

Proyecto de pasantía para optar al título de Ingeniero Civil industrial

SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS DE PREVENTA Y GESTION COMERCIAL

Gerencia Comercial de Operación Digital - Digital Bank Chile

Jose Ignacio Hernandez

Profesor: Raimundo Sanchez

Sección 5

10-12-2023

Resumen ejecutivo

Las funciones comerciales son cruciales para cualquier empresa que aspire a destacarse en su industria, ya que impulsan el crecimiento, el conocimiento del mercado y la profundización en la cartera de clientes. Una gestión comercial efectiva genera fidelidad, fortalece la marca y asegura la satisfacción del cliente, especialmente en la modalidad B2B (Negocio a Negocio).

El proyecto ingenieril se realizó en Digital Bank Chile, empresa que ofrece servicios de tecnologías de información a la industria financiera. En la gerencia Comercial de la Unidad Estratégica "Operación Digital", se ejecutó una reestructuración sistematizada de los procesos de preventa y gestión comercial.

El objetivo principal del proyecto es mejorar la eficiencia en la tasa de conversión de contratos adjudicados. Para lograrlo, se enfocará en generar una cultura orientada a los datos, poniendo al cliente en el centro de los procesos comerciales.

En la práctica, se utilizará un software de CRM y se aplicará inteligencia artificial generativa y segura. También se desarrollará un nuevo flujo para las labores y roles implicados en el avance de una oportunidad comercial en el funnel de ventas.

Se realizó un análisis exhaustivo de la situación actual y una evaluación colaborativa de los puntos críticos del flujo actual, lo que llevó a la creación de un flujo optimizado diseñado para la mejora continua y la comprensión de los patrones de comportamiento de los clientes.

Como resultado de la implementación del proyecto, se logró un aumento de 5 puntos porcentuales en la tasa de conversión mensual y una disminución del 10% en los tiempos de las oportunidades comerciales en el flujo de ventas.

El nuevo proceso optimizado tuvo un impacto considerable y estableció una estructura escalable para administrar cualquier función comercial.

Abstract

Commercial functions are crucial for any company aiming to excel in its industry, as they drive growth, market knowledge, and customer portfolio deepening. Effective commercial management generates loyalty, brand strength, and customer satisfaction, especially in B2B (Business to Business) mode.

The engineering project was carried out at Digital Bank Chile, a company providing information technology services to the financial industry. In the Commercial Management of the Strategic Unit "Digital Operation," a systematized restructuring of pre-sales and commercial management processes was implemented.

The project's primary goal is to improve the efficiency of the contract conversion rate. To achieve this, the focus will be on creating a data-driven culture, placing the customer at the center of commercial processes.

In practice, CRM software and generative, secure artificial intelligence will be used. A new workflow for tasks and roles involved in advancing a commercial opportunity in the sales funnel will also be developed.

An exhaustive analysis of the current situation and a collaborative review of the critical points of the current flow were conducted, leading to the creation of an optimized flow designed for continuous improvement and understanding customer behavior patterns.

As a result of the project's implementation, a 5-percentage point increase in the monthly conversion rate and a 10% decrease in the time of commercial opportunities in the sales flow were achieved.

The new optimized process had a considerable impact and established a scalable structure to manage any commercial function.

Contenido

1.	Contexto	4
1.1	Contexto de la empresa	4
1.2	Área del proyecto.....	7
1.3	Contexto del problema	8
1.4	Contexto de la oportunidad.....	11
2.	Objetivos.....	12
2.1	Objetivo general.....	12
2.2	Objetivos específicos	12
2.3	Medidas de desempeño	13
3.	Estado del arte.....	13
4.	Solución	18
4.1	Alternativas de solución.....	18
4.2	Criterios comparativos	18
4.3	Solución Escogida.....	19
5.	Desarrollo de la solución	19
6.	Metodologías.....	25
6.1	Marco teórico.....	25
6.2	Metodología para desarrollar la solución	26
6.3	Plan de implementación	28
6.4	Análisis de riesgo y mitigaciones	30
6.5	Evaluación económica.....	32
7.	Resultados	33
7.1	Resultados solución	33
8.	Conclusiones.....	36
8.1	Futuros Impactos	37
9.	Referencias	37

1. Contexto

1.1 Contexto de la empresa

Digital Bank Servicios Transaccionales es una entidad perteneciente al ecosistema del Grupo Digital Bank, que se especializa en brindar servicios a empresas de la industria financiera en Latinoamérica. Fundada en 2003 por Ramón Heredia y Rodrigo Heredia, el Grupo Digital Bank está compuesto por cinco empresas con diferentes enfoques, desde eventos de innovación, hasta consultoría y aceleración de startups.



Figura 1: Diagrama componentes ecosistema Digital Bank Latam

Fuente: Página Web Digital Bank ST

Grupo Digital Bank está compuesto por 5 empresas orientadas a distintos objetivos:

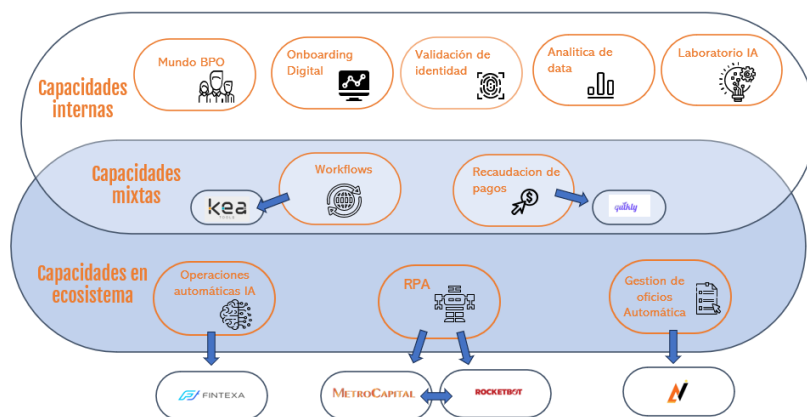
1. Digital Bank LATAM es una organización dedicada a ofrecer eventos en centros de innovación de Latinoamérica. Son eventos donde se presentan los últimos avances de innovación y tecnología de la región y cuentan con la participación de líderes organizacionales corporativos, quienes dan charlas a líderes de startups e ideas emergentes.

Digital Bank tiene sede física en Colombia y Chile, y alcance en más de 10 países de Latinoamérica. En lo que respecta a Chile, Digital Bank Servicios Transaccionales tiene su origen en el centro de Santiago de Chile en el año 2004, específicamente en la calle Máximo Humbser con Miraflores. Brindan servicios relacionados con las tecnologías y seguridad de la información a clientes del sector financiero, como bancos, aseguradoras y cooperativas, entre otros. Posee 4 unidades estratégicas de negocios autónomas que cuentan con áreas de apoyo centrales:

1. Servicios Transaccionales: orientada a proveer software y arquitectura de plataformas que permiten transacciones de dinero y/o información.
2. Marketing Digital: encargada de crear campañas a través de comunicación efectiva y orientada a objetivos.
3. Plataformas Digitales: orientada a proveer tecnología de infraestructura y ciberseguridad basadas en las políticas y legislaciones pertinentes.
4. Operación Digital: orientada a la optimización y/o externalización de los procesos de negocios de clientes.

En la actualidad, Operación Digital tiene 16 clientes, entre los cuales hay 28 servicios en producción. La empresa se enfoca en optimizar y externalizar los procesos de negocios de sus clientes, brindando soluciones tecnológicas a medida.

Oferta de servicios Operación digital



Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Oferta de servicios Operación digital

Como se presenta en la imagen de servicios, se tienen capacidades internas y externas debido a partners proveedores de software y/o funcionalidades tecnológicas para aplicar en procesos o plataformas internas o externas de clientes.

Dentro de nuestros partners se encuentran Kea, Quikly, Fintexa, Metrocapital, Ailex y Rocketbot, todas startups del ecosistema e integrantes de Ventures Digital Bank.

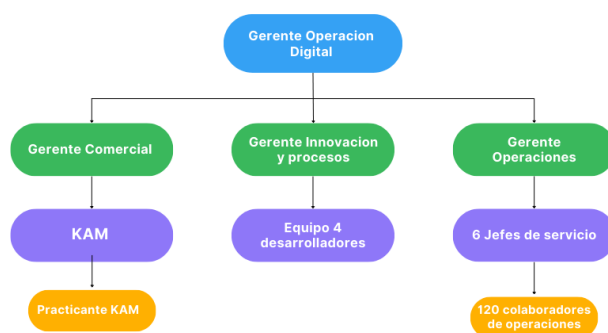
Nuestras alianzas son relevantes para brindar servicios a nuestros clientes, pues poseen estructuras de tecnología configurables a los casos de negocio que los clientes plantean. Dentro de los clientes de Operación Digital se encuentran BCI, Banco Estado, Banco Santander, Metlife, Consorcio y Sura Seguros, entre otros.

1.2 Área del proyecto

Operación Digital está compuesta por 3 gerencias: Comercial, Innovación y Operaciones. Mi cargo dentro de Operación Digital se encuentra en la Gerencia Comercial, conformada por 3 personas más, donde tengo el cargo de practicante de Key Account Manager. Se cuenta con un Gerente Comercial y un Key Account Manager en dependencia directa del gerente de la Unidad Estratégica. Es una gerencia conformada recientemente en junio de 2023, que nace con la premisa de mejorar las relaciones con nuestros clientes, hacer un seguimiento de las oportunidades comerciales y generar un protocolo de postventa.

A continuación, se presenta un diagrama para comprender la estructura gerencial que constituye Operación Digital y, en segundo lugar, mi posición dentro de la Gerencia Comercial

Organigrama Operacion Digital



Fuente: Elaboración propia

Figura 4: Organigrama de Unidad estratégica de Operación Digital

1.3 Contexto del problema

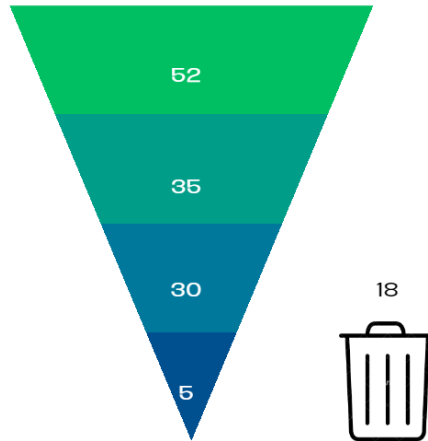
Los servicios entregados por Operación Digital, en su mayoría, consisten en la implementación del servicio por parte de la gerencia de Procesos e Innovación y el posterior paso al área de Operaciones para la explotación y supervisión integral. El flujo de preventa de Operación Digital comienza con reuniones iniciales con el cliente, análisis del problema, sugerencia de solución, elección de tecnología, elaboración de propuesta técnica y económica para, finalmente, entregar la propuesta integral al cliente. A modo de hacer seguimiento de las oportunidades, estas son clasificadas en 4 estados, desde que entran hasta que finalmente son adjudicadas:

- Oportunidad: Se otorga este estado cuando la unidad comercial recibe una solicitud y/o requerimientos de algún cliente o potencial cliente para abordar alguna optimización y/o construcción de solución.
- Prospecto: Se otorga este estado cuando se tiene una primera reunión con el cliente donde nos explica qué necesita solucionar y/o desarrollar, posterior a ello se generan compromisos y/o reuniones de trabajo para levantar procesos y estructurar una solución.
- Propuesta Enviada: Se otorga este estado cuando se envía la propuesta técnica y económica a la contraparte.
- Adjudicada Formal: Se otorga una vez que el cliente acepta el valor del desarrollo y se firma el contrato entre Operación Digital y la contraparte.

Actualmente esta información es manejada por el Key Account Manager, quien ingresa la información a planillas Excel, para después presentar estadísticas de conversión, principalmente la cantidad de registros que ingresan mensualmente y las UF¹ que se adjudican. A continuación, se presentan las estadísticas del Funnel de ventas².

¹ Unidad de fomento es la unidad monetaria con la que se presentan propuestas a cliente.

² Funnel de ventas, representa el proceso que recorre el cliente desde el primer contacto hasta la compra.

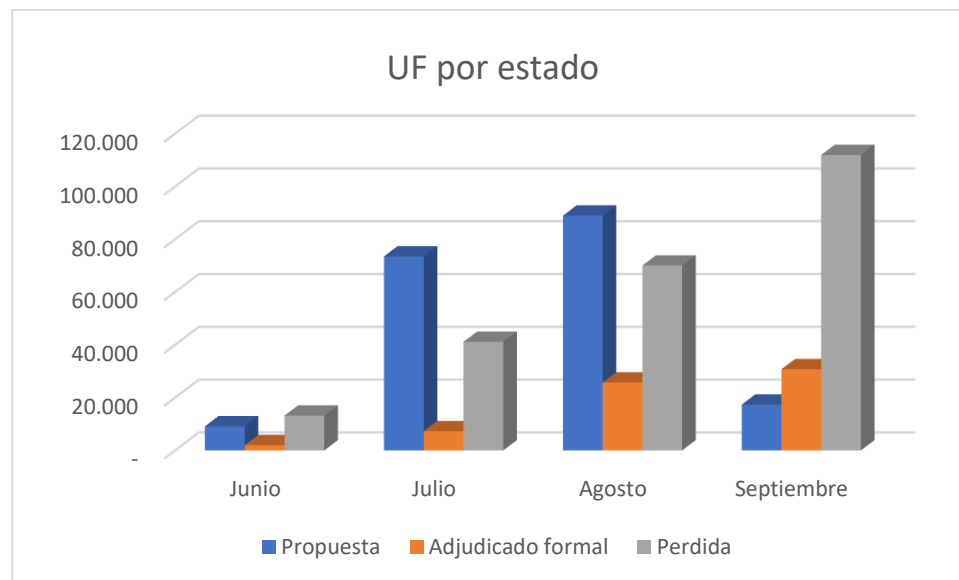


Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Situación previa a la implementación hasta septiembre 2023

Ingresaron 52 oportunidades comerciales al funnel de venta, solo 5 de ellas fueron formalmente adjudicados. Se registraron 18 oportunidades desestimadas por los clientes, siendo el motivo principal la consideración de otras empresas por parte de cliente.

En esta otra grafica podemos visualizar el comportamiento en UF de cada mes de los registros en estado de propuestas, adjudicado y perdidas.



Fuente: Registro Gerencia Comercial

Gráfico 1 UF por estado en operación digital

Hay una relacion importante a considerar entre la cantidad de las UF adjudicadas y Perdidas. Podemos observar que las propuestas perdidas crecen linealmente. Considerando la tasa de

conversión de contratos y tasa de conversión de Ufs, de los meses de registro, podemos visualizar lo siguiente:

- 1) Tasa de conversión de contratos adjudicados = 19,25%
- 2) Tasa de conversión de Ufs adjudicadas = 22,25%

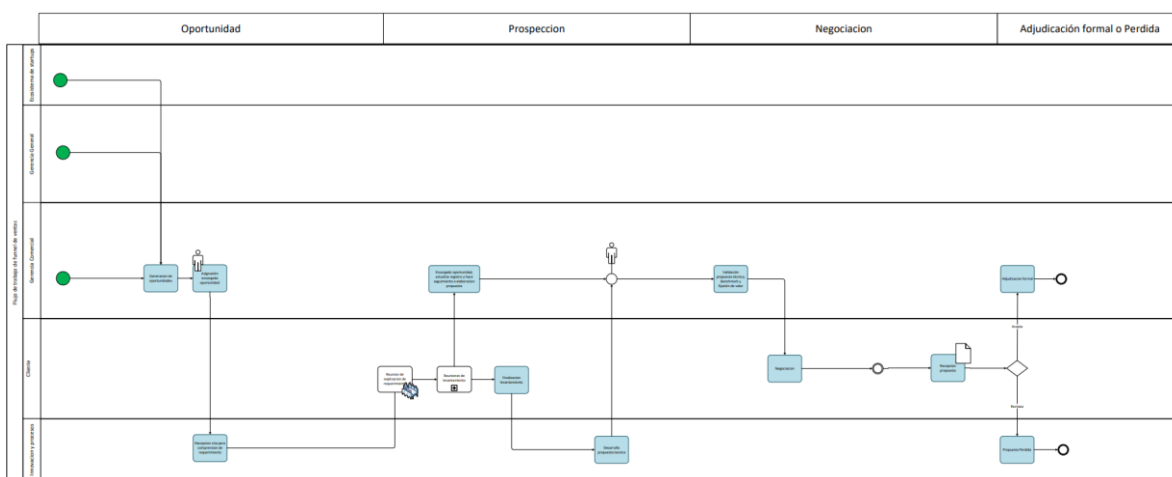
En cuanto a los motivos que se tiene hasta el momento sobre las oportunidades perdidas en 2023, se cuentan las siguientes.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1: Motivos Registro desestimado

A continuación, se presenta el flujo de preventa y tiempo de respuesta a requerimiento de cliente. Se presenta flujo desde inicio de la oportunidad hasta la adjudicación de esta.



Fuente: Elaboración propia

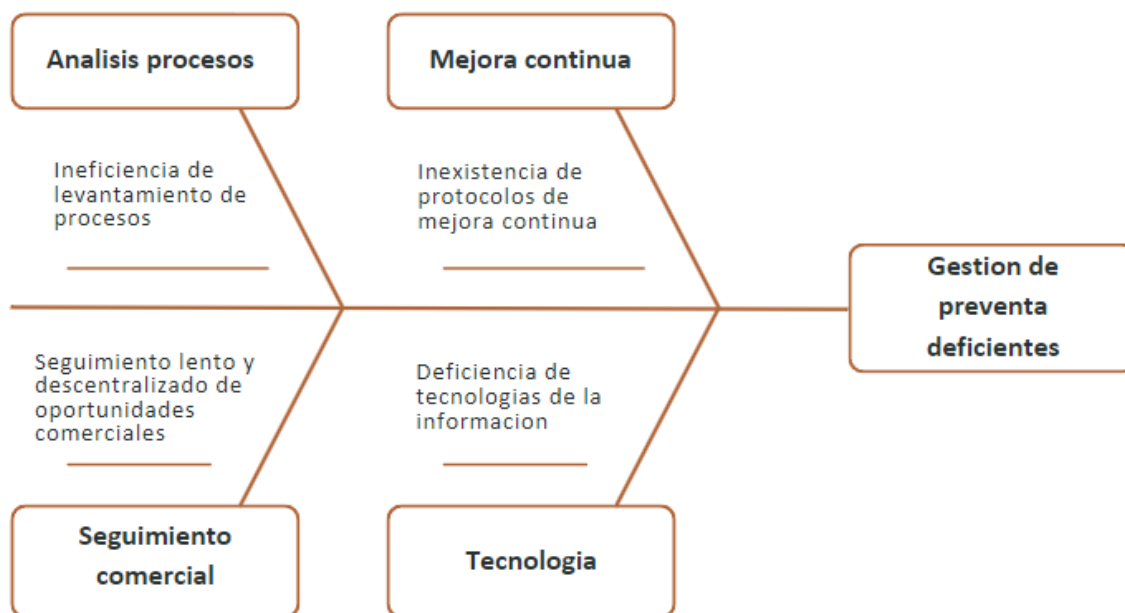
Figura 6: Diagrama proceso funnel de venta (AS-IS)

El proceso de preventa inicia cuando la Gerencia General o el ecosistema identifican una oportunidad. La Gerencia Comercial organiza reuniones con el cliente para comprender sus necesidades, estableciendo acuerdos previos a reuniones más detalladas. Luego, el equipo de Innovación crea una propuesta técnica cuantificada en UF por el área Comercial. Esta propuesta se revisa y consolida con la Gerencia General antes de ser enviada al cliente.

El tiempo promedio del ciclo de ventas es de 6 semanas, desde la presentación del requerimiento por parte del cliente hasta la entrega de la propuesta técnica y económica, según un levantamiento de la información del año 2023. En cuanto a la fase de prospección, la cual es la que requiere mayor análisis del requerimiento, es de 3 semanas. No obstante, este flujo no siempre se sigue como conducto regular, ya que no está transparentado ni consensuado.

1.4 Contexto de la oportunidad

En el análisis del problema que origina el proyecto, se realiza un Diagrama de Causa-Efecto con el fin de estructurar los motivos del problema y la consecuencia que este genera. A continuación, se presenta el diagrama:



Fuente: Elaboración propia

Figura 7: Diagrama Ishikawa, Causa – Efecto

Operación Digital tiene la labor de analizar documentación, reuniones y diagramas de distintas cuentas con clientes. Debido a la demanda de requerimientos, existe una ineficiencia en el levantamiento de procesos que genera elevados tiempos de análisis del problema. Uno de ellos es que la etapa de prospección del funnel dura aproximadamente 3 semanas.

Dentro del ámbito de tecnologías de información, las oportunidades comerciales son actualmente registradas en una planilla Excel. Es una hoja de cálculo que dificulta el análisis e impide la trazabilidad de las acciones o hitos con el cliente. Además, manejar la información comercial en un documento formato .xlsx provoca desconocimiento interno y duplicación de iniciativas para recolectar y/o revisar información, generando comunicación ineficiente entre las gerencias.

Por otra parte, no existen métricas o tiempos definidos a los que ceñirse para permitir hacer entregables en calidad, tiempo y forma. Esto tampoco nos permite establecer protocolos de mejora continua sobre la preventa y detectar cuellos de botella o demoras en el flujo comercial.

No existe un flujo de procesos que nos permita hacer el seguimiento del requerimiento e indicar claridad de quién posee la responsabilidad en dicho momento. El seguimiento de actividades suele ser una restricción crítica que no nos permite generar los tiempos de respuesta que los clientes requieren.

La deficiente sistematización de los procesos comerciales, tiempos de respuesta y conocimiento del comportamiento de nuestro cliente provoca que Operación Digital tenga una baja capacidad de adjudicación de contratos.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Implementar la sistematización de procesos comerciales a través de un flujo de trabajo que permita mejorar la relación con los clientes, optimizar los tiempos de respuesta, aumentar la calidad de las propuestas enviadas y mejorar la tasa de conversión desde un 18% a un 21% en la adjudicación de contratos, en un plazo de 5 meses.

2.2 Objetivos específicos

Los objetivos que nos permitirán llegar de manera secuencial al objetivo general son los siguientes:

- a. Generar un sistema de envío de alertas automatizadas a los responsables de cada oportunidad comercial para generar seguimiento a las oportunidades, basado y limitado por tiempos máximos de inacción definidos previamente por la gerencia.

- b. Reestructurar el proceso actual de documentación de información y/o comportamiento del cliente para propiciar información actualizada y estudiar la trazabilidad de la relación con el cliente.
- c. Agilizar el proceso actual de elaboración de propuestas mediante la inclusión de tecnologías de IA generativa para asegurar una mejora en la calidad y velocidad del análisis de dolores y/o requerimientos presentados por el cliente.
- d. Establecer un sistema de retroalimentación de las propuestas desestimadas para generar mejora continua, aprendizaje y elaborar propuestas más eficientes.

2.3 Medidas de desempeño

Para poder medir el desempeño de las optimizaciones se utilizarán las siguientes metricas a evaluar al final del proyecto.

- 1) Tasa de adjudicación formal de contratos: Contratos adjudicados / (Contratos adjudicados + Perdidos)

$$\frac{\# \text{ Contrados adjudicados}}{\# \text{ Contrados adjudicados} + \# \text{ Contratos Perdidos}}$$

- 2) Tiempo total promedio de registros en estado prospecto:

$$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo oportunidad } i \text{ en estado prospecto}}{n}$$

- 3) Tiempo total promedio de ciclo de ventas

$$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo oportunidad } i \text{ en Funnel}}{n}$$

3. Estado del arte

Para abordar los desafíos presentados en el área comercial de Digital Bank, se llevó a cabo una investigación exhaustiva utilizando casos de estudio, proyectos y literatura especializada. El objetivo

fue analizar, comparar y clarificar soluciones ingenieriles para mejorar los procesos de preventa y flujos de información en la Gerencia Comercial de Digital Bank.

Con respecto a la ineficiencia en la gestión de procesos en Operación Digital, se derivan enfoques analíticos de las sugerencias y prácticas jerárquicas presentadas en el libro de Bruce Silver³ sobre la aplicación de procesos. Silver destaca la importancia de identificar las partes clave de un proceso y priorizarlas, estableciendo así el flujo crítico del proceso y tratando las actividades no críticas como subprocesos. La diagramación precisa y extensa, junto con los tiempos de hitos respectivos, resulta fundamental para evaluar y mejorar de manera efectiva el proceso.

En base a lo anterior, un estudio realizado en la Universidad Tecnológica del Perú sobre los procesos administrativos de la Unidad de Investigación del Instituto de Ciencias Neurológicas de Lima⁴ muestra que la implementación y aplicación de mejoras mediante diagramación y búsqueda de actividades críticas logró resultados positivos. Específicamente, se observó una mejora en el porcentaje de requerimientos de proyectos en relación con proyectos aprobados, es decir, el porcentaje de proyectos aprobados

A continuación, se presentan los resultados más relevantes.

1. Optimizar los tiempos de los procesos administrativos del instituto, resultando en un incremento del 45% en la capacidad de adopción de proyectos para los años 2020 y 2021.
2. El diseño y optimización de la mejora aplicada en el BPMN de los procesos administrativos redujo el tiempo en un 25% en los tiempos de espera relacionados con la aprobación de proyectos.

Acompañando a esto, Vergaray Retto nos muestra los resultados reales de la implementación de optimización mediante modelos de mejora BPMN:

Ítem	Antes				Después				Mejora		Cambio %
	Meta 2018	Aprobados 2018	Meta 2019	Aprobados 2019	Meta 2020	Aprobados 2020	Meta 2021	Aprobados 2021	Antes	Después	
Número de Proyectos de investigación aprobados con RD	40	23	40	46	30	47	40	45	-14%	31%	45%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8: Extracción de tabla de Estudio de Vergaray Retto

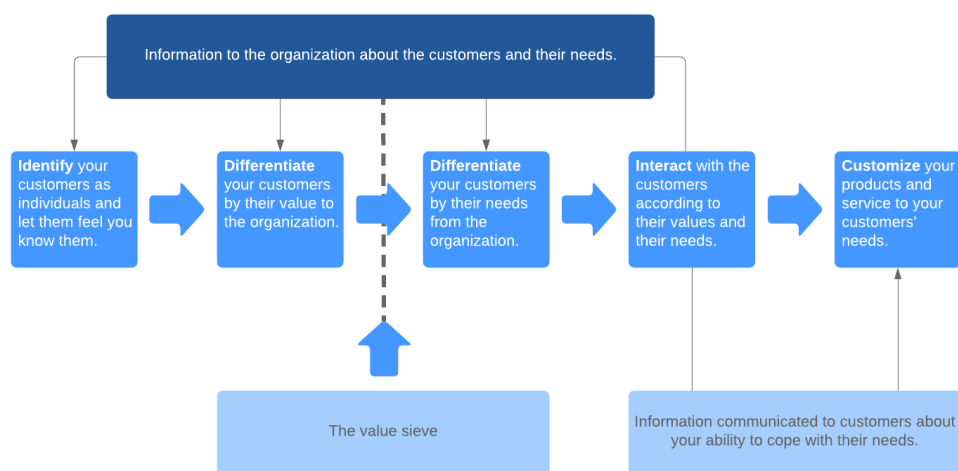
Podemos observar la variación anual desde el inicio del estudio de implementación. Los resultados nos presentan mejoras significativas y positivas para el negocio.

³ BPMN Method and Style, 2009

⁴ Vergaray Retto, 2021

En el entorno empresarial VUCA, adoptado a principios de los años 2000, las empresas innovan para enfrentar la volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad, buscando eficiencia comercial. La gestión de relaciones con clientes se enfoca en colocar al cliente en el centro, atendiendo sus demandas para optimizar procesos.

Peppers y Rogers, referentes en relaciones B2B⁵, destacan la importancia de personalizar ofertas y adaptarse para construir relaciones sólidas y de confianza a largo plazo. Proponen un enfoque integral con un software CRM⁶ para estudiar y atender a cada cliente según su comportamiento.



Fuente: Pepper and Rogers, 2004

Figura 9: IDIC MODEL: Identificar, diferenciarse, interactuar y customizar.

El modelo IDIC, propuesto por Peppers y Rogers en 2004, tiene 4 etapas:

1. Identificar (Identify): Conocer quiénes son tus clientes y entender sus preferencias y comportamientos de compra con el fin de construir una visión completa de cada uno.
2. Diferenciación (Differentiate): Generar un valor único ofrecido por la empresa a su cliente. La personalización del producto es vital para que el cliente perciba valor en el servicio recibido.

⁵ "One to One B2B: Customer Development Strategies for the Business-to-Business World", Don Peppers y Martha Rogers

⁶ Customer relationship management

3. Interacción (Interact): Mantener una comunicación clara y con información concreta. Es relevante entender los puntos de contacto anteriores con el cliente para poder generar uno nuevo en base a información previa.
4. Personalización (Customize): Adaptar productos, servicios y comunicaciones según las preferencias del cliente o contraparte.

Los datos para una personalización del servicio, la comunicación bidireccional y los SLAs de respuesta frente a requerimientos, son esenciales. Es por ello que la implementación del Modelo IDIC, incluyendo un enfoque de procesos estructurados y almacenados en un CRM, y acompañado de una visión centrada en el cliente, es una opción viable y efectiva para el problema previamente analizado en Operación Digital.

Por otro lado, tenemos un estudio de investigación cuantitativo correlacional realizado en Perú para estudiar la relación entre la implementación de CRM y el desempeño empresarial en la industria logística de transporte de cargas de Lima y Callao⁷. El estudio recopiló información de 1,015 empresas⁸, donde se obtuvieron 307 encuestas útiles. Tiene como objetivo medir la relación de la primera variable, es decir, CRM, con una segunda, el Desempeño empresarial. Para la definición de la variable independiente se ocupa la división del CRM en cuatro dimensiones⁹:

1. X1: Respuesta del cliente
2. X2: Aplicación de gestión del conocimiento
3. X3: Información Tecnológica
4. X4: Interacción del beneficio

Por otro lado, la definición de la variable dependiente la define como:

1. Y: “el estado de competitividad de la entidad económica, alcanzando por un nivel de eficiencia y productividad que asegure que su presencia sea sostenible en el mercado”

A continuación, se presentan la hipótesis general del estudio:

⁷ Piña del Aguilar, 2018

⁸ SUNAT, 2018

⁹ Kuo Shanf y Chin-Shan Lu, 2012

a) Hipótesis nula (Ho):

$\rho = 0$ El CRM **no** tiene relación en el desempeño empresarial percibido por los agentes de carga internacional de Lima y Callao 2018.

Hipótesis Alterna (H1):

$\rho \neq 0$ El CRM **si** tiene relación en el desempeño empresarial percibido por los agentes de carga internacional de Lima y Callao 2018.

b) Nivel de significancia (α):

Para este estudio se ha estimado un nivel de significancia de $\alpha=5\%$.

El estudio arrojo los siguientes resultados:

Correlación Rho de Spearman (CRM y Desempeño empresarial)

Correlaciones				
			CRM	Des. empresarial
Rho de Spearman	CRM	Coefficiente de correlación	1.000	,429**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	307	307
	Des. empresarial	Coefficiente de correlación	,429**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	307	307

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: Piña del Aguilar, 2018

Figura 10: Correlaciones de Rho Spearman

La conclusión general del estudio de Piña del Aguilar nos indica que existe un coeficiente de relación muy significativo entre la existencia de un CRM y el desempeño de la empresa, respaldado mediante análisis (Rho de Spearman, Kaiser-Meyer-Olkin). Es decir, la influencia de un CRM en el desempeño de la empresa es altamente significativa. También se llega a las siguientes conclusiones específicas:¹⁰

1. Existe una relación entre la respuesta del cliente y el desempeño empresarial de los agentes de carga internacional de Lima y Callao.
2. Existe una relación muy significativa entre la dimensión aplicación de gestión del conocimiento y el desempeño empresarial de los agentes de carga internacional de Lima y Callao.

¹⁰ Piña del águilar, La relacion entre el CRM y El desempeño empresarial de los agentes de carga internación de lima y callao 2018.

3. Existe una relación muy significativa entre la dimensión información tecnológica y el desempeño empresarial de los agentes de carga de Lima y Callao.

4. Solución

4.1 Alternativas de solución

De los estudios y autores presentados anteriormente, se exponen dos propuestas de solución.

- a) Aplicación de Modelo IDIC + Rediseño BPM de proceso de preventa apalancado en un workflow personalizado (Partner KEA, Colombia)
- b) Aplicación de Modelo IDIC + Rediseño BPMN de preventa apalancado en CRM genérico

Indistintamente de cuál de las alternativas anteriores se aplica, existen dos iniciativas más que se implementaran:

- c) Adopción de Solución IA para eficiencia de levantamiento y entendimiento de requerimiento de cliente.
- d) Artefacto Ligado a un protocolo de aprendizaje de propuestas desestimadas.

4.2 Criterios comparativos

Para ello ocupamos una ponderación en pesos de 7 criterios de decisión y aplicamos una escala Likert, donde:

1: No satisface en absoluto, 2: No satisface, 3: Neutral, 4: Satisface, 5: Satisface completamente.

A continuación, se presentan los resultados, en base a los ponderaciones, criterios y puntajes obtenidos:

Peso (%)	Criterios	1	2
0,1	Adopción Sistema	4	4
0,35	Enfoque en clientes	3	5
0,05	Costos	5	3
0,15	Soporte	5	5
0,2	Tiempo de implementación	3	4

0,15	Escalabilidad	2	4
1		3,35	4,45

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1: Analisis cuantitativo de comparación de soluciones

Para adopción del sistema del sistema, enfoque en clientes y tiempo de implementación, se cuenta con el consenso general de la Gerencia Comercial en asignar pesos y puntaje.

En cuanto a costos, el software KEA¹¹ no implica ningún costo, debido a la relación contractual con operación digital, debido a eso los costos son más convenientes en la opción 1. En cuanto a soporte, ambas plataformas cuentan con soporte 24/7 para asistencia.

4.3 Solución Escogida

La solución escogida es la segunda alternativa:

- b. Aplicación de Modelo IDIC + Rediseño BPMN de preventa apalancado en CRM genérico.

Acompañado de dos iniciativas:

- Adopción de Solución IA CEN¹² para eficiencia de levantamiento y entendimiento de requerimiento del cliente
- Artefacto Ligado a un protocolo de aprendizaje de propuestas desestimadas

5. Desarrollo de la solución

Para correcta implementación del modelo IDIC en la gerencia comercial, se hizo un rediseño del flujo del funnel de preventa. En donde se hizo una implementación de Software CRM para:

- Centralizar la información de oportunidades, prospectos y clientes e interactuar desde allí
- Acelerar gestión comercial, mediante automatización de Alertas de oportunidades ante estancamiento en el funnel.
- Generar trazabilidad de información del cliente para customizar oferta.

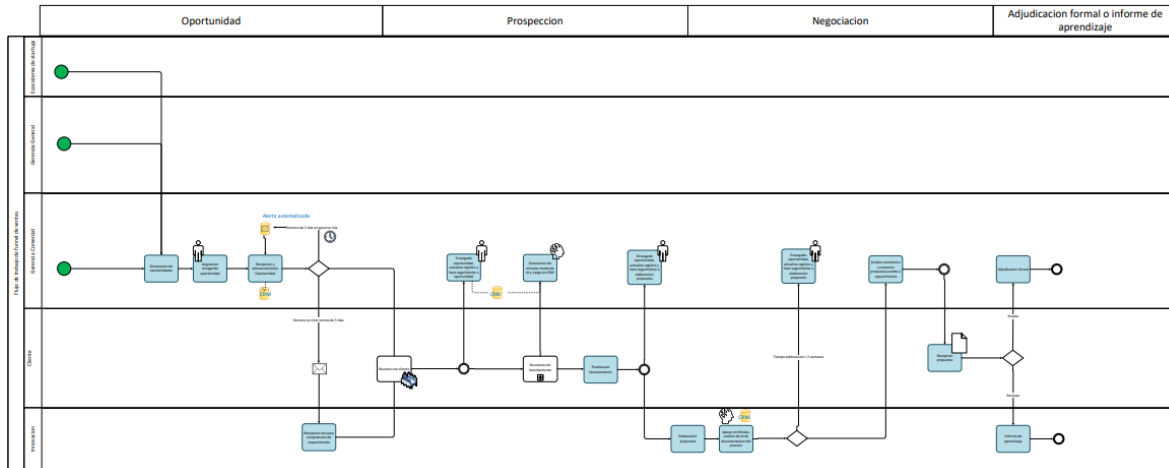
Por otro lado, debemos considerar la implementación de:

¹¹ <https://www.keatools.online/>

¹² Inteligencia Artificial generativa con contexto de negocio

- Adopción de Solución IA CCN¹³ para eficiencia de levantamiento y entendimiento de requerimiento del cliente
- Artefacto Ligado a un protocolo de aprendizaje de propuestas desestimadas

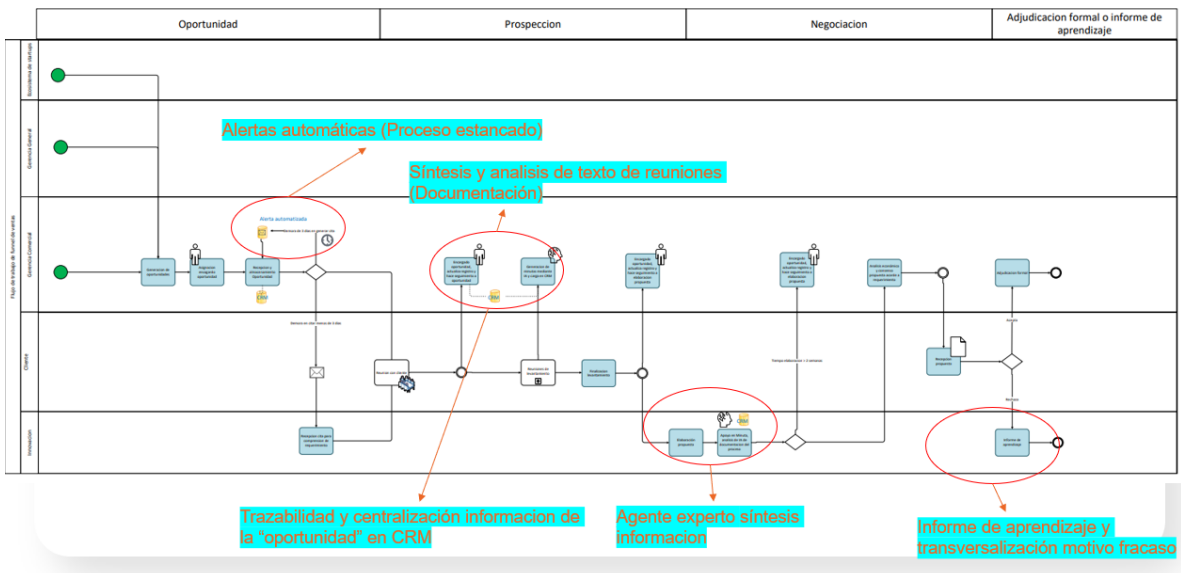
A continuación, se presenta el rediseño del flujo del funnel de ventas:



Fuente: elaboración propia

Figura 11: Diagrama en visio del proceso optimizado

A continuación, se señalan las modificaciones más relevantes del flujo TO-BE¹⁴



Fuente: elaboración propia

¹³ Inteligencia Artificial generativa con contexto de negocio

¹⁴ Proceso de negocio Optimizado

Figura 12: Optimizaciones relevantes Diagrama TO-BE en visio

Toda la información generada en el nuevo flujo ahora será almacenada en el CRM. Para ello, se realizó una evaluación para seleccionar el CRM que tenga las funcionalidades necesarias para el objetivo del proyecto. Se analizaron 7 CRMs en base a 3 criterios: usabilidad, funcionalidad y riesgo. Finalmente, en base a la restricción de precio, elegimos la segunda mejor ponderada: Monday¹⁵.

	Usabilidad	Funcionalidad	Seguridad	Precio	ponderación
Pipedrive	5	5	3,85	3,4375	4,32
Monday	4	5	3,2	4,125	4,08
Bitrix24	5	4	2,1	3,75	3,71
Impulsa	5	3	2,8	3,8125	3,65
Odoo	3	5	1,8	4,3125	3,53
HubSpot	5	5	2,45	0	3,11
Dynamics 365 Sales	3	5	1,6	1,25	2,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Analisis cuantitativo de comparación de Software CRM

A continuación, se presenta la pantalla de la nueva herramienta de gestión comercial de Operación Digital.

Acuerdo	Clientes	Estado	Responsable	UEN	Valor del acuerdo	Setup	Recurrence	Meses recurrente	Última actualización
Estructura poderes y firmas de sociedad...	Santander	Prospecto	Bernardo Cepeda	OPD					2 weeks ago
Demostración Lab IA	Coopetech	Oportunidad	Bernardo Cepeda	OPD					2 weeks ago
Agregar Acuerdo	-	Facturado Parcial	-	-					2 weeks ago
Agregar Acuerdo	-	Facturado Parcial	-	-					2 weeks ago
Agregar Acuerdo	-	Facturado Parcial	-	-					2 weeks ago
Analítica de datos	Financoop	Propuesta	Jose L. Hernandez	OPD	600 UF		50 UF	12 Meses	2 weeks ago
Agregar Acuerdo	-	Facturado Parcial	-	-					3 weeks ago
Portal de pago proveedores	Bureau Ventas	Facturado Parcial	-	-					1 weeks ago
CCO16 - Configuración múltiples cuentas...	BCI	Prospecto	-	PTRX					3 weeks ago
Agregar Acuerdo	-	Facturado Parcial	-	-					3 weeks ago
Workflow Flujo de información interno...	Insure	Prospecto	Nicho Pacheco	OPD	850 UF	250 UF	50 UF	12 Meses	1 weeks ago
Agregar Acuerdo	-	Facturado Parcial	-	-					3 weeks ago
Demostración Lab IA	Sura Asset man...	Oportunidad	Bernardo Cepeda	OPD					3 weeks ago
Proceso de recaudación	Rumbre	Oportunidad	Mateo Hernandez	OPD					3 weeks ago
Control domiciliario (Recaudación)	Hogar de crédito	Propuesta	Mateo Hernandez	OPD	1.020 UF		85 UF	12 Meses	3 weeks ago
Gestión de la suscripción (Recaudación)	Hogar de crédito	Propuesta	Mateo Hernandez	OPD	660 UF		55 UF	12 Meses	3 weeks ago
Servicios Grupo Digital Bank	Southbridge	Oportunidad	Mateo Hernandez	OPD					4 weeks ago

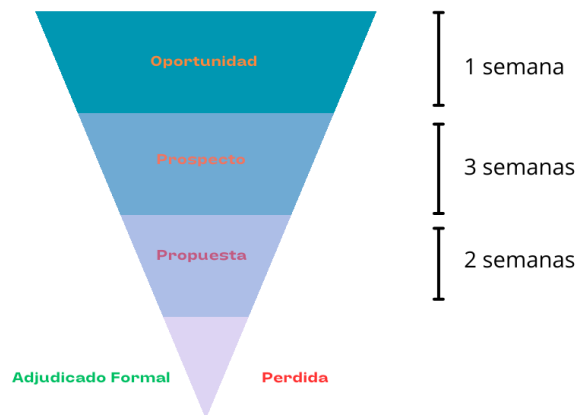
¹⁵ www.monday.com

Fuente: CRM Monday Sales

Figura 13: Dashboard central de registro de CRM Monday

En el CRM se ingresarán todos los registros comerciales, clientes, cambios de estado, integración con Outlook para el seguimiento de correos, valores comerciales, documentos de propuesta y contratos con clientes.

Los tiempos de respuesta al cliente son importantes, por lo que se asignaron responsables de cada oportunidad y al funnel de ventas se le asignaron tiempos límite que gatillan alertas automatizadas cuando no existe ninguna actualización del registro comercial. A continuación, se presentan los tiempos de mensajería automatizada.



Fuente: Elaboración propia

Figura 14: tiempos asignados a las alertas automatizadas

Es decir, los registros que estén en estado de oportunidad y no tengan nuevos mensajes, comentarios, documentos cargados y/o algunas modificaciones de los campos relacionados al registro, ejecutarán un correo automatizado avisando al responsable y al gerente de área correspondiente.

En el flujo de avance de un registro comercial existe una instancia de entendimiento del requerimiento, consultas técnicas, reuniones de dudas y consultas. Una de las métricas que genera demora es la capacidad de síntesis de todas esas instancias de información para generar una propuesta técnica. Es por ello por lo que, en conjunto con una célula intergerencial de Inteligencia Artificial, se habilitó a la gerencia comercial un agente virtual de negocios experto en resumir información.

Una de las restricciones a las que se enfrentaba esta iniciativa es la alimentación de un modelo de LLM con información privada de nuestras reuniones con clientes a servidores externos, arriesgándonos a filtraciones de datos sensibles.

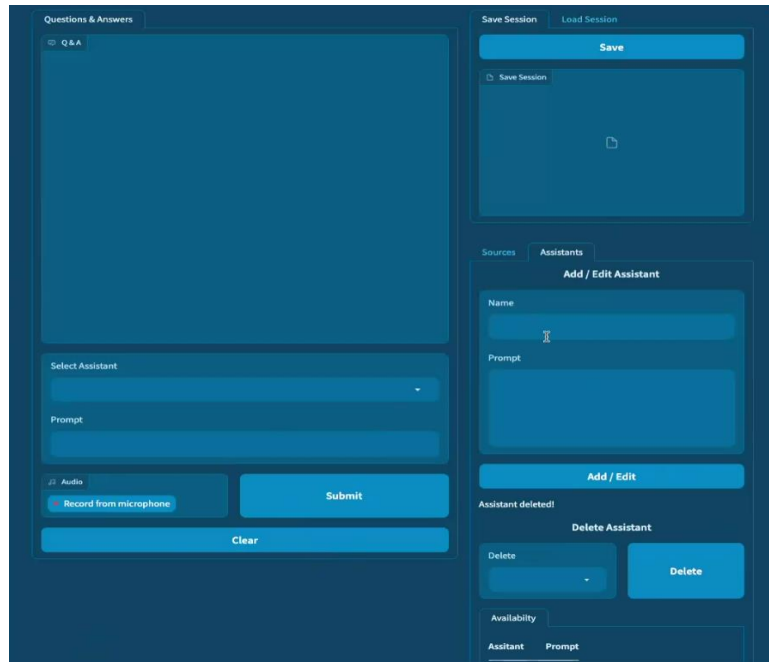
Es por ello que se levantaron recursos para posibilitar un agente de IA generativa en una Instancia Azure de Digital Bank. A través del siguiente diagrama podemos visualizar la infraestructura del agente de negocios



Fuente: Documentación Célula Inteligencia Artificial IA

Figura 15: Arquitectura de solución de agentes de negocio contextualizado Digital Bank

En esta otra imagen podemos observar el despliegue de la pantalla principal del agente de negocio:



Fuente: Screenshot Pantalla principal Agente

Figura 16: Agentes de negocio contextualizado Digital Bank

Este agente posee las siguientes funcionalidades:

1. Creación de agentes contextualizados a una temática.
2. Capacidad de analizar audio o texto en formatos PDF, DOC o bien puede extraer información desde una URL con la posibilidad de hacer web-scraping.

En términos simples, es un chat de Inteligencia Artificial generativa que responde en base a información contextualizada sin peligro de exponer información privada del cliente. Los accesos son desde una URL a la que tienen acceso la Gerencia Comercial e Innovación.

Por último, y como parte final de la reestructuración del nuevo flujo del Funnel de ventas, se elaboró un protocolo de mejora continua para hacer retroalimentación interna respecto de las oportunidades perdidas. En conjunto con el gerente de la unidad estratégica, se consensuó que cada vez que una oportunidad se considere perdida, se debe asignar un motivo y un informe de aprendizaje que debe elaborar el responsable de la oportunidad perdida. A continuación, se dejan las preguntas que debe responder y cargar en el CRM:

- ¿Cuál fue el motivo de rechazo que el cliente declaró?
- ¿Qué partes de nuestras propuestas consideramos fuertes y prometedoras?
- ¿Qué otras empresas o propuestas podrían haber sido consideradas más fuertes que la nuestra y por qué?
- ¿Cuál es el aprendizaje que nos deja esta experiencia?

- ¿Cómo deberíamos comunicar este aprendizaje a toda la organización?
- ¿Considerarías que faltó algún apoyo o recursos por parte de Digital Bank que influyó en el resultado?

Las anteriores tecnologías involucradas nos permiten generar un Flujo centrado en el cliente y almacenar la información de interacción para generar una cultura data-driven.

6. Metodologías

6.1 Marco teórico

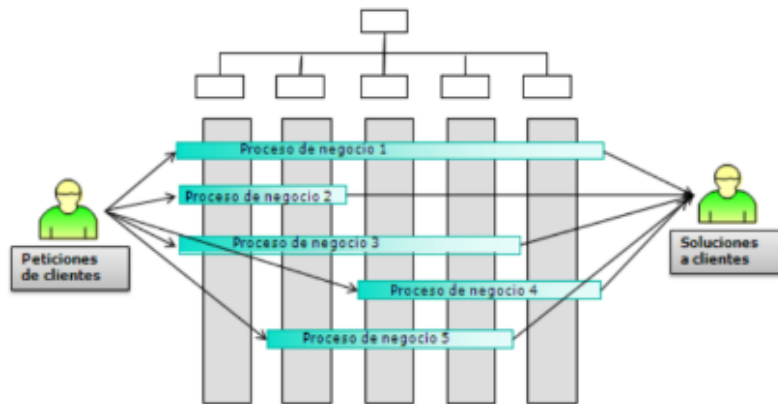
La implementación y optimización de la Gestión de Procesos de Negocio (BPM) en nuestra área comercial no solo modificará su estructura, sino que también promoverá un enfoque centrado en satisfacer las necesidades del cliente. Históricamente, la Gestión de Procesos de Negocio (BPM) tiene sus raíces en la tradición de las operaciones y la mejora continua de procesos empresariales, una tradición que ha sido enriquecida y expandida por las contribuciones de varios pensadores clave:

- W. Edwards Deming, cuyos principios de gestión se centran en la mejora continua y el control estadístico de procesos, ha influenciado la metodología BPM con su ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).
- Peter Drucker, el padre de la administración moderna, destacó la importancia de la eficiencia y efectividad en la gestión, influenciando el enfoque de BPM en la alineación de procesos con objetivos estratégicos.
- Taiichi Ohno, conocido por sus contribuciones al Sistema de Producción Toyota, aportó conceptos como 'Just-in-Time' y 'Kanban', que han influido en la eficiencia y la reducción de desperdicios en BPM.
- Thomas Davenport ha sido fundamental en la integración de la tecnología de la información en la gestión de procesos, especialmente a través de su libro 'Process Innovation'.

Estos aportes históricos y teóricos subrayan la evolución de BPM desde un enfoque centrado en la manufactura y producción hacia una metodología integral que abarca calidad, servicio al cliente y estrategia empresarial. Con la incorporación de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y el análisis de datos, BPM se ha transformado en una herramienta aún más dinámica y adaptable, esencial para responder a los cambios del mercado y las necesidades del cliente.

Entre los pioneros están Michael Hammer y James Champy¹⁶, según ellos, un proceso de negocio es un conjunto de actividades que toman un input y crean un output de valor para un cliente.

¹⁶ Autores del Bestseller "Reingeniería"



Fuente: Bernhard Hitpass, BPM, 2017

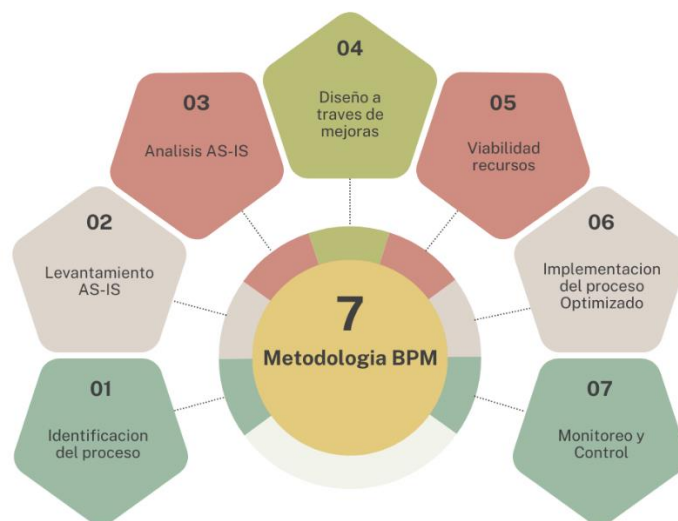
Figura 17: Estructura de un proceso de negocio

La metodología tiene su origen en las operaciones y la mejora continua de los procesos empresariales. Tal como en el caso de Digital Bank, a medida que las empresas expanden sus intercambios de información, comunicación y ventas (crecimiento transversal), la efectividad disminuye sin procesos y prácticas establecidas. A continuación, se presentan los pasos de la metodología extrapolados al proyecto en Digital Bank.

Específicamente, la justificación de la metodología presentada tiene sus bases en el objetivo del proyecto: la sistematización de los procesos comerciales de preventa amerita un entendimiento extenso y macro del proceso de preventa.

6.2 Metodología para desarrollar la solución

A continuación, se presentan los pasos de la metodología BPM y como se llevó a cabo el proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Figura 18: Diagrama de Optimización mediante Metodología BPM en Digital Bank

1. Identificación del Proceso: En esta etapa, se identifica el proceso a mejorar, enfocándose en alcanzar objetivos y métricas definidas previamente. Para este proceso es fundamental visualizar un AS-IS del actual funcionamiento. Para comprender cómo es el funcionamiento del proceso comercial, se realizaron entrevistas con:
 - Gerente de la unidad Operación Digital
 - Gerente Comercial
 - Gerente de Innovación y Procesos

En estas reuniones se extrajo información sobre cuáles son las deficiencias desde la perspectiva de sus roles y experiencia en la industria. Una vez definido el panorama general, se trabajó en conjunto con el ingeniero de procesos del área de innovación para actualizar un flujo que explique el funcionamiento desde que se inicia la oportunidad comercial hasta que finaliza. Se realizaron validaciones con el Gerente Comercial para diagramar un flujo representativo del proceso.

2. Levantamiento extenso AS-IS: Una vez definido el proceso y su contexto, se trabajó en conjunto con el ingeniero de procesos del área de innovación para generar un flujo que explique el funcionamiento desde que se inicia la oportunidad comercial hasta que finaliza. Se realizaron validaciones con el Gerente Comercial para diagramar un flujo apegado a la realidad de Operación Digital en lo que respecta al flujo comercial.
3. Análisis del Proceso: Se analizan los canales de información, nivel de tecnologías y puntos críticos de los procesos. En este punto, con el diagrama ya validado, se decidió explorar los puntos

críticos del proceso y analizar cuál era la consecuencia que generaba ineficiencia comercial (baja tasa de conversión). Para ello, como se señaló anteriormente, se realizó un diagrama de causa-efecto, en el cual pudimos respaldar qué influye y/o produce el resultado y cómo podemos mejorarlo.

4. **Diseño del Proceso Mejorado:** Para optimizar el proceso, se realizó una reunión interna en la Gerencia Comercial en la cual se plantearon los puntos críticos. Desde allí, se evaluaron mejoras posibles ocupando un bajo capital de inversión y aprovechando las herramientas y activos que posee la unidad Operación Digital.
5. **Viabilidad de Recursos:** Para esta etapa fue necesario conseguir los recursos ligados a la optimización del proceso: específicamente, conseguir recursos para licencias del CRM y recursos ligados a tokens de uso del agente de inteligencia artificial.
6. **Implementación del Proceso Mejorado:** La implementación del proceso mejorado conlleva una serie de acciones, desde la comunicación del nuevo flujo y roles, hasta la configuración y puesta en marcha de las tecnologías involucradas, en este caso, el CRM y el agente de IA experto en síntesis de información. Se explicará a fondo en el inciso siguiente (Punto 6.3).
7. **Monitoreo y Control:** Se establece un protocolo para evaluar periódicamente el funcionamiento del proceso, proporcionando retroalimentación para mejoras continuas. Además, las métricas evaluadas son configuradas en un dashboard automatizado en el CRM.

6.3 Plan de implementación

A continuación, se presentan los hitos y tiempos generales del proyecto y se profundiza en la fase de implementación.

	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Induccion																				
Identificacion problemática																				
Causas y consecuencias																				
Diagramacion AS-IS																				
Analisis AS-IS																				
Viabilidad de recursos																				
Diseño del proceso TO-BE																				
Implementacion Optimizacion																				
Monitoreo y control																				
Evaluacion																				

Fuente: Elaboración propia

Figura 19: Carta Gantt proyecto

A continuación, profundizaremos en la fase de implementación, la cual tuvo una duración de dos meses, desde inicios de octubre a finales de noviembre.

	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Comunicación Stakeholders																				
Imputacion de informacion CRM																				
Configuracion alertas automaticas																				
Pruebas Alertas automaticas																				
Reuniones de capacitacion CRM																				
Capacitacion agente IA																				
Pruebas agente IA																				
Marcha blanca																				
Retroalimentacion y mejora																				

Fuente: Elaboración propia

Figura 20: Carta Gantt fase implementación

Para implementar el proyecto hay que considerar la comunicación a los stakeholders¹⁷, para ello se presentó el proceso optimizado, a Gerencia comercial e innovacion y procesos.

1) Capacitación

Se inició con un proceso de capacitación a la gerencia Comercial sobre el uso del CRM, donde previamente se había cargado toda la informacion comercial de las planillas en Excel. La reunión de capacitación inicial incluyo al KAM y Gerente Comercial, donde se explicó el Uso del CRM:

- Creacion de nuevos registros, cambios de estados, visualizacion de notificaciones, visualizacion de dashboard de KPIs, etc.
- Se explicó cómo funciona el sistema de alertas automatizadas y como podían ver el último contacto con un cliente, además de la última actualización.
- Se explico como el historial de correos intercambiados con la contraparte podían visualizarse desde el CRM.
- Se documento la capacitación y se entregó como respaldo.
- Se hizo entrega y explicacion del Informe de aprendizaje.

¹⁷ Persona o grupo afectado o con interés en las actividades y decisiones de una organización.

En cuanto a la gobernanza del CRM e Informacion mantenida en ella se hizo entrega de la herramienta al actual KAM.

En cuanto al Agente de IA, se explicó a la gerencia Comercial e innovacion y se capacitó, además de otorgar credenciales a cada uno de los involucrados desde la gerencia de Innovacion y procesos y comercial.

2) Pruebas

Para el CRM se hicieron pruebas funcionales respecto a lo que se esperaba de el, también en cuento a usabilidad y aprendizaje de los usuarios.

Respecto al agente de inteligencia artificial se hicieron pruebas extrayendo las conversaciones de 5 reuniones internas en Teams y se probó el prompt: “Genera una minuta de la reunión, haciendo un resumen, y los acuerdos generados” en donde se tuvo una respuesta aceptable.

3) Marcha Blanca

Se estableció un periodo de 1 mes para conocer y manipular el CRM y 2 semanas de la ejecución del agente de IA. Este periodo de marcha blanca sirvió de aprendizaje y a modo de mecanizar las herramientas integradas al proceso. En este mismo lapso, se generaron ajustes como, mejorar las alertas automatizadas, configuración de usabilidad y navegación de los dashboards creados, entre otros.

6.4 Analisis de riesgo y mitigaciones

Frente a la implementación del proyecto se presentas los riesgos asociados, y se evalúa su impacto en el mismo y probabilidad de que ocurra.

A	Seguridad de la informacion en Software
B	Costos inesperados
C	Agente de IA con respuestas erroneas
D	Error en CRM
E	Falta de capacitacion para entendimiento Nuevo proceso

Fuente: Elaboración propia

Figura 21: Riesgos posibles

Los riesgos se evaluarán en la siguiente matriz que cuenta con 5 probabilidades, desde remota a frecuente e impacto desde mínimo a grave, asignando puntuación de 1 a 5 y multiplicando eje X e Y para dar un ponderado final de riesgo.

		Impacto				
		Minimo	Moderado	Serio	Elevado	Grave
Probabilidad		1	2	3	4	5
Frecuente	5	5	10	15	20	25
Recurrente	4	4	8	12	16	20
Posible	3	3	6	9	12	15
Inusual	2	2	4	6	8	10
Remota	1	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia

Figura 22: Matriz de riesgos y valores estandar

A continuación, se presenta la ubicación de cada uno de los riesgos en la matriz de riesgos

		Impacto				
		Minimo	Moderado	Serio	Elevado	Grave
Probabilidad		1	2	3	4	5
Frecuente	5					
Recurrente	4				E	
Posible	3		C			A
Inusual	2		B	D		
Remota	1					

Fuente: Elaboración propia

Figura 23: Asignaciones de riesgos en base a valores

Identificados los riesgos más críticos, E y A:

En cuanto a E (Falta de capacitación del nuevo proceso), se ejecuta un plan de gestión del cambio que incluye reuniones con los involucrados en el proceso optimizado, buscando consenso y proporcionando documentación para las nuevas labores eficientes.

Para A (Seguridad de la Información del Software), se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la nueva herramienta por la Gerencia de Ciberseguridad. Esto abarcó la evaluación de librerías, el análisis del código y las capas del framework, confirmando su idoneidad.

Riesgos C y D:

En C (Agente de IA con respuestas erróneas), se cuenta con el respaldo de la Dirección de Inteligencia Artificial, que ofrece soporte mediante un modelo de soporte via Ticket para incidencias de uso.

En D (Error en CRM), se realizó un análisis evaluando el rendimiento del CRM en funcionamiento, con soporte disponible las 24 horas, los 7 días de la semana.

Para B:

La Gerencia Comercial tiene el respaldo de la Gerencia General en recursos, proyectos y herramientas para potenciar el área, debido a la creación y la necesidad de escalar el negocio.

6.5 Evaluación económica

Para la evaluación económica del proyecto se realizó un flujo de caja, cálculo de Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), a continuación, se presentan los resultados y suposiciones en cuanto ingresos del proyecto en un marco de 12 meses.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		ago-23	sept-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24
Ingresos	Aumento venta 5%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.770.000	\$ 4.770.000	\$ 4.770.000	\$ 4.770.000	\$ 4.770.000	\$ 4.770.000	\$ 4.770.000	\$ 4.770.000
	Reduccion HH 20%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Ingresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.770.000	\$ 5.770.000	\$ 5.770.000	\$ 5.770.000	\$ 5.770.000	\$ 5.770.000	\$ 5.770.000	\$ 5.770.000
Ingresos totales						\$ 577.000	\$ 1.154.000	\$ 1.731.000	\$ 2.308.000	\$ 2.885.000	\$ 3.462.000	\$ 4.039.000	\$ 4.616.000
Egresos	CRM	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241
	Trello	\$ 15.418	\$ 15.418	\$ 15.418	\$ 15.418	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Token LLM	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.238	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955
	Project Manager	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000
Egresos totales		\$ 215.418	\$ 215.418	\$ 215.418	\$ 342.897	\$ 343.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196
Flujo mensual		\$ -215.418	\$ -215.418	\$ -215.418	\$ -342.897	\$ 233.804	\$ 840.804	\$ 1.417.804	\$ 1.994.804	\$ 2.571.804	\$ 3.148.804	\$ 3.725.804	\$ 4.302.804
Flujo acumulado		\$ -215.418	\$ -430.835	\$ -646.253	\$ -989.149	\$ -755.345	\$ 85.459	\$ 1.503.263	\$ 3.498.067	\$ 6.069.871	\$ 9.218.675	\$ 12.944.479	\$ 17.247.283

Fuente: Elaboración propia

Figura 24: Flujo de caja

R	10	%
VNA	\$6.489.593,62	Pesos chilenos
PAYBACK	0,5	Años
TIR	56%	\$

Fuente: Elaboración propia

Figura 25: VAN, Payback, TIR

Dentro de los ingresos que genera el proyecto:

- Aumento en la venta de un 5% mensual
- Reducción de HH de un 20% de cada

Dentro de los costos e inversión realizada:

- CRM
- Trello
- Token LLM
- Project Manager

Para este analisis económico se hicieron las siguientes suposiciones:

- 1) Aumento un 0,05 la venta mensual, debido a la calidad de los entregables.
- 2) Se redujo un 20% de HH de los analistas de procesos de gerencia innovacion.

- 3) Se ocupará 10% horas hombre adicional de KAM en manejo CRM durante los primeros 4 meses.
- 4) Los ingresos producidos por aumento de 5% venta y reducción de 20% HH, se materializan a razón del 10% incremental cada mes, para referenciar cuantitativamente la adecuación del sistema.

En base a las suposiciones, se estima que el valor que genera el proyecto a un plazo de 12 meses es de 6,5 millones aproximadamente. Por otro lado, el Payback del proyecto es de 6 meses.

Para efectos de un pronóstico menos optimista, reduciremos los ingresos a la mitad, es decir la suposición 1, solo aumenta un 2.5% la venta mensual y la suposición 2, solo se optimiza la mitad de las horas hombre de la gerencia de procesos, es decir un 10%.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		ago-23	sept-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24
Ingresos	Aumento venta 2.5%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.385.000	\$ 2.385.000	\$ 2.385.000	\$ 2.385.000	\$ 2.385.000	\$ 2.385.000	\$ 2.385.000	\$ 2.385.000
	Reduccion HH 10%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000
	Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.885.000	\$ 2.885.000	\$ 2.885.000	\$ 2.885.000	\$ 2.885.000	\$ 2.885.000	\$ 2.885.000	\$ 2.885.000
* Ingresos totales						\$ 285.500	\$ 577.000	\$ 865.500	\$ 1.154.000	\$ 1.442.500	\$ 1.731.000	\$ 2.019.500	\$ 2.308.000
Egresos	CRM	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241	\$ 122.241
	Trello	\$ 15.418	\$ 15.418	\$ 15.418	\$ 15.418	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Token LLM	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.238	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955	\$ 20.955
	Project Manager	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 170.000
Egresos totales		\$ 215.418	\$ 215.418	\$ 215.418	\$ 342.897	\$ 343.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196	\$ 313.196
Flujo mensual		\$ -215.418	\$ -215.418	\$ -215.418	\$ -342.897	\$ -54.696	\$ 263.804	\$ 552.304	\$ 840.804	\$ 1.129.304	\$ 1.417.804	\$ 1.706.304	\$ 1.994.804
Flujo acumulado		\$ -215.418	\$ -430.835	\$ -646.253	\$ -989.149	\$ -1.043.845	\$ -780.041	\$ -227.737	\$ 613.067	\$ 1.742.371	\$ 3.160.175	\$ 4.866.479	\$ 6.861.283

Fuente: Elaboración propia

Figura 26: Flujo de caja sujeto a analisis de sensibilidad

R	10%
VNA	\$2.279.909,89 Pesos chilenos
PAYBACK	0,5 Años
TIR	34%

Fuente: Elaboración propia

Figura 27: VAN, TIR y PAYBACK sujeto a analisis de sensibilidad

Aun cuando reducimos los ingresos o beneficios generados por el proyecto a su mitad, sigue siendo rentable, generando así aproximadamente a 2 meses 2,3 millones de pesos.

7. Resultados

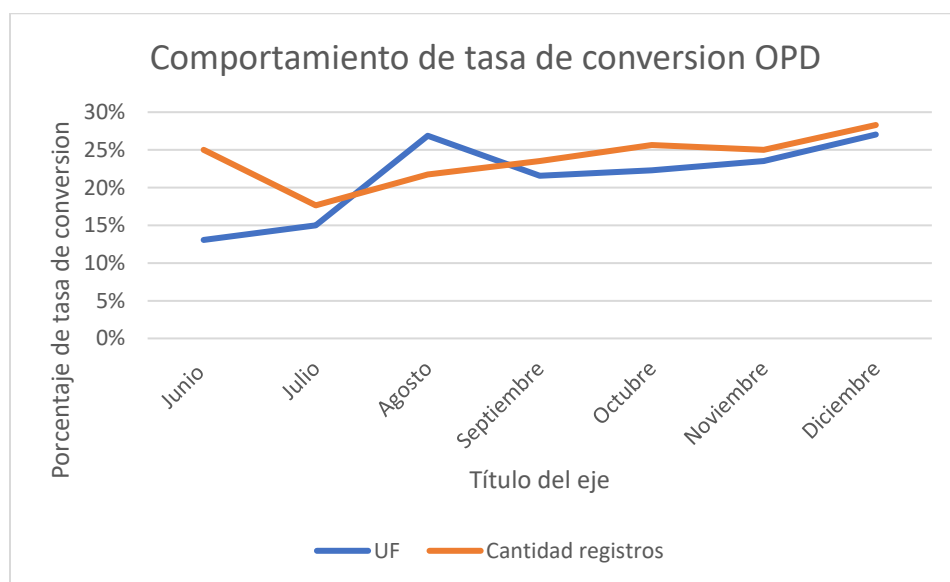
7.1 Resultados solución

A continuación, se presentan los resultados de la tasa de conversión en porcentaje en UF y en cantidades.

	Tasa de conversión	
	% UF	% Cantidades
Junio	13%	25%
Julio	15%	18%
Agosto	27%	22%
Septiembre	22%	24%
Octubre	22%	26%
Noviembre	24%	25%
Diciembre	27%	28%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Tasa de conversión según mes



Fuente: Elaboración propia

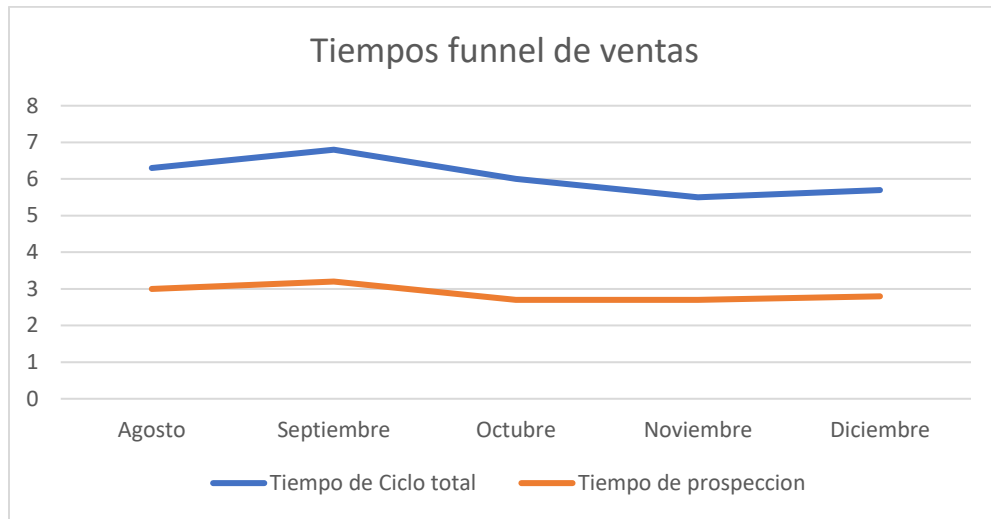
Gráfico 3: con tasa de conversión según mes

En cuanto a los tiempos de ciclo de venta y prospecto del funnel, se presentan a continuación (En semanas)

Meses	Tiempo de Ciclo total	Tiempo de prospección
Agosto	6,3	3
Septiembre	6,8	3,2
Octubre	6	2,7
Noviembre	5,5	2,7
Diciembre	5,7	2,8

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Tiempos en semanas de cada estado



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4: con tiempos funnel de ventas

En cuanto a las alertas automatizadas se generaron aproximadamente 100 a los distintos agentes involucrados y se rellenaron más de 10 informes de aprendizaje. Respecto a los motivos de un porque se perdió la oportunidad comercial se presentaron los siguientes resultados a fines de noviembre:



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5: con motivos de los registros perdidos

8. Conclusiones

Para discutir los resultados previamente observados, es necesario entender que la implementación del proyecto de sistematización de procesos comerciales comenzó a inicios de octubre. Por ello, se hace una comparación entre el antes y el después de ese hito. La implementación del proyecto provocó resultados inmediatos, gracias al apoyo de la gerencia en incentivar el nuevo flujo de los procesos comerciales. Podemos visualizar que, en el promedio de los 3 meses previos a la implementación del proyecto, la tasa de conversión de oportunidades comerciales era de un 19,25%, y después de la optimización del flujo aumentó a un 24,3%, lo que representa un aumento de 5 puntos porcentuales. Si realizamos el mismo ejercicio para la tasa de conversión en UF, notamos un aumento desde un 22,25% a un 26,33%, es decir, 4 puntos porcentuales.

Por otro lado, podemos observar las variaciones ocurridas en los tiempos en el funnel de ventas. El tiempo total desde que un registro ingresa al funnel de ventas hasta que se genera un veredicto (adjudicación o pérdida) disminuyó de 6,3 semanas a 5,7 semanas, lo que representa una disminución aproximada del 10%.

La implementación generó resultados notoriamente positivos respecto de los parámetros claves de desempeño. Aunque no se pudo cuantificar un ahorro específico, sí se generó una disminución en los tiempos del funnel de ventas, gracias a la utilidad del agente de IA otorgado a la gerencia de Innovación y Procesos. Este equipo es responsable en su mayoría de la etapa de prospección, que incluye levantar información, reunirse con clientes para validar consultas, generar minutas y sintetizar información de videos de reuniones. Desde su perspectiva, el ingeniero de procesos y el líder técnico de innovación experimentaron un alivio significativo en la tarea de documentación y síntesis de información.

El agente de IA se ha convertido en un gran colaborador, y uno de los hallazgos positivos es la posibilidad de seguir trabajando para generar un producto de Digital Bank. La puesta en producción se retrasó en más de una ocasión debido a novedades, avances y cambios en esta materia. El trabajo conjunto de la célula inter-gerencial de IA y ciberseguridad fue fundamental para lograr la puesta en producción la segunda semana de noviembre, casi 5 semanas después de lo previsto y del CRM.

Uno de los resultados positivos, es el aumento de motivos de desestimación de propuestas, previo al proyecto solo existían 4 motivos, ahora existen 6. Por otro lado, el desconocimiento de porque se perdió una propuesta bajo desde un 29 a un 24%, es decir un 18% inferior.

Una de las implicaciones más importantes del proyecto era generar una cultura data-driven que, en los meses posteriores a la finalización del proyecto, apuntara a posicionar al cliente en el centro, generar trazabilidad con la información y conclusiones de valor para el negocio.

Desde el punto de vista de la gerencia comercial, la herramienta CRM permite llevar un conocimiento secuencial y ordenado de las interacciones con un cliente específico. Por lo tanto, la gestión con el cliente, más allá de reducir tiempos y mejorar la tasa de conversión, apunta a profundizar la cercanía

y la explotación de las cuentas con cada cliente. Esta herramienta es la base para estructurar el sistema IDIC planteado en la reformulación del flujo comercial.

Solo a través del conocimiento que se traduce en almacenamiento, transformación y análisis de la información, podemos mejorar la relación con los clientes y aumentar su satisfacción y lealtad.

8.1 Futuros Impactos

El nuevo sistema de los flujos de información y gestión comercial está diseñado para resistir una gran carga de información. A pesar de no ser un tiempo significativo, los resultados se vieron reflejados, y el entendimiento y futuras mejoras del sistema apuntan a ordenar aún más la gestión comercial. La herramienta central de la optimización puede ser operada por varios usuarios y distintos roles, lo que permite agregar valor a las distintas funciones de la Gerencia Comercial de manera transversal.

Las alertas automatizadas se pueden seguir ajustando para mejorar y ser aún más críticas en los tiempos de respuesta, y se espera que los informes de aprendizaje tengan un análisis y revisión periódica para entender conjuntamente cómo se puede mejorar la gestión de oportunidades y la relación con el cliente.

9. Referencias

- Página web del Grupo Digital Bank <https://www.digitalbankla.com>.
- Página web del CRM Monday <https://www.monday.com>.
- Hammer, M., & James, C. (2005). *Reingeniería*.
<https://books.google.com.co/books?id=PdYa1vzOP3wC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- IEBSchool, (2023). *El poder del CRM: La herramienta imprescindible para el éxito en la gestión de clientes*.
<https://www.iebschool.com/blog/herramientas-crm-imprescindibles-marketing-digital/>
- Lee, K. F. (2019), «*La inteligencia artificial y el futuro del trabajo: una perspectiva china*», en BBVA OpenMind, El trabajo en la era de los datos. Madrid, BBVA,
<https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2020/02/BBVA-OpenMind-libro-2020-Trabajo-en-la-Era-de-los-Datos.pdf>

- Juan pablo Cerda, 2019 *Analisis para el diseño y la implementación de CRM para fidelización de clientes: Caso eCommerce Bendita S.A*

https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/137598/1/TFM_MIM-Cerda_2019.pdf