modelo Canvas ya que permite modificar la información a medida que se va avanzando en el proyecto y se tienen percepciones mejores acerca de cómo llevar el negocio a cabo, mostrando de manera visual una visión global de los distintos aspectos que configuran el lienzo.

Partiremos mostrando la información que se obtiene en el segmento derecho del modelo, haciendo referencia al mercado al cual apunta la compañía, para luego de conocer el entorno de la compañía, exponer los factores internos y estructura de costos que se explicaran a continuación.

- **Segmento de Clientes**

Como se muestra en la investigación de mercado, el segmento de clientes de mayor relevancia para el proyecto son los bancos grandes que tengan implementado el software SIGIR. Esto se debe a que se considera que, a mayor cantidad de sistemas, y por ende datos, mayor será la probabilidad de inconsistencia de estos y de tener procesos ineficientes por dificultad en el manejo de datos. También se considera el segmento de los bancos grandes ya que cumple con los requisitos que se definen en el plan de marketing, al tener mayor cantidad de contactos y ser líderes en la industria, se convertirían en grandes difusores del servicio.

Sin embargo, a pesar de ser este segmento el principal, de no tener definidos los indicadores de riesgo, estos bancos pasaran a ser clientes en el mediano plazo. Dejando a aquellos bancos que tienen mayor madurez en el tema como los primeros clientes de NeoSoft.

- **Propuesta de Valor**

La propuesta de valor es generar indicadores de riesgo bancario, asegurando la consistencia de datos que se basa en la información enviada a la SBIF para la regulación bancaria. También se apoya con un dashboard para visualizar y realizar seguimiento de los indicadores de riesgo.

También se considera en la propuesta de valor el camino que ya lleva avanzado NeoSoft por el software SIGIR, donde el banco no debe realizar cambios importantes ya que sin enviar más data de la actualmente se está enviando los indicadores pueden ser creados.

- **Canales**

El principal canal por el que se hace llegar la propuesta es por el “boca a boca” con los clientes que tiene NeoSoft. Esto se debe a que la empresa no realiza publicidad tradicional dado a que todos los potenciales clientes de este servicio son conocedores de los servicios que presta NeoSoft y la reputación que tiene en la industria.

Cabe aclarar que hoy en día no asiste, en el ámbito nacional, a eventos en los cuales se puede publicitar los servicios que ofrece. Dado que la empresa está actualmente en

expansión internacional, en este contexto si se asisten a eventos en los cuales se muestra la empresa para ofrecer sus servicios.

También se debe mencionar la gestión comercial que debe realizar el Jefe de Proyecto para captar clientes, por lo tanto, se deben realizar reuniones con clientes potenciales para exponer el servicio.

- **Relación con Clientes**

La relación con el cliente debe ser personalizada, iniciando con la investigación para generar los indicadores que mayor valor agreguen al negocio, revisando cuales son los que pueden presentar una mayor incidencia para mitigar el riesgo operacional y realizando conjuntamente un continuo seguimiento en temas de venta y postventa para asegurar la calidad prometida.

En este sentido la relación con el cliente será desarrollada por el Jefe de Proyecto. Al momento de definir de manera clara los indicadores con un número acotado de personas para llevar control sobre el proyecto, se realizarán reuniones periódicas para evaluar avances y modificaciones que se deseen realizar.

También es necesario realizar capacitaciones a los clientes, en donde puedan entender como es el proceso de extracción de datos y la generación de indicadores para utilizar el servicio, con el fin de que aprendan y se hagan parte del proceso. De esta manera se tiene un cliente que trabaja en conjunto con NeoSoft y no solo ve a la empresa como un proveedor, sino como un equipo del cual es parte.

- **Recursos Claves**

El primer recurso clave a necesitar es la disponibilidad de los datos por parte del banco, sin embargo, este recurso se asegura al considerar en el segmento de clientes aquellos que ya tienen implementado el software SIGIR.

Como se menciona anteriormente, la empresa se basa en la reputación que tiene con sus actuales clientes. Debido a esto, se necesita contar con un equipo de trabajo que cubra todas las fases del desarrollo del producto, desde el analista de riesgo hasta los técnicos que deben poner el software en producción.

También se deben tener cubiertos los temas de patentes comerciales, infraestructura TI como herramientas computacionales y por último el sistema de seguimiento interno para tener control del proyecto.

- **Actividades Claves**

Es necesario asegurar la calidad de datos para los indicadores por medio del modelo de datos de SIGIR. Sin esta validación de consistencia la información, no se podrá asegurar que efectivamente se estará entregando un indicador de calidad.

También es necesario entender el horizonte de tiempo en el cual el banco desea comenzar a hacer gestión. Sin este horizonte de tiempo el dashboard a generar puede tener periodicidades de datos que no sean útiles para este, por lo que no cumpliría el objetivo que se busca.

Se considera importante la gestión realizada por el jefe de proyecto. Él debe ser capaz de llevar el control del proyecto de la manera adecuada, con el fin de cumplir con las distintas tareas y orientar el proyecto para que se cumplan de manera adecuada los términos y plazos estipulados con el banco. También es importante la gestión comercial que debe realizar, contactando clientes y buscando nuevas formas de satisfacer las necesidades de estos.

Por último, es necesario mostrarse como experto en el tema, esto puede lograrse asistiendo a eventos como seminarios y/o realizando asesorías especializadas en el tema, fomentando de esta manera sinergia internas y externas con los clientes. Por otro lado, en infraestructura tecnológica es primordial tener un buen mantenimiento de las herramientas a utilizar.

- **Asociaciones Claves**

Es necesario contar con el apoyo del área de TI del banco, esto es preocupante ya que a vista de que llega una empresa externa a realizar labores de TI esta área se puede sentir amenazada, poniendo barreras de entrada a la empresa o entorpeciendo el desarrollo del proyecto ya aprobado, por lo tanto, es prioritario tener una buena relación con esta área.

Siguiendo el estudio realizado por Deloitte, se tiene que el 67% de la industria posee procesos internos para la generación de indicadores, por lo tanto, se debe vender el servicio de una manera en la cual el área de TI no se vea excluida, sino que debe ser un trabajo en conjunto para hacerlos parte del proceso.

También se debe contar con la validación de las gerencias de riesgos del banco, esto dado que son ellos quienes proponen, definen y miden los modelos que se envían a las áreas de TI para su generación.

Se deben generar alianzas con empresas proveedoras de infraestructura TI, dado que de no tener una infraestructura adecuada el servicio puede verse perjudicado negativamente al momento de entrega al cliente.

Un tema que se trabaja en la empresa es el vínculo con universidades que tengan una fuerte formación de sus estudiantes en términos de tecnologías de información. De esta manera se está cerca de las nuevas investigaciones que se desarrollan en temas de TI y se desarrollen asesorías especializadas para ver mejores formas de ofrecer un servicio de mayor calidad, como por ejemplo pudiese ser una estructura en la nube.

No se considera valido tener una asociación clave con los entes reguladores de manera formal, esto porque se pueden tener conflictos de intereses de los cuales NeoSoft no debe ser parte. La relación que debe tener la SBIF es con el banco y no con NeoSoft. Sin

embargo, si debe mantener cercanía con esta entidad, ya que hoy en día es un promotor importante del trabajo que realiza la empresa, mejorando como consecuencia la relación entre la SBIF y el banco.

- **Estructura de Costos**

La estructura de costos se compone del pago de remuneraciones, los gastos de oficina y las asesorías especializadas que se incluyan en el contrato.

Los gastos de oficina se obtienen de la contabilidad, incluyéndose conceptos como gastos generales (luz, agua, gastos comunes, dividendos, impuestos, entre otros) los que son prorrateados por la cantidad de trabajadores, obteniéndose así el gasto administrativo por hora de un trabajador de la empresa.

- **Vías de Ingreso**

Los ingresos se obtienen por medio del pago de la licencia única al cabo de la instalación del servicio, el pago de la implementación correspondiente a cuotas de igual costo durante 3 meses luego del pago de la licencia y por último que se pagara el concepto de mantención mensual.

A continuación, se presenta el lienzo resumen del modelo Canvas dado lo expuesto anteriormente.

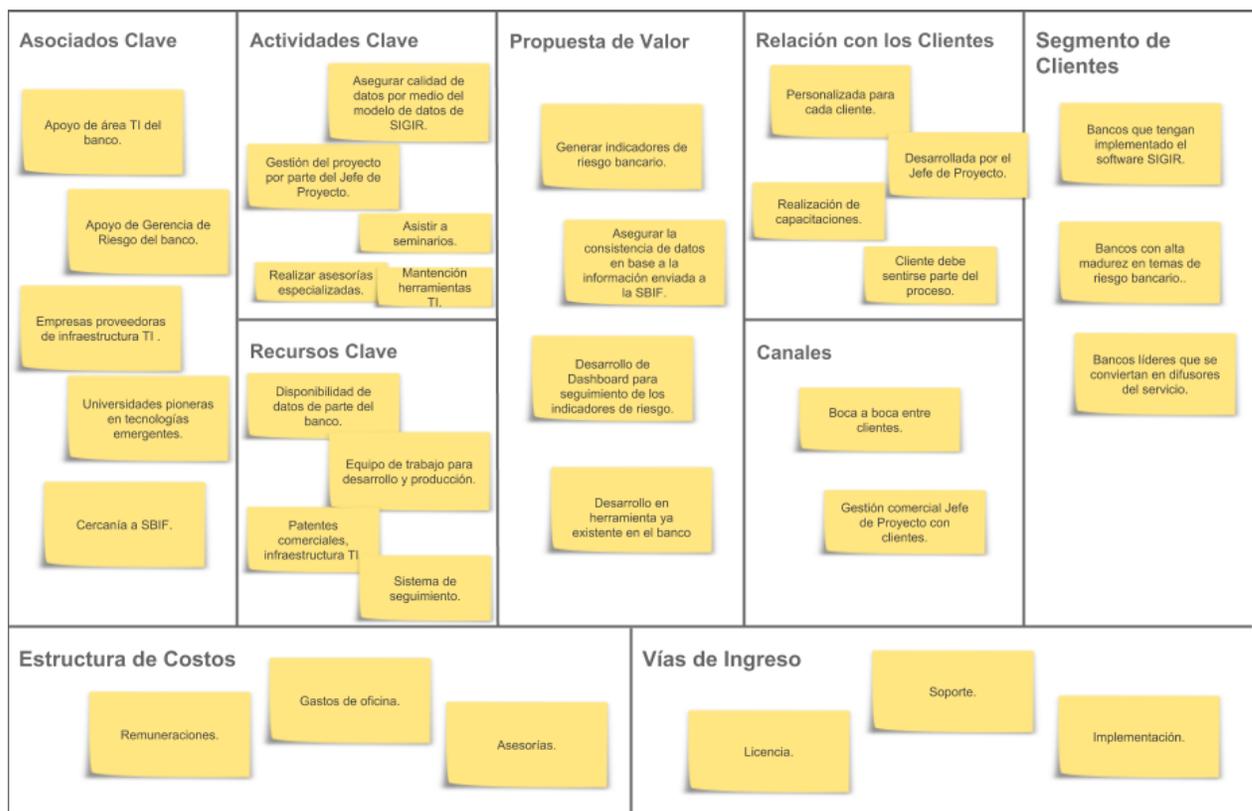


Ilustración 11: Lienzo modelo Canvas, elaboración propia.

IX. PLAN DE MARKETING

Se utiliza el boca a boca ya que es ideal en este caso al tratarse de un servicio, donde según los registros que maneja, más del 90% de los nuevos clientes provienen del boca a boca.

Esto concuerda con la historia de NeoSoft y su actual plan de marketing, quienes declaran que nunca han realizado marketing tradicional. Esto se ve reflejado en no tener sitio web, no asistir a seminarios, actividades de capacitaciones u otras fuentes en las que puedan hacer conocido sus productos de manera recurrente, sino que el 100% de sus ventas se han vendido por la experiencia positiva que tiene el cliente en los servicios cuya complejidad tecnológica es digna de comentar.

Hoy en día este boca a boca ha llegado hasta la SBIF, siendo unos de los principales promotores que tiene NeoSoft, recomendando a nuevas empresas de servicios financieros acerca de las soluciones a medida que puede generar NeoSoft para ellos.

Para realizar la campaña de marketing boca a boca se realizarán los pasos propuestos por Pablo Balseiro en su libro, donde el objetivo siempre debe ser multiplicar las ventas.

I. Mensaje

Es necesario detectar aquellas palabras que le interesan al cliente, estas se definen como el “wording”. Según los estudios y las entrevistas realizadas, la captura de datos, automatización y monitoreo de los indicadores de riesgo son los principales desafíos a los que se ven enfrentados los bancos. Por lo que nuestra idea virus debe contener estos términos en la comunicación formal ante el banco, logrando de esta manera facilitar la difusión del boca a boca en los clientes y captar la atención del cliente.

Se debe trabajar también en difundir en el mensaje la diferenciación por calidad que tiene el servicio, esto se logra señalando el beneficio que traerá el correcto manejo de las bases de datos, tema de alta complejidad en la banca. Esto apoyado con la visualización en un dashboard que actualmente no se está aprovechando en la banca.

Como se menciona en el modelo Canvas, es importante generar sinergias con los clientes y demostrar la expertise en el tema, por lo tanto, se considera que este mensaje debe ser expuesto en algún tipo de seminario, o en la realización de alguna asesoría especializada, con el fin de exponer lo que se hace y discutir maneras de mejorarlo.

II. Segmentación

El segmento de clientes a los cuales se les puede ofrecer este servicio son el 92% que no han automatizado este proceso aún en el mercado nacional. Sin embargo, este número se ve reducido al incluir las restricciones de ya tener el software SIGIR instalado y considerando que el 67% de estos genera esta información sin un sistema adquirido externo.

Esta segmentación se basa en la facilidad de llegar al cliente nacional, esto ya que actualmente toda la banca nacional es cliente de NeoSoft en los diferentes servicios que ofrece y aprovechando la reputación que tiene la empresa dentro de los bancos.

III. Contexto

El contexto es favorable dada la reciente tendencia de los entes reguladores a darle mayor énfasis a los temas de riesgo operacional, obligando a la banca a reportar sus procesos y adaptarse a los nuevos estándares que se buscan en la industria. En este sentido, la banca ha asumido responsabilidades para adaptarse a los nuevos estándares internacionales que existen, demostrándolo con la nueva ley general de bancos que busca adaptar los estándares de Basilea III.

Según la encuesta de Deloitte, los riesgos de ciberseguridad y regulatorios son los que aumentaran de importancia en el tiempo venidero, siendo el segundo un panorama complejo en términos del manejo de datos por la poca flexibilidad de cumplimiento y un entorno que cambia a un ritmo de manera veloz.

Dadas las entrevistas realizadas, el tema de la automatización y disminución en tiempos de procesos es de gran importancia hoy en los bancos. Se está buscando la manera de manejar la data sin necesidad de tener gente involucrada en pasos intermedios, esto reducirá el riesgo que tiene la operación y disminuirá los tiempos de generación de información, otorgando más tiempo de análisis de datos para apoyar el actuar de los bancos frente a distintos escenarios.

IV. Producto

Dada la complejidad tecnológica que tiene el proyecto, se estudian también los hábitos de compra de la industria, en donde se ve una tendencia a la tercerización de los servicios TI por la dificultad que ha traído el manejo de datos. En este sentido, los bancos cuando compran a un tercero están comprando licencias de uso de este, las cuales generalmente son de largo plazo para reducir el riesgo de esta compra, por lo tanto, se podría decir que son “fieles” al servicio que compran.

Bajo este contexto, el servicio ofrecido se basa en un dashboard de monitoreo de indicadores de riesgo financiero. Estos indicadores de riesgo, presentados anteriormente, son generados en base al modelo de datos del software SIGIR asegurando la calidad de los datos por las cuadraturas que realiza el software de manera interna.

El administrador de datos será en la plataforma Oracle, esto viene definido como un requerimiento de la empresa NeoSoft para el correcto manejo de los datos. La plataforma para visualizar el dashboard dependerá de las plataformas de visualizaciones que contengan los bancos de manera interna, sin embargo, si no se cuenta con este requerimiento se utilizará el software QlickView en el cual se conectara la base del administrador Oracle para generar las vistas predefinidas.

V. Precio

Considerando que la empresa NeoSoft se trabajan 8.667 horas al mes, que en promedio la empresa en el año tuvo 50 empleados y que tiene un gasto de oficina de \$64.742.828 mensuales, se calcula que el gasto por oficina es de \$7.470 la hora por trabajador. Sumando las horas trabajadas se tiene un total de 1744 horas, por conceptos de oficina se gasta un total de \$13.028.249 en gastos de oficina y \$31.860.000 en gastos remunerativos.

NeoSoft venderá este servicio a un valor de 1500 UF, transformando y aproximando este valor a pesos para facilitar el entendimiento, se tiene un total de \$43.666.784 pesos, estos se separan en 400 UF por conceptos de licencia y 1.100 por concepto de implementación. Se cobrará un soporte mensual en el cual incluye agregar KPI's de 80 UF que corresponden aproximadamente a \$2.216.588 pesos. Estos precios son propuestos dado que son similares a los que la empresa cobra actualmente por un servicio de similares características, pero diferente tecnología, considerados entonces como aprobados por el mercado.

La siguiente tabla muestra un resumen de los costos aproximados a considerar para el proyecto.

Item	Detalle	Precios
Personal	Especialista en infraestructura tecnológica y programación	\$ 1.760.000
	Especialista en riesgo	\$ 3.000.000
	Especialista en modelo de datos SIGIR	\$ 2.600.000
	Programadores senior de NeoSoft	\$ 20.000.000
	Gerente de proyecto	\$ 4.500.000
Oficina	Gastos de oficina	\$ 13.028.249
Servicio	Licencia	\$ 11.082.940
	Implementación	\$ 30.478.085
Soporte	Soporte Mensual en Infraestructura Tecnológica	\$ 2.216.588

Tabla 4: Tabla resumen costos proyecto.

X. PLAN DE OPERACIONES

El plan de operaciones busca cumplir con los objetivos propuestos para ofrecer un buen servicio, esto considera temas relacionados a tanto la operación como a la atención del cliente. Se considera importante no generar cambios bruscos dentro de la compañía, por lo que la atención al cliente y la operación se basan principalmente en el actual proceso de NeoSoft.

I. Atención al Cliente

Este proceso comienza desde el momento en que el cliente se pone en contacto con NeoSoft para cotizar el servicio conforme a las necesidades que tenga el banco. El medio para realizar este contacto es vía telefónica o por correo electrónico al gerente de

proyecto el cual se deberá contactar con el cliente para realizar una primera reunión y entender cuál será el alcance del proyecto.

Tras entender la necesidad del cliente se realiza una segunda reunión que contiene una presentación técnica y funcional. En la presentación técnica especifican los requisitos que deben cumplir para implementar el proyecto, las alternativas de instalación que se tienen y una carta Gantt para marcar hitos importantes para el seguimiento del proyecto. Por otro lado, en la presentación funcional se presenta un prototipo del servicio y se reciben especificaciones de parte del cliente para personalizar el servicio.

Luego de esta presentación se entrega una cotización formal que contiene el precio a pagar, de aceptar se comienza con el proceso de la carta Gantt y los pagos iniciales. Anteriormente se presenta un costo inicial de \$58.046.903 pesos considerando el proyecto ya implementado, pero este pago se hace de manera mensual, por lo tanto, al quinto mes de comenzado el proyecto se pagará el concepto de licencia y los siguientes 3 meses se pagará el total del valor de la implementación en cuotas iguales.

En el caso que no se acepte la cotización, se termina la negociación con el cliente y se ingresa en el sistema de gestión interno para generar una alerta luego de dos meses y contactar nuevamente para ofrecer reactivar las negociaciones y reafirmar la relación que se tiene. Para medir la efectividad de este proceso, se considerarán las ventas mensuales que proporciona el servicio.

También se considera importante saber la opinión del cliente, por lo que se realizara una evaluación de satisfacción para medir el nivel de servicio que se está ofreciendo. Esto se realizará al contactarse con el cliente para que exprese su nivel de conformidad con el servicio. Esta operación se medirá a través de la satisfacción entregada por el cliente en la escala de 1 a 5, representando el 5 como muy satisfecho, y se comparará con las fechas de entrega reales respecto a la carta Gantt que entregará un porcentaje de cumplimiento de plazos.

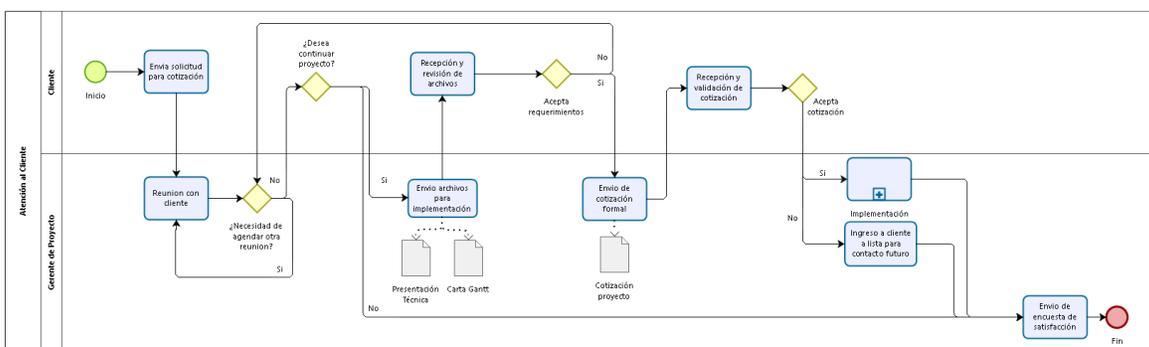


Ilustración 12: Proceso de atención al cliente, elaboración propia.

Por el lado interno, NeoSoft deberá realizar reuniones para evaluar la atención al cliente que se está entregando. Estas serán en la reunión de seguimiento de proyectos que se realiza de manera semanal, donde se levantarán los temas que presenten los clientes y se determinarán funciones para aumentar la valoración que tiene el cliente sobre NeoSoft.

II. Operación

Es necesario antes de partir la operación contar con todos los implementos tecnológicos que se necesitan. Este es el paso inicial del ingeniero en infraestructura tecnológica, ya que deberá realizar una especificación técnica de los requerimientos técnicos y los detalles específicos para cada cliente.

En este sentido para partir con las instalaciones el banco debe proporcionar los servidores o el servicio en la nube en el cual se alojarán los datos a utilizar. En la fase previa a producción se utilizarán los servidores internos de la empresa NeoSoft, esto no conlleva costos ya que se utilizan servidores ya existentes.

Luego es necesario habilitar dentro de estos servidores el administrador de bases de datos. En este caso la empresa NeoSoft tiene un convenio con la empresa Oracle de manera anual para tener estos servicios, por lo tanto, tampoco se considera como un costo del proyecto.

Para el momento de realizar la entrega del servicio esta se realiza vía correo electrónico. El ingeniero en infraestructura enviará un enlace en el cual se descargará el dashboard con sus respectivos instaladores y un manual técnico de instalación para descargarlo en los servidores del banco.

Cada paso que realice un trabajador de NeoSoft debe ser ingresado al sistema de gestión interno, donde la información de avance y actualizaciones es visualizada por los altos mandos para dar su consentimiento para operar.

Tras la instalación, se realizará una capacitación funcional a los usuarios del dashboard de manera presencial. Esta será enviada vía correo electrónico, donde se les entregará los usuarios de ingreso al sistema con sus respectivas funcionalidades, un manual técnico de uso del dashboard y un instructivo para solicitar soporte.

La instancia de soporte se separa en dos casos, el soporte solicitado por el cliente de manera aleatoria y el soporte que ofrece mensualmente NeoSoft previamente agendado. Dada la urgencia que tiene para el banco contar con los indicadores bancarios, los temas de soporte no debieran sobrepasar de cuatro horas de trabajo mensual para un Programador Senior por cliente.

El primer caso de soporte es acorde a problemas que puede presentar el servicio o ajustes que se soliciten realizar. Este tipo de soporte es consultado con el gerente de proyecto el cual generara una tarea dentro del sistema interno de gestión de NeoSoft y le otorgara horas de trabajo asociadas al proyecto al Programador Senior. En este caso se tienen asignadas horas de consultoría mensuales para el cliente que están agregadas en el valor del soporte mensual que se paga, sin embargo, también se debe mencionar que solo se realizara soporte a problemas que aparezcan que sean responsabilidad de NeoSoft, por lo tanto, si el soporte a realizar es por problemas externos se considerara como una consultoría aparte.

El segundo caso de soporte corresponde al que ofrece NeoSoft para ir actualizando los programas en base a mejores algoritmos de extracción o cambios internos en el software que mejoren el funcionamiento de este. Las horas del programador en este caso son asignadas desde un comienzo de manera mensual y siguen el mismo conducto regular de soporte que el caso anterior. La nueva versión del soporte deberá ser instalada en los servidores por lo que tendrá un tiempo de instalación mayor al primer caso de soporte, por lo tanto, se debe realizar como mínimo 1 vez al mes para mantener los archivos actualizados.

El nivel de servicio del soporte se medirá de manera interna en el sistema de gestión de NeoSoft, el cual compara la hora de entrada del requisito por parte del Gerente de Proyecto y la hora de término del requisito por parte del Programador Senior. También se considerará la cantidad de soporte que solicita más de una vez, esto para entender si el soporte en primera instancia culmina de manera correcta, de ser así el número de soportes por el mismo requerimiento deberá ser mínimo. De no ser así se estará trabajando horas extras en un soporte que ya debiese haberse solucionado.

Las nuevas versiones de soporte deberán ser guardadas en los administradores de versiones que contengan los servidores con el fin de poder consultar versiones pasadas ante problemas que ocurriesen en las nuevas.

Con el fin de realizar seguimiento o proponer mejoras en la operación se deberá presentar en la reunión semanal de seguimiento los planes de acción a seguir para tener el impacto deseado en el banco. La reunión semanal de seguimiento se considera un factor crítico de éxito que hoy en día no se realiza de manera correcta por parte de NeoSoft, es el momento para evaluar los factores determinantes que pueden estar afectando de manera negativa el servicio. Sin esta instancia estos factores tienen un ambiente favorable para crecer, pero al realizarle seguimiento se disminuye la brecha de riesgo del proyecto.

XI. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

El plan de recursos humanos corresponde a asignar el capital humano que será participe del proyecto que se desea construir. Es en este sentido que el desarrollo correcto de este plan será importantísimo en el éxito del proyecto.

Los requerimientos para los trabajadores de NeoSoft están basados en generar un equipo con experiencia y conocimiento en el área de programación y bases tecnológicas, como también habilidades para aprender y adaptarse a los desafíos que enfrentan. Esto permite que se tenga una gran variedad de perfiles de personas dentro de la empresa, desde estudiantes en práctica a exgerentes de empresas que ya se hayan jubilado, generando equipos de trabajo en los cuales se logre sacar a relucir el mayor potencial de cada una de las personas.

Los participantes del proyecto y sus principales funciones son las siguientes:

- **Especialista en infraestructura tecnológica y programación**

Esta persona deberá definir, construir e instalar el ambiente en el cual correrá el servicio. Se considera que esta persona deberá trabajar un aproximado de 2 semanas (80 horas)

y con una remuneración de \$1.760.000 de pesos y luego por hora un total de \$22.000 pesos.

También debe contar con conocimiento de redes, bases de datos, administración en sistemas operativos, gestores de incidentes, servidores y herramientas de respaldos de información. Esto obliga a que su formación académica sea a fin con ingeniería de sistemas o licenciatura en computación con un mínimo de 2 años de experiencia en el cargo.

- **Especialista en riesgo**

Deberá especificar los KPI's a realizar y realizar validaciones finales para validar resultados. Este especialista deberá trabajar 3 semanas (120 horas) que tendrá un costo de \$3.000.000 de pesos en el proceso inicial de instalación, luego se pagará por hora trabajada un total de \$25.000 pesos.

En específico deberá determinar los riesgos específicos del banco y la estrategia a seguir para cubrir estos riesgos con los indicadores financieros a generar. También debe tener conocimiento sobre los aspectos operativos de SIGIR de manera de definir que riesgos puede generar el desempeño de la operación en NeoSoft, de manera que no se afecte el desempeño de los indicadores. El especialista en riesgo debe tener título de ingeniero comercial o industrial, sin embargo, para este cargo se exige experiencia en bancos como mínimo de 1 año.

- **Especialista en modelo de datos SIGIR**

Debe especificar la navegación que se debe realizar por el modelo de datos de SIGIR para la determinación de la información de los KPI's. Se calcula para este especialista un total de 104 horas trabajadas con un pago de \$2.600.000 de pesos y luego un valor de \$25.000 la hora.

Se exige experiencia interna en la empresa trabajando como programador de SIGIR de manera excluyente de mínimo 1 año.

- **Programadores senior de NeoSoft**

Se requiere de dos programadores con el propósito de preparar los datos, disponibilidad la data y generar los procesos necesarios para generar el dashboard. A lo largo de los 4 meses acumulan un total de 1280 horas trabajadas entre los dos programadores, teniendo un costo total de \$20.000.000 de pesos en programación y luego un valor de \$15.625 la hora.

El cargo de programador de NeoSoft es un cargo que requiere de bastante conocimiento en términos de mapeo de datos, modelos de entidad-relación, implementación de procesos de extracción, transformación y carga de datos (ETL), manejo de bases de datos y exportación de datos para utilización en dashboards.

De preferencia se buscan programadores con títulos universitarios de ingeniería en computación, informática o similares, sin embargo, esta es una de las carreras que

presenta mayor tasa de abandono universitario, teniendo una retención promedio inferior al 70% según Universia Chile, por lo tanto, no se considera el título universitario como excluyente para el cargo. Por lo tanto, para ser programador senior debe ser validado técnicamente por la empresa y se considera que un programador senior es aquel que tiene más de 2 años de experiencia en la empresa.

- **Gerente de proyecto**

El gerente de proyecto viene dado por un puesto de alta experiencia y manejo con personas, en este sentido se busca en el puesto como requisito contar con más de 5 años de experiencia en cargos tanto comerciales por el manejo con el cliente, como también operacionales para la correcta ejecución y planeamiento del proyecto de manera que reduzca el riesgo de este.

En detalle, se necesita para controlar el correcto funcionamiento del proyecto y cumplir con lo estipulado en el contrato de servicio. También dentro de las funciones del gerente están consideradas las labores comerciales para generar boca a boca dentro de los clientes, dentro de esta función está proponer nuevos indicadores financieros a los actuales clientes y captar nuevos clientes que pertenezcan a la red de contactos de la empresa.

Se consideran 2 horas de supervisión diarias por cliente a lo largo de los 4 meses se tiene un total de 160 horas trabajadas, lo que se refleja en un pago de \$4.500.000 pesos para el periodo inicial.

XII. PLAN FINANCIERO

I. Horizonte de Evaluación

El desarrollo de este plan de negocio considera un horizonte de evaluación de 6 años dado que pertenece a una industria que está en constante cambio y se considera el último año con flujos constantes.

II. Gastos de Oficina

El gasto de oficina se considera como un costo por absorción de los gastos de la empresa para el año 2017 obtenidos del balance general.

Este total de gastos está clasificado por los gastos de la operación, gastos de administración y ventas, ingresos y gastos no operacionales e impuesto a la renta. Luego de obtener el total del gasto se le restan las remuneraciones incluidas en la clasificación previa para obtener el gasto de oficina. Este gasto se compone de los siguientes aspectos:

- **Servicios Computacionales:** Representa a todos los gastos relacionados a las redes, las comunicaciones y los servicios de internet que poseen. En este campo está considerado los servicios computacionales ofrecidos por la empresa

Proredes, los cuales ponen a disposición un equipo técnico para dar solución a los distintos requerimientos TI que tenga NeoSoft al pagar la mensualidad del servicio.

- **Dividendos Hipotecarios:** Corresponden a el gasto del pago de la propiedad de la oficina.
- **Equipamiento de Oficina:** En este concepto se agrupan los costos de computadores, discos duros, sillas, mesas, lámparas, cafetera, aire acondicionado, refrigerador y similares de tipo mobiliario.
- **Servicios de utilidad pública:** Se absorben los gastos de luz, agua, gastos comunes, gastos por contribuciones de bienes raíces, patentes municipales y más.
- **Gastos de supermercado:** Contiene los gastos incurridos en supermercados o comercios semejantes, estos vienen dados por la compra de papel higiénico, servilletas, galletas, café, té y similares.
- **Servicios generales de mantención de oficina:** En este ítem se considera los distintos servicios de mantención que se le debe dar tanto a los servidores de NeoSoft, la mantención del aire acondicionado, red eléctrica, etc.
- **Viajes:** Se considera como un gasto separado dado el aumento de clientes extranjeros que tiene la empresa, este ítem con el tiempo ha ido creciendo en los gastos de NeoSoft.
- **Otros:** Es en este punto donde se contienen los gastos de intereses, gastos bancarios, seguros y los gastos que no se consideran en alguna de las categorías anteriores.

Item	Porcentaje del gasto
Servicios Computacionales	23%
Dividendos Hipotecarios	11%
Equipamiento de Oficina	22%
Servicios Utilidad Publica	8%
Gastos de Supermercado	2%
Servicios Generales de Mantención	11%
Viajes	8%
Otros	16%

Tabla 5: Porcentaje de gastos de oficina.

Para el gasto utilizado se calcula el costo de la hora por persona que trabaja en NeoSoft. Es decir, se divide el gasto obtenido en las horas trabajadas de los 50 trabajadores promedio que tiene NeoSoft al año.

Item	Valor
Gasto oficina mensual	\$ 64.742.828
Horas trabajadas mensuales	8.667
Gasto de personal por hora	\$ 7.470

Tabla 6: Gasto por hora de personal NeoSoft.

III. Remuneración Trabajadores

Como se explicita en el plan de recursos humanos a los trabajadores se les considera el pago por hora trabajada para realizar el cálculo de los flujos, esto se realiza de esta manera ya que se está utilizando la capacidad ya existente de NeoSoft, por lo tanto, contamos con personal que ya está trabajando en la empresa y no cumple solamente una función, sino que tiene pago por distintos proyectos a los que pertenece.

Cargo	Valor hora
Especialista en infraestructura tecnológica y p	\$ 22.000
Especialista en riesgo	\$ 25.000
Especialista en modelo de datos SIGIR	\$ 25.000
Programadores senior de NeoSoft	\$ 15.625
Gerente de proyecto	\$ 28.125

Tabla 7: Resumen remuneración trabajadores por hora en NeoSoft, elaboración propia.

IV. Tipo de Financiamiento

Para realizar el financiamiento del proyecto se tienen 2 maneras. La primera es utilizando la capacidad ya instalada de NeoSoft, por lo tanto, se tiene un proyecto que no presenta deuda inicial. El segundo caso utiliza una deuda acorde al 40% de la inversión inicial, se consideran pagos mensuales de igual capital con una amortización a 6 años y una tasa de 14,18% anual que representa la tasa de interés promedio del sistema bancario publicada por la SBIF para octubre 2018.

Se considerará como inversión inicial el valor mínimo obtenido para la acumulación de flujos netos. Este valor se alcanza al cuarto mes, ya que hasta ese entonces no se reciben ingresos por parte del cliente al no estar instalado el servicio en el primer banco.

La siguiente tabla representa la amortización del pago del crédito considerando lo mencionado anteriormente.

Deuda		0,14	Periodos		6
TABLA DE AMORTIZACION					
PERIODO	SALDO	CUOTA	INTERES	CAPITAL	
0	17.976.000				
1	14.980.000	2.996.000	2.548.997	5.544.997	
2	11.984.000	2.996.000	2.124.164	5.120.164	
3	8.988.000	2.996.000	1.699.331	4.695.331	
4	5.992.000	2.996.000	1.274.498	4.270.498	
5	2.996.000	2.996.000	849.666	3.845.666	
6	0	2.996.000	424.833	3.420.833	

Tabla 8: Tabla de amortización.

V. Tasa de Descuento

Se utiliza la tasa de descuento en los proyectos de inversión para obtener el costo de capital que se debe aplicar para calcular nuestro valor actual neto dado el horizonte de pagos de 6 años. Para calcular esta tasa se utiliza el modelo de valorización de activos financieros "Capital Asset Pricing Model (CAPM) que nos proporciona una estimación de la rentabilidad esperada acorde a los riesgos sistémicos del sistema financiero.

El cálculo de la rentabilidad exigida por los socios viene representado por la siguiente ecuación:

$$K_e = r_f + \beta_l \cdot (r_m - r_f)$$

- **Tasa Libre de Riesgo (Rf):** Se considera como la tasa para un activo que está libre de riesgo, es decir, ofrecerá rendimientos seguros en el horizonte de tiempo del proyecto dado que no existe riesgo. Para este proyecto se utiliza el rendimiento de los bonos del Banco Central de Chile (BCP) en moneda nacional a 5 años, ya que la probabilidad de que no se pague este bono es cercana a cero. Este valor publicado por el banco central es de 4,06%.
- **Retorno portafolio de mercado (Rm):** Este retorno representa el promedio de la rentabilidad del portafolio de mercado, en donde se utiliza para este proyecto la rentabilidad de los últimos 2 años de las empresas con las mejores 20 acciones del año 2018, datos presentados por la Bolsa de Comercio de Santiago en su ranking de acciones 2018-2017, entregando un valor de 27,59%.
- **Beta del activo (Bi):** El indicador beta del activo corresponde a la relación entre la covarianza (activo, mercado) con respecto a la varianza del mercado. Si este indicador es mayor a 1 se tiene que el activo será más volátil, por lo tanto, representa más riesgo que el mercado. Por otro lado, si el indicador es menor que 1, se justifica que el activo tiene menor volatilidad y por lo tanto menor riesgo sistémico que el mercado.

Para obtener este indicador se utiliza la información obtenida bajo el estándar de clasificación GICS (Global Industry Classification Standard), realizada por el

proveedor global de indicadores MISC en base a la fuente primaria de Thomson Reuters actualizado al año 2017. Bajo este estándar se utiliza el promedio de las betas apalancadas y desapalancadas para la industria de servicios TI de un 0,95 y 0,76 respectivamente.

Dado los valores obtenidos se procede a calcular la tasa de descuento para el proyecto financiado sin deuda, entregando un resultado de 26,41% expresado en la siguiente tabla resumen.

Capm	26,41%
Beta	0,95
Tasa libre de riesgo	4,06%
Tasa Mercado	27,59%

Tabla 9: Tabla resumen valores utilizados para tasa de descuento.

Para realizar el cálculo de la tasa para el proyecto con deuda es necesario realizar el cálculo del WACC (Weighted Average Cost of Capital) para descontar los flujos de caja futuros. Es necesario utilizar el indicador beta desapalancado y adaptarlo a la empresa, también se utiliza una tasa de interés promedio para octubre 2018 de 14,18% según lo publicado por la SBIF para operaciones en moneda nacional no reajutable a más de 90 días, se considera una tasa de impuesto de primera categoría de un 27% según lo publicado por el Servicio de Impuestos Internos (SII) en octubre 2018 y por último se considera una deuda de \$17.976.000 y un capital aportado de \$26.964.000. Las fórmulas para el cálculo de la beta empresa y el WACC se presentan a continuación.

$$\beta_l = \beta_u \cdot \left[1 + \left((1 - T) \cdot \frac{D}{E} \right) \right]$$

$$WACC = \left(\frac{D}{D+E} \right) \cdot K_d \cdot (1 - T) + \left(\frac{E}{D+E} \right) \cdot K_e$$

Se adjunta un cuadro resumen con los cálculos realizados, donde se obtiene un WACC de 13,79%.

Wacc (tasa de descuento)	13,79%
Ke (Capm)	16,09%
Kd	14,18%
D/(D+E)	40%
P/(D+E)	60%
Impuesto	27%

Capm	16,09%
Beta	0,5112
Tasa libre de riesgo	4,06%
Tasa Mercado	27,59%

Tabla 10: Resumen valores para tasa descuento de proyecto financiado.

Sin embargo, la tasa de descuento obtenida para el proyecto con deuda se considera baja para la empresa NeoSoft, esto se debe a que representa un retorno menor al que tienen los proyectos de la empresa. En la siguiente tabla se presentan los retornos que ha tenido la empresa NeoSoft en los últimos 4 años, por lo que se le exigirá al proyecto

como mínimo la rentabilidad que se obtuvo para el año 2017 al ser la menor de los años anteriores de manera que sea un proyecto más atractivo para el inversionista.

Año	2017	2016	2015	2014
Rentabilidad	18,0%	37,0%	42,4%	38,6%

Tabla 11: Rentabilidad de servicios anual NeoSoft.

VI. Flujo de Caja Proyecto Puro

Como se menciona con anterioridad, el proyecto puro no considera deuda ya que todo el capital será proveniente de la empresa NeoSoft. Se considera como capital a invertir el menor valor para el flujo de caja acumulado del proyecto, esto ya que luego el proyecto comienza a pagar sus deudas de manera natural, este capital inicial tiene un valor de \$44.888.249 pesos y es el acumulado al 4 mes del proyecto.

A continuación, se plantea un resumen de los supuestos utilizados:

- Se abarca un 78% del mercado potencial.
- Capital inicial es de NeoSoft por lo tanto no hay deuda.
- Se utiliza un impuesto a la renta de un 27%.
- El crecimiento de los clientes es acorde al estudio de madurez realizado por Deloitte, abarcando primero a quienes tienen definidos los KPI's y por último a quienes están en planes para medirlo en los próximos años expuesto en el Anexos C.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Licencia		\$13.188.699	\$26.377.397	\$26.377.397	\$26.377.397		
Implementación		\$30.478.085	\$60.956.170	\$60.956.170	\$60.956.170		
Mantenimiento		\$8.866.352	\$44.331.760	\$97.529.872	\$150.727.984	\$186.193.392	\$186.193.392
Total Ingresos		\$52.533.136	\$131.665.327	\$184.863.439	\$238.061.551	\$186.193.392	\$186.193.392
Especialista en infraestructura tecnológica y programación		\$-3.080.000	\$-2.992.000	\$-4.048.000	\$-4.268.000	\$-3.696.000	\$-3.696.000
Especialista en riesgo		\$-4.775.000	\$-7.250.000	\$-9.650.000	\$-11.375.000	\$-8.400.000	\$-8.400.000
Especialista en modelo de datos SIGIR		\$-5.400.000	\$-7.200.000	\$-8.750.000	\$-9.875.000	\$-8.400.000	\$-8.400.000
Programadores senior de NeoSoft		\$-34.843.750	\$-40.625.000	\$-50.000.000	\$-48.828.125	\$-32.812.500	\$-32.812.500
Gerente de proyecto		\$-9.281.250	\$-12.937.500	\$-19.687.500	\$-24.750.000	\$-23.625.000	\$-23.625.000
Total Remuneraciones		\$-57.380.000	\$-71.004.500	\$-92.135.500	\$-99.096.125	\$-76.933.500	\$-76.933.500
Gastos Oficina		\$-23.113.190	\$-27.640.207	\$-35.708.160	\$-37.388.983	\$-28.237.833	\$-28.237.833
Total Egresos		\$-80.493.190	\$-98.644.707	\$-127.843.660	\$-136.485.108	\$-105.171.333	\$-105.171.333
Total Antes de Impuestos		\$-27.960.054	\$33.020.620	\$57.019.779	\$101.576.443	\$81.022.059	\$81.022.059
Impuesto (27%)			\$8.915.567	\$15.395.340	\$27.425.640	\$21.875.956	\$21.875.956
Total Despues de Impuestos		\$-27.960.054	\$24.105.053	\$41.624.439	\$74.150.803	\$59.146.103	\$59.146.103
Inversión	\$-44.888.249						\$44.888.249
Flujo de Caja Neto	\$-44.888.249	\$-27.960.054	\$24.105.053	\$41.624.439	\$74.150.803	\$59.146.103	\$59.146.103
Flujo de Caja Acumulado	\$-44.888.249	\$-72.848.303	\$-48.743.251	\$-7.118.812	\$67.031.992	\$126.178.095	\$185.324.197

VAN	\$30.539.237,18
TIR	40%
Tasa de Descuento	26,41%
Payback	3,1

Tabla 12 Flujo de Caja Puro a 6 años.

El flujo de caja puro a 6 años nos entrega un VAN de \$30.539.237 y una TIR de 40%, el payback que representa el tiempo requerido para recuperar el costo de la inversión es de 3,1 años.

VII. Flujo de Caja Proyecto Financiado

Para el caso del proyecto financiado con deuda se considera que esta deuda está constituida del 40% del capital aportado en el proyecto sin deuda, es decir, se tiene una deuda de \$17.976.000 y se aporta un capital de \$26.964.000. A diferencia del proyecto puro, este utilizara el retorno exigido de un 18%.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Licencia		\$13.188.699	\$26.377.397	\$26.377.397	\$26.377.397		
Implementación		\$30.478.085	\$60.956.170	\$60.956.170	\$60.956.170		
Mantenición		\$8.866.352	\$44.331.760	\$97.529.872	\$150.727.984	\$186.193.392	\$186.193.392
Total Ingresos		\$52.533.136	\$131.665.327	\$184.863.439	\$238.061.551	\$186.193.392	\$186.193.392
Especialista en infraestructura tecnológica y programación		\$-3.080.000	\$-2.992.000	\$-4.048.000	\$-4.268.000	\$-3.696.000	\$-3.696.000
Especialista en riesgo		\$-4.775.000	\$-7.250.000	\$-9.650.000	\$-11.375.000	\$-8.400.000	\$-8.400.000
Especialista en modelo de datos SIGIR		\$-5.400.000	\$-7.200.000	\$-8.750.000	\$-9.875.000	\$-8.400.000	\$-8.400.000
Programadores senior de NeoSoft		\$-34.843.750	\$-40.625.000	\$-50.000.000	\$-48.828.125	\$-32.812.500	\$-32.812.500
Gerente de proyecto		\$-9.281.250	\$-12.937.500	\$-19.687.500	\$-24.750.000	\$-23.625.000	\$-23.625.000
Total Remuneraciones		\$-57.380.000	\$-71.004.500	\$-92.135.500	\$-99.096.125	\$-76.933.500	\$-76.933.500
Gastos Oficina		\$-23.113.190	\$-27.640.207	\$-35.708.160	\$-37.388.983	\$-28.237.833	\$-28.237.833
Intereses		\$-2.548.997	\$-2.124.164	\$-1.699.331	\$-1.274.498	\$-849.666	\$-424.833
Total Egresos		\$-83.042.186	\$-100.768.871	\$-129.542.991	\$-137.759.607	\$-106.020.999	\$-105.596.166
Utilidad Antes de Impuestos		\$-30.509.051	\$30.896.456	\$55.320.448	\$100.301.945	\$80.172.393	\$80.597.226
Impuesto (27%)			\$8.342.043	\$14.936.521	\$27.081.525	\$21.646.546	\$21.761.251
Utilidad Despues de Impuestos		\$-30.509.051	\$22.554.413	\$40.383.927	\$73.220.420	\$58.525.847	\$58.835.975
Capital	\$-26.964.000						\$26.964.000
Crédito	\$17.976.000						
Cuotas		\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000
Total Credito	\$-8.988.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$23.968.000
Flujo de Caja Neto	\$-8.988.000	\$-33.505.051	\$19.558.413	\$37.387.927	\$70.224.420	\$55.529.847	\$82.803.975
Flujo de Caja Acumulado	\$-8.988.000	\$-42.493.051	\$-22.934.638	\$14.453.289	\$84.677.709	\$140.207.556	\$223.011.531

VAN	\$90.586.669,55
TIR	73%
Tasa de Descuento	18,00%
Payback	3,2

Tabla 13 Flujo de Caja Financiado a 6 años.

El flujo de caja financiado con deuda a 6 años nos entrega un VAN de \$90.585.669 y una TIR de 73% y un payback de 3,2 años.

VIII. Sensibilidad del Proyecto

Para analizar con mayor detalle los valores obtenidos de VAN es que se alteran los supuestos base de las variables clave manteniendo el valor del resto constante. Esto se realiza con el fin de entender cuáles son los límites a los cuales podemos forzar nuestras variables para que el proyecto tenga utilidades positivas.

- **Variación Clientes**

La primera variable que alteramos es la cantidad de clientes que se tendrán en el proyecto. Para realizar esto nos podremos en 3 escenarios distintos, el primero representa al flujo de caja actual que cuenta con el 78% del mercado potencial de clientes, es decir, se tienen 7 clientes en el flujo de caja. El escenario pesimista contara con 2 clientes menos y el optimista abarcará el total de 9 clientes siendo también el total del mercado potencial. Esto es una variación del 28% de los clientes del flujo actual.

Variable de sensibilidad Clientes Proyecto Puro			
	Dism. 28%	0%	Aum. 28%
VAN	\$-5.261.307	\$30.539.237	\$53.073.286
Variación Porcer	-117%		74%

Variable de sensibilidad Clientes Proyecto Financiado			
	Dism. 28%	0%	Aum. 28%
VAN	\$42.898.412	\$72.630.218	\$120.708.602
Variación Porcer	-41%		66%

Tabla 14: Resumen sensibilidad clientes.

Se puede apreciar en el proyecto puro que es necesario contar con más de 5 clientes para que el proyecto cuente con un VAN positivo sin alterar el resto de las variables, situación que no es igual en el proyecto financiado con deuda ya que al disminuir la cantidad de clientes el proyecto sigue teniendo VAN positivo. También se puede apreciar que la variación no es igual para ambos sentidos, ya que disminuir la cantidad de clientes afecta de mayor manera en el VAN en comparación a aumentar los clientes en la misma cantidad.

- **Variación Precio**

La segunda variable que se sensibiliza es el precio, se realiza una variación del 10% en los conceptos de licencia, implementación y mantenimiento. Los resultados obtenidos para los distintos tipos de financiamiento se presentan en las siguientes tablas.

Variable de sensibilidad Precio Proyecto Puro			
	Dism. 10%	0%	Aum. 10%
VAN	\$-659.018	\$30.539.237	\$61.737.493
Variación Porcer	-102%		102%

Variable de sensibilidad Precio Proyecto Financiado			
	Dism. 10%	0%	Aum. 10%
VAN	\$51.077.363	\$72.630.218	\$130.093.672
Variación Porcer	-30%		79%

Tabla 15: Resumen sensibilidad de precio.

Se puede apreciar un VAN negativo en el proyecto puro con la disminución en el 10% del precio y un VAN positivo con el aumento de este precio. Esta variación, a diferencia de la diferencia con los clientes, afecta de manera igual para cada escenario en ambos proyectos. Para el caso del proyecto financiado se tiene que a pesar del precio este sigue teniendo un VAN positivo en sus 3 escenarios, sin embargo, aumentar el precio tiene un mayor impacto en el VAN que disminuirlo.

- **Variación Tasa de Descuento**

Por último, se realiza una variación en la tasa de descuento para entender cuanto retorno se le puede exigir al proyecto antes de que nuestro VAN sea negativo.

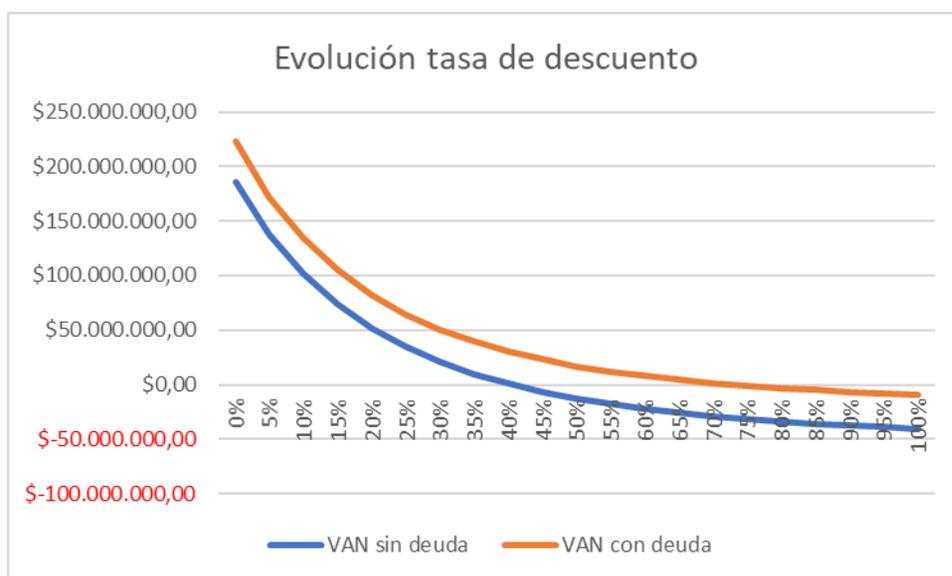


Tabla 16: Evolución tasa de descuento para ambos proyectos.

Se puede apreciar que en todos los casos el proyecto con deuda presenta un mayor VAN en comparación del proyecto puro. También se puede notar el valor de la tasa interna de retorno donde el valor del VAN obtenido se vuelve cero, estas son 40% y 74% para el proyecto puro y financiado respectivamente.

IX. Impacto del Proyecto en NeoSoft

Para obtener el impacto que tendrá el proyecto para NeoSoft es necesario saber cuánto es la venta anual de la compañía por servicios ofrecidos. Realizando un promedio de los últimos 3 años de la compañía en base a los ingresos por consultoría, desarrollo y servicios se tiene un ingreso por operación promedio de \$2.691.604.284. A continuación, se compara el valor obtenido con el resultado del flujo de caja para cada proyecto.

Anual NeoSoft	\$ 2.691.604.284
---------------	------------------

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Proyecto Puro	-2,7%	-1,8%	-0,3%	2,5%	4,7%	6,9%
Proyecto Financiado	-1,6%	-0,9%	0,5%	3,1%	5,2%	8,3%

Tabla 17: Porcentaje de flujo caja sobre ventas anuales NeoSoft.

Luego del horizonte de tiempo de 6 años, se tiene que el proyecto puro representaría un 6,9% de las actuales ventas de la empresa y el proyecto financiado representaría un 8,3%.

XIII. CONCLUSIONES

El objetivo principal del trabajo fue realizar un plan de negocio para la venta de un nuevo servicio que ofrecerá la empresa NeoSoft, aprovechando la capacidad actual que maneja en términos de manejo de datos con la oferta de software que vende, y que en su afán de solucionar los problemas de sus clientes vio la oportunidad de incorporar este nuevo servicio a su portafolio.

La investigación de mercado desarrollada presenta un mercado potencial importante al cual se le puede presentar el set de indicadores propuestos de manera inicial, considerando que, con el tiempo y las particularidades del negocio, este set de indicadores vaya variando según las necesidades y prioridades de los distintos bancos.

De acuerdo con el análisis estratégico realizado, se desprende que las fortalezas de NeoSoft vienen otorgadas por el modelo de datos que utiliza para extraer los indicadores de riesgo, la experiencia que tiene en la industria y la cercanía que logra con el cliente. Por otro lado, las debilidades de la empresa se encuentran en las restricciones de clientes al necesitar contar con el software SIGIR, en el nombre de la empresa tras competir con consultoras internacionalmente conocidas y en la dificultad de medición de impacto del proyecto por parte de los bancos.

Se considera que la temporalidad de esta oportunidad de negocio ayudara a su puesta en marcha. Como se menciona anteriormente, el manejo de datos es una dificultad transversal en la industria financiera y la tendencia a tercerizar estos procesos a empresas TI es elevada. Hoy en día el Comité de Basilea considera la importancia acerca de cómo es la operación en la industria y le otorga un énfasis mayor, por lo que se espera que al mediano plazo la industria deba actualizar sus procesos para lograr ser competitivo en el mercado, por lo que NeoSoft presenta este servicio como la posibilidad de lograr estas nuevas exigencias.

Al analizar la competencia, no se considera una amenaza importante por el momento. Esto tanto por la diferencia en el manejo de datos que tiene NeoSoft, donde se tiene puede vender el servicio a un menor precio al tener menores gastos de operación. También en términos de nuevas tecnologías se ve lejana la incorporación de estas en un proceso tan importante y que puede afectar la seguridad de manejo de datos del banco. Sin embargo, en este último punto NeoSoft ya está realizando esfuerzos para estar a la vanguardia y generando capacidades en estas nuevas tecnologías.

El presente proyecto resulta atractivo para la empresa NeoSoft al fortalecer el vínculo que tiene con sus clientes actuales, pudiendo ofrecerles un nuevo servicio para ayudarlos a solucionar sus problemas y operar sus datos de mejor manera, en donde comparando con el mercado tras la investigación realizada, se infiere que se pueden ofrecer indicadores de mayor calidad y más sofisticados que los existentes en la industria.

Los factores críticos de éxitos a destacar son dos. La presencia y reputación actual de la empresa NeoSoft en comparación a sus competidores, ya que al mantener el actual estilo de marketing publicitario tiene poca exposición con sus clientes en materia de nuevos proyectos, por lo que se recomienda asistir a eventos como seminarios y/o realizar

asesorías especializadas en el tema para mostrarse como expertos en la industria. También se considera un factor crítico de éxito el seguimiento continuo del proyecto, de manera de generar tracción interna y nuevas propuestas para mejores procesos es necesario realizar reuniones semanales de seguimiento, tanto con los clientes como dentro de la empresa.

También se considera atractivo desde el punto de vista económico debido a que el negocio es rentable al tener un VAN positivo tanto con el proyecto puro como financiado. El VAN del proyecto puro asciende a 30 MM\$ con una TIR de 40% y el proyecto financiado tiene una VAN de 72 MM\$ con una TIR de 73%. Ambos proyectos presentan un Payback de 3 años aproximadamente, donde la inversión inicial de 45 M\$ puede soportar sin problemas los primeros 4 meses de operación. Esto es importante ya que en el horizonte de tiempo solo se está entrando en el 35% del total del mercado teniendo gran espacio para crecer en la industria nacional con el paso de los años.

Se aconseja realizar el proyecto de manera financiada dado que es más rentable, de esta manera se elimina el riesgo que presenta el proyecto puro al sensibilizar las distintas variables del proyecto y se asegura para la empresa NeoSoft un proyecto con mayor viabilidad en el tiempo. También se debe considerar una revisión del modelo de negocios propuesto de manera anual, entendiendo que el rápido cambio que se tiene en la industria tecnológica puede dejar atrás ciertas tecnologías y abrir oportunidades a nuevos desafíos para crear valor en el cliente.

Los nombres de los contactos no son incorporados en la memoria con el fin de no perjudicar a sus respectivas empresas al divulgar información que pueda ser considerada negativa para su reputación.

XIV. ALCANCES

La implementación del proyecto está fuera del alcance de la memoria por temas de tiempo, también se deja fuera la creación de los procesos de extracción de datos dada la complejidad técnica que esto abarca.

Otro alcance que queda fuera para este proyecto es el estudio de las herramientas para la visualización de datos. Estas pueden ser en QlikView o programas semejantes, pero dependerá del sistema que defina el banco, por lo que cada banco puede tener una propuesta diferente para la visualización del servicio y dado los tiempos que se tienen queda fuera del alcance de la memoria.

El entendimiento de las cuadraturas de datos que realiza el modelo SIGIR no es considerado en el tiempo para la realización de la memoria, ya que es un sistema muy complejo. Se considera como ya probada la calidad de datos que entrega el modelo por los bancos dado al contexto explicado.

XV. BIBLIOGRAFÍA

Silva, N. , Forteza, J. , Figueroa, L. & Cayazzo, J. (2018). Implementación de Basilea III en Chile: Fundamentos y Desafíos. agosto 27, 2018, de Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chilenas Sitio web:

https://www.sbif.cl/sbifweb3/internet/archivos/publicacion_12021.pdf

Banco BBVA. (mayo 14, 2015). ¿Qué es el riesgo financiero? 5 consejos para evitarlo. 27-08-2018, de Banco BBVA Sitio web: <https://www.bbva.com/es/finanzas-para-todos-el-riesgo-financiero-y-sus-tipos/>

Glosario de términos de trading. agosto 27, 2018, de IG Group Sitio web:

<https://www.ig.com/es/glosario-trading>

Glosario financiero. Enero 2019, BIND inversiones Argentina. Sitio web:

<https://www.industrialvalores.com.ar/glosario-financiero/duration>

Malhotra, N. K. (2016). Investigación de mercados (No. HF5415. 2. M34 2008.).

Perfil de la Industria. Agosto 27, 2018, de Banco de Chile Sitio web:

<https://ww3.bancochile.cl/wps/wcm/connect/inversionistas/portal/informacion-corporativa/perfil-de-la-industria>

Rodríguez, M. (2011, febrero 27). Estudio: Chile tienen industria financiera más sofisticada de América Latina. La Tercera

Modelo Chileno de Supervisión Basada en Riesgos. Agosto 27, 2018, de SBIF Sitio web:

<https://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/Noticia?indice=2.1&idContenido=12019>

Resumen de las Reformas de Basilea III, Bank for International Settlements (BIS),

https://www.bis.org/bcbs/basel3/b3_bank_sup_reforms_es.pdf

Jaramillo, B. (1998). Indicadores de gestión: guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el logro de la competitividad. Bogotá–Colombia, 3R Editores.

De la Lengua Española, R. A. (1992). Diccionario de la real academia de la lengua española. Madrid, España: RAE.

De la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile (2016). Compendio de Normas Contables.

SBIF. (2018). SBIF modifica norma de Provisiones por Riesgo de Crédito. agosto 27, 2018, de Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile Sitio web:

<http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/Noticia?indice=2.1&idContenido=12140>

P. Poblete & M. Marusic. (2018). Gerente general de Banco de Chile, Eduardo Ebensperger por ciberataque: “El evento fue destinado a dañar al banco, no a los clientes”. agosto 27, 2018, de Diario La Tercera Sitio web:

<https://www.latercera.com/pulso/noticia/gerente-general-banco-chile-eduardo-ebensperger-ciberataque-evento-fue-destinado-danar-al-banco-no-los-clientes/198912/#>

Huber, J. & Funaro, D. (2018). How Banks Can Manage Operational Risk. Agosto 27, 2018, de Bain & Company Sitio web:
<https://www.bain.com/insights/how-banks-can-manage-operational-risk/>

Ministerio De Hacienda. (2016). Ley General de Bancos. agosto 27, 2018, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile Sitio web:
<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=83135>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.

Chapman, A. (2004). Análisis DOFA y análisis PEST. Accesible en: <http://www.degerencia.com/articulos.php>.

Porter, M. E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review, 86(1), 58-77.

Porter, M. (2004). Cadena de valor. México: Editorial CECSA.

Sapag, N. (2011). Proyectos de inversión: formulación y evaluación. Pearson Educación de México, SA de CV.

Parmenter, D. (2015). Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs. John Wiley & Sons.

Tesis de Montañares, L. , año 2016, Plan de negocio para brindar servicios de tecnologías de la información y comunicaciones para la industria financiera.

Tesis de Cornejo, A. , Lizana, C. & Pérez, M. , año 2005, Riesgo operacional en las entidades bancarias chilenas y nuevo acuerdo de Basilea II.

SBIF. (junio, 2017). Hacienda, Banco Central y SBIF destacan importancia para la economía del proyecto que modifica la Ley General de Bancos. Diciembre, 2018, de SBIF.
Sitio web: <https://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/Noticia?indice=2.1&idContenido=11678>

Claudio Alegría. (septiembre, 2018). Los ganadores y perdedores con la nueva ley de bancos. Diciembre, 2018, de El Mercurio.
Sitio web: <http://www.elmercurio.com/Inversiones/Noticias/Analisis/2018/09/21/Los-ganadores-y-perdedores-de-la-nueva-ley-de-Bancos.aspx>

SBIF. (agosto, 2009). SISTEMA DE PRODUCTOS. Diciembre, 2018, de SBIF
Sitio web: <https://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/LeyNorma?indice=C.D.A&idContenido=359>

Iván Rodríguez. (octubre, 2014). ¿Qué es el riesgo operativo? Diciembre, 2018, de AUDITOOL Sitio web: <https://www.auditool.org/blog/control-interno/3101-que-es-el-riesgo-operativo>

García de Blas, Raúl (2011). "Gestión Y Control De Riesgo Operacional". Presentación de Management Solutions, ICADE, Madrid.

SBIF. (agosto, 2009). MANUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN. Agosto, 2018, de SBIF
Sitio web: https://www.sbif.cl/sbifweb3/internet/archivos/norma_201_1.pdf

Jones, G., & Hill, C. W. (1996). Administración estratégica: un enfoque integrado. McGraw-Hill.

Universia Chile. (diciembre, 2017). Deserción : 3 de cada 10 alumnos abandona sus estudios en primer año. Diciembre 2018, de Universia Chile
Sitio web: <http://noticias.universia.cl/educacion/noticia/2017/12/08/1156709/desercion-3-cada-10-alumnos-abandona-estudios-primer-ano.html>

Funds Society. (2016). Las mejores firmas de consultoría de gestión para instituciones financieras son. 28/12/2018, de Funds Society Sitio web: <https://www.m.fundssociety.com/es/noticias/negocio/las-mejores-firmas-de-consultoria-de-gestion-para-instituciones-financieras-son>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.

Balseiro, P. (2008). ¿Cómo multiplicar las ventas a través del boca a boca? *Recuperado de* <http://kimenic.com/web/images/banners/multiplicarventas.pdf>.

Deloitte Consulting. (octubre, 2017). Primer estudio del nivel de madurez de la Gestión de Riesgos. Octubre, 2018, de Deloitte Consulting
Sitio web: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cl/Documents/risk/cl-Estudio-gesti%C3%B3n-%20riesgos.pdf>

Gartner, Inc., Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms, 2017.
Sitio web: <https://www.gartner.com/doc/3606022>

Blazheski, F. (Mayo 2016). ¿Banca en la nube o banca en las nubes?. Observatorio Económico EEUU. BBVA.
Obtenido de :
https://www.bbvaereasearch.com/wp-content/uploads/2016/05/160510_CloudBanking_esp.pdf

ASESORÍA Y SOPORTE COMPUTACIONAL, Proredes, Enero 2019. Lugar de publicación: <http://www.proredes.net/servicio/asesoria-y-soporte-computacional>.

Magazine, I. R. (2018). El Mercado de infraestructura TI creció un 7% en 2017. IT Reseller Magazine, página web:

<https://www.itreseller.es/en-cifras/2018/03/el-mercado-de-infraestructura-ti-crecio-un-7-en-2017>.

Pérez-Duarte, S & Skrzypczynski, G. Agosto 2018, "Two is company, three's a crowd: automated pairing and matching of two-sided reporting in EMIR derivatives' data". European Central Bank.

XVI. ANEXOS

A. Listado clientes NeoSoft.

BANCO DE CHILE
BANCO INTERNACIONAL
BANCO DEL ESTADO DE CHILE
SCOTIABANK CHILE
BANCO DE CREDITO E INVERSIONES
BANCO DO BRASIL S.A.
BANCO BICE
HSBC BANK (CHILE)
BANCO SANTANDER-CHILE
BANCO ITAU CORPBANCA
JP MORGAN CHASE BANK, N.A.
THE BANK OF TOKYO-MITSUBISHI UFJ, LTD.
BANCO SECURITY
BANCO FALABELLA
BANCO RIPLEY
BANCO CONSORCIO
BANCO BTG PACTUAL CHILE
CHINA CONSTRUCTION BANK
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA, CHILE
BANK OF CHINA, AGENCIA EN CHILE
BANCO CORPBANCA COLOMBIA
BANCO DO BRASIL PARAGUAY
ORIENTOOP
COOPEUCH
CAR S.A. - TARJETA RIPLEY
CAT ADMINISTRADORA DE TARJETAS S.A. (CENCOSUD)
CCAF LOS HEROES
SANTANDER CONSUMER
TANNER
CRÉDITOS, ORGANIZACIÓN Y FINANZAS S.A. (abcdin)
PROMOTORA CMR FALABELLA S.A.

SOCIEDAD DE CRÉDITOS COMERCIALES S.A. (CORONA)
SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITOS COMERCIALES LÍDER S.A.

B. Tipos de sistemas e información que contienen según SBIF.



Manual del Sistema de Información
ARCHIVOS MAGNÉTICOS
Catálogo de archivos hoja 1

CATÁLOGO DE ARCHIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

SISTEMA CONTABLE

Código	NOMBRE	Periodicidad	Plazo (días hábiles)
MB1	Balance consolidado	Mensual	7
MR1	Estado de resultados consolidado	Mensual	7
MC1	Información complementaria consolidada	Mensual	7
MB2	Balance individual	Mensual	7
MR2	Estado de resultados individual	Mensual	7
MC2	Información complementaria individual	Mensual	7
MB3	Balance sucursal en el exterior	Mensual	7
MR3	Estado de resultados sucursal en el exterior	Mensual	7
MC3	Información complementaria sucursal en el exterior	Mensual	7

Código	NOMBRE	Periodicidad	Plazo (días hábiles)
C04	Capital básico y patrimonio efectivo	Mensual	9
C11	Colocaciones, créditos contingentes, provisiones y castigos	Mensual	14
C12	Activos y provisiones de colocaciones de consumo y vivienda	Mensual	14
C13	Activos y provisiones correspondientes a operaciones de leasing	Mensual	14
C14	Activos y provisiones correspondientes a operaciones de factoraje	Mensual	14
C16	Ingresos y gastos por servicios con el exterior	Trimestral	9
C17	Activos, pasivos y créditos contingentes con el exterior	Trimestral	15
C18	Saldos diarios de operaciones con otros bancos del país	Mensual	9
C30	Encaje y Reserva Técnica	Mensual	3 (1)
C40	Flujos asociados a los riesgos de tasa de interés y reajustabilidad en el libro de banca.	Mensual	9
C41	Información semanal sobre riesgos de mercado según metodología estandarizada	Semanal	3
C42	Información mensual sobre riesgos de mercado según metodología estandarizada	Mensual	9
C43	Información consolidada sobre riesgos de mercado según metodología estandarizada	Mensual	9
C44	Depósitos a la vista y a plazo en entidades relacionadas del exterior	Mensual	12 (2)
C45	Castigos, recuperaciones y otorgamiento de créditos de consumo	Trimestral	15

(1) Tercer día hábil bancario siguiente al día 8 de cada mes, en que concluye el periodo de encaje.

(2) El archivo C44 solo debe ser enviado por aquellos bancos que mantengan depósitos a la vista y a plazo en el exterior, en entidades financieras vinculadas directa o indirectamente con su estructura de propiedad o gestión. Para estos efectos, la sucursal del banco en el exterior no se considera relacionada.

SISTEMA DEUDORES

Código	NOMBRE	Periodicidad	Plazo (días hábiles)
D02	Deudas Específicas	Mensual	7
D03	Características de los deudores	Mensual	7
D04	Captaciones	Mensual	10
D05	Deudores de operaciones transfronterizas	Mensual	10
D10	Información de deudores artículo 14 LGB	Mensual	7
D22	Bienes en leasing	Mensual	7
D24	Operaciones de factoraje	Mensual	12
D25	Créditos relacionados otorgados por filiales y sucursales en el exterior	Mensual	12
D26	Créditos otorgados por sucursales en el exterior	Mensual	15
D27	Obligaciones de los arrendatarios en operaciones de leasing	Mensual	7
D32	Tasas de interés diarias por operaciones	Diario	1
D33	Tasas de interés de créditos concedidos mediante el uso de líneas de crédito o sobregiros	Diario	1
D34	Tasas de interés diarias para operaciones activas y pasivas	Diario	1 (1)
D40	Créditos para exportaciones exentos de impuesto	Mensual	12
D41	Créditos adquiridos de ANAP (2)	Semestral	15
D42	Créditos para la vivienda con subsidio (2)	S/P (3)	15
D43	Remates o cesiones en pago de viviendas subsidiadas (4)	S/P (3)	-
D50	Acreedores financieros	Mensual	10
D51	Créditos para el financiamiento de estudios superiores	Trimestral	15
D52	Tasas de interés de operaciones realizadas en líneas de crédito	Vigencia TMC (5)	5
D53	Tasas de interés de créditos	Semanal	4
D54	Garantías y personas con operaciones garantizadas (6)	Mensual	14

- (1) Entregar en el curso de la mañana del día hábil bancario siguiente.
- (2) Estos archivos lo enviarán sólo los bancos que tengan los créditos que se exige informar.
- (3) Sin periodicidad. Los archivos se enviarán sólo en la oportunidad en que se soliciten.
- (4) El archivo D43 se enviará sólo si existieron los remates o daciones en pago que se deben informar, y el plazo para su envío será indicado en la respectiva solicitud.
- (5) Período de vigencia de una Tasa Máxima Convencional (TMC) determinada, es decir, desde el día de su publicación y hasta el día anterior al de publicación de la TMC siguiente.
- (6) Este archivo D54 se remitirá por primera vez con la información referida al 30 de junio de 2016. Antes de esa fecha, se seguirán remitiendo los archivos D16 y D17.

Archivos no aplicables a bancos:

Código	NOMBRE	Periodicidad	Plazo (días hábiles)
D01	Deudas Generales	Mensual	7
D16	Garantías constituidas	Trimestral	10
D17	Personas con garantías constituidas	Trimestral	10

Se mantienen en este Manual las instrucciones de estos archivos para información para las cooperativas de ahorro y crédito que deben seguir utilizándolos.

Carta Circular N° 11/2015

SISTEMA PRODUCTOS

Código	NOMBRE	Periodicidad	Plazo (días hábiles)
P01	Movimiento de Cheques	Mensual	9
P02	Cuentas Corrientes	Mensual	9
P03	Composición Institucional de las Captaciones	Mensual	9
P07	Depósitos a Plazo	Mensual	9
P10	Cuentas de Depósito a la Vista y a Plazo	Mensual	9
P14	Estado de las Colocaciones	Mensual	9
P15	Composición Institucional de las Colocaciones	Mensual	9
P16	Colocaciones por actividad económica	Mensual	9
P18	Letras y Pagars	Mensual	9
P19	Ahorro para la Vivienda	Mensual	9
P20	Operaciones en Cajeros Automáticos	Mensual	9
P21	Deudores en Cuentas Corrientes	Mensual	9
P22	Otros Productos de Colocaciones	Mensual	9
P30	Colocaciones en Letras de Crédito y Mutuos Hipotecarios Endosables	Mensual	9
P33	Ahorro previsional voluntario	Mensual	9
P34	Traspos de ahorro previsional voluntario	Mensual	9
P35	Tipo de depositante de ahorro previsional voluntario	Mensual	9
P36	Estado de emisiones y colocaciones de bonos	Mensual	9
P37	Tarjetas de débito y de cajeros automáticos (1)	Mensual	9
P38	Tarjetas de crédito (1)	Mensual	9
P39	Tarjetas de crédito y débito. Utilización como medios de pago (2)	Mensual	9
P40	Instrumentos financieros no derivados	Semanal	3
P41	Servicios prestados a través de Internet (2)	Mensual	10
P42	Información del registro especial de mutuos hipotecarios vinculados a la colocación de bonos hipotecarios	Mensual	9

- (1) No deben enviar este archivo las instituciones financieras que los proporcionen a través de la respectiva empresa operadora.
(2) Este archivo lo enviarán sólo aquellas instituciones que tenga sitio Web.
(3) Este archivo lo enviarán aquellas instituciones que mantengan colocaciones de bonos hipotecarios.

SISTEMA INSTITUCIONES

Código	NOMBRE	Periodicidad	Plazo (días hábiles)
I01	Accionistas	Trimestral	6
I02	Grupos Relacionados	Trimestral	3
I03	Directores, Apoderados Generales y Personas Relacionadas con ellos	Trimestral	3
I05	Gravámenes sobre Acciones	Trimestral	6
I06	Oficinas, personal, horarios de atención y cajeros automáticos	Mensual	6
I07	Presidentes, Directores, Gerentes y Ejecutivos Principales	(1)	3
I08	Antecedentes del gobierno corporativo del banco	Semestral	9
I09	Antecedentes generales de filiales y sociedades de apoyo al giro del banco	Semestral	9
I10	Antecedentes de directores y gerentes de filiales y sociedades de apoyo al giro del banco	Semestral	9
I11	Parque de cajeros automáticos y tiempos de indisponibilidad o <i>Downtime</i>	Mensual	9

(1): Debe remitirse cada vez que ocurra un cambio en los datos del último archivo enviado.

SISTEMA ESTADÍSTICO

Código	NOMBRE	Periodicidad	Plazo (días hábiles)
E01	Remate de garantías en Créditos para la Vivienda	Semestral	7
E02	Bienes Recibidos o Adjudicados en Pago	Trimestral	7
E03	Venta de Bienes Recibidos o Adjudicados en Pago	Trimestral	7
E04	Reclamos de Usuarios	Mensual	7
E05	Cierre de productos	Mensual	7

Carta Circular N° 7/2015

C. Estado de implementación de indicadores de riesgo para las distintas industrias.

Estado de implementación de KRI por industria

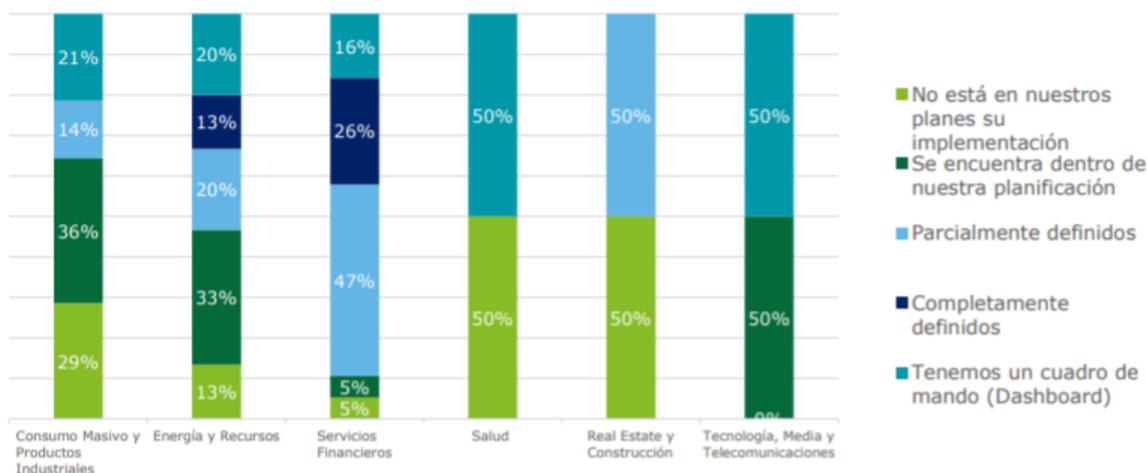


Ilustración 13: Estado de implementación de indicadores de riesgo por industria. Fuente: Primer estudio del nivel de madurez de la Gestión de Riesgos, Deloitte.

- Se considera como el 100% de la industria de los servicios financieros aquellos que no cuentan con un cuadro de mando.
- Los clientes del primer y segundo año representan el segmento que tiene definido y parcialmente definido los indicadores de riesgo.
- El horizonte temporal de los planes de implementación es de 2 años, por lo tanto, el 5% que no lo considera en sus planes dentro de este rango es considerado como el último cliente al que se le podría vender.

D. Flujos de Caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Licencia		\$ 13.188.699		\$ 13.188.699	\$ 26.377.397	\$ 13.188.699	
Implementación		\$ 30.478.085		\$ 30.478.085	\$ 40.637.447	\$ 50.796.808	
Mantenimiento		\$ 8.866.352	\$ 26.599.056	\$ 44.331.760	\$ 68.714.228	\$ 110.829.400	\$ 132.995.280
Total Ingresos		\$52.533.136	\$26.599.056	\$ 87.998.544	\$ 135.729.072	\$ 174.814.907	\$132.995.280
Especialista en infraestructura tecnológica y programación		\$ -2.244.000	\$ -1.408.000	\$ -1.892.000	\$ -2.552.000	\$ -3.344.000	\$ -2.640.000
Especialista en riesgo		\$ -4.100.000	\$ -3.225.000	\$ -3.275.000	\$ -7.475.000	\$ -7.825.000	\$ -6.000.000
Especialista en modelo de datos SIGIR		\$ -3.700.000	\$ -3.200.000	\$ -4.300.000	\$ -6.400.000	\$ -7.800.000	\$ -6.000.000
Programadores senior de NeoSoft		\$ -24.296.875	\$ -18.750.000	\$ -20.703.125	\$ -33.593.750	\$ -36.718.750	\$ -23.437.500
Gerente de proyecto		\$ -7.593.750	\$ -5.625.000	\$ -8.718.750	\$ -13.781.250	\$ -18.281.250	\$ -16.875.000
Total Remuneraciones		\$ -41.934.625	\$ -32.208.000	\$ -38.888.875	\$ -63.802.000	\$ -73.969.000	\$ -54.952.500
Gastos Oficina		\$ -16.726.061	\$ -12.550.148	\$ -15.052.708	\$ -24.278.560	\$ -27.939.020	\$ -20.169.881
Total Egresos		\$ -58.660.686	\$ -44.758.148	\$ -53.941.583	\$ -88.080.560	\$ -101.908.020	\$ -75.122.381
Total Antes de Impuestos		\$ -6.127.550	\$ -18.159.092	\$ 34.056.961	\$ 47.648.511	\$ 72.906.887	\$ 57.872.899
Impuesto (27%)			\$ -4.902.955	\$ 9.195.379	\$ 12.865.098	\$ 19.684.859	\$ 15.625.683
Total Despues de Impuestos		\$ -6.127.550	\$ -13.256.137	\$ 24.861.582	\$ 34.783.413	\$ 53.222.027	\$ 42.247.216
Inversión	\$ -44.888.249						\$ 44.888.249
Flujo de Caja Neto	\$ -44.888.249	\$ -6.127.550	\$ -13.256.137	\$ 24.861.582	\$ 34.783.413	\$ 53.222.027	\$ 42.247.216
Flujo de Caja Acumulado	\$ -44.888.249	\$ -51.015.799	\$ -64.271.936	\$ -39.410.355	\$ -4.626.941	\$ 48.595.086	\$ 90.842.302

VAN	\$ -5.261.307,26
TIR	24%
Tasa de Descuento	26,41%
Payback	4,1

Tabla 18: Flujo de caja pesimista sin deuda.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Licencia		\$ 13.188.699		\$ 13.188.699	\$ 26.377.397	\$ 13.188.699	
Implementación		\$ 30.478.085		\$ 30.478.085	\$ 40.637.447	\$ 50.796.808	
Mantenión		\$ 8.866.352	\$ 26.599.056	\$ 44.331.760	\$ 68.714.228	\$ 110.829.400	\$ 132.995.280
Total Ingresos		\$52.533.136	\$26.599.056	\$87.998.544	\$135.729.072	\$174.814.907	\$132.995.280
Especialista en infraestructura tecnológica y programación		\$ -2.244.000	\$ -1.408.000	\$ -1.892.000	\$ -2.552.000	\$ -3.344.000	\$ -2.640.000
Especialista en riesgo		\$ -4.100.000	\$ -3.225.000	\$ -3.275.000	\$ -7.475.000	\$ -7.825.000	\$ -6.000.000
Especialista en modelo de datos SIGIR		\$ -3.700.000	\$ -3.200.000	\$ -4.300.000	\$ -6.400.000	\$ -7.800.000	\$ -6.000.000
Programadores senior de NeoSoft		\$ -24.296.875	\$ -18.750.000	\$ -20.703.125	\$ -33.593.750	\$ -36.718.750	\$ -23.437.500
Gerente de proyecto		\$ -7.593.750	\$ -5.625.000	\$ -8.718.750	\$ -13.781.250	\$ -18.281.250	\$ -16.875.000
Total Remuneraciones		\$-41.934.625	\$-32.208.000	\$-38.888.875	\$-63.802.000	\$-73.969.000	\$-54.952.500
Gastos Oficina		\$ -16.726.061	\$ -12.550.148	\$ -15.052.708	\$ -24.278.560	\$ -27.939.020	\$ -20.169.881
Intereses		\$-2.548.997	\$-2.124.164	\$-1.699.331	\$-1.274.498	\$-849.666	\$-424.833
Total Egresos		\$-61.209.682	\$-46.882.312	\$-55.640.914	\$-89.355.059	\$-102.757.686	\$-75.547.214
Utilidad Antes de Impuestos		\$-8.676.547	\$-20.283.256	\$32.357.630	\$46.374.013	\$72.057.221	\$57.448.066
Impuesto (27%)			\$-5.476.479	\$8.736.560	\$12.520.984	\$19.455.450	\$15.510.978
Utilidad Despues de Impuestos		\$-8.676.547	\$-14.806.777	\$23.621.070	\$33.853.029	\$52.601.771	\$41.937.088
Capital	\$-26.964.000						\$26.964.000
Crédito	\$17.976.000						
Cuotas		\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000
Total Credito	\$-8.988.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$23.968.000
Flujo de Caja Neto	\$-8.988.000	\$-11.672.547	\$-17.802.777	\$20.625.070	\$30.857.029	\$49.605.771	\$65.905.088
Flujo de Caja Acumulado	\$-8.988.000	\$-20.660.547	\$-38.463.324	\$-17.838.254	\$13.018.775	\$62.624.547	\$128.529.635

VAN	\$42.899.563,81
TIR	50%
Tasa de Descuento	18,00%
Payback	4,6

Tabla 19: Flujo de caja pesimista con deuda.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Licencia		\$ 26.377.397	\$26.377.397	\$26.377.397	\$ 26.377.397	\$ 13.188.699	
Implementación		\$ 30.478.085	\$ 60.956.170	\$ 91.434.255	\$ 60.956.170	\$ 30.478.085	
Mantenión		\$ 8.866.352	\$ 53.198.112	\$ 108.612.812	\$ 181.760.216	\$ 221.658.800	\$ 239.391.504
Total Ingresos		\$65.721.834	\$140.531.679	\$226.424.464	\$269.093.783	\$265.325.584	\$239.391.504
Especialista en infraestructura tecnológica y programación		\$ -3.168.000	\$ -3.168.000	\$ -5.280.000	\$ -4.840.000	\$ -5.456.000	\$ -4.752.000
Especialista en riesgo		\$ -6.425.000	\$ -7.650.000	\$ -12.075.000	\$ -11.025.000	\$ -12.425.000	\$ -10.800.000
Especialista en modelo de datos SIGIR		\$ -6.000.000	\$ -7.600.000	\$ -10.725.000	\$ -10.575.000	\$ -11.975.000	\$ -10.800.000
Programadores senior de NeoSoft		\$ -39.531.250	\$ -41.796.875	\$ -65.625.000	\$ -49.218.750	\$ -54.687.500	\$ -42.187.500
Gerente de proyecto		\$ -10.406.250	\$ -14.062.500	\$ -23.625.000	\$ -27.562.500	\$ -31.500.000	\$ -30.375.000
Total Remuneraciones		\$-65.530.500	\$-74.277.375	\$-117.330.000	\$-103.221.250	\$-116.043.500	\$-98.914.500
Gastos Oficina		\$ -26.280.000	\$ -29.100.000	\$ -45.900.000	\$ -38.925.000	\$ -43.650.000	\$ -36.450.000
Total Egresos		\$-91.810.500	\$-103.377.375	\$-163.230.000	\$-142.146.250	\$-159.693.500	\$-135.364.500
Total Antes de Impuestos		\$-26.088.666	\$37.154.304	\$63.194.464	\$126.947.533	\$105.632.084	\$104.027.004
Impuesto (27%)			\$10.031.662	\$17.062.505	\$34.275.834	\$28.520.663	\$28.087.291
Total Despues de Impuestos		\$-26.088.666	\$27.122.642	\$46.131.959	\$92.671.699	\$77.111.421	\$75.939.713
Inversión	\$-44.888.249						\$44.888.249
Flujo de Caja Neto	\$-44.888.249	\$-26.088.666	\$27.122.642	\$46.131.959	\$92.671.699	\$77.111.421	\$75.939.713
Flujo de Caja Acumulado	\$-44.888.249	\$-70.976.915	\$-43.854.273	\$2.277.686	\$94.949.385	\$172.060.806	\$248.000.519

VAN	\$53.073.285,67
TIR	49%
Tasa de Descuento	26,41%
Payback	3,0

Tabla 20: Flujo de caja optimista sin deuda.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Licencia		\$26.377.397	\$26.377.397	\$26.377.397	\$26.377.397	\$13.188.699	
Implementación		\$30.478.085	\$60.956.170	\$91.434.255	\$60.956.170	\$30.478.085	
Mantención		\$8.866.352	\$53.198.112	\$108.612.812	\$181.760.216	\$221.658.800	\$239.391.504
Total Ingresos		\$65.721.834	\$140.531.679	\$226.424.464	\$269.093.783	\$265.325.584	\$239.391.504
Especialista en infraestructura tecnológica y programación		\$-3.168.000	\$-3.168.000	\$-5.280.000	\$-4.840.000	\$-5.456.000	\$-4.752.000
Especialista en riesgo		\$-6.425.000	\$-7.650.000	\$-12.075.000	\$-11.025.000	\$-12.425.000	\$-10.800.000
Especialista en modelo de datos SIGIR		\$-6.000.000	\$-7.600.000	\$-10.725.000	\$-10.575.000	\$-11.975.000	\$-10.800.000
Programadores senior de NeoSoft		\$-39.531.250	\$-41.796.875	\$-65.625.000	\$-49.218.750	\$-54.687.500	\$-42.187.500
Gerente de proyecto		\$-10.406.250	\$-14.062.500	\$-23.625.000	\$-27.562.500	\$-31.500.000	\$-30.375.000
Total Remuneraciones		\$-65.530.500	\$-74.277.375	\$-117.330.000	\$-103.221.250	\$-116.043.500	\$-98.914.500
Gastos Oficina		\$-26.280.000	\$-29.100.000	\$-45.900.000	\$-38.925.000	\$-43.650.000	\$-36.450.000
Intereses		\$-2.548.997	\$-2.124.164	\$-1.699.331	\$-1.274.498	\$-849.666	\$-424.833
Total Egresos		\$-94.359.497	\$-105.501.539	\$-164.929.331	\$-143.420.748	\$-160.543.166	\$-135.789.333
Utilidad Antes de Impuestos		\$-28.637.663	\$35.030.140	\$61.495.133	\$125.673.035	\$104.782.418	\$103.602.171
Impuesto (27%)			\$9.458.138	\$16.603.686	\$33.931.719	\$28.291.253	\$27.972.586
Utilidad Despues de Impuestos		\$-28.637.663	\$25.572.002	\$44.891.447	\$91.741.315	\$76.491.165	\$75.629.585
Capital	\$-26.964.000						\$26.964.000
Crédito	\$17.976.000						
Cuotas		\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000
Total Credito	\$-8.988.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$-2.996.000	\$23.968.000
Flujo de Caja Neto	\$-8.988.000	\$-31.633.663	\$22.576.002	\$41.895.447	\$88.745.315	\$73.495.165	\$99.597.585
Flujo de Caja Acumulado	\$-8.988.000	\$-40.621.663	\$-18.045.660	\$23.849.787	\$112.595.102	\$186.090.267	\$285.687.852

VAN	\$120.709.754,39
TIR	86%
Tasa de Descuento	18,00%
Payback	3,4

Tabla 21: Flujo de caja optimista con deuda.