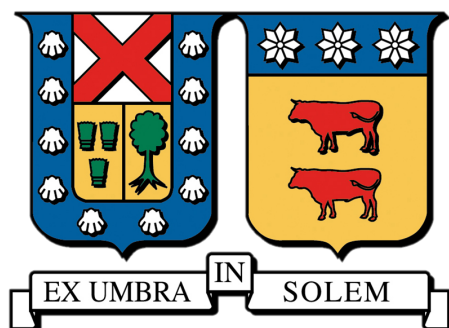




UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

**PROPUESTA DE REDISEÑO DE PROCESOS PARA EL ÁREA DE
DONACIONES DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN CON EL
MEDIO DE UNA UNIVERSIDAD**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

AUTOR

Diego Andrés Flores Bouquot

PROFESOR GUÍA

Rafael Alejandro Favereau Urquiza

CO-REFERENTE

Fredy Ariel Kristjanpoller Rodriguez

VALPARAÍSO DE CHILE, 22 de Marzo 2025

Tabla de Contenidos

1	Agradecimientos	6
2	Resumen Ejecutivo	7
3	Problema de Investigación	8
4	Objetivos	11
4.1	Objetivo General	11
4.2	Objetivos Específicos	11
5	Marco Teórico	12
5.1	Visión de Procesos	12
5.2	Reingeniería de Procesos	13
5.3	Rediseño de Procesos	15
5.3.1	Beneficios del Rediseño de Procesos	15
5.3.2	Dificultades en la Implementación del Rediseño	16
5.4	Metodología Lean	17
5.5	Discusión: La Metodología Óptima para el Área de Donaciones de la UERRES . . .	18
5.6	Metodologías de Rediseño de Procesos	21
5.7	Business Process Management (BPM)	24
5.7.1	Definición y Concepto	24
5.7.2	Componentes Clave del BPM	26
5.7.3	Beneficios del BPM	27
5.7.4	Relación entre BPM y Flexibilidad Organizacional	27
5.8	Business Process Model and Notation (BPMN)	27
5.8.1	Componentes Clave del BPMN	28
5.8.2	Ventajas del BPMN	28
5.8.3	Aplicaciones del BPMN	29
5.8.4	Limitaciones del BPMN	29
5.8.5	Notación BPMN en Bizagi	29
5.9	Estandarización de Procesos	31
5.9.1	Beneficios de la Estandarización	31
5.9.2	Cómo Lograr una Buena Estandarización	31
5.10	Sistemas de Información	32
5.10.1	Definición y Componentes	32
5.10.2	Clasificación de los Sistemas de Información	33
5.10.3	Beneficios de los Sistemas de Información	33

5.10.4	Relación entre SI y la Mejora Continua	34
5.10.5	Implementación Exitosa de Sistemas de Información	34
5.10.6	Sistema de Información Administrativo (SIA)	35
5.10.7	Sistema de Información Integrado (SII)	35
5.10.8	Elementos Fundamentales de un SII	36
5.10.9	Principales Funcionalidades de un SII	36
5.10.10	Beneficios de un Sistema de Información Integrado	37
5.10.11	Data Lake y Data Warehouse	37
5.10.11.1	Data Lake	38
5.10.11.2	Data Warehouse	38
5.10.11.3	Relación entre Data Lake y Data Warehouse	38
5.11	Marketing Relacional	39
5.11.1	Definición y Objetivos	39
5.11.2	Elementos Clave del Marketing Relacional	40
5.11.3	Beneficios del Marketing Relacional	40
5.11.4	Relación entre Marketing Relacional y la Mejora Continua	41
5.11.5	Implementación Exitosa del Marketing Relacional	41
5.12	Customer Relationship Management (CRM)	41
5.12.1	CRM como Proceso de Gestión	42
5.12.1.1	CRM Operativo	42
5.12.1.2	CRM Analítico	42
5.12.1.3	CRM Colaborativo	42
5.12.2	CRM como Software	43
5.12.2.1	Salesforce	43
5.12.2.2	HubSpot	43
5.12.2.3	Zoho CRM	44
5.12.2.4	Microsoft Dynamics 365	44
5.12.3	Importancia de la Integración y la Automatización	44
5.12.4	Beneficios y Desafíos	44
5.12.5	Diferencias entre el Proceso CRM y el Software CRM	45
5.12.6	Implementación Exitosa de un Software CRM	46
5.12.6.1	Alineación Estratégica	46
5.12.6.2	Selección de la Tecnología Adecuada	47
5.12.6.3	Capacitación y Gestión del Cambio	47
5.12.6.4	Monitoreo y Optimización Continua	47
5.12.7	CRM de Microsoft 365	48
5.12.7.1	Características Principales	48

5.12.7.2	Aplicaciones de Microsoft Dynamics 365	49
5.13	Modelos de Datos: Modelo Relacional y Modelo Entidad-Relación	53
5.13.1	Modelo Relacional	53
5.13.2	Modelo de Datos Conceptuales: Modelo Entidad-Relación (ER)	56
6	Metodología	58
6.1	Preparación de la Organización	60
6.1.1	Identificación de Actores Clave	60
6.1.2	Compromiso de la Alta Dirección	61
6.1.3	Definición de Misión, Visión y Valores Estratégicos	61
6.2	Planteamiento de los Objetivos del Rediseño	62
6.2.1	Definición de Objetivos Específicos	63
6.2.2	Determinación de Métricas Clave e Indicadores de Desempeño	63
6.2.3	Comunicación Interna y Sensibilización	64
6.3	Recopilación de Información y Mapeo de la Situación Actual	65
6.3.1	Análisis del Clima y la Cultura Organizacional	65
6.3.2	Entrevistas Estructuradas y Evaluación de Documentación Existente	66
6.3.3	Mapeo de Procesos usando BPMN	66
6.3.4	Análisis de Datos Históricos	67
6.3.5	Análisis de Benchmarking	68
6.3.6	Resultados e Identificación de Oportunidades de Mejora	68
6.4	Evaluación de Tecnología (TIC)	69
6.4.1	Análisis de Infraestructura y Herramientas Tecnológicas	69
6.4.2	Análisis de Gaps Tecnológicos	70
6.4.3	Resultados y Oportunidades de Mejora Tecnológica	70
6.5	Selección de Procesos a Rediseñar	71
6.5.1	Evaluación y Priorización de Procesos	71
6.5.2	Selección Final de Procesos	72
6.6	Definir Cambios a Implementar	73
6.6.1	Redefinición de Roles y Procedimientos	73
6.6.2	Selección de Tecnologías Habilitantes y Modelado BPMN	74
6.6.3	Estandarización e Identificación de Oportunidades de Mejora Continua	75
6.7	Impacto del Rediseño	75
6.7.1	Justificación Económica y Análisis de Beneficios	76
6.7.2	Análisis de Riesgos y Mitigación	77
6.7.3	Resultados y Recomendaciones Finales	78
7	Desarrollo Metodológico	79

7.1	Antecedentes	80
7.1.1	Vinculación con el Medio	80
7.1.1.1	Modelo de Gestión de Vinculación con el Medio	81
7.1.1.2	Estructura Organizacional	84
7.1.2	Exalumnos	88
7.1.2.1	Área de Donaciones dentro de REDEx	89
7.1.2.2	Actividades Clave del Área de Donaciones	89
7.2	Aplicación Metodología	91
7.2.1	Preparación de la Organización	91
7.2.2	Planteamiento de los Objetivos del Rediseño	92
7.2.2.1	Definición de Objetivos Específicos	92
7.2.2.2	Determinación de Métricas Clave e Indicadores de Desempeño	92
7.2.2.3	Comunicación Interna y Sensibilización	94
7.2.3	Recopilación de Información y Mapeo de la Situación Actual	95
7.2.3.1	Análisis del Clima y la Cultura Organizacional	95
7.2.3.2	Cultura Organizacional	95
7.2.3.3	Clima Laboral	98
7.2.3.4	Síntesis: Clima y Cultura Organizacional	101
7.2.3.5	Entrevistas Estructuradas y Evaluación de Documentación Existente	103
7.2.3.6	Análisis de Datos Históricos	145
7.2.3.7	Análisis de Benchmarking	161
7.2.3.8	Resultados y Oportunidades de Mejora	163
7.2.4	Evaluación de Tecnología (TIC)	168
7.2.4.1	Análisis de Infraestructura y Herramientas Tecnológicas	168
7.2.4.2	Análisis de Gaps Tecnológicos	171
7.2.4.3	Resultados y Oportunidades de Mejora Tecnológica	174
7.2.5	Evaluación y Priorización de Procesos	177
7.2.6	Definir Cambios a Implementar	178
7.2.6.1	Redefinición de Roles y Procedimientos	178
7.2.6.2	Selección de Tecnologías Habilitantes y Modelado BPMN	181
7.2.6.3	Estandarización e Identificación de Oportunidades de Mejora Continua	191
7.2.7	Impacto del Rediseño	195
7.2.7.1	Incremento en Donaciones	196
7.2.7.2	Tasa de Abandono de Donantes	196
7.2.7.3	Ahorro en Tiempo y Eficiencia Operativa	197

7.2.7.4	Valor Agregado del Rediseño	199
7.2.7.5	Justificación de la Implementación	201
7.2.7.6	Análisis de Riesgos y Mitigación	203
7.2.7.7	Resultados y Recomendaciones Finales	206
8	Conclusión	209
9	Anexos	212
9.1	Entrevista sobre Procesos y Cultura Organizacional	212
9.1.1	Introducción	212
9.1.2	Estandarización de Procesos	212
9.1.3	Gestión de Procesos	212
9.1.4	Uso de Tecnología e Integración de Sistemas	213
9.1.5	Ambiente Laboral	214
9.1.6	Oportunidades de Desarrollo y Gestión de Estrés	215
9.1.7	Cultura Organizacional	215

1. Agradecimientos

En este largo camino de alrededor de seis años de sangre, sudor, lágrimas, risas, triunfos y derrotas, finalmente estoy viendo la luz al final del túnel (o eso creo), y quisiera agradecer de todo corazón a cada una de las personas que me acompañaron en esta travesía.

Quisiera agradecer a mi madre por siempre confiar ciegamente en mí, repetirme día a día que soy capaz de todo, enseñarme a no rendirme nunca y apoyar cada una de las decisiones que he tomado en mi vida, estando siempre para mí en los momentos buenos y en los no tan buenos, siendo un pilar fundamental para mí en cada momento y haciendo que mi vida universitaria se hiciera mucho más fácil.

A mi amiga Constanza, que sin ella no estaría acá, en quien sentí un apoyo constante e incondicional, quien me brindó su hombro, ya sea para reír, cantar, bailar o llorar, junto a mi amiga Vale, a mi amigo Cris y a mi amigo Max, a quienes vi crecer y transformarse en tremendos profesionales y personas, quienes pueden contar conmigo de acá hasta la eternidad.

Quisiera igualmente agradecer a Jorge, quien me acompaña desde el otro mundo y no tuvo la oportunidad de ver ninguno de mis triunfos, pero estoy seguro de que siempre supo que lo iba a lograr. Si él no se hubiera aparecido en mi vida, no sería el gran hombre que soy ahora.

Además, quiero agradecer a mi Lela, a mi Tata, a mi padre, a Maribel y a mis hermanos Jorge, Matías, Benjamín y Koke, quienes siempre estuvieron en mi mente y me dieron fuerza para luchar cada día.

Finalmente, agradecer a Renata, lo mejor que me llevo de la universidad, la niña que me hizo abrir los ojos y conocer el significado de la palabra felicidad, mi compañera de vida, a quien le agradezco infinitamente por levantarme en cada caída, celebrar a mi lado cada gloria, quien me motiva a ser mejor cada día, con quien he crecido infinitamente desde su llegada y hacerme sentir que mientras estemos juntos pase lo que pase va a estar todo bien.

*Gracias a todos
Los quiero mucho
"Living Young, Wild and Free"*

2. Resumen Ejecutivo

El presente trabajo se centra en el **rediseño de procesos del área de Donaciones del Departamento de Vinculación con el Medio** de la Universidad ERRES (nombre ficticio utilizado para resguardar la confidencialidad de la institución), abordando las etapas previas a su implementación. Esta área cumple un rol fundamental en la captación de recursos destinados íntegramente a becas estudiantiles, alineándose con la visión de su fundador de “*ir en ayuda del desvalido meritorio*”. Sin embargo, en los últimos años, se ha observado una disminución de las donaciones, cuya causa raíz radica en el **nulo análisis de datos y escaso seguimiento y monitoreo de diversos factores**, evidenciándose la **falta de conciencia acerca del valor de la información** en la toma de decisiones estratégicas.

Para contrarrestar este problema, se diseñó e implementó una metodología de **rediseño de procesos** orientada a optimizar los flujos de trabajo, centralizar la información y definir indicadores clave de desempeño (KPIs). Entre las principales iniciativas destacan:

- **Estandarización de procesos:** Optimización de los flujos de trabajo y creación de bases de datos centralizadas para mejorar la calidad y disponibilidad de la información.
- **Definición de KPIs estratégicos:** Creación de métricas como la tasa de retención de donantes, el monto promedio por donante y la tasa de recaptura, fundamentales para evaluar el desempeño y respaldar la toma de decisiones basada en evidencia.
- **Automatización del análisis de datos:** Integración de plataformas como Power BI para generar reportes en tiempo real, facilitando el monitoreo continuo y la gestión basada en datos.
- **Implementación de un sistema CRM:** Uso de un CRM para administrar las bases de datos que provienen de distintos flujos, así como para gestionar y optimizar campañas de donación.

Los cambios propuestos proyectan un incremento del **8,7 % en las donaciones totales**, una reducción significativa en la carga operativa y un aumento en la fidelización de los donantes. Para mitigar la resistencia al cambio, se han establecido estrategias basadas en la sensibilización del personal, la capacitación técnica y un liderazgo plenamente alineado con los objetivos estratégicos del área.

En conclusión, este plan de mejora no solo **optimiza los procesos** del área de Donaciones, sino que también **refuerza la sostenibilidad financiera** de la Universidad ERRES, asegurando la continuidad de las becas para estudiantes meritorios y consolidando su misión social con un impacto positivo en la comunidad universitaria.

3. Problema de Investigación

El **Departamento de Vinculación con el Medio** de la **Universidad ERRES** (nombre ficticio utilizado para resguardar la confidencialidad de la institución) cumple un rol estratégico al coordinar iniciativas con entidades públicas y privadas, gestionar donaciones, fomentar relaciones internacionales y brindar apoyo a los exalumnos. No obstante, el área de **Donaciones** enfrenta desafíos críticos que afectan su eficiencia operativa y su capacidad para optimizar el impacto social y académico. Estas dificultades comprometen el financiamiento de programas esenciales, como las becas estudiantiles, limitando así su alcance y sostenibilidad.

El área de Donaciones es fundamental para la captación de recursos financieros que sostienen los programas académicos y de becas de la UERRES. Este departamento gestiona contribuciones provenientes de socios, amigos y empresas, utilizando tres modalidades principales: Pago Automático de Tarjetas (PAT), transferencias bancarias y descuentos por planilla. En particular, los descuentos por planilla permiten que los funcionarios contribuyan de forma recurrente mediante la deducción automática de un monto fijo, mientras que las empresas aportan alrededor del 65 % de los ingresos anuales y los socios y amigos el 35 %. Además, aproximadamente la mitad de los donantes individuales optan por cuotas fijas anuales, lo que aporta estabilidad al programa y permite una planificación a largo plazo.

El área de Donaciones presenta una serie de problemáticas identificadas mediante análisis internos y revisión documental:

- **Falta de estandarización en tareas y procesos:** La ausencia de procedimientos documentados y estandarizados genera inconsistencias en las actividades operativas, afectando la experiencia de los donantes y la sostenibilidad del programa (Ullman, 1982).
- **Ausencia de bases de datos actualizadas y centralizadas:** La información se encuentra dispersa en múltiples formatos, lo que dificulta el análisis detallado, la integración de datos y el diseño de estrategias personalizadas para captar y retener donantes (Abraham Silberschatz, 2020).
- **Implementación incompleta de un sistema CRM:** Los intentos fallidos de incorporar un CRM, en parte debido a la resistencia al cambio y la falta de preparación organizacional, limitan la capacidad de gestionar efectivamente las relaciones con los donantes (Date, 2004).
- **Gestión manual de datos:** La dependencia de hojas de cálculo y procesos manuales impide la realización de análisis avanzados y dificulta la toma de decisiones basadas en datos actualizados (Elmasri and Navathe, 2017).

- **Déficit en el monitoreo de indicadores clave:** La falta de seguimiento continuo de métricas críticas, como la tasa de retención de donantes y los montos recaudados, impide la identificación proactiva de áreas de mejora.
- **Sistematización limitada de las campañas de captación:** La ausencia de un marco formal para planificar, ejecutar y evaluar campañas reduce la efectividad de las estrategias de captación.
- **Desviación de funciones hacia áreas no especializadas:** La asignación de tareas como la selección y asignación de becas al área de Donaciones, en lugar de a un departamento especializado, consume recursos y genera demoras.

Además, datos históricos revelan una tendencia negativa tanto en los montos recaudados como en el número de donantes. En 2015, el área alcanzó \$196.899.600 CLP, mientras que en 2023 se redujo a \$122.783.059 CLP (una disminución superior al 37 %) (Fuente Confidencial). Asimismo, el número de donantes se redujo de 1.069 en 2015 a 461 en 2023. La información sobre estos ingresos se obtiene de un dashboard que ofrece solo una visión estática y se actualiza esporádicamente, lo que dificulta la toma de decisiones en tiempo real.

El análisis del contexto evidencia que el área de Donaciones enfrenta desafíos estructurales y operativos críticos: la falta de estandarización, la dispersión y obsolescencia de la información, la ineficacia en la implementación de sistemas tecnológicos (CRM) y la dependencia de procesos manuales. Estas problemáticas afectan la sostenibilidad financiera y la capacidad de financiamiento de programas esenciales, comprometiendo la misión institucional de la UERRES.

Para orientar la investigación y proponer soluciones efectivas, se plantean las siguientes preguntas:

1. **¿Cuáles son los principales factores que afectan la eficiencia operativa del área de Donaciones en la UERRES?**
2. **¿Cómo la ausencia de una base de datos centralizada y la falta de un análisis sistemático de datos afectan la toma de decisiones y la planificación estratégica en el área de Donaciones?**
3. **¿Qué impacto ha tenido la implementación incompleta de un sistema CRM en la gestión de donantes y la optimización de procesos?**
4. **¿Cómo influye la gestión manual de datos y la falta de automatización en la sostenibilidad financiera del área de Donaciones?**



5. **¿Cómo puede un rediseño de procesos contribuir a aumentar la transparencia y trazabilidad en la gestión de donaciones?**

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Proponer un plan de mejora para el **área de Donaciones** del Departamento de Vinculación con el Medio de la UERRES, basado en el rediseño de procesos, con el propósito de fortalecer la captación y retención de donantes, garantizar la sostenibilidad de los programas de becas y aumentar los montos recaudados.

4.2. Objetivos Específicos

- Analizar los datos disponibles mediante herramientas de análisis de datos (Business Intelligence) para identificar patrones clave, evidenciar problemas críticos y fundamentar soluciones efectivas que potencien la captación y retención de donantes.
- Identificar y estandarizar los procesos clave del **área de Donaciones** mediante el uso de herramientas de mapeo y técnicas de estandarización, con el objetivo de mejorar la claridad, consistencia y calidad en la ejecución de sus actividades.
- Rediseñar los procesos del **área de Donaciones** para eliminar redundancias, simplificar tareas y establecer flujos de trabajo eficientes alineando las operaciones con los objetivos estratégicos del departamento.
- Diseñar indicadores clave de desempeño (KPI) que permitan monitorear aspectos esenciales del área, como la tasa de retención de donantes y los montos recaudados, generando reportes periódicos que faciliten la evaluación continua y los ajustes necesarios.
- Elaborar un plan de implementación para las mejoras propuestas, definiendo un cronograma detallado y acciones específicas que aseguren una transición efectiva y ordenada hacia los nuevos procesos.
- Promover una cultura organizacional basada en datos y mejora continua, sensibilizando al equipo del área sobre la importancia de decisiones informadas y estableciendo mecanismos que refuercen la sostenibilidad de los cambios implementados.
- Evaluar el impacto económico y estratégico de las mejoras implementadas, analizando su contribución a la eficiencia operativa, el aumento de los montos recaudados y la sostenibilidad de los programas de becas, mediante simulaciones y análisis comparativos antes y después de los cambios.

5. Marco Teórico

5.1. Visión de Procesos

En el contexto actual, marcado por la complejidad y la incertidumbre en los entornos organizacionales, muchas empresas han adoptado un enfoque basado en procesos como respuesta a las limitaciones inherentes a los modelos tradicionales de gestión, que priorizaban estructuras funcionales rígidas y jerárquicas. Este cambio implica una transformación hacia una visión integrada, donde las actividades se gestionan como flujos interconectados que cruzan transversalmente las distintas áreas de la organización, fomentando la colaboración y la agilidad.

Según Davenport and Short (1990), un proceso puede definirse como "un conjunto estructurado y medido de actividades diseñadas para producir un resultado específico, con entradas y salidas claramente definidas". Esta definición subraya la importancia de los procesos como elementos fundamentales para lograr una gestión eficiente y alineada con los objetivos estratégicos de las organizaciones. Además, esta perspectiva permite identificar oportunidades de mejora, eliminar redundancias y facilitar la adaptación a los cambios dinámicos del entorno.

La visión de procesos no solo redefine cómo las empresas organizan sus actividades internas, sino que también busca superar barreras inherentes a los enfoques funcionales. Zairi (1997) argumenta que la estructura funcional tradicional limita la comunicación entre departamentos, dificultando la identificación de problemas y obstaculizando la satisfacción completa del cliente. En contraste, un enfoque orientado a procesos elimina estas barreras, fomentando una mayor colaboración y permitiendo una respuesta más ágil a las necesidades del mercado.

Una de las principales ventajas de esta perspectiva es su capacidad para promover una visión integral entre los empleados. Como señalan Serrano and Ortíz (2012), cuando los procesos son claramente definidos, los colaboradores entienden su contribución al flujo global de trabajo, lo que aumenta su compromiso y responsabilidad. Además, este enfoque implica cambios estructurales significativos, como la simplificación de jerarquías y una mayor delegación de responsabilidades. Hammer and Champy (1997) destaca que estas transformaciones conducen a organizaciones más planas, donde los equipos multidisciplinarios desempeñan un papel central en la consecución de los objetivos.

La implementación de un enfoque basado en procesos también aborda problemas comunes en las organizaciones modernas, como redundancias operativas, cuellos de botella y dificultades en la integración de tecnologías. Kumar Garimella and Williams (2008) resalta que este enfoque facilita la alineación entre las capacidades internas de la organización y las demandas externas, optimizando recursos y garantizando una mayor coherencia en la toma de decisiones.

Por último, el éxito de esta transición hacia una visión de procesos depende en gran medida de la adopción de metodologías específicas. Herramientas como Lean, Six Sigma y TQM han demostrado ser efectivas para eliminar desperdicios, mejorar la calidad y aumentar la eficiencia. Además, metodologías más recientes, como la mejora continua y la reingeniería de procesos, destacan por su capacidad para integrar tecnologías avanzadas, impulsando la innovación organizacional (Hitpass, 2011).

En definitiva, la visión de procesos no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también redefine la estructura y la cultura organizacional, estableciendo una base sólida para la adaptabilidad y la sostenibilidad en un entorno empresarial dinámico. Esta perspectiva integrada facilita la transformación digital y sitúa a las empresas en una posición competitiva para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

5.2. Reingeniería de Procesos

La **Reingeniería de Procesos** (Business Process Reengineering, BPR) es una metodología de transformación organizacional que busca replantear de forma radical los procesos de negocio para lograr mejoras drásticas en indicadores clave como costos, calidad, servicio y velocidad. Este enfoque se diferencia del rediseño de procesos tradicional, ya que no se basa en ajustes incrementales, sino en un cambio disruptivo que redefine completamente la forma en que se generan y gestionan los flujos de trabajo (Hammer and Champy, 1993).

El concepto de BPR surgió en los años 90 como respuesta a las limitaciones de los modelos de negocio tradicionales, caracterizados por procesos rígidos y estructuras organizativas jerárquicas. Michael Hammer, considerado uno de los pioneros en este campo, argumenta que la clave para una reingeniería exitosa radica en abandonar los procesos heredados y diseñar nuevos métodos de trabajo desde cero, lo que permite a las organizaciones reinventar sus operaciones para adaptarse a entornos altamente competitivos y dinámicos (Hammer and Champy, 1993). James Champy complementa esta visión al enfatizar que la reingeniería debe ser impulsada por la necesidad de transformar el negocio en su totalidad, y no simplemente mejorar lo que ya existe, promoviendo una “reconstrucción total” de los procesos (Champy, 1995). Por su parte, Thomas Davenport destaca que para que la BPR tenga éxito es esencial que esté estrechamente alineada con la estrategia organizacional, haciendo uso de tecnologías avanzadas que faciliten una implementación exitosa (Davenport, 1993).

La aplicación de la BPR implica revisar y replantear los procesos de negocio de manera integral. Entre los beneficios que reportan las organizaciones que adoptan este enfoque se encuentran:

- **Reducción de costos y tiempos de ciclo:** Al eliminar redundancias y actividades que no aportan valor, se logran significativos ahorros en costos operativos y se acortan los plazos de ejecución (Hammer and Champy, 1993).
- **Mejora en la calidad y eficiencia:** La transformación radical de los procesos permite una utilización más óptima de los recursos y una mayor consistencia en la prestación de servicios, lo que se traduce en una mejor satisfacción del cliente (Champy, 1995).
- **Fomento de la innovación:** La BPR impulsa a las organizaciones a replantear sus modelos de negocio y adoptar nuevas tecnologías, promoviendo una cultura de cambio y adaptación que fortalece la competitividad (Davenport, 1993).

No obstante, la implementación de la reingeniería enfrenta desafíos que deben gestionarse de manera cuidadosa. Entre estos desafíos se destacan:

- **Resistencia al cambio:** La naturaleza disruptiva de la reingeniería puede generar una fuerte resistencia por parte de los empleados, quienes pueden percibir estos cambios como una amenaza a la estabilidad de sus roles. La comunicación efectiva y la capacitación son esenciales para mitigar esta resistencia (Champy, 1995).
- **Riesgos de disrupción operativa:** El cambio radical puede ocasionar desbalances temporales en la operatividad de la organización, afectando la continuidad del negocio si la transición no se planifica y ejecuta con cuidado (Davenport, 1993).
- **Dependencia de la tecnología:** La efectividad de la BPR depende en gran medida de la correcta selección e implementación de herramientas tecnológicas. Una mala elección tecnológica o una implementación deficiente pueden comprometer los resultados esperados (Hammer and Champy, 1993).

Síntesis La Reingeniería de Procesos es una estrategia transformacional que, cuando se implementa adecuadamente, permite a las organizaciones reinventar sus operaciones y lograr mejoras exponenciales en eficiencia, calidad y competitividad. Sin embargo, su éxito requiere una gestión integral del cambio, una estrecha alineación con la estrategia organizacional y una robusta integración tecnológica para mitigar los riesgos inherentes a un cambio tan profundo (Hammer and Champy, 1993; Champy, 1995; Davenport, 1993).

5.3. Rediseño de Procesos

El Rediseño de Procesos es una práctica central dentro de la gestión organizacional que se enfoca en la mejora y optimización de los procesos existentes, con el objetivo de aumentar su eficiencia, calidad y alineación con las necesidades estratégicas. A diferencia de la reingeniería, que propone un replanteamiento radical desde cero, el rediseño se centra en ajustar y perfeccionar los flujos de trabajo dentro de un marco ya establecido. Según Davenport and Short (1990), el rediseño implica "un análisis detallado y estructurado de los procesos existentes para identificar oportunidades de mejora incremental y significativa". Este enfoque busca eliminar ineficiencias, reducir costos y mejorar la calidad del servicio.

En la misma línea, Harrington (1991) destacan que el rediseño de procesos debe partir de un diagnóstico detallado de los flujos de trabajo existentes, seguido por la identificación de oportunidades para reducir tiempos de ciclo, minimizar errores y estandarizar actividades. Este enfoque permite a las organizaciones implementar mejoras específicas que impacten de manera inmediata, manteniendo la estabilidad operativa.

Además, David J. Elzinga and Bruner (1995) subrayaron la importancia de las tecnologías de la información (TI) en el rediseño de procesos. Según estos autores, "las herramientas tecnológicas no solo optimizan los flujos de trabajo, sino que también permiten un monitoreo constante de los procesos, facilitando ajustes rápidos y efectivos". La incorporación de TI, como sistemas BPM y herramientas de analítica avanzada, se posiciona como un habilitador clave en el proceso de transformación.

El enfoque holístico del rediseño también considera aspectos culturales y sociales dentro de las organizaciones. Según Radnor et al. (2006), un rediseño exitoso debe integrar la participación activa de los empleados y alinear los cambios con los objetivos organizacionales. Este enfoque asegura una transición fluida y sostenible, reduciendo la resistencia al cambio y aumentando la adopción de las mejoras propuestas.

De esta manera, el Rediseño de Procesos se consolida como una herramienta estratégica esencial para las organizaciones que buscan optimizar su desempeño operativo y adaptarse a entornos competitivos. Este enfoque combina análisis exhaustivo, integración tecnológica y una gestión adecuada del cambio, permitiendo obtener resultados transformadores sin necesidad de replantear completamente la operación organizacional.

5.3.1. Beneficios del Rediseño de Procesos

El rediseño de procesos ofrece múltiples ventajas que fortalecen el desempeño organizacional:

- **Optimización de recursos:** Ajustar los procesos existentes permite reducir costos operativos, eliminando redundancias y mejorando la utilización de recursos disponibles (Harrington, 1991).
- **Incremento en la calidad:** Procesos optimizados garantizan un servicio más consistente y alineado con las expectativas de los clientes, aumentando su satisfacción y fidelidad (Davenport and Short, 1990).
- **Mejor integración tecnológica:** Incorporar herramientas tecnológicas en el rediseño facilita la automatización y el monitoreo continuo, mejorando la eficiencia de los procesos (David J. Elzinga and Bruner, 1995).
- **Alineación estratégica:** El rediseño permite que los procesos internos se ajusten a los objetivos organizacionales, maximizando su contribución al éxito global (Radnor et al., 2006).

5.3.2. Dificultades en la Implementación del Rediseño

A pesar de sus beneficios, el rediseño de procesos enfrenta desafíos importantes que las organizaciones deben abordar para garantizar su éxito:

- **Resistencia al cambio:** Los ajustes en los procesos existentes pueden generar incertidumbre entre los empleados, dificultando la aceptación de las nuevas prácticas (Radnor et al., 2006).
- **Limitaciones tecnológicas:** La falta de herramientas adecuadas o conocimientos técnicos puede restringir la implementación efectiva del rediseño (David J. Elzinga and Bruner, 1995).
- **Falta de alineación estratégica:** Si el rediseño no está claramente vinculado a los objetivos organizacionales, las mejoras pueden carecer de impacto significativo (Davenport and Short, 1990).
- **Complejidad operativa:** Los cambios en procesos establecidos requieren una planificación meticulosa para evitar interrupciones en las operaciones diarias (Harrington, 1991).

Una planificación adecuada, combinada con un enfoque en la integración tecnológica y la gestión del cambio, es esencial para superar estos desafíos y maximizar los beneficios del rediseño de procesos. Este enfoque no solo permite obtener resultados inmediatos, sino también construir una base sólida para la mejora continua.

5.4. Metodología Lean

La **Metodología Lean** es un enfoque de gestión que busca la eliminación sistemática de desperdicios en los procesos organizacionales para maximizar el valor entregado al cliente. Surgió en el sistema de producción de Toyota en la década de 1950 como una respuesta a la necesidad de optimizar la manufactura con recursos limitados (Womack et al., 1990). Con el tiempo, sus principios se han extendido más allá del ámbito industrial, aplicándose en sectores como la tecnología, los servicios y la salud, promoviendo una cultura de mejora continua y eficiencia operativa (Liker, 2004).

El fundamento de Lean se basa en la identificación y eliminación de actividades que no agregan valor dentro de los procesos, conocidas como **desperdicios** (*muda*). Taiichi Ohno, uno de los creadores del sistema de producción de Toyota, clasificó estos desperdicios en siete categorías principales: sobreproducción, espera, transporte, sobreprocesamiento, inventario innecesario, movimientos ineficientes y defectos (Ohno, 1988). La reducción de estos elementos permite que las organizaciones mejoren su eficiencia, reduzcan costos y aumenten la satisfacción del cliente.

Principios Fundamentales de Lean De acuerdo con Womack and Jones (1996), Lean se basa en cinco principios clave que guían la transformación de los procesos organizacionales:

- **Definir el valor desde la perspectiva del cliente:** Todo esfuerzo debe enfocarse en entregar lo que el cliente realmente necesita, eliminando cualquier actividad que no contribuya directamente a ello.
- **Identificar el flujo de valor:** Se deben analizar todas las actividades involucradas en la entrega de un producto o servicio para detectar y eliminar desperdicios.
- **Establecer un flujo de trabajo continuo:** La producción o ejecución del proceso debe desarrollarse sin interrupciones, evitando cuellos de botella y tiempos de espera innecesarios.
- **Implementar un sistema de producción basado en la demanda (pull):** Los productos y servicios deben ser generados en función de la demanda real, evitando la sobreproducción.
- **Buscar la mejora continua (Kaizen):** La optimización de procesos debe ser un esfuerzo continuo, involucrando a todos los niveles de la organización en la identificación y solución de problemas.

Beneficios de la Metodología Lean La adopción de Lean ha demostrado múltiples beneficios en diversos sectores, optimizando la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Entre sus ventajas más relevantes se incluyen:

- **Reducción de costos y desperdicios:** Al eliminar actividades innecesarias, se minimizan costos operativos y se optimizan los recursos disponibles (Womack et al., 1990).
- **Mayor eficiencia y productividad:** Los flujos de trabajo optimizados permiten reducir tiempos de producción y mejorar el rendimiento de los equipos (Liker, 2004).
- **Calidad mejorada:** Al enfocarse en la prevención de errores y la estandarización de procesos, se disminuye la variabilidad y se incrementa la satisfacción del cliente (Ohno, 1988).
- **Mayor flexibilidad y capacidad de adaptación:** Lean permite a las organizaciones responder rápidamente a cambios en la demanda o en el entorno competitivo (Womack and Jones, 1996).

Desafíos en la Implementación de Lean A pesar de sus beneficios, Lean enfrenta desafíos que pueden comprometer su efectividad si no se abordan adecuadamente:

- **Resistencia al cambio:** La implementación de Lean requiere una transformación cultural en la organización, lo que puede generar resistencia entre los empleados (Liker, 2004).
- **Dificultad en la identificación de desperdicios:** No siempre es evidente qué actividades no agregan valor, por lo que se requiere un análisis profundo del flujo de trabajo (Womack and Jones, 1996).
- **Mantenimiento de la mejora continua:** Lean no es un proyecto con un inicio y un fin, sino un enfoque que debe sostenerse en el tiempo, lo que puede ser difícil sin el compromiso de la dirección (Ohno, 1988).

Síntesis La Metodología Lean ha demostrado ser un enfoque eficaz para la optimización de procesos, promoviendo la eficiencia y la calidad a través de la eliminación de desperdicios y la mejora continua. Su implementación requiere un cambio de mentalidad organizacional y un compromiso con la disciplina operativa, pero sus beneficios pueden generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Womack et al., 1990; Liker, 2004; Ohno, 1988).

5.5. Discusión: La Metodología Óptima para el Área de Donaciones de la UERRES

Para resolver los profundos problemas operativos que presenta el Área de Donaciones de la Universidad ERRES (UERRES), se requiere una metodología que permita mejorar y optimizar el

sistema existente sin poner en riesgo la continuidad de sus funciones. A continuación, se comparan tres enfoques —**Reingeniería de Procesos (BPR)**, **Metodología Lean** y **Rediseño de Procesos**— con el propósito de justificar, desde una perspectiva teórico-práctica, por qué el Rediseño de Procesos constituye la opción más adecuada en este caso de estudio.

Reingeniería de Procesos (BPR) La Reingeniería de Procesos (*Business Process Reengineering*) se caracteriza por un cambio radical de la estructura organizacional y la eliminación casi total de los procesos existentes (Hammer and Champy, 1993; Davenport, 1993). Este enfoque ha demostrado ser efectivo en organizaciones que buscan transformaciones drásticas y resultados de alto impacto en plazos relativamente cortos. Sin embargo, presenta ventajas y desventajas:

■ **Ventajas:**

- Permite “saltos cuánticos” en la mejora de costos, calidad y tiempos de ciclo.
- Rediseña la organización “desde cero”, posibilitando innovaciones profundas en la estrategia y la operación.

■ **Desventajas:**

- Altos niveles de riesgo y disrupción: Un replanteamiento tan radical puede paralizar temporalmente funciones esenciales y requerir grandes inversiones en tecnología y capacitación (Hammer and Champy, 1993).
- Dificultad para mantener la continuidad operativa: En áreas sensibles como la gestión de donaciones, una interrupción súbita podría comprometer la sostenibilidad de los programas de becas.

Para el caso del Área de Donaciones, la BPR implicaría sustituir la infraestructura de procesos actual, conllevando un alto riesgo y potencial disrupción en la captación de fondos.

Metodología Lean La Metodología Lean se enfoca en la eliminación de desperdicios y la mejora continua mediante ajustes incrementales (Liker, 2004). Sus pilares incluyen la optimización de flujos y la reducción de errores, centrándose en la generación de valor para el cliente. Sus principales ventajas y desventajas son:

■ **Ventajas:**

- Menor riesgo de disrupción al basarse en mejoras graduales.

- Fomenta una cultura de mejora continua y participación de los empleados en la identificación de problemas y soluciones.

■ **Desventajas:**

- Enfoque demasiado incremental: Problemas estructurales, como la ausencia de un CRM funcional o bases de datos fragmentadas, difícilmente se resuelven sólo con ajustes leves (?).
- Mayor adaptación a entornos manufactureros o repetitivos; en el ámbito de la gestión de donaciones, la variabilidad de flujos y la necesidad de integración tecnológica superan lo que Lean puede abordar de forma inmediata.

Dadas las deficiencias de fondo en el Área de Donaciones (falta de estandarización, dispersión de datos, carencia de KPIs), la Metodología Lean no proporcionaría soluciones suficientemente rápidas ni estructurales.

Rediseño de Procesos El Rediseño de Procesos (Davenport and Short, 1990; Harrington, 1991; David J. Elzinga and Bruner, 1995) propone analizar y perfeccionar los flujos de trabajo sin eliminar por completo la arquitectura existente. A diferencia de la BPR, no parte de cero; y a diferencia de Lean, busca cambios significativos que vayan más allá de la simple reducción de desperdicios. Sus ventajas incluyen:

- **Documentación y estandarización:** Parte de los procesos actuales para transformarlos en flujos más claros y coherentes (Harrington, 1991).
- **Automatización estratégica:** Permite integrar un CRM y centralizar las bases de datos sin interrumpir drásticamente la operatividad (Davenport and Short, 1990).
- **Equilibrio entre alcance y continuidad:** Propicia cambios de nivel medio–alto con un riesgo menor que la BPR y mayor profundidad que Lean.
- **Mejora estructural sin ruptura total:** Ideal para escenarios donde se busca optimizar la eficiencia y la calidad de procesos críticos, evitando altos costos de transición.

Como desventajas, se puede señalar que no ofrece el impacto disruptivo de la BPR y requiere un diagnóstico minucioso para no omitir tareas clave.

Discusión: Por qué Rediseño de Procesos es la mejor opción En el contexto del Área de Donaciones de la UERRES, se necesita una transformación sustancial para corregir la dispersión de datos, la ausencia de procedimientos estandarizados y la falta de un CRM operativo. Sin embargo, una reingeniería radical (*BPR*) supondría un nivel de disrupción demasiado alto, comprometiendo la continuidad en la captación de fondos y la sostenibilidad de las becas. Por otra parte, la Metodología Lean, centrada en la eliminación progresiva de desperdicios, no aborda con la profundidad necesaria los problemas estructurales de tecnología e integración de datos.

El **Rediseño de Procesos** surge así como la alternativa más equilibrada. Permite realizar cambios de alcance medio–alto, reconfigurando flujos de trabajo y automatizando tareas sin desechar por completo la infraestructura actual. Esto minimiza riesgos de disrupción, atiende carencias tecnológicas y facilita la definición de indicadores clave de desempeño para mejorar la eficiencia operativa. Además, involucra a los colaboradores en el mapeo de procesos y la definición de mejoras, reduciendo la resistencia interna y fortaleciendo la sostenibilidad de los cambios.

En definitiva, el Rediseño de Procesos combina la *profundidad de la transformación* con la *continuidad operativa* requerida en un área tan crítica como la de Donaciones. Su enfoque centrado en el diagnóstico, la estandarización y la integración tecnológica es idóneo para solventar los problemas actuales y asegurar la sostenibilidad financiera de la UERRES a largo plazo.

5.6. Metodologías de Rediseño de Procesos

El Rediseño de Procesos ha evolucionado significativamente gracias a las contribuciones de diversos autores que han desarrollado metodologías adaptadas a distintos contextos organizacionales. Una metodología se entiende como un conjunto estructurado de procedimientos, técnicas y principios organizados de manera lógica y sistemática para alcanzar objetivos específicos. En el ámbito del Rediseño de Procesos, estas metodologías buscan optimizar los flujos de trabajo existentes, mejorando su eficiencia, calidad y alineación con las necesidades estratégicas de la organización.

A diferencia de la Reingeniería de Procesos de Negocio (*BPR*), que plantea transformaciones radicales desde cero, el Rediseño de Procesos se centra en ajustar y perfeccionar los procesos dentro de un marco preexistente, manteniendo su estructura básica. Estas metodologías permiten a las organizaciones identificar inefficiencias, optimizar recursos y alinear los procesos internos con las metas estratégicas y expectativas del cliente. Según Harrington (1991), “el rediseño de procesos implica realizar mejoras incrementales que transformen las operaciones, sin comprometer la estabilidad organizacional”.

Entre los principales aportes metodológicos, Harrington (1991) propuso un enfoque es-

estructurado basado en el diagnóstico exhaustivo de los procesos actuales, la identificación de ineficiencias y la implementación de mejoras específicas. Por su parte, Radnor et al. (2006) destacan la importancia de involucrar a los empleados en el proceso de rediseño, asegurando la alineación estratégica y fomentando una cultura de mejora continua.

Otros autores como Manganelli and Klein (2004) subrayan la relevancia de integrar las tecnologías de la información (TI) en el rediseño. Según Manganelli, las herramientas tecnológicas no solo optimizan los flujos de trabajo, sino que también permiten un monitoreo constante, facilitando ajustes rápidos y efectivos. Además, Davenport and Short (1990) destacan que la incorporación de tecnologías avanzadas, como sistemas de gestión empresarial y analítica de datos, es esencial para garantizar la sostenibilidad de los procesos rediseñados.

A continuación, se presentan tablas comparativas que sintetizan los pasos propuestos por los autores más destacados en sus metodologías de rediseño:

Davenport y Short (1990)	Harrington (1991)	Elzinga et al. (1995)
1.- Desarrollar la visión del negocio y objetivos del proceso. 2.- Identificar los procesos a rediseñar. 3.- Entender y medir los procesos actuales. 4.- Identificar los niveles de tecnología de la información. 5.- Diseñar y crear prototipos de los procesos.	1.- Organizarse para el mejoramiento. 2.- Conocimiento del proceso. 3.- Revisión de los problemas del proceso. 4.- Identificación de oportunidades de mejoramiento. 5.- Mejoramiento del proceso. 6.- Mediciones y controles para el proceso.	1.- Preparación (definir misión, visión y estrategia). 2.- Selección del proceso a rediseñar. 3.- Descripción detallada del proceso. 4.- Cuantificación de los procesos. 5.- Selección del proceso de mejora.

Tabla 1: Comparación de metodologías de rediseño de procesos (Parte 1)
Fuente: Elaboración propia a partir de distintas metodologías de autores.

Síntesis de los pasos comunes en las metodologías

A partir de las metodologías analizadas, se identifican los siguientes pasos comunes que los autores consideran esenciales en el rediseño de procesos:

1. **Diagnóstico y evaluación de los procesos actuales:** Mapear y medir los procesos existentes para identificar ineficiencias, cuellos de botella y actividades que no agregan valor. Este paso establece una base de referencia para los cambios propuestos y es clave en todas las metodologías descritas (Davenport and Short, 1990; David J. Elzinga and Bruner, 1995; ?).

Barros (2000)	Lee y Chuah (2001)	Manganelli (2004)
1.- Definir el proyecto (objetivos derivados de la estrategia organizacional). 2.- Entender la situación actual (modelado con patrones). 3.- Rediseñar (identificar cambios y realizar modelado). 4.- Implementación (construcción o adaptación de software).	1.- Seleccionar el proceso. 2.- Entender el proceso (modelado y evaluación). 3.- Medir el proceso (benchmarking y análisis de problemas). 4.- Ejecutar la mejora del proceso. 5.- Revisar el proceso mejorado.	1.- Preparación. 2.- Identificación de procesos clave. 3.- Visión y objetivos. 4.- Solución: Diseño técnico y social. 5.- Implementación y evaluación.

Tabla 2: Comparación de metodologías de rediseño de procesos (Parte 2)
Fuente: Elaboración propia a partir de distintas metodologías de autores.

2. **Definición de objetivos estratégicos:** Establecer metas claras y alineadas con la visión, misión y estrategia organizacional, garantizando que el rediseño responda a las necesidades del negocio y del cliente (Barros, 2000; Manganelli and Klein, 2004).
3. **Selección de procesos clave a rediseñar:** Identificar los procesos que tienen mayor impacto en los resultados organizacionales, utilizando herramientas como el análisis jerárquico o el benchmarking para priorizar las iniciativas (Harrington, 1991; David J. Elzinga and Bruner, 1995).
4. **Diseño y modelado de nuevos procesos:** Crear prototipos de los procesos rediseñados, considerando tanto las necesidades técnicas como las culturales de la organización. Este paso incluye la evaluación de tecnología disponible y su integración en los flujos de trabajo (Davenport and Short, 1990; Barros, 2000).
5. **Gestión del cambio organizacional:** Implementar estrategias que incluyan capacitación, comunicación efectiva y la participación activa de los empleados para garantizar la aceptación de los nuevos procesos y mitigar resistencias (Harrington, 1991; ?).
6. **Implementación y pruebas:** Realizar simulaciones o pruebas piloto para validar el funcionamiento de los procesos rediseñados y hacer ajustes antes de su implementación completa. Esto asegura la funcionalidad y reduce riesgos durante la transición (Barros, 2000; Manganelli and Klein, 2004).
7. **Monitoreo y mejora continua:** Establecer indicadores clave de desempeño (KPI) y sistemas de retroalimentación que permitan evaluar el impacto de los cambios y ajustar los procesos

conforme a nuevas necesidades o resultados observados (Harrington, 1991; David J. Elzinga and Bruner, 1995).

Estos pasos comunes constituyen los pilares fundamentales de una metodología efectiva de rediseño de procesos. Resaltan la importancia de:

- Un diagnóstico exhaustivo.
- El alineamiento estratégico con los objetivos organizacionales.
- La integración de tecnología avanzada.
- Una gestión proactiva del cambio.

Estas prácticas no solo garantizan un impacto positivo inicial, sino que también facilitan la sostenibilidad y la mejora continua en un entorno organizacional competitivo y en constante cambio.

5.7. Business Process Management (BPM)

5.7.1. Definición y Concepto

El Business Process Management (BPM), o Gestión de Procesos de Negocio, es una disciplina que combina metodologías, herramientas y técnicas para diseñar, analizar, ejecutar, monitorear y optimizar los procesos de negocio dentro de una organización. Según Dumas et al. (2018), “el BPM busca alinear los procesos de negocio con los objetivos estratégicos de la organización, promoviendo la eficiencia operativa y la capacidad de adaptación en entornos competitivos”. Esta definición resalta la naturaleza integral del BPM, que no solo se centra en la mejora puntual de procesos, sino que abarca un enfoque continuo y estratégico para maximizar el valor entregado tanto a los clientes como a los stakeholders.

Por otro lado, Weske (2019) define el BPM como “un enfoque sistemático para identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, monitorizar y controlar procesos de negocio automatizados o no automatizados, con el objetivo de alcanzar los resultados esperados y alinearlos con los objetivos estratégicos de la organización”. Esta definición pone un énfasis particular en la sistematización y documentación de los procesos, destacando el rol del BPM en proporcionar una estructura formal que facilita tanto la gestión como la optimización.

Contrastando ambas perspectivas, Dumas et al. (2018) se enfoca en la alineación estratégica y la capacidad del BPM para adaptarse a entornos cambiantes, mientras que Weske (2019) enfatiza

la importancia de la sistematización y el control de los procesos. Ambas visiones coinciden en que el BPM es esencial para garantizar la eficiencia y la eficacia de las operaciones, pero cada una aporta un matiz único que refuerza la comprensión integral de esta disciplina.

Además, autores como Barros (2006) destacan la flexibilidad organizacional como un pilar fundamental del BPM, señalando que "los procesos bien diseñados y gestionados son esenciales para que las organizaciones puedan adaptarse rápidamente a nuevos desafíos y oportunidades". Por su parte, Hitpass (2011) enfatiza la importancia de la agilidad empresarial como respuesta a las crecientes complejidades y demandas del siglo XXI. A pesar de los matices individuales en sus enfoques, todos los autores coinciden en una serie de principios clave que subrayan la relevancia estratégica del BPM:

- **Importancia Estratégica:** Todos los autores destacan que el BPM es más que una herramienta operativa; es una disciplina estratégica que alinea los procesos con los objetivos organizacionales y permite a las empresas mantenerse competitivas en mercados dinámicos.
- **Enfoque en la Eficiencia y la Mejora Continua:** Tanto Dumas et al. (2018), Weske (2019), Barros (2006) y Hitpass (2011) coinciden en que el BPM es un medio para identificar ineficiencias, optimizar recursos y garantizar una mejora continua que impulse la productividad.
- **Centralidad del Cliente:** Aunque con diferentes enfoques, todos los autores reconocen la importancia de que el BPM esté orientado a maximizar el valor entregado a los clientes y stakeholders. Este enfoque garantiza que los procesos no solo sean eficientes internamente, sino que también respondan a las necesidades externas.
- **Adaptabilidad y Resiliencia:** Existe consenso en que el BPM permite a las organizaciones adaptarse rápidamente a cambios en el entorno, ya sean tecnológicos, económicos o sociales, promoviendo la resiliencia frente a incertidumbres.
- **Relevancia de las Tecnologías Emergentes:** Aunque con diferentes énfasis, todos los autores abordan la integración de tecnologías avanzadas, como la analítica de datos, la inteligencia artificial y la minería de procesos, como un componente clave del BPM moderno.
- **Impacto Transversal:** Los autores coinciden en que el BPM tiene un impacto transversal en las organizaciones, afectando no solo las áreas operativas, sino también las estratégicas y culturales, lo que lo convierte en un pilar para la transformación digital y organizacional.
- **Capacitación y Cultura Organizacional:** Finalmente, todos reconocen que el éxito del BPM depende de la creación de una cultura organizacional que apoye la mejora continua y fomente la capacitación de los empleados para adoptar herramientas y prácticas de BPM.

Estas coincidencias subrayan que el BPM no es solo una disciplina técnica, sino un marco integral que combina estrategia, tecnología y cultura organizacional para impulsar el éxito empresarial en un entorno cada vez más competitivo y cambiante.

En el contexto del siglo XXI, caracterizado por avances tecnológicos y demandas cambiantes del mercado, la gestión eficiente de procesos no solo permite reducir costos y mejorar la calidad, sino también responder proactivamente a nuevos desafíos y oportunidades. Como destaca Hitpass (2011), el BPM es una disciplina clave para abordar la complejidad organizacional y facilitar la toma de decisiones estratégicas basadas en datos confiables.

Por lo tanto, el BPM no solo busca optimizar los procesos existentes, sino también proporcionar una base sólida para que las organizaciones puedan evolucionar continuamente y alcanzar sus objetivos estratégicos. Este enfoque integral lo convierte en una herramienta indispensable para las organizaciones modernas.

5.7.2. Componentes Clave del BPM

El BPM se compone de varios elementos fundamentales que permiten gestionar y optimizar los procesos organizacionales. Según Weske (2019), los componentes clave del BPM son:

- **Modelado de Procesos:** Implica la representación gráfica de los procesos actuales (AS-IS) y futuros (TO-BE), proporcionando una base para su análisis y rediseño.
- **Gestión del Ciclo de Vida de los Procesos:** Incluye las etapas de diseño, implementación, ejecución, monitoreo y optimización de los procesos.
- **Sistemas de Información de Soporte:** Los sistemas BPM, como los BPMS (Business Process Management Systems), facilitan la automatización, integración y monitorización de los procesos.
- **Participación de Stakeholders:** Involucra a todas las partes interesadas en el proceso, desde empleados hasta clientes, para garantizar que las necesidades y objetivos se reflejen adecuadamente.
- **Medición y Evaluación de Desempeño:** Utiliza métricas clave (KPIs) para evaluar la eficiencia, efectividad y adaptabilidad de los procesos.

Estos elementos trabajan de manera conjunta para garantizar que los procesos sean gestionados de forma efectiva y alineados con los objetivos estratégicos de la organización.

5.7.3. Beneficios del BPM

La adopción de BPM en las organizaciones ofrece múltiples beneficios. Según vom Brocke and Rosemann (2014), los principales beneficios incluyen:

- **Eficiencia Operativa:** La automatización y optimización de procesos permite reducir costos, eliminar redundancias y minimizar errores.
- **Flexibilidad Organizacional:** El BPM facilita la adaptación a cambios en el entorno empresarial, como nuevas regulaciones o demandas del mercado.
- **Visibilidad de Procesos:** Proporciona una visión clara y transparente de los flujos de trabajo, lo que facilita la toma de decisiones informada.
- **Mejora Continua:** El enfoque cíclico del BPM fomenta la innovación y la búsqueda constante de mejoras en los procesos.
- **Alineación Estratégica:** Los procesos se diseñan y ajustan para cumplir con los objetivos estratégicos de la organización, asegurando un enfoque integral.

Además, Hitpass (2011) destaca que el BPM juega un papel crucial en la flexibilidad organizacional, un aspecto esencial para enfrentar las condiciones cambiantes del siglo XXI. Por otro lado, Porter (1996) enfatiza cómo el BPM puede ser una herramienta clave para diferenciarse en mercados altamente competitivos mediante la implementación de estrategias únicas basadas en procesos eficientes.

5.7.4. Relación entre BPM y Flexibilidad Organizacional

El BPM no solo busca la eficiencia, sino también la capacidad de las organizaciones para adaptarse a cambios constantes. Según Barros (2006), "los procesos bien diseñados y gestionados son la base de la flexibilidad organizacional, permitiendo a las empresas responder rápidamente a nuevas oportunidades o desafíos". Este enfoque se vuelve particularmente relevante en el contexto actual, donde la incertidumbre y la innovación son constantes.

5.8. Business Process Model and Notation (BPMN)

El *Business Process Model and Notation (BPMN)* se ha consolidado como el estándar global para el modelado de procesos de negocio, promovido inicialmente por la *Business Process Management Initiative (BPMI)* y posteriormente adoptado por la *Object Management Group*

(OMG). Este estándar tiene como objetivo proporcionar una notación gráfica comprensible tanto para analistas de negocio como para desarrolladores técnicos y usuarios finales, facilitando así la comunicación entre todos los involucrados en el diseño y gestión de procesos organizacionales.

Según White (2004), “BPMN permite modelar procesos de negocio de manera intuitiva, empleando una notación gráfica que representa actividades, flujos y eventos, lo que la convierte en una herramienta versátil para la mejora continua”. Esta notación se distingue por su capacidad de combinar simplicidad y rigor técnico, permitiendo modelar desde procesos simples hasta flujos altamente complejos.

5.8.1. Componentes Clave del BPMN

BPMN se organiza en un conjunto de elementos gráficos que se agrupan en cuatro categorías principales:

- **Objetos de flujo:** Incluyen actividades, eventos y pasarelas, que representan las tareas, los puntos de inicio/finalización y las decisiones dentro de un proceso.
- **Conectores:** Utilizados para indicar la secuencia, los mensajes y las asociaciones entre los objetos de flujo.
- **Artefactos:** Incluyen anotaciones y grupos que permiten documentar detalles adicionales del proceso.
- **Piscinas y carriles:** Representan a los participantes y las áreas funcionales involucradas en un proceso, fomentando la claridad y el enfoque en roles específicos.

Como señalan Dijkman et al. (2008), “la inclusión de piscinas y carriles en BPMN refuerza su capacidad para modelar interacciones entre múltiples actores, algo esencial en procesos interorganizacionales”.

5.8.2. Ventajas del BPMN

BPMN presenta una serie de ventajas que lo posicionan como una herramienta indispensable en la gestión de procesos de negocio:

- **Simplicidad y estandarización:** Según Weske (2012), su diseño intuitivo y estandarizado facilita la adopción en diversas industrias.

- **Interoperabilidad:** Permite la integración con herramientas de automatización como sistemas de gestión de procesos (*BPMS*) y motores de *workflow*.
- **Rigor técnico:** A pesar de su simplicidad, BPMN es lo suficientemente detallado para ser interpretado por sistemas de ejecución de procesos.

5.8.3. Aplicaciones del BPMN

El uso de BPMN abarca diversas etapas del ciclo de vida de los procesos de negocio, incluyendo el diseño, análisis, simulación y optimización. Según Silver (2011), “BPMN es particularmente útil en el análisis de puntos críticos de los procesos, permitiendo identificar cuellos de botella y áreas de mejora antes de implementar cambios significativos”.

En el contexto de esta investigación, BPMN se empleará para documentar y analizar los procesos actuales, identificando ineficiencias y estableciendo una base clara para el rediseño. Este enfoque garantiza una representación visual comprensible, alineada con las mejores prácticas del modelado de procesos.

5.8.4. Limitaciones del BPMN

Aunque BPMN es ampliamente adoptado, también presenta limitaciones. Por ejemplo, Recker (2010) señala que “la notación puede resultar compleja para usuarios no técnicos cuando se modelan procesos de gran tamaño o detalle”. Además, su implementación requiere capacitación y herramientas específicas, lo que puede representar un desafío para organizaciones con recursos limitados.

5.8.5. Notación BPMN en Bizagi

En la Tabla 3, se presenta la simbología básica empleada en el software Bizagi, que será la herramienta principal utilizada para el mapeo de procesos en esta investigación. Dicha simbología incluye elementos clave como eventos, tareas, flujos y objetos de datos, esenciales para describir los procesos en términos de actividades, interacciones y resultados esperados. La elección de Bizagi responde a su flexibilidad y capacidad para generar diagramas alineados con el estándar BPMN, asegurando una representación precisa y profesional de los procesos modelados.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Evento de Inicio	Representa el punto donde comienza un proceso.	
Tarea	Representa una actividad realizada dentro de un proceso.	
Puerta Exclusiva (Gateway)	Permite dividir o unir flujos de trabajo basados en condiciones específicas.	
Evento de Fin	Indica el punto donde termina un proceso.	
Objeto de Datos	Representa información o documentos generados o utilizados en el proceso.	
Flujo de Secuencia	Muestra la dirección en la que se ejecutan las actividades dentro del proceso.	
Flujo de Mensaje	Representa la comunicación entre dos entidades diferentes.	
Asociación	Vincula elementos del proceso con información adicional, como documentos o datos.	
Subproceso	Representa un conjunto de actividades agrupadas que forman parte de un proceso más grande.	
Carril (Lane)	Define responsabilidades dentro de un proceso, asignadas a roles o departamentos específicos.	
Piscina (Pool)	Representa una entidad que participa en el proceso, como una organización o un sistema.	

Tabla 3: Elementos de Notación BPMN en Bizagi

Fuente: https://help.bizagi.com/platform/es/index.html?bpmn_shapes.htm

5.9. Estandarización de Procesos

La estandarización de procesos se define como el establecimiento de un conjunto de reglas, métodos y prácticas que permiten la ejecución uniforme y consistente de las actividades organizacionales (ISO, 2015). Según Deming (1986a), pionero en calidad y mejora continua, "sin estándares no hay base para la mejora". Este enfoque asegura que las operaciones sean predecibles, repetibles y alineadas con los objetivos estratégicos de la organización.

En este contexto, la estandarización juega un papel central en la mejora continua. La ISO 9001:2015 identifica la estandarización como un pilar fundamental para mantener y mejorar los sistemas de gestión de calidad. Al establecer un marco común, las organizaciones pueden identificar desviaciones, implementar correcciones y promover una cultura de aprendizaje organizacional.

5.9.1. Beneficios de la Estandarización

La estandarización ofrece numerosos beneficios, entre los que destacan:

- **Reducción de errores:** Al uniformar los procesos, se minimizan las variaciones, reduciendo significativamente las fallas operativas (Juran, 1988).
- **Eficiencia operativa:** Procesos consistentes y optimizados permiten un uso más eficiente de los recursos, mejorando la productividad (Harrington, 1991).
- **Calidad y satisfacción del cliente:** La uniformidad en los procesos garantiza que los productos y servicios cumplan consistentemente con los estándares establecidos (ISO, 2015).
- **Base para la mejora continua:** La estandarización proporciona un punto de referencia claro para evaluar el desempeño y aplicar mejoras sistemáticas (Deming, 1986a).
- **Cumplimiento normativo:** Ayuda a las organizaciones a cumplir con normativas y estándares internacionales, como la ISO 9001:2015, facilitando la certificación.

5.9.2. Cómo Lograr una Buena Estandarización

Para implementar una estandarización efectiva, las organizaciones deben seguir pasos clave:

1. **Mapeo inicial de procesos:** Utilizar herramientas como BPMN para representar visualmente las actividades actuales.

2. **Identificación de mejores prácticas:** Basarse en experiencias previas y referencias internacionales para definir estándares claros.
3. **Documentación:** Crear manuales y guías accesibles que detallen cada paso del proceso.
4. **Capacitación:** Asegurar que los empleados comprendan y sigan los estándares establecidos.
5. **Monitoreo y evaluación:** Utilizar métricas para identificar oportunidades de mejora y actualizar los estándares según sea necesario.
6. **Cultura de mejora continua:** Promover la retroalimentación constante para perfeccionar los procesos estandarizados.

En conclusión, la estandarización no solo permite estabilizar los procesos, sino que también actúa como la base para la mejora continua. Como menciona Juran (1988), "la calidad no es un accidente; es el resultado de una planificación y estandarización cuidadosa". Este enfoque asegura que las organizaciones puedan adaptarse a los cambios del entorno y mantener una ventaja competitiva sostenible.

5.10. Sistemas de Información

Los sistemas de información (SI) constituyen un componente fundamental en la gestión moderna, integrando personas, tecnologías y procesos para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información relevante en una organización. Según Laudon and Laudon (2019), los SI son conjuntos de componentes interrelacionados que trabajan juntos para recopilar, procesar y distribuir información para apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control dentro de una organización". Estos sistemas no solo optimizan procesos internos, sino que también mejoran la comunicación y la interacción con clientes, proveedores y otras partes interesadas.

5.10.1. Definición y Componentes

De acuerdo con O'Brien and Marakas (2007), un sistema de información combina los siguientes componentes principales:

1. **Personas:** Incluye usuarios finales, gerentes y personal técnico que interactúan con los sistemas.
2. **Hardware:** Equipos físicos utilizados para ejecutar tareas del sistema, como servidores, computadoras y dispositivos móviles.

3. **Software:** Aplicaciones y programas utilizados para procesar y gestionar la información.
4. **Datos:** Información estructurada que el sistema utiliza y genera para respaldar decisiones y operaciones.
5. **Procesos:** Procedimientos definidos que regulan cómo se recolecta, procesa y distribuye la información.

Estos componentes interactúan para transformar datos en información útil, creando ventajas competitivas para las organizaciones al mejorar tanto la eficiencia operativa como la toma de decisiones estratégicas.

5.10.2. Clasificación de los Sistemas de Información

Los SI se clasifican según sus funciones dentro de una organización. Según Stair and Reynolds (2018), las categorías principales incluyen:

1. **Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS):** Registran y procesan transacciones básicas como ventas y pagos, garantizando la precisión operativa.
2. **Sistemas de información gerencial (MIS):** Generan informes periódicos para apoyar decisiones tácticas, como análisis de ventas mensuales.
3. **Sistemas de soporte a la decisión (DSS):** Utilizan herramientas analíticas para decisiones no estructuradas, como evaluar inversiones potenciales.
4. **Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning):** Integran procesos empresariales clave, mejorando la visibilidad organizacional y eliminando redundancias.
5. **Sistemas de inteligencia empresarial (BI):** Transforman grandes volúmenes de datos en información útil mediante herramientas analíticas avanzadas.

5.10.3. Beneficios de los Sistemas de Información

La implementación efectiva de sistemas de información aporta numerosos beneficios:

1. **Mejora en la toma de decisiones:** Los SI proporcionan datos precisos y en tiempo real, lo que facilita decisiones estratégicas (Laudon and Laudon, 2019).
2. **Optimización de procesos:** Automatizan tareas repetitivas y eliminan redundancias, lo que incrementa la eficiencia operativa (O'Brien and Marakas, 2007).

3. **Mayor colaboración y comunicación:** Fomentan el flujo de información entre departamentos y actores externos (Stair and Reynolds, 2018).
4. **Reducción de costos:** Minimizan los gastos operativos al automatizar procesos y optimizar recursos.
5. **Transformación digital:** Los SI impulsan la modernización tecnológica, posicionando a las empresas en mercados competitivos.

5.10.4. Relación entre SI y la Mejora Continua

La mejora continua, según Deming (1986b), requiere datos confiables y un análisis constante para identificar áreas de oportunidad. Los SI proporcionan la infraestructura necesaria para recopilar y analizar esta información, facilitando el seguimiento de indicadores clave de desempeño (KPI). Por ejemplo:

- Los sistemas ERP consolidan datos organizacionales, identificando cuellos de botella en los procesos.
- Los sistemas DSS simulan escenarios para evaluar el impacto de posibles mejoras antes de implementarlas.

Al integrar SI, las organizaciones pueden adoptar un enfoque iterativo y basado en datos para la mejora continua, asegurando que los procesos estén alineados con los objetivos estratégicos.

5.10.5. Implementación Exitosa de Sistemas de Información

Para una implementación exitosa de SI, O'Brien and Marakas (2007) y Laudon and Laudon (2019) destacan los siguientes factores críticos:

1. **Alineación estratégica:** Los SI deben estar vinculados a los objetivos organizacionales.
2. **Gestión del cambio:** Preparar a los empleados con capacitación y comunicación efectiva para mitigar resistencias.
3. **Selección de tecnología adecuada:** Elegir sistemas que se ajusten a las necesidades actuales y futuras de la organización.
4. **Monitoreo y evaluación constante:** Establecer métricas claras para medir el desempeño y realizar ajustes según sea necesario.

Estos pasos aseguran que los SI no solo sean implementados exitosamente, sino que también generen un impacto sostenible en las operaciones y la estrategia empresarial.

5.10.6. Sistema de Información Administrativo (SIA)

El **Sistema de Información Administrativo (SIA)** se refiere a un conjunto de herramientas y tecnologías diseñadas para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información que apoye la gestión y toma de decisiones dentro de una organización. De acuerdo con Laudon and Laudon (2018), los sistemas de información permiten integrar los procesos administrativos con los objetivos estratégicos, facilitando la coordinación entre las áreas y optimizando el uso de recursos.

En el ámbito universitario, un SIA tiene un rol crucial en la gestión de información académica, financiera y operativa, brindando soporte para la planificación, el monitoreo y la evaluación de actividades. Según Stair and Reynolds (2020a), los sistemas de información administrativa no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también aportan una mayor transparencia en los procesos, lo que es esencial para instituciones complejas como las universidades.

Entre las funciones principales de un SIA se encuentran:

- **Gestión de Recursos Humanos:** Automatización de procesos relacionados con el personal, como nóminas, evaluaciones de desempeño y asignación de tareas.
- **Gestión Financiera:** Registro y análisis de ingresos, gastos y presupuestos, proporcionando una visión integral de la salud financiera de la institución.
- **Gestión de Información Académica:** Administración de matrículas, calificaciones y programas académicos.
- **Soporte en la Toma de Decisiones:** Provisión de datos analíticos y reportes en tiempo real para respaldar la formulación de estrategias.

La inclusión de un SIA en los procesos administrativos no solo contribuye a la mejora operativa, sino que también impulsa una cultura organizacional basada en la información y el análisis de datos, lo cual es esencial para enfrentar los desafíos actuales y futuros de la gestión universitaria.

5.10.7. Sistema de Información Integrado (SII)

De acuerdo con Laudon and Laudon (2020) y O'Brien and Marakas (2017), un **Sistema de Información Integrado (SII)** consiste en un conjunto de tecnologías, procesos y bases de datos

interconectadas que promueven una gestión eficiente de la información en el ámbito organizacional. Su principal objetivo es unificar datos provenientes de distintas áreas en un solo sistema, a fin de garantizar la coherencia, accesibilidad y disponibilidad de la información para la toma de decisiones estratégicas. Al implementar un SII, las organizaciones pueden fortalecer su eficiencia operativa, mejorar la coordinación entre departamentos y potenciar el análisis en tiempo real.

5.10.8. Elementos Fundamentales de un SII

Tal como señalan Stair and Reynolds (2020b) y Alter (2020), los Sistemas de Información Integrados están compuestos por diversos elementos que aseguran su funcionamiento eficaz:

- **Base de Datos Centralizada:** Reúne y administra la información en un repositorio único, evitando redundancias y salvaguardando la integridad de los datos.
- **Módulos Interconectados:** Cada módulo se asocia a un proceso específico (por ejemplo, finanzas, recursos humanos o gestión de donaciones) y se comunica con el resto en tiempo real.
- **Interfaz de Usuario:** Proporciona un entorno intuitivo para la entrada, consulta y análisis de la información.
- **Infraestructura Tecnológica:** Comprende el hardware y software esenciales para almacenar, procesar y distribuir la información a nivel organizacional.
- **Protocolos de Seguridad:** Incluyen mecanismos de control de acceso, permisos y cifrado para resguardar la confidencialidad e integridad de los datos.

5.10.9. Principales Funcionalidades de un SII

Según Peppard and Rowland (2016) y Davenport and Dyché (2013), un SII ofrece múltiples funcionalidades que inciden de manera positiva en la productividad y la estrategia de la organización:

- **Automatización de Procesos:** Reduce las intervenciones manuales en labores repetitivas, acorta los plazos de respuesta y disminuye errores.
- **Integración de Datos:** Brinda acceso a información consolidada y actualizada, facilitando la toma de decisiones en tiempo real.

- **Generación de Reportes y Análisis:** Permite evaluar el rendimiento de los procesos y la eficiencia organizacional mediante herramientas analíticas avanzadas.
- **Interoperabilidad:** Favorece la conexión con sistemas como *Customer Relationship Management* (CRM) o *Enterprise Resource Planning* (ERP), promoviendo un manejo integral de la información.
- **Escalabilidad:** Se ajusta a las necesidades crecientes de la organización sin sacrificar rendimiento ni estabilidad.

5.10.10. Beneficios de un Sistema de Información Integrado

Stair and Reynolds (2020b) y Laudon and Laudon (2020) destacan las siguientes ventajas de implantar un SII, orientadas a perfeccionar la administración de datos y la eficacia global de la organización:

- **Mayor Calidad en la Toma de Decisiones:** Proporciona información confiable y actualizada, respaldando análisis precisos y oportunos.
- **Reducción de Costos Operativos:** Minimiza la duplicidad de información y acelera procesos administrativos, recortando la gestión manual.
- **Eficiencia y Productividad Mejoradas:** Permite a los colaboradores acceder de forma ágil a la información, optimizando su desempeño y las tareas cotidianas.
- **Seguridad y Control de Acceso:** Incluye esquemas de autenticación y cifrado para proteger la confidencialidad e integridad de los datos.
- **Optimización de la Comunicación Interna:** Unifica la información y fortalece la cooperación interdepartamental, propiciando un flujo de datos más dinámico y centralizado.

5.10.11. Data Lake y Data Warehouse

En el ámbito de la gestión y almacenamiento de datos, los conceptos de **Data Lake** y **Data Warehouse** representan enfoques fundamentales pero distintos para la organización y explotación de grandes volúmenes de información.

5.10.11.1. Data Lake

Un **Data Lake** es un repositorio centralizado que permite almacenar datos estructurados, semiestructurados y no estructurados en su formato nativo. Este enfoque es ideal para manejar datos masivos debido a su flexibilidad y escalabilidad. Los *Data Lakes* suelen estar diseñados para soportar tareas como análisis avanzado, aprendizaje automático y minería de datos, ya que preservan la granularidad y el contexto original de la información almacenada (Dixon, 2010).

Según Inmon (2016), los *Data Lakes* son particularmente útiles en entornos donde los datos provienen de diversas fuentes y necesitan ser almacenados de manera ágil para futuras transformaciones o análisis. Sin embargo, también presentan desafíos relacionados con la gobernanza, la calidad de los datos y el acceso eficiente a la información.

5.10.11.2. Data Warehouse

Por otro lado, un **Data Warehouse** se centra en almacenar datos estructurados que han sido procesados, transformados y organizados para análisis específicos. A diferencia de los *Data Lakes*, los *Data Warehouses* priorizan la calidad y la consistencia de los datos, convirtiéndose en herramientas fundamentales para informes y análisis descriptivos o de tendencias históricas (Kimball and Ross, 2002).

Los *Data Warehouses* emplean un enfoque relacional y jerárquico para organizar la información, lo que los hace ideales para empresas que requieren datos consolidados y confiables para la toma de decisiones estratégicas. Sin embargo, su estructura rígida y los costos asociados a la transformación previa de los datos pueden ser una limitante en entornos dinámicos o de rápida evolución (Inmon, 1996).

5.10.11.3. Relación entre Data Lake y Data Warehouse

El **Data Lake** y el **Data Warehouse** no son sistemas excluyentes; de hecho, su relación es altamente complementaria en arquitecturas modernas de datos. El *Data Lake* funciona como el primer paso en la gestión de datos, actuando como un repositorio primario donde se almacenan los datos en bruto, preservando su contexto original y ofreciendo flexibilidad para su análisis o transformación. Por otro lado, el *Data Warehouse* se alimenta del *Data Lake*, recibiendo datos que han sido procesados y estructurados para análisis específicos.

Trabajar de esta forma tiene diversos beneficios:

- **Preservación de datos originales:** El *Data Lake* asegura que todos los datos, independientemente de su formato o estructura, estén disponibles para futuros análisis o usos no previstos inicialmente.

- **Flexibilidad en el análisis:** Al almacenar datos en bruto en el *Data Lake*, es posible utilizar herramientas avanzadas como machine learning o análisis de big data antes de decidir qué información transformar y consolidar en el *Data Warehouse*.
- **Eficiencia en la preparación de datos:** El *Data Lake* actúa como una etapa intermedia donde los datos pueden ser limpiados, filtrados y preparados antes de su ingreso al *Data Warehouse*, reduciendo costos y tiempo en el procesamiento.
- **Optimización de recursos:** Al separar el almacenamiento de datos en bruto del análisis estructurado, se puede aprovechar la escalabilidad del *Data Lake* para grandes volúmenes de datos, reservando el *Data Warehouse* para consultas rápidas y análisis estratégicos.
- **Sostenibilidad y trazabilidad:** Este modelo permite mantener un historial completo de los datos en el *Data Lake*, asegurando que cualquier decisión basada en datos pueda ser auditada y validada en el futuro.

En resumen, la combinación de un *Data Lake* y un *Data Warehouse* ofrece una solución robusta y flexible para la gestión de datos en las organizaciones modernas, permitiendo tanto la exploración avanzada como el análisis estructurado necesario para la toma de decisiones estratégicas (Gandomi and Haider, 2015).

5.11. Marketing Relacional

El marketing relacional se centra en construir, mantener y fortalecer relaciones a largo plazo con los clientes, yendo más allá de las transacciones individuales. Según Berry (1983), el marketing relacional se define como "la atracción, el mantenimiento y, en organizaciones de servicios, la mejora de las relaciones con los clientes". Este enfoque busca maximizar el valor de vida del cliente (*Customer Lifetime Value*) al fomentar la lealtad y la satisfacción mediante interacciones personalizadas, consistentes y valiosas.

5.11.1. Definición y Objetivos

De acuerdo con Grönroos (1994), el marketing relacional implica “establecer, mantener y mejorar relaciones con los clientes y otros *stakeholders*, obteniendo beneficios mutuos mediante el cumplimiento de promesas”. Este enfoque se centra en objetivos clave que destacan la importancia de la relación cliente-empresa:

1. **Fidelización del cliente:** Garantizar que los clientes actuales sigan eligiendo la marca o empresa a lo largo del tiempo.

2. **Incremento del valor de vida del cliente:** Optimizar el valor económico que un cliente aporta durante su relación con la empresa.
3. **Satisfacción del cliente:** Superar las expectativas mediante experiencias consistentes y personalizadas.
4. **Comunicación efectiva:** Crear un canal bidireccional que permita entender y anticiparse a las necesidades de los clientes.

5.11.2. Elementos Clave del Marketing Relacional

Para implementar estrategias efectivas de marketing relacional, es fundamental considerar los siguientes elementos:

- **Base de datos de clientes:** Permite recopilar, analizar y segmentar información para personalizar interacciones y estrategias (Kotler and Keller, 2017).
- **Personalización:** Diseñar mensajes, ofertas y experiencias adaptadas a las necesidades individuales del cliente.
- **Confianza y compromiso:** Establecer relaciones sólidas basadas en la confianza mutua y la comunicación abierta (Morgan and Hunt, 1994).
- **Tecnología de la información:** Utilizar herramientas como el CRM (*Customer Relationship Management*) para optimizar la gestión de relaciones (Payne and Frow, 2012).

5.11.3. Beneficios del Marketing Relacional

El marketing relacional ofrece múltiples beneficios tanto para las organizaciones como para los clientes. Algunos de los más relevantes son:

1. **Lealtad del cliente:** Fomentar relaciones significativas incrementa la probabilidad de compras repetidas y recomendaciones.
2. **Reducción de costos:** Retener clientes existentes es más económico que adquirir nuevos (Reynolds and Beatty, 1999).
3. **Conocimiento del cliente:** Facilita la identificación de patrones de comportamiento y necesidades emergentes.
4. **Relaciones sostenibles:** Promueve vínculos de largo plazo que benefician tanto a los clientes como a la organización.

5.11.4. Relación entre Marketing Relacional y la Mejora Continua

El marketing relacional se vincula intrínsecamente con la mejora continua al ofrecer datos valiosos para identificar áreas de oportunidad y ajustar estrategias. Según Deming (1986b), la mejora continua requiere escuchar las necesidades del cliente y ajustar procesos para satisfacerlas. Los sistemas CRM, por ejemplo, permiten recopilar y analizar datos de manera sistemática, facilitando la identificación de áreas críticas para la mejora.

Además, al integrar las opiniones y retroalimentaciones de los clientes, las empresas pueden adaptar sus ofertas y procesos para mantenerse competitivas. Esto asegura no solo la satisfacción del cliente, sino también la relevancia de la organización en un mercado dinámico.

5.11.5. Implementación Exitosa del Marketing Relacional

La implementación de estrategias de marketing relacional requiere una planificación cuidadosa y el uso adecuado de herramientas. Según Payne and Frow (2012) y Kotler and Keller (2017), los pasos clave para lograrlo son:

1. **Segmentación de clientes:** Identificar grupos específicos de clientes para personalizar estrategias.
2. **Establecimiento de objetivos claros:** Definir metas específicas y medibles para las relaciones con los clientes.
3. **Integración de herramientas tecnológicas:** Implementar sistemas CRM que optimicen la gestión de interacciones.
4. **Medición de resultados:** Usar indicadores clave de desempeño (KPI) para evaluar el impacto de las estrategias y realizar ajustes.

5.12. Customer Relationship Management (CRM)

El **Customer Relationship Management (CRM)** es un enfoque estratégico para gestionar relaciones con los clientes de manera eficiente y personalizada. Este concepto abarca dos dimensiones principales:

- **CRM como proceso:** conjunto de estrategias y prácticas destinadas a mejorar la interacción con los clientes y maximizar su valor a lo largo del tiempo.

- **CRM como software:** plataformas tecnológicas diseñadas para automatizar y optimizar la gestión de clientes, mejorando la eficiencia operativa y la toma de decisiones (Buttle, 2004; Kotler and Keller, 2017).

5.12.1. CRM como Proceso de Gestión

El **Customer Relationship Management** (CRM) como proceso de gestión se centra en optimizar las estrategias de fidelización y adquisición de clientes, aprovechando tanto los datos disponibles como la automatización de los flujos de trabajo. Según Payne and Frow (2012), el CRM es un enfoque sistemático que integra tecnología e información para gestionar de manera eficiente las relaciones con los clientes a lo largo de todo su ciclo de vida, incrementando así su satisfacción y lealtad. Este enfoque se articula en tres dimensiones fundamentales:

5.12.1.1. CRM Operativo Se concentra en la automatización y optimización de los procesos que involucran contacto directo con el cliente, tales como ventas, marketing y servicio. Herramientas como Zendesk permiten implementar sistemas de tickets y chatbots que agilizan la atención al cliente y mejoran la experiencia del usuario (Buttle, 2004). Además, los chatbots basados en inteligencia artificial han demostrado su eficacia al reducir la carga de trabajo del personal y promover la eficiencia operativa (Darvish and Mehdi, 2020). Por su parte, plataformas de automatización de marketing como HubSpot ayudan a diseñar campañas personalizadas y monitorear prospectos, incrementando la tasa de conversión (Kotler and Keller, 2017).

5.12.1.2. CRM Analítico Este ámbito comprende la recopilación, procesamiento y estudio de datos de los clientes con el fin de identificar patrones de comportamiento y plantear estrategias personalizadas (Payne and Frow, 2012). Empresas como Amazon se valen de técnicas de *Big Data* y aprendizaje automático para analizar millones de transacciones, generando recomendaciones individualizadas mediante motores de recomendación, como Amazon Personalize (Davenport and Dyché, 2013). Asimismo, el uso de herramientas de *Business Intelligence* potencia la precisión de las tácticas de marketing y la capacidad de anticiparse a tendencias de consumo (Hsinchun Chen and Storey, 2012). El análisis predictivo también perfecciona la segmentación de clientes, optimizando la asignación de recursos en campañas comerciales (Sharma and Kumar, 2021).

5.12.1.3. CRM Colaborativo Facilita el intercambio de información entre distintas áreas de la organización, promoviendo una visión integral del cliente (Payne and Frow, 2012). La integración de plataformas como HubSpot (CRM para marketing y ventas) con Slack (comunicación interna), por ejemplo, permite una coordinación más ágil entre los equipos de ventas y marketing,

disminuyendo los tiempos de respuesta (Peppers and Rogers, 2016b). Este enfoque cobra particular relevancia en contextos omnicanal, donde las interacciones con el cliente transcurren a través de múltiples canales digitales y presenciales. Un CRM colaborativo bien estructurado administra estos puntos de contacto de forma coherente, reforzando la experiencia y la fidelización del cliente (Kotler and Keller, 2017).

En definitiva, entender el CRM como un proceso de gestión implica no solo la adopción de una herramienta tecnológica, sino también la integración de la cultura organizacional y la redefinición de los flujos de trabajo. Un enfoque estratégico de CRM brinda una comprensión profunda del cliente y dirige las iniciativas tanto para optimizar costos como para identificar nuevas oportunidades de negocio, fomentando relaciones sostenibles y mutuamente beneficiosas.

5.12.2. CRM como Software

El **Customer Relationship Management** (CRM) entendido como software hace referencia a plataformas tecnológicas que centralizan y administran las interacciones con los clientes a través de todos los puntos de contacto relevantes, desde consultas de servicio hasta campañas de ventas y marketing. Además de simplificar la comunicación con el cliente, estas herramientas generan información valiosa para la toma de decisiones estratégicas y la mejora continua de los procesos organizacionales. Siguiendo a Peppard and Rowland (2016), la selección de un CRM adecuado exige analizar el nivel de integración que se requiere con otros sistemas corporativos (ERP, herramientas de email marketing o plataformas de comercio electrónico) y determinar qué procesos de negocio se pretenden automatizar o perfeccionar.

A continuación, se describen cuatro soluciones ampliamente utilizadas en distintas industrias, cada una con propuestas de valor específicas:

5.12.2.1. Salesforce Reconocida por su amplio ecosistema de aplicaciones, Salesforce integra funcionalidades de CRM operativo y analítico. Su oferta incluye módulos de ventas (*Sales Cloud*), servicio al cliente (*Service Cloud*) y análisis avanzado de datos mediante paneles interactivos. Salesforce destaca en sectores donde la personalización y la escalabilidad son clave, ya que puede adaptarse a necesidades muy específicas a través de su tienda de aplicaciones (*AppExchange*). Además, su comunidad de desarrolladores y consultores facilita la colaboración y el crecimiento constante de la plataforma (Goldenberg, 2015).

5.12.2.2. HubSpot Con un enfoque intuitivo en marketing y ventas, HubSpot es popular en organizaciones que buscan centralizar la captación de prospectos y crear embudos de venta basados en información precisa de los clientes. Ofrece herramientas de automatización de marketing para

enviar correos electrónicos segmentados y ejecutar campañas multicanal, así como de analítica que mide la efectividad de dichas iniciativas. Resulta especialmente útil para pymes y empresas en crecimiento, al contar con versiones gratuitas y planes escalables (Buttle, 2004).

5.12.2.3. Zoho CRM Caracterizada por su flexibilidad, Zoho CRM permite diseñar flujos de trabajo personalizados que se ajustan al ritmo y la complejidad de cada organización. Integra funciones de segmentación de clientes, administración de bases de datos con altos niveles de personalización y herramientas de análisis para optimizar las estrategias de fidelización, ventas y marketing. Su esquema modular facilita el crecimiento progresivo de la plataforma, añadiendo funcionalidades a medida que la empresa evoluciona en necesidades (Payne and Frow, 2012).

5.12.2.4. Microsoft Dynamics 365 Considerada una de las plataformas más robustas del mercado, combina características de CRM con funcionalidades de ERP (*Enterprise Resource Planning*). Con módulos especializados en ventas, servicio al cliente, marketing y finanzas, Dynamics 365 centraliza las operaciones empresariales y la relación con los clientes en un mismo entorno. Su integración nativa con Microsoft 365 (Outlook, Teams, Excel) y *Power BI* potencia la colaboración interna y permite la generación de reportes y paneles de control en tiempo real. Además, el uso de Inteligencia Artificial y *Power Automate* habilita flujos de trabajo automatizados, alineados con requerimientos específicos de cada área, lo que facilita una gestión integral y eficiente de los datos (Davenport and Dyché, 2013).

5.12.3. Importancia de la Integración y la Automatización

Más allá de las funcionalidades propias de cada plataforma, un factor determinante para la efectividad del CRM es su capacidad de integrarse con otros sistemas de la organización (ERP, plataformas de marketing, bases de datos externas, etc.) y automatizar tareas repetitivas. Al centralizar los datos y los procesos en un único repositorio, se minimizan los errores y la duplicidad de información, mientras se liberan recursos humanos para actividades de mayor valor estratégico. Según Sharma and Kumar (2021), la automatización de procesos como el envío de correos electrónicos de seguimiento, el registro automático de interacciones o la actualización de inventarios tras una venta en línea optimiza la productividad y la coherencia de la información.

5.12.4. Beneficios y Desafíos

La adopción de un CRM como software aporta múltiples beneficios (Payne and Frow, 2012; Buttle, 2004):

- **Consolidación de datos:** Todos los datos relativos a prospectos y clientes residen en un sistema central, lo que mejora la trazabilidad y la consistencia.
- **Mejor conocimiento del cliente:** El análisis de la información histórica y en tiempo real posibilita la segmentación precisa y la anticipación de necesidades.
- **Optimización de procesos:** La automatización reduce tareas repetitivas y errores, liberando al personal para labores estratégicas.
- **Toma de decisiones fundamentadas:** Las herramientas de *Business Intelligence* y de reportes facilitan la evaluación del desempeño y la identificación de tendencias de consumo.

No obstante, la implementación de una solución CRM suele enfrentar desafíos (Goldenberg, 2015):

- **Resistencia al cambio:** Requiere del compromiso de la organización y una adecuada gestión del cambio para asegurar una adopción exitosa.
- **Necesidad de capacitación:** Es fundamental formar a los usuarios en las funcionalidades de la plataforma y en la interpretación de datos.
- **Calidad de datos:** La efectividad del CRM depende de contar con registros actualizados y confiables.
- **Integración compleja:** Un entorno de TI fragmentado puede dificultar la sincronización con otros sistemas.

En síntesis, un CRM bien implantado es más que un simple repositorio de información: se convierte en el eje central de las relaciones con clientes, respaldando la eficiencia operativa y la competitividad de la organización en mercados cada vez más exigentes y orientados a la experiencia del cliente.

5.12.5. Diferencias entre el Proceso CRM y el Software CRM

En la literatura sobre *Customer Relationship Management* (CRM), es esencial diferenciar entre el **Proceso CRM** y el **Software CRM**, dos conceptos estrechamente ligados pero que cumplen roles distintos en la gestión de las relaciones con los clientes.

En síntesis, el **Proceso CRM** define la filosofía y las estrategias para gestionar al cliente a lo largo de su ciclo de vida, mientras que el **Software CRM** representa la herramienta que pone en práctica dichas estrategias, proveyendo un entorno automatizado y centralizado para ejecutar y analizar las interacciones con los clientes.

Proceso CRM	Software CRM
Definición: Engloba la visión, métodos y estrategias que guían cómo una organización se relaciona con sus clientes a lo largo de todo su ciclo de vida.	Definición: Plataforma tecnológica que sustenta y automatiza gran parte de los procesos definidos en el Proceso CRM.
Alcance: Trasciende la dimensión puramente tecnológica. Implica aspectos culturales (valores y motivación del equipo), organizacionales (roles y responsabilidades) y metodológicos (flujos de trabajo, medición de resultados).	Alcance: Se enfoca en proporcionar herramientas y funcionalidades (seguimiento de contactos, automatización de correos, almacenamiento de datos, etc.) para centralizar y optimizar la información de clientes.
Relevancia: Permite alinear áreas de marketing, ventas y servicio al cliente con una finalidad común: comprender y responder adecuadamente a las necesidades de los clientes.	Relevancia: Facilita la ejecución de campañas de marketing, el registro de interacciones de ventas y el análisis de datos de manera ágil, garantizando la unificación de la información y la eficiencia operativa.
Ejemplos: Estandarizar la atención a los clientes, diseñar planes de fidelización, definir protocolos para recuperar clientes inactivos y establecer métricas de seguimiento.	Ejemplos: Soluciones como Salesforce, HubSpot, Zoho o Microsoft Dynamics 365, que permiten administrar bases de datos, automatizar interacciones y monitorear métricas en tiempo real.

Tabla 4: Comparación entre Proceso CRM y Software CRM
Elaboración Propia

5.12.6. Implementación Exitosa de un Software CRM

Lograr un *Customer Relationship Management* (CRM) efectivo exige una visión estratégica que abarque tanto las necesidades de la organización como las expectativas de los clientes. Según Payne and Frow (2012) y Kotler and Keller (2017), la clave radica en integrar objetivos, tecnología y personas de forma coherente. A continuación, se detallan las etapas esenciales para una implementación exitosa:

5.12.6.1. Alineación Estratégica

- **Definición de metas:** Antes de seleccionar cualquier software, es fundamental que el CRM responda a los objetivos corporativos a corto y largo plazo, así como a los requerimientos del cliente.

- **Diagnóstico organizacional:** Identificar los procesos existentes (marketing, ventas, soporte) y establecer cómo el CRM los potenciará.
- **Compromiso directivo:** Contar con el respaldo de la alta gerencia asegura el liderazgo y los recursos necesarios para la adopción del CRM.

5.12.6.2. Selección de la Tecnología Adecuada

- **Evaluación de opciones:** El mercado ofrece múltiples herramientas (Salesforce, HubSpot, Microsoft Dynamics 365, entre otras). Es indispensable analizar su compatibilidad con la estructura interna de la empresa y con sistemas como ERP o plataformas de email marketing.
- **Flexibilidad y escalabilidad:** El software seleccionado debe adaptarse a la evolución de la organización, permitiendo incorporar nuevas funcionalidades sin traumatismos.
- **Pruebas piloto:** Implementar proyectos de prueba o pruebas de concepto minimiza riesgos y permite validar la usabilidad de la herramienta antes de un despliegue total.

5.12.6.3. Capacitación y Gestión del Cambio

- **Formación integral:** El equipo debe comprender no solo las funciones técnicas del CRM, sino también la lógica de los procesos que automatiza. Invertir en capacitaciones, tutoriales y manuales es clave.
- **Acompañamiento continuo:** Organizar sesiones de retroalimentación y foros de dudas fortalece el compromiso de los usuarios y acelera la curva de aprendizaje.
- **Gestión de la resistencia:** Comunicar los beneficios tangibles (mejora del servicio, eficiencia operativa) y ofrecer apoyo en el uso de la herramienta mitigan la oposición al cambio tecnológico.

5.12.6.4. Monitoreo y Optimización Continua

- **Definición de KPIs:** Medir indicadores como la retención de clientes, los tiempos de respuesta, la satisfacción del cliente o la tasa de conversión de prospectos permite evaluar el desempeño del CRM.
- **Iteraciones y ajustes:** Revisión periódica de los flujos de trabajo, la configuración y los reportes para alinear el sistema con los cambios de estrategia o requerimientos del mercado.

- **Retroalimentación interna:** Escuchar las sugerencias y necesidades del personal que opera la herramienta día a día contribuye a mejorar la adopción y la eficacia a largo plazo.

En conjunto, un CRM bien implantado no solo fortalece la relación con el cliente, sino que también fomenta la eficiencia operativa, impulsa el crecimiento sostenible de la organización y favorece la toma de decisiones basada en datos. Al articular de forma coherente la estrategia, la tecnología y el factor humano, el CRM se convierte en un pilar transversal que promueve la competitividad y la innovación en un entorno empresarial cada vez más centrado en la experiencia del cliente.

5.12.7. CRM de Microsoft 365

El **Customer Relationship Management** (CRM) de Microsoft 365, conocido como *Microsoft Dynamics 365*, reúne funcionalidades de CRM y ERP (*Enterprise Resource Planning*) en una plataforma unificada y basada en la nube. Esta integración tiene como objetivo optimizar la gestión de relaciones con los clientes y los procesos empresariales, haciendo uso de Inteligencia Artificial (IA) y automatizaciones que transforman la interacción entre la organización y su audiencia. Empresas destacadas, como Coca-Cola y HP, han adoptado Dynamics 365 y reportado mejoras notables en su eficiencia operativa y niveles de satisfacción del cliente (Corporation, 2020).

De acuerdo con el manual oficial de Dynamics 365 (Corporation, 2021), la solución centraliza los datos del cliente, automatiza flujos de trabajo esenciales y personaliza interacciones, garantizando una experiencia coherente y alineada con la estrategia corporativa. Por su diseño modular y escalable, resulta especialmente valiosa para organizaciones que buscan impulsar la competitividad y establecer relaciones sólidas con sus clientes en entornos altamente cambiantes.

5.12.7.1. Características Principales Microsoft Dynamics 365 ofrece un conjunto de funcionalidades avanzadas que cubren áreas críticas, tales como marketing, ventas, atención al cliente y operaciones. A continuación, se describen sus rasgos más sobresalientes:

Integración Completa: Se integra de forma fluida con las aplicaciones de Microsoft 365 (Outlook, Teams, SharePoint), mejorando la colaboración interdepartamental y unificando la gestión de datos en un solo entorno. Esta capacidad de sincronizar correos electrónicos, calendarios y archivos agiliza significativamente los procesos de trabajo.

Análisis Basado en IA: Gracias a algoritmos de aprendizaje automático, genera pronósticos de ventas, segmentaciones automáticas de clientes y recomendaciones de productos o servicios. Estas

funcionalidades, diseñadas para la toma de decisiones informadas, permiten anticipar comportamientos de compra y mejorar la precisión en campañas de marketing (Corporation, 2021).

Automatización de Procesos: Mediante flujos de trabajo configurables, facilita la asignación de *leads*, la gestión de oportunidades y la ejecución de campañas de marketing personalizadas. Esta automatización libera recursos humanos de tareas repetitivas, enfocándolos en labores de mayor valor estratégico.

Segmentación Avanzada: Permite una segmentación granular de la base de clientes con base en intereses, historial de compras y comportamiento digital, entre otros criterios. Esta característica refuerza la relevancia de las comunicaciones y las ofertas que se presentan a cada tipo de cliente.

Capacidades Omnicanal: Proporciona la posibilidad de atender a los clientes por múltiples canales (correo, redes sociales, llamadas, chats en vivo), manteniendo un historial unificado de interacciones. De esta manera, se garantiza una experiencia consistente y fluida, independientemente del punto de contacto elegido por el cliente.

Escalabilidad y Personalización: Ofrece módulos flexibles y escalables que se adaptan a organizaciones de diferentes sectores y tamaños. Su arquitectura permite personalizar los formularios, los flujos de trabajo y la lógica de negocio para ajustarse a necesidades específicas sin comprometer el rendimiento de la plataforma.

Informes y Análisis en Tiempo Real: Integra paneles interactivos y herramientas de *Business Intelligence* que monitorean métricas críticas (tasas de conversión, montos de ventas, tiempos de resolución de tickets) y habilitan ajustes inmediatos en las estrategias, fomentando la cultura de mejora continua (Corporation, 2021).

5.12.7.2. Aplicaciones de Microsoft Dynamics 365 A lo largo de los años, **Microsoft Dynamics 365** se ha consolidado como una suite de soluciones que trasciende la gestión de las relaciones con el cliente (CRM) para abarcar también funcionalidades de *Enterprise Resource Planning* (ERP) y otras herramientas avanzadas de **Inteligencia Artificial** (IA) y automatización. A continuación, se presenta una visión panorámica de las principales aplicaciones incluidas en este ecosistema:

Ventas (*Sales*)

- **Automatización del Embudo de Ventas:** Registra y prioriza *leads*, optimizando los esfuerzos de los equipos comerciales a lo largo del ciclo de ventas.
- **Pronósticos de Ventas:** Mediante IA y datos históricos, proyecta ingresos y respalda la toma de decisiones estratégicas.

Atención al Cliente (*Customer Service*)

- **Sistema Integrado de Tickets:** Centraliza incidencias y conserva un historial de interacciones, agilizando la resolución de problemas.
- **Soporte Multicanal:** Coordina la asistencia vía chat, correo, redes sociales y teléfono para garantizar una experiencia uniforme de servicio.

Marketing Personalizado (*Marketing*)

- **Campañas Automatizadas y Segmentadas:** Emplea analítica avanzada y segmentación de clientes para campañas dirigidas (email, redes sociales, SMS) más efectivas.
- **Gestión de Contenidos:** Facilita la creación y distribución de materiales específicos para cada público, monitoreando métricas de apertura, clics y conversiones.

Gestión de Proyectos (*Project Operations*)

- **Planificación y Monitoreo:** Integra tareas y recursos con información del CRM, ofreciendo control sobre plazos, costos y carga de trabajo.
- **Colaboración Interdepartamental:** Al conectarse con Microsoft Teams, simplifica la comunicación entre equipos y el seguimiento de incidencias.

Servicio en Campo (*Field Service*)

- **Planificación de Visitas y Rutas:** Mediante geolocalización y calendarios, optimiza la asignación de técnicos y representantes en terreno.
- **Acceso Móvil a Información Clave:** El personal de campo puede consultar historiales de servicio, inventarios y guías técnicas en tiempo real.

Finanzas (*Finance*)

- **Administración Financiera Integral:** Incluye cuentas por cobrar y pagar, flujos de efectivo y presupuestos en un solo entorno.
- **Automatización Contable:** Automatiza la contabilización, supervisa la normativa financiera y genera reportes al instante.

Cadena de Suministro (*Supply Chain Management*)

- **Planificación de la Demanda:** Utiliza algoritmos predictivos para anticipar necesidades de inventario y evitar desabastecimientos o excedentes.
- **Optimización de Inventarios y Logística:** Coordina disponibilidad de productos, rutas de distribución y seguimiento de entregas.

Comercio (*Commerce*)

- **Venta Multicanal:** Unifica las operaciones de tiendas físicas, plataformas en línea y redes sociales, con visibilidad centralizada de ventas e inventarios.
- **Experiencia del Cliente Omnicanal:** Consolida la información del cliente en todos los canales, posibilitando *cross-selling* y *up-selling* más efectivos.

Recursos Humanos (*Human Resources*)

- **Gestión de Nómina y Beneficios:** Automatiza la administración de salarios, impuestos y ausencias.
- **Evaluación de Desempeño y Capacitación:** Estandariza la medición de objetivos y competencias, enlazando la formación continua con el desarrollo del empleado.

Business Central

- **ERP para Pymes:** Combina contabilidad, compras, ventas y operaciones en un único sistema, ideal para empresas de menor tamaño o en crecimiento.
- **Análisis Personalizados:** Emplea Power BI para generar tableros de control e informes que respalden la toma de decisiones gerenciales.

Customer Insights

- **Analítica de Datos de Clientes:** Unifica información de varias fuentes (CRM, ERP, redes sociales) para ofrecer una visión de 360° del cliente.
- **Segmentación Inteligente:** Se vale de IA para detectar patrones de compra, anticipar comportamientos y brindar recomendaciones personalizadas.

Customer Voice

- **Encuestas y Retroalimentación:** Recoge la opinión del cliente tras interacciones clave, integrando los resultados con Dynamics 365.
- **Medición de Satisfacción:** Calcula indicadores como el *Net Promoter Score* (NPS) o el *Customer Effort Score* (CES) de manera automatizada.

Remote Assist

- **Realidad Mixta (MR):** Conecta a un técnico en campo con un experto remoto que puede ver y guiar en tiempo real.
- **Reducción de Costos de Desplazamiento:** Minimiza tiempos de inactividad y gastos de transporte en reparaciones y soporte.

Guides

- **Procedimientos Paso a Paso:** Genera flujos de trabajo en realidad mixta, facilitando la capacitación y ejecución de tareas complejas.
- **Estandarización de Procesos:** Incrementa velocidad y calidad, respaldándose en guías interactivas.

Intelligent Order Management

- **Gestión de Pedidos de Punta a Punta:** Orquesta todo el ciclo de vida de un pedido (desde la compra hasta la entrega), integrándose con inventario y logística.
- **Automatización con IA:** Detecta bloqueos en la cadena de suministro y propone soluciones en tiempo real.

Este amplio portafolio refleja cómo Microsoft Dynamics 365 puede abarcar cada eslabón de la operación empresarial: desde la relación con el cliente y la fuerza de ventas, hasta el control financiero y la logística. Además, la integración con la **Power Platform** (Power Apps, Power Automate, Power BI y Power Virtual Agents) amplía el margen de personalización y escalabilidad, impulsando la productividad y la capacidad de análisis.

Gracias a estas funcionalidades, Dynamics 365 no solo ayuda a centralizar los datos y automatizar tareas, sino que también promueve la toma de decisiones basadas en información en tiempo real. Esta combinación de IA, automatización y visión integral convierte a Microsoft Dynamics 365 en un aliado clave para organizaciones que buscan competir con éxito en mercados digitales y cada vez más orientados a la experiencia del cliente.

5.13. Modelos de Datos: Modelo Relacional y Modelo Entidad-Relación

La gestión eficiente de la información en las organizaciones depende del uso de modelos teóricos que permitan estructurar los datos y sus relaciones de forma formal. Dos de los enfoques más relevantes en el diseño de bases de datos son el **Modelo Relacional** y el **Modelo de Datos Conceptuales (Modelo Entidad-Relación, ER)**. Aunque ambos se utilizan en la conceptualización y organización de datos, tienen fundamentos teóricos y propósitos distintos. El Modelo Relacional constituye la base para la implementación de sistemas de bases de datos, mientras que el Modelo ER se utiliza para el análisis conceptual y el diseño inicial de la estructura de datos.

5.13.1. Modelo Relacional

El **Modelo Relacional** es un paradigma de organización y gestión de datos propuesto por Edgar F. Codd en 1970 (Codd, 1970). Su propósito principal es proporcionar un enfoque formal y estructurado para almacenar, consultar y manipular datos dentro de una base de datos, garantizando consistencia, integridad y facilidad de acceso. Se basa en la **teoría de conjuntos** y el **álgebra relacional**, permitiendo representar la información de manera matemática y lógica.

En este modelo, los datos se organizan en *relaciones* (tablas), compuestas por *tuplas* (filas) y *atributos* (columnas), donde cada relación representa una entidad del mundo real. Las asociaciones entre entidades se establecen mediante claves primarias y claves foráneas, garantizando la coherencia y eliminación de redundancias en los datos.

Propósito y Aplicación del Modelo Relacional El Modelo Relacional fue desarrollado con el objetivo de superar las limitaciones de los modelos de bases de datos jerárquicos y en red, que

presentaban complejidad en la gestión y rigidez en la manipulación de datos (Ullman, 1982). Su aplicabilidad es transversal a múltiples industrias y sectores, incluyendo:

- **Sistemas Empresariales:** Gestión de clientes, facturación, control de inventarios y contabilidad.
- **Aplicaciones Web y Móviles:** Bases de datos para almacenar información de usuarios, transacciones y contenido dinámico.
- **Sistemas Financieros:** Procesamiento de transacciones bancarias, registros de pagos y auditorías contables .
- **Administración Pública:** Gestión de datos en servicios gubernamentales, salud y educación .
- **Ciencias de Datos y Analítica:** Almacenamiento de información para el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos (*big data*) .

Estructura del Modelo Relacional El Modelo Relacional se basa en una estructura lógica bien definida, compuesta por los siguientes elementos (Abraham Silberschatz, 2020; Ullman, 1982):

- **Relaciones (Tablas):** Representan una entidad del sistema y están organizadas en filas y columnas.
- **Tuplas (Filas):** Cada fila de una tabla representa una instancia única de la entidad modelada.
- **Atributos (Columnas):** Cada columna define una propiedad específica de la entidad, como el nombre o la fecha de creación.
- **Dominios:** Conjunto de valores permitidos para un atributo, garantizando la validez de los datos almacenados.
- **Clave Primaria (Primary Key, PK):** Identificador único de cada tupla dentro de una tabla.
- **Clave Foránea (Foreign Key, FK):** Atributo que establece una relación con otra tabla, permitiendo la vinculación de datos.

Principios Fundamentales del Modelo Relacional El modelo se rige por una serie de principios que aseguran su correcto funcionamiento y fiabilidad (Date, 2004; Hector Garcia-Molina, 2008):

- **Independencia de los datos:** Los datos se estructuran de manera lógica sin depender de su almacenamiento físico, permitiendo cambios sin afectar su integridad.
- **Integridad referencial:** Se garantiza que los datos relacionados sean válidos y consistentes mediante restricciones en las claves primarias y foráneas.
- **Consistencia:** Asegura que los datos sean precisos y estén alineados con las reglas del sistema.
- **Reducción de redundancia:** Se aplican técnicas de normalización para minimizar la duplicación de información y mejorar la eficiencia del almacenamiento.

Reglas de Integridad en el Modelo Relacional El Modelo Relacional implementa restricciones para mantener la coherencia y precisión de los datos almacenados (Abraham Silberschatz, 2020; Connolly and Begg, 2014):

1. **Integridad de Entidad:** Ninguna clave primaria puede contener valores nulos, asegurando que cada registro tenga un identificador único.
2. **Integridad Referencial:** Toda clave foránea en una tabla debe hacer referencia a una clave primaria existente en otra tabla, evitando referencias inválidas.
3. **Restricción de Dominio:** Cada atributo debe contener valores dentro de un conjunto permitido (dominio), garantizando la validez de los datos.

Beneficios del Modelo Relacional El Modelo Relacional ha sido adoptado ampliamente debido a sus numerosas ventajas (Date, 2004; Ramakrishnan and Gehrke, 2003):

- **Estandarización y compatibilidad:** Es el modelo predominante en bases de datos modernas, facilitando la interoperabilidad entre sistemas.
- **Eficiencia en almacenamiento y procesamiento:** Optimiza la gestión de datos mediante normalización y técnicas de indexación.
- **Escalabilidad:** Puede manejar grandes volúmenes de información sin pérdida de rendimiento.
- **Seguridad y control de acceso:** Permite establecer reglas de acceso y permisos para garantizar la confidencialidad y privacidad de los datos.

Síntesis El Modelo Relacional ha revolucionado la manera en que se estructuran y gestionan los datos en bases de datos modernas. Su enfoque formal basado en el álgebra relacional y la teoría de conjuntos proporciona una base matemática que asegura la precisión, integridad y eficiencia del almacenamiento y recuperación de información. Gracias a su flexibilidad y capacidad de escalabilidad, continúa siendo el modelo predominante en sistemas de bases de datos empresariales, científicos y gubernamentales, constituyendo un estándar global para la gestión de la información (Abraham Silberschatz, 2020).

5.13.2. Modelo de Datos Conceptuales: Modelo Entidad-Relación (ER)

El **Modelo Entidad-Relación (ER)** fue introducido por Chen en 1976 (Chen, 1976) y constituye una herramienta conceptual para representar la estructura lógica de los datos y sus interrelaciones sin involucrar detalles técnicos de implementación. Este modelo facilita la comunicación entre analistas y diseñadores, permitiendo visualizar de forma gráfica los elementos que conforman la base de datos.

Componentes del Modelo ER El Modelo ER se basa en los siguientes elementos fundamentales:

- **Entidades:** Objetos o conceptos con existencia propia, como clientes, productos o facturas.
- **Atributos:** Propiedades que describen a las entidades, por ejemplo, el nombre o la dirección.
- **Dominios:** Conjuntos de valores válidos para un atributo (por ejemplo, el atributo *País* puede incluir Chile, Argentina y Perú).
- **Relaciones:** Asociaciones entre entidades que indican cómo se conectan, como la relación en la que un cliente genera varias facturas.

Fases del Modelado de Datos El proceso de modelado de datos se puede dividir en tres fases:

1. **Modelo Conceptual:** Representa de forma abstracta la estructura de la información sin detalles técnicos.
2. **Modelo Lógico:** Transforma el modelo conceptual en un esquema formal (por ejemplo, esquemas relacionales) que pueda implementarse en un SGBDR.
3. **Modelo Físico:** Define cómo se almacenarán y accederán físicamente los datos en un sistema de bases de datos.

Relaciones y Cardinalidad El Modelo ER permite especificar la cardinalidad de las relaciones entre entidades, es decir, la cantidad de instancias que pueden estar asociadas:

- **1:1 (uno a uno):** Una instancia de una entidad se relaciona con exactamente una instancia de otra.
- **1:N (uno a muchos):** Una instancia de una entidad puede estar asociada a múltiples instancias de otra.
- **N:M (muchos a muchos):** Varias instancias de una entidad pueden estar relacionadas con varias instancias de otra.

Ejemplo de Diagrama Entidad-Relación La Figura 1 ilustra un ejemplo de diagrama ER aplicado a un sistema de facturación, en el cual se incluyen las entidades **Cliente**, **Factura** y **Producto**, junto con sus relaciones y atributos clave.

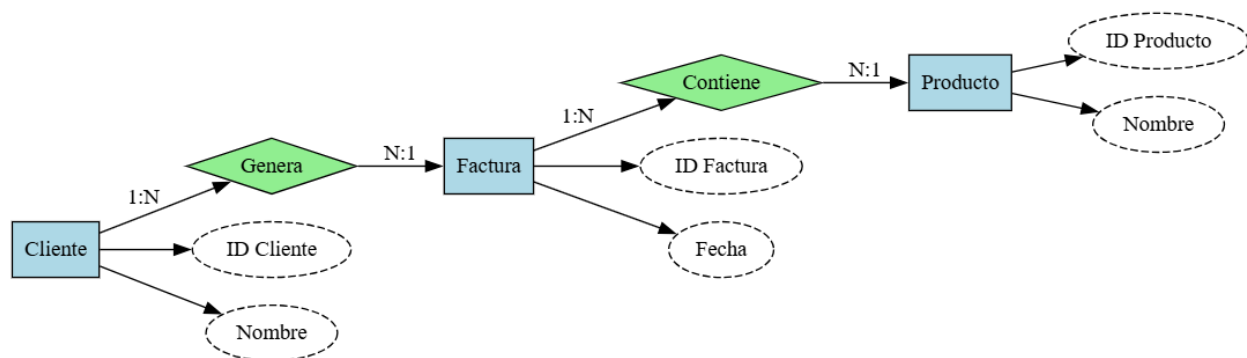


Figura 1: Ejemplo de Diagrama Entidad-Relación
Fuente: Elaboración propia basada en Chen (1976).

Beneficios del Modelo ER El Modelo ER ofrece varias ventajas:

- **Claridad y Estructura:** Facilita la visualización de entidades y sus relaciones, mejorando la comunicación entre los involucrados en el diseño.
- **Flexibilidad:** Permite modificar la estructura conceptual sin afectar la implementación subyacente.
- **Optimización:** Ayuda a identificar redundancias y garantiza la integridad de los datos antes de su implementación.

6. Metodología

La presente investigación adopta una metodología de rediseño de procesos, seleccionada por su capacidad de ofrecer un enfoque estructurado para analizar y mejorar procesos organizacionales, optimizando recursos y alineando los resultados con las metas estratégicas. Este enfoque resulta ideal para abordar los desafíos específicos identificados en los procesos actuales, como la falta de integración tecnológica y la necesidad de eliminar actividades de bajo valor agregado.

La metodología propuesta (Figura 2) se fundamenta en los aportes de autores clave, como Davenport and Short (1990), quienes destacan la importancia de las tecnologías de la información (TI) para transformar los procesos organizacionales, y David J. Elzinga and Bruner (1995), cuya perspectiva resalta la preparación organizacional como base para el éxito del rediseño. Asimismo, se integraron elementos relevantes de otras metodologías reconocidas, como la revisión de problemas estructurales propuesta por Harrington (1991) y el uso de modelado detallado según Barros (2000).

Esta metodología se centra en el análisis y diseño del rediseño de procesos, excluyendo las etapas de implementación y control. Esto permite un enfoque claro y específico en las áreas críticas del rediseño, asegurando resultados prácticos y escalables para la organización.

Descripción de los pasos

Los pasos seleccionados, presentados en la Figura 2, responden a la necesidad de abordar problemas clave en los procesos actuales. Cada etapa se fundamenta en mejores prácticas identificadas en la literatura y se adapta a las particularidades del caso de estudio:

- **Preparación de la Organización:** Basada en David J. Elzinga and Bruner (1995), esta etapa asegura la alineación estratégica entre los objetivos del rediseño y la visión organizacional, estableciendo las bases para el éxito del proyecto.
- **Planteamiento de los Objetivos del Rediseño:** Inspirada en Davenport and Short (1990), esta etapa define metas claras y medibles, alineadas con las necesidades estratégicas y operativas de la organización.
- **Recopilación de Información y Mapeo de la Situación Actual:** Se emplean herramientas como BPMN para documentar los flujos actuales, identificando inefficiencias y oportunidades de mejora, en línea con Barros (2000).
- **Evaluación de Tecnología (TIC):** Siguiendo a Davenport and Short (1990), se analiza la

infraestructura tecnológica actual, identificando brechas y potenciales herramientas de automatización.

- **Selección de Procesos a Rediseñar:** En esta etapa, se priorizan los procesos clave con base en su impacto estratégico, utilizando métodos como el análisis de valor propuesto por Harrington (1991).
- **Definir Cambios a Implementar:** Inspirada en Manganelli and Klein (2004), esta etapa se centra en diseñar soluciones específicas que incluyan la asignación de responsabilidades y el uso de tecnologías habilitadoras.
- **Impacto del Rediseño:** Se evalúan los beneficios esperados del rediseño, como la reducción de costos y la mejora en la satisfacción del cliente, asegurando la sostenibilidad de los cambios.

Esta metodología no solo integra elementos tecnológicos avanzados, sino que también asegura una alineación estratégica y organizacional, posicionándose como un marco robusto para el rediseño de procesos en el contexto estudiado.

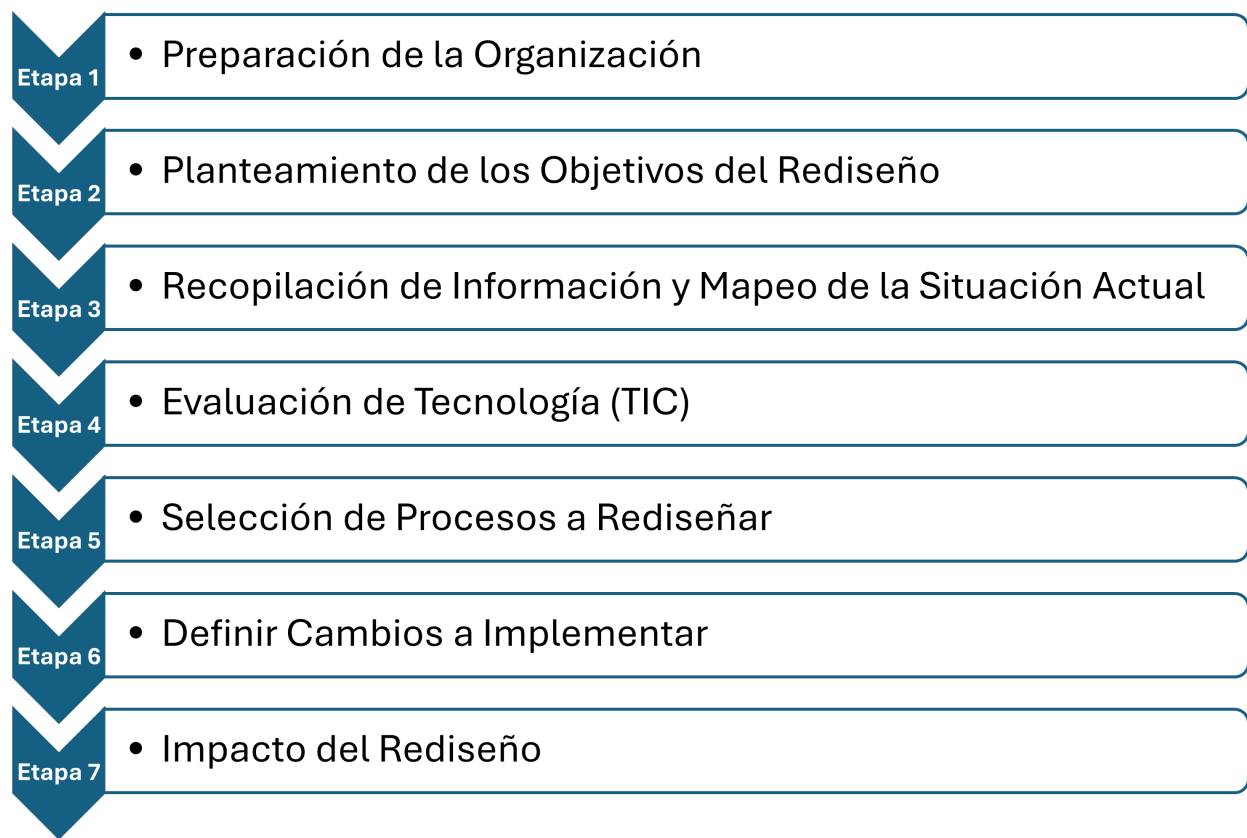


Figura 2: Diagrama de la Metodología Propuesta

Fuente: Elaboración propia a partir de distintas metodologías de autores.

6.1. Preparación de la Organización

La etapa de Preparación de la Organización constituye la base sobre la cual se asienta todo el proceso de rediseño. Su objetivo principal es asegurar que la estructura, cultura y recursos de la institución estén alineados con los objetivos estratégicos del proyecto, garantizando así una implementación exitosa y sostenible. Esta fase establece el entorno propicio para el cambio, generando compromiso en todos los niveles y asegurando que se cuente con el apoyo necesario para enfrentar los desafíos que surjan durante el rediseño.

6.1.1. Identificación de Actores Clave

La identificación de los actores clave es esencial para garantizar que todos los involucrados en el proceso sean considerados y participen activamente. Esta actividad se enfoca en mapear y clasificar a los stakeholders que tienen influencia directa o indirecta en los procesos a rediseñar.

Objetivo Determinar quiénes son los actores relevantes, definir sus roles y establecer mecanismos de comunicación que permitan su involucramiento continuo durante todas las fases del proyecto.

Procedimiento

1. **Mapeo de actores:** Realizar un inventario de las personas y unidades organizacionales implicadas en la gestión de las donaciones. Esto incluye tanto a quienes participan directamente en el proceso (ej. personal operativo) como a aquellos que proporcionan soporte (ej. áreas de TI, finanzas y comunicación).
2. **Clasificación y análisis de influencia:** Segmentar a los actores en tres categorías:
 - **Decisores estratégicos:** Encargados de aprobar y validar cambios críticos, como la alta dirección y los responsables de áreas estratégicas.
 - **Ejecutores operativos:** Personal que ejecuta las actividades diarias y posee un conocimiento profundo de los procesos actuales.
 - **Áreas de soporte:** Unidades que facilitan la implementación y el mantenimiento de las nuevas herramientas y procedimientos.
3. **Documentación y Plan de Comunicación:** Registrar la información en una matriz de roles y responsabilidades que incluya las expectativas y aportes de cada actor, estableciendo un plan de comunicación para asegurar la coordinación y el seguimiento de su participación.

Resultados Esperados El resultado de esta actividad es un documento que contenga una lista detallada de los actores clave, sus roles y un plan de comunicación estructurado para mantener su participación activa a lo largo del proyecto.

6.1.2. Compromiso de la Alta Dirección

El respaldo de la alta dirección es fundamental para la ejecución de cualquier iniciativa de cambio. Esta fase se centra en asegurar que los líderes de la organización respalden el rediseño, asignen los recursos necesarios y faciliten la eliminación de barreras organizacionales.

Objetivo Obtener el compromiso formal de la alta dirección para garantizar la legitimidad del proyecto y asegurar la disponibilidad de recursos humanos, financieros y tecnológicos.

Procedimiento

1. **Preparación del Diagnóstico:** Elaborar un informe que sintetice los problemas identificados en los procesos actuales, destacando la necesidad de implementar un rediseño que permita mejorar la eficiencia operativa.
2. **Presentación del Proyecto:** Organizar una reunión formal con los directivos de la organización para exponer el diagnóstico, la metodología propuesta y los beneficios esperados.
3. **Formalización del Apoyo:** Conseguir un compromiso escrito o verbal que asegure la asignación de recursos, el acceso a la información necesaria y la intervención oportuna para resolver posibles obstáculos durante el proceso.

Resultados Esperados La formalización del compromiso de la alta dirección se traduce en la asignación de recursos adecuados, la eliminación de barreras y la creación de un canal de comunicación directa para la toma de decisiones estratégicas durante el proyecto.

6.1.3. Definición de Misión, Visión y Valores Estratégicos

Para que el rediseño se realice en consonancia con la identidad organizacional, es esencial definir o revisar la misión, visión y los valores estratégicos que regirán el proceso. Esta actividad garantiza que las mejoras propuestas sean coherentes con la cultura institucional y orientadas a lograr un impacto positivo en la organización.

Objetivo Establecer un marco de referencia que oriente la toma de decisiones y asegure que el rediseño contribuya al fortalecimiento de la identidad y la misión de la organización.

Procedimiento

1. **Revisión de Documentos Estratégicos:** Analizar los documentos institucionales existentes para extraer la misión, visión y valores actuales.
2. **Definición de Principios Estratégicos:** En caso de ser necesario, actualizar o redefinir estos elementos para que reflejen los objetivos del rediseño. Se deben considerar aspectos como la responsabilidad social, la innovación y la orientación a resultados.
3. **Validación Interna:** Consultar con los actores clave para asegurarse de que la propuesta de misión, visión y valores sea compartida y entendida por toda la organización.

Valores Estratégicos Propuestos

- **Compromiso con la mejora continua:** Impulsar la optimización constante de los procesos.
- **Transparencia y responsabilidad:** Promover prácticas claras y éticas en todas las gestiones.
- **Innovación tecnológica:** Adoptar herramientas y métodos que mejoren la eficiencia y competitividad.
- **Colaboración interdepartamental:** Fomentar la integración y comunicación efectiva entre todas las áreas involucradas.
- **Orientación a resultados:** Enfocar las acciones en generar un impacto medible y positivo en la organización.

Resultados Esperados El resultado de esta actividad es un documento formal que contenga la misión, visión y valores estratégicos actualizados, el cual servirá de guía para todas las decisiones relacionadas con el rediseño de procesos.

6.2. Planteamiento de los Objetivos del Rediseño

La etapa de Planteamiento de los Objetivos del Rediseño tiene como finalidad definir de forma precisa y medible los fines que se pretenden alcanzar con la transformación de los procesos. Esta fase es fundamental para asegurar que las acciones de rediseño se orienten a cumplir

los objetivos estratégicos de la organización, facilitando la evaluación del impacto de las mejoras implementadas. A continuación, se describen en detalle las actividades a seguir en esta etapa.

6.2.1. Definición de Objetivos Específicos

Objetivo: Establecer objetivos claros y precisos que orienten el rediseño de los procesos, alineados con las metas estratégicas y operativas de la organización.

Procedimiento:

1. **Análisis de necesidades:** Revisar los procesos actuales para identificar áreas críticas y oportunidades de mejora.
2. **Formulación de objetivos SMART:** Definir objetivos que sean Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes y Temporales, garantizando que cada uno tenga un criterio de éxito asociado.
3. **Priorización:** Ordenar los objetivos según su impacto potencial en la eficiencia, calidad y sostenibilidad del proceso.
4. **Documentación:** Registrar cada objetivo junto con su descripción, indicadores de éxito y plazos de cumplimiento.

Resultados Esperados:

- Una lista detallada y estructurada de objetivos específicos.
- Un documento de referencia que sirva para evaluar el progreso y los resultados del rediseño.

6.2.2. Determinación de Métricas Clave e Indicadores de Desempeño

Objetivo: Definir y establecer las métricas y los indicadores clave de desempeño (KPI) que permitan cuantificar el impacto del rediseño.

Procedimiento:

1. **Identificación de aspectos críticos:** Determinar los procesos o áreas que requieren seguimiento, como tiempos de respuesta, costos operativos o satisfacción del cliente.

2. **Selección de KPI:** Elegir indicadores pertinentes para medir cada aspecto identificado, asegurando su relevancia y capacidad para reflejar mejoras en el proceso.
3. **Definición de fórmulas y fuentes de datos:** Establecer las fórmulas de cálculo para cada KPI y definir las fuentes de datos a utilizar.
4. **Diseño de un sistema de monitoreo:** Crear un plan de reportes y tableros de control que facilite el seguimiento continuo de los indicadores.

Resultados Esperados:

- Un conjunto de KPI claramente definidos, con sus respectivas fórmulas y fuentes de datos.
- Un sistema de monitoreo que permita evaluar el desempeño de los procesos rediseñados en tiempo real.

6.2.3. Comunicación Interna y Sensibilización

Objetivo: Asegurar que todo el personal esté informado, comprometido y preparado para adoptar los cambios derivados del rediseño.

Procedimiento:

1. **Desarrollo de un plan de comunicación:** Elaborar una estrategia que detalle el propósito, los beneficios y los avances del proyecto, definiendo canales y responsables para la difusión de la información.
2. **Sesiones informativas y talleres:** Organizar encuentros formativos para explicar el impacto de los cambios y el rol de cada área en el nuevo proceso.
3. **Establecimiento de canales de retroalimentación:** Crear foros y mecanismos para que el personal exprese sus inquietudes y sugerencias.
4. **Documentación de las sesiones:** Registrar la información compartida y las recomendaciones surgidas, para ajustar la estrategia de comunicación en función de las necesidades detectadas.

Resultados Esperados:

- Un plan de comunicación interno formal y estructurado, con fechas, responsables y canales definidos.
- Mayor compromiso y alineación del personal con los objetivos del rediseño.
- Un ambiente organizacional receptivo y colaborativo frente al cambio.

6.3. Recopilación de Información y Mapeo de la Situación Actual

Esta etapa tiene como objetivo obtener una comprensión profunda y detallada del estado actual de los procesos, para identificar áreas de oportunidad y fundamentar las propuestas de mejora. Para ello, se implementarán diversas técnicas de recopilación de información que permiten documentar y analizar los flujos de trabajo, la cultura organizacional y los datos históricos, así como comparar las prácticas actuales con estándares de la industria.

6.3.1. Análisis del Clima y la Cultura Organizacional

Objetivo: Identificar y comprender los valores, creencias, comportamientos y prácticas que caracterizan el entorno organizacional, con el fin de anticipar posibles resistencias al cambio y definir estrategias que se adapten a la dinámica cultural existente.

Procedimiento:

1. Aplicar dos encuestas estructuradas: una orientada al clima organizacional y otra a la cultura organizacional.
2. Distribuir las encuestas entre los distintos niveles del departamento, garantizando la representatividad de las diferentes áreas involucradas.
3. Analizar cuantitativa y cualitativamente las respuestas para identificar patrones y áreas críticas.

Resultados Esperados:

- Un perfil detallado del clima y la cultura organizacional.
- La identificación de posibles barreras culturales y resistencias al cambio.

- Recomendaciones para la implementación de estrategias que faciliten la adopción del rediseño.

6.3.2. Entrevistas Estructuradas y Evaluación de Documentación Existente

Objetivo: Recopilar información cualitativa directa de los actores involucrados en los procesos actuales y revisar la documentación existente para detectar brechas, inefficiencias y oportunidades de mejora.

Procedimiento:

1. Realizar entrevistas estructuradas a los principales responsables y operadores de los procesos.
2. Formular preguntas que permitan identificar las fortalezas y debilidades de los procedimientos actuales.
3. Recopilar y analizar documentos internos, reportes, manuales operativos y registros históricos.

Resultados Esperados:

- Un compendio de entrevistas que evidencie los desafíos y oportunidades percibidos por el personal.
- Un análisis documental que contraste la información empírica con la documentación formal, resaltando discrepancias y áreas de mejora.
- Identificación de indicadores clave de desempeño (KPI) relevantes para la evaluación de los procesos.

6.3.3. Mapeo de Procesos usando BPMN

Objetivo: Documentar de forma clara y estandarizada los flujos de trabajo actuales mediante el uso de la notación BPMN, facilitando así la identificación de cuellos de botella y redundancias en los procesos.

Procedimiento:

1. Reunir la información recopilada a través de entrevistas y análisis documental.
2. Utilizar la notación *Business Process Model and Notation* (BPMN) para representar gráficamente cada uno de los procesos.
3. Validar los diagramas de procesos con expertos internos para asegurar la precisión y claridad de la representación.

Resultados Esperados:

- Diagramas BPMN que reflejen de manera precisa el flujo de trabajo actual.
- Identificación visual de ineficiencias, cuellos de botella y redundancias.
- Un documento base para la posterior rediseño de procesos.

6.3.4. Análisis de Datos Históricos

Objetivo: Analizar la información histórica relacionada con los procesos operativos, con el fin de identificar tendencias, patrones de desempeño y áreas críticas que requieran intervención.

Procedimiento:

1. Recopilar datos históricos de las operaciones, ventas, tiempos de respuesta y otros indicadores relevantes.
2. Utilizar herramientas de análisis de datos para procesar y visualizar la información (por ejemplo, mediante dashboards o gráficos).
3. Interpretar los resultados para detectar variaciones significativas y correlacionarlas con posibles causas.

Resultados Esperados:

- Un análisis estadístico que muestre las tendencias a lo largo del tiempo.
- Identificación de áreas con bajo desempeño o inconsistencias en los procesos.
- Insights que sirvan de base para la definición de mejoras.

6.3.5. Análisis de Benchmarking

Objetivo: Comparar los procesos actuales con estándares de la industria y mejores prácticas para identificar oportunidades de mejora y áreas en las que la organización puede alcanzar niveles de eficiencia competitivos.

Procedimiento:

1. Investigar y recopilar información sobre estándares y prácticas de referencia en el sector.
2. Comparar los flujos de trabajo, indicadores y resultados obtenidos en la organización con dichos estándares.
3. Identificar brechas y oportunidades para la mejora continua.

Resultados Esperados:

- Un informe comparativo que evidencie las diferencias entre los procesos actuales y las mejores prácticas del sector.
- Recomendaciones específicas para alinear los procesos con estándares de alta eficiencia.

6.3.6. Resultados e Identificación de Oportunidades de Mejora

Objetivo: Integrar y sintetizar la información recopilada para identificar las principales áreas de mejora y establecer un plan de acción basado en evidencia.

Procedimiento:

1. Consolidar los hallazgos de las encuestas, entrevistas, mapeo de procesos, análisis de datos históricos y benchmarking.
2. Elaborar un informe que detalle el estado actual de los procesos, identificando puntos críticos y brechas.
3. Priorizar las oportunidades de mejora en función de su impacto potencial en la eficiencia operativa y la alineación estratégica.

Resultados Esperados:

- Un informe integral que resuma el estado actual de la organización y sus procesos.
- Una lista priorizada de oportunidades de mejora, con recomendaciones para el rediseño.

6.4. Evaluación de Tecnología (TIC)

Esta etapa tiene como objetivo examinar la infraestructura tecnológica actual, evaluando las herramientas, sistemas y niveles de automatización implementados. Se busca identificar fortalezas y debilidades en el entorno tecnológico, para proponer mejoras que optimicen la eficiencia y la integración de nuevos procesos.

6.4.1. Análisis de Infraestructura y Herramientas Tecnológicas

Objetivo: Determinar el estado actual de la infraestructura tecnológica, identificando el hardware, software y sistemas de información utilizados, y evaluando su funcionalidad, rendimiento y calidad.

Procedimiento:

1. **Inventario de Recursos:** Elaborar un listado detallado de los equipos de hardware, licencias de software, servidores y sistemas de información en uso.
2. **Evaluación de Funcionalidad:** Analizar cada componente tecnológico para determinar su eficacia, confiabilidad y compatibilidad con los procesos organizacionales.
3. **Revisión de Niveles de Automatización:** Identificar qué procesos están automatizados y evaluar el grado de integración de las herramientas tecnológicas existentes.

Resultados Esperados: Se obtendrá un informe detallado que incluya:

- Un inventario actualizado de la infraestructura tecnológica.
- Un análisis comparativo de la funcionalidad y rendimiento de las herramientas existentes.
- Un diagnóstico preliminar sobre el nivel de automatización en la organización.

6.4.2. Análisis de Gaps Tecnológicos

Objetivo: Identificar las brechas y oportunidades de mejora en la infraestructura tecnológica, evaluando la compatibilidad, seguridad y accesibilidad de los sistemas actuales.

Procedimiento:

1. **Comparación con Estándares:** Contrastar la infraestructura actual con las mejores prácticas y estándares del sector.
2. **Identificación de Brechas:** Detectar áreas donde la tecnología existente no cumple con los requerimientos operativos o presenta deficiencias en términos de rendimiento y seguridad.
3. **Evaluación de Oportunidades:** Analizar oportunidades para la automatización de procesos y la actualización de sistemas que puedan aportar mejoras significativas.

Resultados Esperados: Se elaborará un informe que resuma:

- Las principales brechas tecnológicas en la infraestructura actual.
- Recomendaciones para la actualización o sustitución de sistemas deficientes.
- Oportunidades de automatización y mejoras en seguridad y compatibilidad.

6.4.3. Resultados y Oportunidades de Mejora Tecnológica

Objetivo: Consolidar los hallazgos de las evaluaciones previas para identificar las áreas con mayor potencial de mejora y priorizar las iniciativas tecnológicas que optimicen la eficiencia operativa.

Procedimiento:

1. **Integración de Hallazgos:** Unificar los resultados del inventario, la evaluación funcional y el análisis de brechas tecnológicas.
2. **Priorización de Propuestas:** Establecer criterios para priorizar las mejoras tecnológicas en función del impacto potencial y la viabilidad de implementación.
3. **Elaboración del Informe Final:** Documentar las oportunidades de mejora, proponiendo acciones específicas, cronogramas y responsables para cada iniciativa.

Resultados Esperados: Se obtendrá un informe integral que contenga:

- Una síntesis de las oportunidades de mejora tecnológica identificadas.
- Una lista priorizada de propuestas para actualizar y automatizar procesos.
- Un plan de acción detallado que sirva como hoja de ruta para la implementación de las mejoras.

6.5. Selección de Procesos a Rediseñar

Esta fase tiene como objetivo evaluar y priorizar los procesos documentados, de modo que se concentren los esfuerzos en aquellos que tienen mayor impacto en la eficiencia y efectividad operativa de la organización. La selección final se fundamenta en indicadores de desempeño y análisis de viabilidad, garantizando que los procesos elegidos estén alineados con los objetivos estratégicos y generen un retorno medible de inversión.

6.5.1. Evaluación y Priorización de Procesos

Objetivo: Identificar y clasificar, mediante indicadores de desempeño, aquellos procesos que presentan mayores oportunidades de mejora, basándose en criterios de impacto, eficiencia y viabilidad técnica y económica.

Procedimiento:

1. **Recopilación de información:** Reunir todos los diagramas y descripciones de procesos obtenidos durante la etapa de mapeo, junto con los datos históricos y métricas relevantes.
2. **Definición de KPI:** Establecer un conjunto de indicadores clave de desempeño (KPI) para evaluar cada proceso, tales como:
 - Tiempos de ciclo y ejecución.
 - Costos operativos asociados.
 - Niveles de error y retrabajo.
 - Satisfacción del cliente o usuario final.
3. **Evaluación cuantitativa y cualitativa:** Aplicar los KPI definidos a cada proceso para identificar fortalezas, debilidades y áreas críticas. Realizar, además, un análisis de viabilidad que considere aspectos técnicos, económicos y organizacionales.

4. **Priorización:** Ordenar los procesos en función de su impacto potencial en la eficiencia y de su alineación con los objetivos estratégicos. Utilizar métodos de ponderación o matrices de priorización para facilitar esta tarea.

Resultados Esperados:

- Una lista priorizada de procesos con sus respectivos KPI y análisis de viabilidad.
- Un informe que documente el proceso de evaluación y las justificaciones para la priorización.

6.5.2. Selección Final de Procesos

Objetivo: Documentar y validar la selección final de procesos a rediseñar, asegurando que cada uno esté estratégicamente alineado y que su rediseño aporte mejoras significativas en términos de eficiencia operativa y calidad del servicio.

Procedimiento:

1. **Revisión de la lista priorizada:** Analizar la lista generada en la etapa anterior y contrastarla con la opinión de los actores clave.
2. **Consulta y validación:** Realizar reuniones de validación con los responsables de cada área para discutir la factibilidad y el impacto de rediseñar cada proceso.
3. **Documentación detallada:** Para cada proceso seleccionado, elaborar un documento que incluya:
 - Descripción detallada del proceso.
 - Áreas involucradas y roles de los actores.
 - KPI esperados y metas de mejora.
 - Justificación basada en el análisis de viabilidad y priorización.
4. **Planificación preliminar:** Establecer un cronograma y asignar recursos preliminares para la ejecución del rediseño, definiendo hitos y responsabilidades.

Resultados Esperados:

- Un documento final que contenga la lista de procesos seleccionados, con una justificación detallada y el análisis de impacto esperado.
- Una propuesta de planificación inicial que incluya tiempos, recursos y responsables, la cual servirá como hoja de ruta para la siguiente fase del proyecto.

6.6. Definir Cambios a Implementar

En esta etapa se diseñan los cambios necesarios para optimizar y automatizar los procesos seleccionados. La fase se estructura en tres actividades principales: la redefinición de roles y procedimientos, la selección de tecnologías habilitantes junto con el modelado de procesos en BPMN, y la estandarización acompañada de la identificación de oportunidades de mejora continua.

6.6.1. Redefinición de Roles y Procedimientos

Objetivo: Reconfigurar las responsabilidades y actualizar los procedimientos existentes para eliminar redundancias, mejorar la eficiencia operativa y garantizar una asignación de roles acorde a las necesidades del rediseño.

Procedimiento:

1. **Análisis de la estructura organizacional:** Revisar el flujo de trabajo actual para identificar solapamientos, ineficiencias y tareas redundantes.
2. **Redefinición de roles:** Rediseñar la distribución de responsabilidades, asignando nuevos roles o ajustando los existentes para mejorar la coordinación y el desempeño.
3. **Documentación de procedimientos:** Actualizar y formalizar los procesos operativos mediante diagramas de flujo y manuales de procedimientos, asegurando claridad y uniformidad.
4. **Validación:** Realizar sesiones de retroalimentación con el equipo operativo para confirmar que los nuevos roles y procedimientos sean adecuados y factibles.

Resultados Esperados:

- Estructura organizacional optimizada y roles redefinidos, con un impacto positivo en la eficiencia operativa.

- Procedimientos documentados que eliminen tareas duplicadas y establezcan flujos de trabajo claros.
- Mayor claridad en la distribución de responsabilidades, lo que facilitará la ejecución y el seguimiento del rediseño.

6.6.2. Selección de Tecnologías Habilitantes y Modelado BPMN

Objetivo: Identificar y seleccionar las herramientas tecnológicas que permitan automatizar y optimizar los procesos, y modelar los nuevos flujos de trabajo en BPMN para su validación y análisis.

Procedimiento:

1. **Investigación de soluciones:** Evaluar distintas plataformas y tecnologías disponibles en el mercado que se integren con el entorno organizacional y permitan la automatización de procesos críticos.
2. **Selección de herramientas:** Escoger aquellas soluciones que mejor se adapten a las necesidades identificadas y que ofrezcan compatibilidad con los sistemas existentes (por ejemplo, soluciones CRM, ERP, o herramientas de Business Process Management).
3. **Modelado en BPMN:** Utilizar *Business Process Model and Notation* (BPMN) para representar gráficamente los procesos optimizados, asegurando que el nuevo flujo de trabajo sea claro y eficiente.
4. **Simulaciones y pruebas piloto:** Ejecutar simulaciones para validar el impacto de las tecnologías seleccionadas y ajustar los modelos en función de los resultados obtenidos.

Resultados Esperados:

- Selección de tecnologías que respondan a los requerimientos del rediseño y se integren adecuadamente con la infraestructura existente.
- Diagramas BPMN actualizados que reflejen los procesos optimizados.
- Evidencia empírica de la eficacia de los cambios, a través de simulaciones y pruebas piloto, que respalden la viabilidad del nuevo modelo.

6.6.3. Estandarización e Identificación de Oportunidades de Mejora Continua

Objetivo: Establecer estándares operativos y un sistema de retroalimentación continua que garantice la sostenibilidad del rediseño, permitiendo ajustes y mejoras en función de la evolución de las necesidades organizacionales.

Procedimiento:

1. **Definición de estándares:** Establecer protocolos y normas que regulen la ejecución de los nuevos procesos, asegurando la uniformidad y calidad en su implementación.
2. **Implementación de un sistema de retroalimentación:** Diseñar e implementar mecanismos (como reuniones periódicas, encuestas internas y foros de discusión) para recoger sugerencias y evaluar la eficacia de los procesos rediseñados.
3. **Revisión y actualización periódica:** Programar revisiones periódicas para analizar los indicadores de desempeño y realizar ajustes necesarios en los estándares y procesos.
4. **Capacitación continua:** Organizar sesiones de formación para asegurar que los equipos se adapten a los nuevos estándares y herramientas, promoviendo una cultura de mejora continua.

Resultados Esperados:

- Protocolos y estándares operativos documentados y adoptados en la organización.
- Un sistema de retroalimentación que permita la monitorización constante y la actualización de los procesos.
- Mejoras continuas en la eficiencia operativa, demostradas mediante el seguimiento de indicadores clave.

6.7. Impacto del Rediseño

Esta etapa se centra en evaluar de forma integral los beneficios y desafíos asociados a la implementación del rediseño. Se analiza el impacto en tres dimensiones: la económica, la operacional y la estratégica. El propósito es demostrar que el rediseño genera un retorno de inversión (ROI) significativo, mejora la eficiencia operativa y refuerza la competitividad de la organización, al tiempo que se gestionan de manera proactiva los riesgos involucrados.

6.7.1. Justificación Económica y Análisis de Beneficios

Objetivo: Evaluar el impacto económico del rediseño mediante el análisis del ROI y la cuantificación de los beneficios en términos de eficiencia, calidad y satisfacción de los stakeholders.

Justificación del uso del ROI: El Retorno sobre la Inversión (ROI) ha sido seleccionado como el indicador principal para evaluar el rediseño debido a su capacidad para medir la eficiencia económica de la implementación. Este indicador permite:

- Comparar los beneficios obtenidos con los costos asociados al rediseño, proporcionando una métrica clara y cuantificable del impacto financiero.
- Evaluar la rentabilidad de la inversión realizada en la optimización de procesos, automatización y adopción de herramientas tecnológicas.
- Facilitar la toma de decisiones estratégicas basadas en datos concretos, permitiendo justificar la viabilidad del proyecto ante stakeholders y tomadores de decisión.
- Incorporar tanto los ahorros generados por la mejora en eficiencia operativa como los incrementos en ingresos derivados del aumento en la captación y fidelización de donantes.
- Proporcionar una visión comparativa respecto a la situación previa y posterior al rediseño, evidenciando la mejora en la gestión de recursos y el impacto en la sostenibilidad financiera del área.

Objetivo: Evaluar el impacto económico del rediseño mediante el análisis del ROI y la cuantificación de los beneficios en términos de eficiencia, calidad y satisfacción de los stakeholders.

Justificación del uso del ROI: El Retorno sobre la Inversión (ROI) ha sido seleccionado como el indicador principal para evaluar el rediseño debido a su capacidad para medir la eficiencia económica de la implementación. Este indicador permite:

- Comparar los beneficios obtenidos con los costos asociados al rediseño, proporcionando una métrica clara y cuantificable del impacto financiero.
- Evaluar la rentabilidad de la inversión realizada en la optimización de procesos, automatización y adopción de herramientas tecnológicas.
- Facilitar la toma de decisiones estratégicas basadas en datos concretos, permitiendo justificar la viabilidad del proyecto ante stakeholders y tomadores de decisión.

- Incorporar tanto los ahorros generados por la mejora en eficiencia operativa como los incrementos en ingresos derivados del aumento en la captación y fidelización de donantes.
- Proporcionar una visión comparativa respecto a la situación previa y posterior al rediseño, evidenciando la mejora en la gestión de recursos y el impacto en la sostenibilidad financiera del área.

Procedimiento:

1. Recopilar datos financieros históricos y actuales para establecer una línea base de costos y beneficios.
2. Estimar los costos de implementación del rediseño y proyectar los ahorros y beneficios económicos a corto y largo plazo.
3. Calcular el ROI utilizando fórmulas financieras estándar y comparar los resultados con indicadores del sector.
4. Realizar un análisis cualitativo de los beneficios, tales como mejoras en la calidad del servicio y en la satisfacción del cliente.

Resultados Esperados:

- Un cálculo cuantitativo del ROI y un desglose de los beneficios económicos.
- Un informe detallado que justifique la viabilidad económica del rediseño.
- Evidencia de mejoras en la eficiencia operativa y en la satisfacción de los stakeholders.

6.7.2. Análisis de Riesgos y Mitigación

Objetivo: Identificar, evaluar y proponer estrategias de mitigación para los riesgos asociados a la implementación del rediseño, minimizando así el impacto negativo en la operación.

Procedimiento:

1. Identificar los riesgos potenciales basados en el análisis de la situación actual y experiencias en proyectos similares.
2. Clasificar los riesgos según su probabilidad e impacto mediante una matriz de riesgos.

3. Desarrollar estrategias y planes de contingencia para mitigar cada riesgo identificado.
4. Comunicar y documentar los riesgos y las estrategias de mitigación a todos los actores involucrados.

Resultados Esperados:

- Un informe detallado que identifique y clasifique los riesgos críticos.
- Estrategias de mitigación definidas y plan de contingencia establecido.
- Un canal de comunicación para la gestión continua de riesgos durante la implementación.

6.7.3. Resultados y Recomendaciones Finales

Objetivo: Integrar y presentar de forma clara los hallazgos obtenidos durante el análisis del impacto del rediseño, justificando la viabilidad global del proyecto y definiendo las acciones prioritarias a implementar.

Procedimiento:

1. Consolidar la información derivada del análisis económico, de riesgos y del desempeño operativo.
2. Redactar un informe final que resuma los beneficios esperados, los riesgos mitigados y las oportunidades de mejora identificadas.
3. Formular recomendaciones específicas, definiendo acciones prioritarias, responsables y cronogramas de implementación.

Resultados Esperados:

- Un documento integral que sintetice el impacto del rediseño en las dimensiones económica, operativa y estratégica.
- Recomendaciones claras que justifiquen la viabilidad y el potencial retorno del proyecto.
- Una hoja de ruta detallada que sirva como guía para la implementación de las mejoras propuestas.

7. Desarrollo Metodológico

En este apartado se aplicará la metodología propuesta en el capítulo anterior para llevar a cabo un rediseño de procesos en el **área de Donaciones** de la Dirección de Vinculación con el Medio de la Universidad ERRES (UERRES). Este área tiene un rol esencial dentro de la Dirección, ya que gestiona la captación de recursos financieros que permiten apoyar programas institucionales clave, como el programa de becas para estudiantes meritorios.

La **Dirección de Vinculación con el Medio** actúa como el principal nexo entre la universidad y la sociedad, coordinando iniciativas que integran a exalumnos, empresas, organizaciones y la comunidad en general. Está compuesta por áreas clave, como:

- **Exalumnos:** Mantiene una relación activa con los egresados y gestiona iniciativas como el programa de donaciones.
- **Donaciones:** Responsable de captar, gestionar y distribuir aportes financieros para programas específicos y generales de la universidad.
- **Convenios:** Establece acuerdos estratégicos con entidades públicas y privadas para promover el desarrollo académico y tecnológico.
- **Asuntos Internacionales:** Impulsa la internacionalización de la universidad mediante intercambios, convenios y colaboraciones globales.
- **Gestión de Talentos:** Facilita la conexión entre estudiantes, egresados y el mercado laboral, organizando ferias laborales y promoviendo empleabilidad.

El **área de Donaciones**, objeto central de este caso aplicado, enfrenta múltiples desafíos relacionados con la eficiencia operativa, la estandarización de procesos y la implementación de herramientas tecnológicas. Estos retos fueron identificados durante más de tres años de experiencia directa del autor como ayudante en el área, permitiéndole observar de primera mano las falencias y oportunidades de mejora.

A través de la aplicación de la metodología, este trabajo busca abordar estas problemáticas mediante el análisis detallado de los procesos actuales, la identificación de áreas críticas y la propuesta de soluciones concretas que fortalezcan la gestión del área y su impacto en los objetivos estratégicos de la universidad.

7.1. Antecedentes

7.1.1. Vinculación con el Medio

La **Vinculación con el Medio** es una función esencial de las universidades, ya que fomenta una interacción bidireccional entre la institución y su entorno. Esta dimensión, fundamentada en los pilares académicos de innovación, docencia e investigación, fortalece el compromiso social de las universidades al trascender las actividades académicas tradicionales. Así, las instituciones se convierten en agentes clave del desarrollo sostenible, promoviendo la transferencia de conocimientos, tecnología y valores a la sociedad.

Desde su fundación hace más de 85 años, la **Universidad ERRES (UERRES)** ha liderado múltiples iniciativas que consolidan lazos de colaboración mutua con la sociedad, generando sinergias y contribuyendo significativamente al progreso social, económico y cultural.

En la UERRES, las actividades de Vinculación con el Medio se desarrollan de manera descentralizada, transversal y sistemática, en alineación con los objetivos estratégicos institucionales. Estas iniciativas involucran a todos los estamentos universitarios –académicos, docentes, estudiantes y personal paraacadémico–, logrando un impacto a nivel regional, nacional e internacional. La Dirección de Vinculación con el Medio organiza estas acciones en torno a ocho **ejes estratégicos**:

- **Vinculación con asociaciones públicas y gobierno:** Participación activa en comités consultivos, consejos técnicos y organismos reguladores para impulsar políticas públicas orientadas al desarrollo sostenible.
- **Vinculación con asociaciones regionales:** Establecimiento de alianzas con actores locales para implementar proyectos que impacten positivamente en el progreso y bienestar regional.
- **Vinculación con la industria y privados:** Respuesta a demandas tecnológicas y científicas, promoviendo la innovación y el desarrollo industrial del país a través de soluciones concretas.
- **Responsabilidad social universitaria:** Desarrollo de iniciativas que generan impactos positivos en comunidades vulnerables, fomentando la inclusión y el mejoramiento de la calidad de vida.
- **Vinculación cultural:** Organización de actividades culturales que, con más de 80 años de trayectoria, fortalecen la identidad y el patrimonio cultural.
- **Vinculación con exalumnos:** Mantenimiento de relaciones activas con exalumnos mediante programas colaborativos, redes de apoyo y campañas de donaciones.

- **Vinculación internacional:** Promoción de la internacionalización mediante convenios, programas de movilidad y colaboraciones con instituciones globales.
- **Vinculación con la sociedad:** Implementación de oportunidades para estudiantes meritorios, fomentando su desarrollo académico y profesional, así como su integración social.

Estas iniciativas reflejan el compromiso institucional de la UERRES con la promoción del bienestar social, la sostenibilidad y el desarrollo estratégico mediante una vinculación efectiva con su entorno.

La ejecución de estas actividades es responsabilidad de tres **equipos clave** dentro de la Dirección de Vinculación con el Medio:

- **Equipo de Exalumnos:** Enfocado en fortalecer la relación con los egresados y que incluye al área de Donaciones, responsable de gestionar recursos para financiar programas como el de becas.
- **Oficina de Gestión de Talentos y Empleabilidad (Gestal):** Vincula a estudiantes y titulados con el mercado laboral mediante ferias, talleres y asesorías, promoviendo la empleabilidad y el desarrollo profesional.
- **Oficina de Asuntos Internacionales (OAI):** Impulsa la internacionalización de la universidad mediante convenios académicos, programas de intercambio y colaboraciones globales.

7.1.1.1. Modelo de Gestión de Vinculación con el Medio

El **Modelo de Gestión de Vinculación con el Medio** de la Universidad ERRES (UERRES) constituye un sistema estratégico que organiza y establece las bases para una interacción efectiva entre la institución y su entorno significativo. Este modelo tiene como objetivo articular las actividades de vinculación con el medio, generando un impacto bidireccional que contribuya al desarrollo económico, social y cultural del país, además de potenciar la formación integral de la comunidad universitaria.

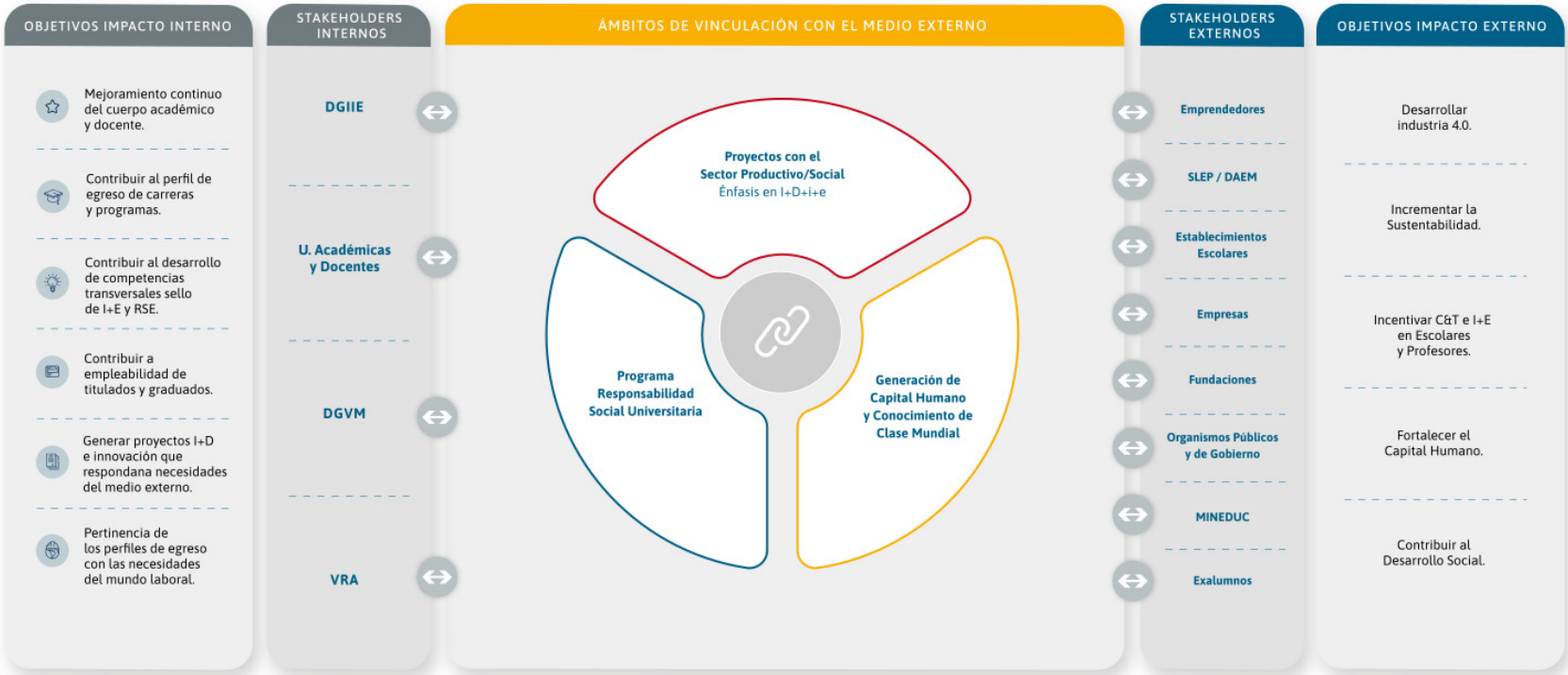


Figura 3: Modelo de Gestión de Vinculación con el Medio
Fuente: DGVM, Universidad ERRES.

El modelo se estructura en torno a tres **ámbitos de acción principales**, los cuales definen las líneas estratégicas de la universidad para fortalecer la relación con sus stakeholders externos:

- **Programa de Responsabilidad Social Universitaria:** Este programa se centra en ejecutar proyectos e iniciativas que impacten positivamente en comunidades vulnerables, promoviendo valores como la equidad, la inclusión y el desarrollo sostenible. Estas acciones reflejan el compromiso de la universidad con su entorno social y su rol como agente transformador.
- **Proyectos con el Sector Productivo y Social (Énfasis en I+D+i+e):** Este ámbito fomenta la generación de soluciones innovadoras y tecnológicas mediante investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento (I+D+i+e). Su propósito es fortalecer la competitividad del sector productivo y social, contribuyendo al avance científico y tecnológico del país.
- **Generación de Capital Humano y Conocimiento de Clase Mundial:** Enfocado en formar profesionales altamente capacitados y promover la creación y difusión de conocimiento de alto impacto. Este ámbito posiciona a la UERRES como un referente global en educación, investigación y desarrollo tecnológico.

El modelo considera la participación activa y colaborativa de **stakeholders internos y externos**, asegurando una implementación efectiva de los programas y proyectos de vinculación:

■ **Stakeholders internos:**

- Dirección General de Investigación, Innovación y Emprendimiento (DGIIE).
- Unidades Académicas y Docentes.
- Dirección de Vinculación con el Medio (DGVM).
- Vicerrectoría Académica (VRA).

■ **Stakeholders externos:**

- Emprendedores.
- Servicios Locales de Educación Pública (SLEP) y Departamentos de Administración de Educación Municipal (DAEM).
- Establecimientos escolares.
- Empresas y fundaciones.
- Organismos públicos y gubernamentales.
- Ministerio de Educación (MINEDUC).

- Red de exalumnos.

Además, el modelo define **objetivos de impacto diferenciados** para los ámbitos interno y externo, alineados con las necesidades de la comunidad universitaria y la sociedad en general:

■ **Impacto interno:**

- Fortalecimiento y desarrollo continuo del cuerpo académico y docente.
- Consolidación del perfil de egreso de carreras y programas.
- Promoción de competencias transversales relacionadas con investigación, innovación y responsabilidad social.
- Mejora de la empleabilidad de titulados y graduados.
- Generación de proyectos de I+D e innovación que respondan a las necesidades del entorno.

■ **Impacto externo:**

- Impulso al desarrollo de la industria 4.0.
- Incremento de prácticas sostenibles.
- Fomento de la ciencia, tecnología e innovación en comunidades educativas.
- Creación y fortalecimiento de capital humano de alto nivel.
- Contribución al desarrollo social y económico del país.

La **Figura 3** ilustra el Modelo de Gestión de Vinculación con el Medio, mostrando de forma clara los ámbitos de acción estratégicos, los stakeholders involucrados y los objetivos de impacto esperados. Esta representación subraya la importancia de un enfoque colaborativo y articulado que responda tanto a las demandas de la sociedad como a los desafíos del sector productivo.

7.1.1.2. Estructura Organizacional

La **Dirección General de Vinculación con el Medio (DGVCM)** de la Universidad ERRES (UERRES) es una dirección que reporta directamente a rectoría (ver Figura 4) y cuenta con una estructura organizacional diseñada para coordinar y articular las áreas clave que forman parte de su gestión. Esta estructura garantiza que las iniciativas de vinculación se implementen de manera eficiente, alineadas con los objetivos estratégicos institucionales y con un enfoque integral hacia el desarrollo social, académico y cultural.

En la cúspide de la estructura jerárquica (ver Figura 5) se encuentra el **Director General de Vinculación con el Medio**, encargado de liderar y supervisar todas las operaciones de la DGVC. Este cargo cuenta con el apoyo directo de una **Secretaría del Director** y un **Profesional Asesor**, quienes proporcionan soporte estratégico y administrativo para la toma de decisiones y la planificación general.

Bajo la dirección del **Director General**, opera una **Coordinadora General**, responsable de la supervisión y alineación de las diversas áreas operativas. Entre estas áreas destaca la **Coordinación REDEx**, cuyo enfoque principal es gestionar las relaciones con los exalumnos y fomentar su participación activa en el desarrollo institucional. Esta coordinación incluye el área de Donaciones, que desempeña un papel crucial en la captación y administración de recursos provenientes de exalumnos, empresas y socios estratégicos.

El área de Donaciones está liderada por la **Coordinadora de Captación y Donaciones**, quien tiene la responsabilidad de diseñar e implementar estrategias efectivas para maximizar el impacto de las donaciones en la comunidad universitaria. Este trabajo se apoya en un **ayudante**, quien trabaja 30 horas mensuales y colabora en tareas operativas clave, como la actualización de bases de datos, la preparación de reportes y la ejecución de campañas de captación de recursos.

**Título XI.
Organigramas**

**Organigrama Administración Superior
Rectoría**

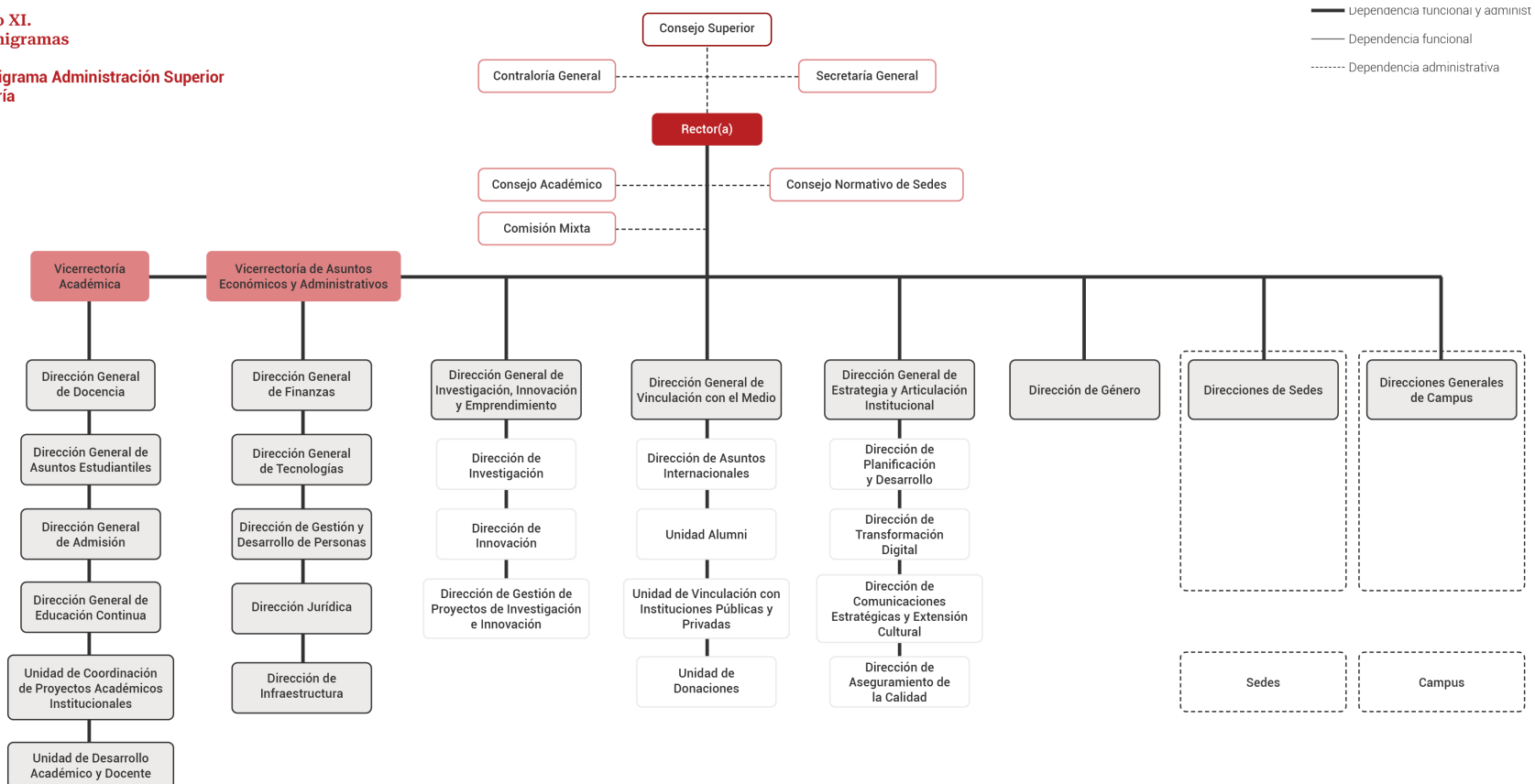


Figura 4: Estructura Organizacional UERRES
Fuente: DGVCM, Universidad ERRSE.

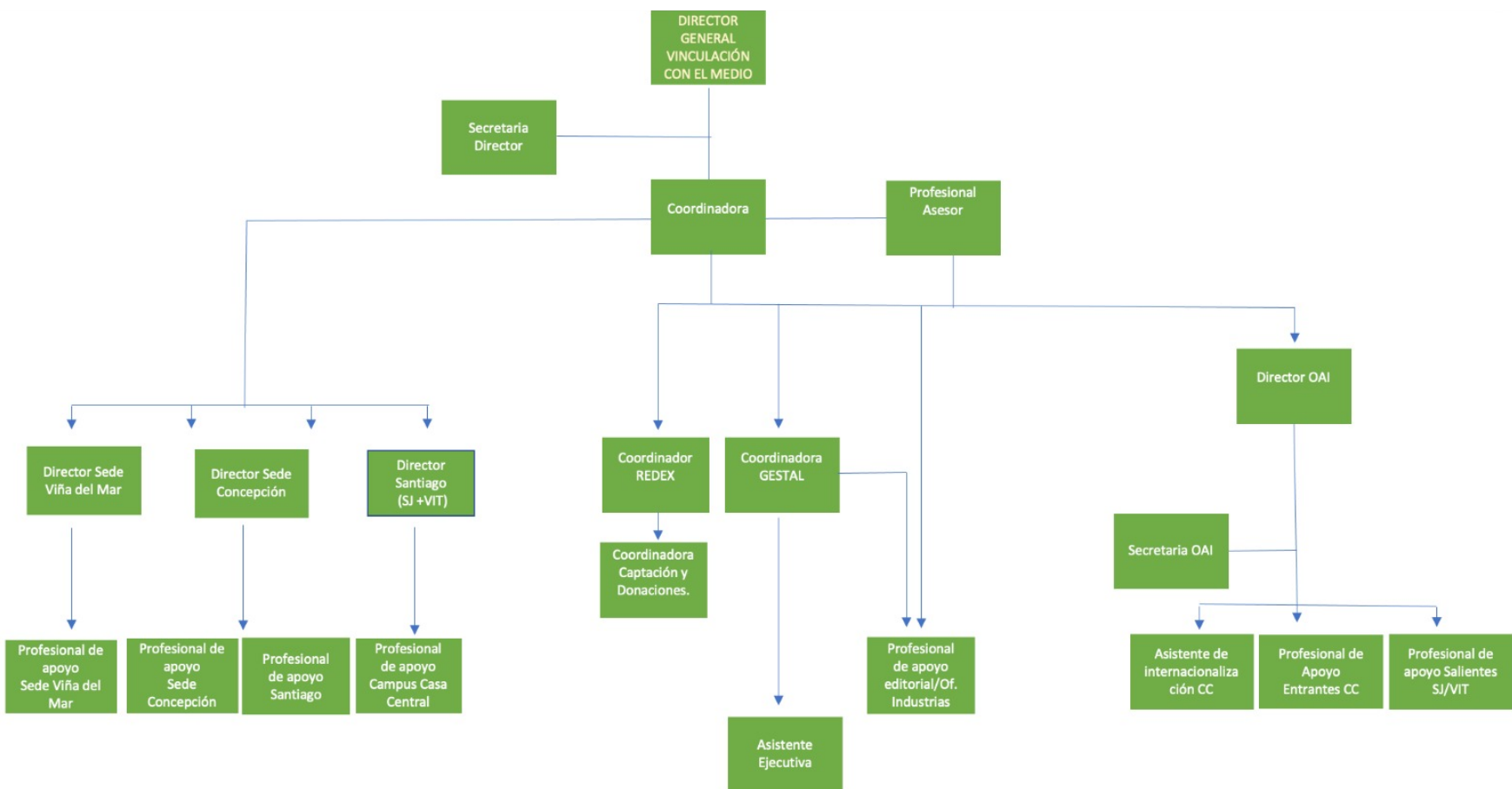


Figura 5: Estructura jerárquica DGVCN
 Fuente: DGVCN, Universidad ERRES.

7.1.2. Exalumnos

La **Red de Exalumnos de la UERRES** juega un papel esencial en la Vinculación con el Medio, fomentando una interacción constante y bidireccional entre la Universidad y sus egresados. Mediante la oficina institucional **Alumni ERRES**, se desarrollan programas y estrategias que fortalecen los lazos con los exalumnos, promoviendo su participación activa en actividades clave y consolidando su compromiso con la institución. Estas acciones incluyen la gestión de donaciones, la organización de eventos de networking, la entrega de beneficios exclusivos y la creación de convenios que impulsan el desarrollo académico, profesional y social de la comunidad sansana.

Alumni ERRES también impacta directamente en el bienestar de los estudiantes actuales a través del **Programa de Donaciones**, que canaliza aportes provenientes de exalumnos, profesores, empresas y organizaciones amigas. Los fondos recaudados se destinan principalmente a **becas** que cubren aranceles, matrículas, manutención y la adquisición de tecnologías como tablets y notebooks. Este programa no solo refleja la solidaridad y compromiso de los exalumnos, sino que también se erige como un pilar esencial para garantizar la equidad y la continuidad educativa de los estudiantes meritorios.

La misión de **Alumni ERRES** es *inspirar y fortalecer el sentido de pertenencia de los sansanos hacia la UERRES*, perpetuando el legado solidario y emprendedor de Don Federico Santa María. Por otro lado, su visión es consolidarse como un referente nacional e internacional que, a través de la colaboración con exalumnos y amigos de la institución, co-crea valor, fomenta el crecimiento y promueve el bienestar de toda la comunidad universitaria.

A lo largo de los años, **Alumni ERRES** ha liderado diversas iniciativas que aseguran la conexión y participación de los exalumnos con su alma mater. Entre las más destacadas se encuentran:

- **Gestión de donaciones:** Captación de aportes financieros provenientes de exalumnos, empresas y socios estratégicos, destinados a programas institucionales clave.
- **Entrega de becas:** Selección y apoyo financiero a estudiantes destacados para cubrir aranceles, tecnología y manutención.
- **Eventos de networking:** Organización de encuentros que fomentan la colaboración profesional y el intercambio de experiencias entre exalumnos y estudiantes.
- **Comunicación global:** Establecimiento de vínculos y apoyo a exalumnos que residen en el extranjero, manteniendo su conexión con la Universidad.
- **Fomento del emprendimiento:** Promoción de proyectos e iniciativas emprendedoras mediante convenios y programas específicos.

- **Beneficios y convenios:** Provisión de servicios exclusivos y descuentos especiales para ex-alumnos como parte del reconocimiento y fortalecimiento de su vínculo con la institución.

En resumen, la **Red de Exalumnos de la UERRES** no solo asegura la conexión de los egresados con su alma mater, sino que también contribuye de manera significativa al desarrollo integral de la comunidad universitaria y al cumplimiento de la misión institucional.

7.1.2.1. Área de Donaciones dentro de REDEx

El **área de Donaciones** está liderada por la **Coordinadora de Captación y Donaciones**, quien reporta directamente al **Coordinador de REDEx**. Esta estructura jerárquica garantiza una alineación estratégica entre las actividades de donaciones y los objetivos generales de la Red de Exalumnos (REDEx), contribuyendo al fortalecimiento de los vínculos entre la universidad y sus egresados.

La Coordinadora cuenta con el apoyo de un **ayudante**, cuyo rol es proporcionar soporte en tareas operativas y administrativas clave. Este apoyo incluye, entre otras funciones, la gestión de bases de datos de donantes y la elaboración de reportes, lo que permite a la Coordinadora enfocarse en la planificación y ejecución estratégica de las actividades del área. El ayudante trabaja aproximadamente 30 horas mensuales, desempeñando un papel fundamental en la operatividad del área.

7.1.2.2. Actividades Clave del Área de Donaciones

El **área de Donaciones** cumple un rol esencial en el fortalecimiento de las relaciones entre la universidad y sus stakeholders, así como en la provisión de apoyo financiero para programas institucionales clave, como el programa de becas. Sus principales responsabilidades incluyen:

- **Captación y retención de donaciones:**
 - **Profesores:** Se facilita la opción de realizar donaciones mediante un descuento automático aplicado directamente al sueldo de aquellos interesados.
 - **Exalumnos (socios y amigos) y público general:** Los aportes se gestionan a través de transferencias bancarias o mediante la suscripción a pagos automáticos con tarjeta de crédito o débito.
 - **Empresas:** Se establecen reuniones y visitas para presentar propuestas formales de donación, promoviendo su colaboración en proyectos específicos o programas estratégicos de la universidad.

- **Gestión de incentivos tributarios:** Tanto las empresas como las personas naturales que realicen donaciones superiores a 150.000 CLP tienen la posibilidad de recibir un certificado de donación, el cual otorga beneficios tributarios.
- **Gestión del programa de becas:** El área de Donaciones asume la responsabilidad integral del programa de becas, abarcando desde la captación de recursos hasta la selección de beneficiarios y la entrega final de los apoyos económicos.
- **Gestión de donaciones específicas:** Además de las donaciones generales destinadas al programa de becas, el área gestiona aportes dirigidos a disciplinas o proyectos específicos dentro de la universidad. Es importante señalar que todas las donaciones hacia la universidad deben ser canalizadas a través de esta área.
- **Ejecución de campañas de comunicación:** El área diseña y lleva a cabo campañas específicas dirigidas a los diferentes segmentos de donantes, asegurando una comunicación efectiva y fomentando la fidelización.
- **Soporte operativo del ayudante del área:** El ayudante desempeña funciones esenciales que incluyen:
 - Apoyo en el desarrollo y ejecución de campañas de captación.
 - Preparación de propuestas formales para donantes.
 - Colaboración en la gestión y administración del programa de becas.
 - Actualización del dashboard de donaciones, una tarea que se realiza aproximadamente una o dos veces al año.

El siguiente esquema presenta una visión general de las actividades principales desarrolladas por el área de Donaciones:

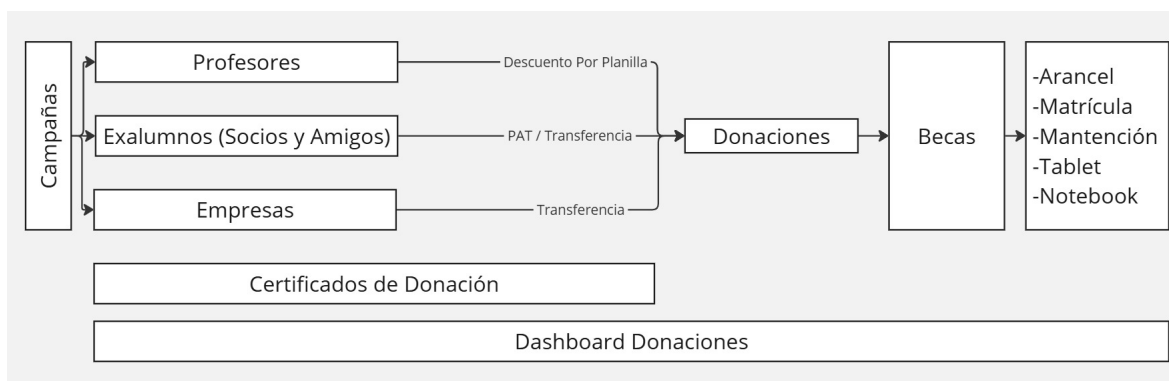


Figura 6: Esquema de Actividades del Área de Donaciones

Fuente: DGVM.

7.2. Aplicación Metodología

7.2.1. Preparación de la Organización

La organización fue informada del proyecto y manifestó su apoyo de manera significativa. Este respaldo fue liderado por el coordinador de la Red de Exalumnos, quien desempeñó un rol clave al facilitar recursos y contactos estratégicos fundamentales para el éxito del proyecto. La encargada del área de donaciones, recientemente incorporada al equipo tras una vacante de un año en el puesto, aportó una perspectiva renovada y un compromiso sólido para llevar adelante las tareas asignadas. Además, el ayudante del área de donaciones, con más de tres años de experiencia en el cargo, contribuyó con su profundo conocimiento operativo, actuando como un pilar esencial para la efectividad y continuidad del trabajo. Este equipo cohesionado aseguró una base sólida para iniciar el rediseño de procesos.

Se asegura el respaldo de la alta dirección para garantizar legitimidad, recursos y resolución de obstáculos organizacionales.

La misión y visión de ALUMNI ERRES proporcionaron una base sólida para alinear el proyecto de rediseño con los objetivos organizacionales, garantizando coherencia y una dirección estratégica clara.

Misión: *Hacer crecer e inspirar el cariño y sentido de pertenencia de los sansanos hacia la UERRES y el legado solidario y emprendedor de Don Federico Santa María.*

Visión: *Ser un referente nacional e internacional que, convocando y co-creando valor con los exalumnos y amigos de la Institución, estimule el crecimiento y bienestar de todos los sansanos y de la UERRES.*

Estos principios estratégicos subrayan el enfoque social del área de donaciones y guían a sus miembros para trabajar con propósito y alineación institucional. En este contexto, se definieron los siguientes valores estratégicos que orientarán el desempeño del equipo:

- **Compromiso solidario:** Actuar con empatía y dedicación, promoviendo la solidaridad en cada interacción con donantes y beneficiarios.
- **Transparencia:** Fomentar una comunicación clara y honesta, asegurando que las gestiones del área reflejen los principios éticos y la profesionalidad de la Institución.
- **Orientación al impacto:** Centrar los esfuerzos en maximizar los beneficios para los estudiantes y la comunidad universitaria, generando un impacto tangible y positivo.
- **Colaboración:** Promover un trabajo en equipo eficaz y un sentido de pertenencia, reconociendo la importancia de la cooperación interna y externa.

- **Mejora continua:** Adoptar una actitud proactiva para optimizar procesos y fortalecer relaciones con los donantes, manteniendo el enfoque en los objetivos estratégicos de ALUMNI ERRES.

7.2.2. Planteamiento de los Objetivos del Rediseño

En esta etapa se definen los objetivos específicos que guiarán el rediseño del área de Donaciones, asegurando su alineación con el objetivo general y los objetivos estratégicos planteados en la memoria. Estos objetivos están diseñados para abordar las problemáticas actuales, fomentar la eficiencia operativa y contribuir al fortalecimiento de la captación y retención de donantes, garantizando la sostenibilidad de los programas de becas y el impacto positivo en la comunidad universitaria.

7.2.2.1. Definición de Objetivos Específicos

Se establecieron los siguientes objetivos específicos, orientados a resolver las necesidades prioritarias del área de Donaciones y a alcanzar las metas estratégicas del departamento:

- **Incrementar los ingresos provenientes de donaciones:** Implementar herramientas de análisis de datos (Business Intelligence) para identificar patrones clave y diseñar estrategias personalizadas que maximicen la captación y retención de donantes, con un enfoque directo en aumentar los montos recaudados.
- **Estandarizar y rediseñar procesos para mejorar la eficiencia y resultados financieros:** Mapear, documentar y rediseñar los flujos de trabajo clave, eliminando redundancias y simplificando tareas, asegurando que cada actividad contribuya de manera efectiva al incremento de las donaciones.
- **Establecer un sistema de monitoreo centrado en el crecimiento de los montos recaudados:** Diseñar indicadores clave de desempeño (KPIs) que permitan evaluar de forma precisa la retención de donantes, la cantidad de nuevos donantes adquiridos y el total de ingresos obtenidos, asegurando un control constante de los resultados financieros.
- **Fomentar la sostenibilidad financiera del área:** Promover una cultura organizacional que priorice el incremento sostenido de los montos recaudados mediante la mejora continua, decisiones basadas en datos y la adopción de prácticas efectivas en la gestión de donaciones.

7.2.2.2. Determinación de Métricas Clave e Indicadores de Desempeño

El éxito del rediseño será evaluado mediante métricas clave e indicadores de desempeño (KPIs), diseñados para proporcionar una medición precisa, continua y accionable de los resultados alcanzados. Las métricas principales incluyen:

- **Monto total recaudado:** Este indicador refleja el impacto financiero global del rediseño al medir la suma total de las donaciones recibidas, comparada con las metas anuales establecidas. Fuentes de datos: registros del sistema financiero del área. *Monitoreo: mensual, trimestral, semestral y anual.* (Agrupado por empresas, personas y total)
- **Valor promedio por donante (APV):** Mide el monto promedio donado por cada donante en un período específico. Indica el nivel de compromiso financiero promedio de los donantes. (Agrupado por empresas y personas)

$$\text{Valor promedio por donante} = \frac{\text{Monto total recaudado}}{\text{Número total de donantes}}$$

Monitoreo: mensual, trimestral, semestral y anual.

- **Tasa de retención de donantes:** Proporción de donantes que mantienen su contribución en un período definido. Este indicador mide la fidelización de la base de contribuyentes. (agrupar por personas y empresas)

$$\text{Tasa de retención} = \left(\frac{\text{Número de donantes recurrentes}}{\text{Total de donantes}} \right) \times 100$$

Monitoreo: trimestral, Semestral y Anual.

- **Tasa de abandono de donantes:** Proporción de donantes recurrentes que dejan de contribuir en un período específico. Complementa la tasa de retención para evaluar áreas de mejora en la fidelización. (Agrupar por personas y empresas)

$$\text{Tasa de abandono} = \left(\frac{\text{Número de donantes perdidos}}{\text{Total de donantes iniciales}} \right) \times 100$$

Monitoreo: Mensual, trimestral, Semestral y Anual.

- **Crecimiento de nuevos donantes:** Evalúa la efectividad de las estrategias implementadas para expandir la base de contribuyentes mediante el cálculo del número de nuevos donantes adquiridos. (Agrupar por personas y empresas)

$$\text{Crecimiento de nuevos donantes} = \left(\frac{\text{Nuevos donantes adquiridos}}{\text{Total de donantes}} \right) \times 100$$

Monitoreo: Mensual, trimestral, Semestral y Anual.

Fuentes de datos: registros de campañas y reportes financieros. *Monitoreo: por campaña.*

- **Duración promedio del ciclo de captación:** Tiempo promedio desde el contacto inicial con un prospecto hasta que realiza su primera donación. Ayuda a identificar cuellos de botella en el proceso de captación.

$$\text{Duración promedio del ciclo} = \frac{\text{Suma de todos los tiempos individuales de captación}}{\text{Número total de nuevos donantes}}$$

Monitoreo: semestral.

- **Ahorro en tiempo y eficiencia operativa:** Mide la reducción en tiempo de procesos clave como recaptura de donantes, ejecución de campañas y gestión administrativa, expresado en términos de Full-Time Equivalent (FTE).

$$\text{Ahorro en tiempo (FTE)} = \frac{\text{Tiempo previo al rediseño} - \text{Tiempo posterior al rediseño}}{\text{Horas laborales por FTE}}$$

Por ejemplo, si el proceso de recaptura tomaba 2 semanas y, gracias al rediseño, se redujo a 1 semana (una disminución de 20 horas), esto equivaldría a un ahorro de:

$$\frac{20 \text{ horas}}{40 \text{ horas/FTE}} = 0,5 \text{ FTE.}$$

Monitoreo: mensual.

7.2.2.3. Comunicación Interna y Sensibilización

El éxito del rediseño depende de la participación activa y el compromiso del equipo. Por ello, se presenta una estrategia integral de comunicación interna para informar, capacitar y sensibilizar al personal, asegurando su involucramiento en cada etapa del proyecto. Los elementos clave de esta estrategia incluyen:

- **Sesiones informativas regulares:** Presentaciones diseñadas para explicar los objetivos, beneficios y avances del proyecto, destacando su alineación con la misión y visión del departamento.
- **Capacitación del equipo:** Talleres prácticos enfocados en el uso de herramientas tecnológicas, análisis de indicadores y adopción de nuevos estándares operativos.
- **Canales de comunicación efectivos:** Uso de correos electrónicos, boletines y plataformas colaborativas para compartir actualizaciones frecuentes y promover la transparencia.

- **Mecanismos de retroalimentación:** Encuestas y reuniones de consulta para recoger inquietudes y sugerencias, fomentando un ambiente participativo y colaborativo.
- **Reconocimiento de esfuerzos:** Iniciativas para reconocer las contribuciones individuales y de equipo, reforzando la motivación y el compromiso.

Esta estrategia busca minimizar resistencias al cambio, fomentar una actitud positiva hacia el proyecto y garantizar que todos los miembros del equipo comprendan y respalden los objetivos planteados.

7.2.3. Recopilación de Información y Mapeo de la Situación Actual

Esta etapa tiene como objetivo obtener una comprensión profunda y detallada del estado actual de los procesos en el departamento. Para ello, se emplearon herramientas y métodos como entrevistas, análisis documental, mapeo de procesos mediante BPMN y benchmarking. Este enfoque permite identificar fortalezas, áreas de mejora y oportunidades estratégicas que servirán como base para el rediseño.

7.2.3.1. Análisis del Clima y la Cultura Organizacional

Para evaluar el entorno organizacional y su impacto en el desempeño del departamento, se llevaron a cabo dos encuestas específicas: una centrada en el Clima Organizacional y otra en la Cultura Organizacional. Estas encuestas tienen como objetivo identificar tanto las fortalezas internas como las áreas críticas de mejora, proporcionando una base sólida para diseñar intervenciones estratégicas orientadas al fortalecimiento del equipo y al logro de los objetivos departamentales.

La muestra, compuesta por cinco personas seleccionadas aleatoriamente, incluyó representantes del área de donaciones. Este enfoque buscó capturar una perspectiva diversa y representativa de los colaboradores. Los resultados obtenidos permiten diagnosticar el estado actual del departamento y sentar las bases para acciones correctivas y preventivas.

7.2.3.2. Cultura Organizacional

La encuesta sobre Cultura Organizacional se diseñó utilizando una escala de Likert para evaluar cinco dimensiones clave que son esenciales para el éxito del departamento: - La alineación de valores entre los miembros y el departamento. - La efectividad de la comunicación interna. - El fomento de la innovación y la mejora continua. - El liderazgo como modelo de valores organizacionales. - El sentido de pertenencia al equipo.

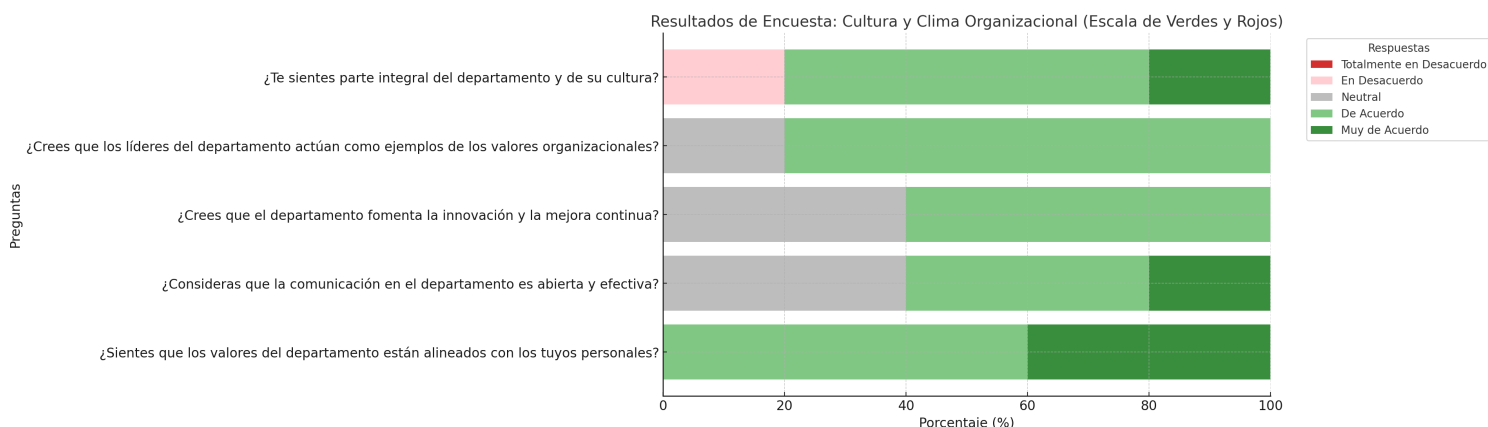


Figura 7: Resultados de la encuesta: Cultura Organizacional.
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

El gráfico 7 presenta los resultados principales. A continuación, se analizan los hallazgos más relevantes, acompañados de posibles causas y consecuencias:

- Alineación de valores:** La mayoría de los participantes indicó que los valores del departamento, como el trabajo en equipo y la responsabilidad, están alineados con los suyos personales. Este hallazgo refleja una fuerte cohesión cultural, que es clave para fomentar el compromiso y la estabilidad en el equipo. Sin embargo, la falta de actividades regulares que refuercen estos valores podría debilitar su impacto en contextos de cambio organizacional o alta rotación de personal.
- Comunicación interna:** Aunque los resultados reflejan ciertos aspectos positivos, un porcentaje significativo de respuestas “Neutral” sugiere que la comunicación no siempre es percibida como efectiva o abierta. Esto podría deberse a la ausencia de canales formales, dinámicas jerárquicas rígidas o una falta de claridad en los flujos de información. Si no se aborda, este problema puede derivar en desinformación, malentendidos y una menor coordinación entre los equipos.
- Fomento de la innovación:** Los resultados indican que la innovación se fomenta de manera inconsistente, posiblemente debido a una carga operativa excesiva que deja poco espacio para actividades creativas. La falta de un enfoque transversal para estimular la innovación podría limitar la capacidad del departamento para adaptarse a cambios, optimizar procesos o implementar nuevas ideas.
- Liderazgo:** Los líderes del departamento son percibidos de manera positiva, destacándose por su disposición a escuchar y su trato justo hacia los colaboradores. No obstante, se identifican áreas de mejora, como la necesidad de ofrecer lineamientos más claros y mantener

una mayor cercanía con ciertos miembros del equipo. De no atender estas carencias, podrían surgir inseguridades en la ejecución de tareas y una disminución en la confianza hacia la gestión.

- **Sentido de pertenencia:** Si bien la mayoría de los colaboradores se siente parte integral del equipo, algunos expresaron una desconexión, especialmente en áreas con menor participación en actividades grupales. Esta falta de integración puede reducir la motivación y el compromiso de los colaboradores, afectando tanto la dinámica de trabajo como el rendimiento general del equipo.

Respuestas a Preguntas Abiertas. Los resultados cuantitativos fueron enriquecidos con las respuestas a preguntas abiertas, las cuales ofrecen una visión más profunda de las dinámicas internas del departamento:

- **Valores Fundamentales:** Los valores más mencionados incluyen **trabajo en equipo, responsabilidad, proactividad, liderazgo, transparencia y colaboración**. Estos valores reflejan un compromiso compartido con la cooperación y la adaptabilidad, esenciales para un entorno organizacional saludable. Sin embargo, su impacto podría diluirse si no se refuerzan mediante iniciativas específicas, como programas de reconocimiento o actividades grupales.
- **Promoción de la Comunicación.** Las estrategias más destacadas son las **reuniones regulares** y el **diálogo constante**. Sin embargo, las limitaciones señaladas, como la **falta de compromiso** y la **poca proactividad**, sugieren que estas prácticas no siempre son efectivas en toda la organización. Esto resalta la necesidad de implementar canales de comunicación más estructurados y mecanismos que incentiven la participación activa.
- **Prácticas Importantes e Impacto:** Las **reuniones semanales** y las **celebraciones anuales** son valoradas por su impacto positivo en la cohesión del equipo y la alineación de objetivos. No obstante, la **falta de interacción regular** en ciertas áreas podría reducir la efectividad de estas prácticas, generando una desconexión en el equipo.
- **Liderazgo Positivo y Áreas de Mejora:** Aunque los líderes son reconocidos por su **innovación y positivismo**, se mencionan mejoras necesarias en la **claridad de lineamientos** y una **mayor cercanía con el equipo**. Estas carencias, de no ser abordadas, podrían erosionar la confianza y la efectividad de la gestión.
- **Iniciativas para el Sentido de Pertenencia:** Entre las sugerencias más recurrentes se encuentran los **talleres de integración** y las **actividades conjuntas**, diseñadas para fortalecer los lazos entre los colaboradores y fomentar un ambiente colaborativo.

En términos generales, los resultados reflejan un departamento con una base sólida de valores compartidos y un liderazgo que inspira confianza. Sin embargo, las áreas de mejora relacionadas con la **comunicación interna**, el **fomento de la innovación** y el **sentido de pertenencia** requieren atención prioritaria. La falta de acciones concretas en estos aspectos podría generar desmotivación, pérdida de cohesión y dificultades en la coordinación operativa.

Por tanto, es crucial implementar estrategias dirigidas a fortalecer estos aspectos. La mejora de los canales de comunicación, el desarrollo de un enfoque sistemático para fomentar la innovación y la promoción de actividades de integración no solo reforzarán la cohesión del equipo, sino que también aumentarán la eficiencia y la resiliencia organizacional, preparándolo para enfrentar futuros desafíos con mayor éxito.

7.2.3.3. Clima Laboral

La encuesta sobre Clima Laboral evaluó aspectos fundamentales que influyen directamente en la percepción, motivación y satisfacción de los colaboradores respecto a su entorno de trabajo. Utilizando una escala de Likert, se analizaron las siguientes dimensiones clave:

- La carga laboral y el equilibrio entre vida laboral y personal. - La percepción sobre el apoyo y reconocimiento recibido. - La adecuación del entorno físico y los recursos disponibles. - La efectividad de la comunicación interna. - La motivación y satisfacción general en el trabajo.

El gráfico 7 muestra los resultados de las respuestas cuantitativas, destacando las percepciones más relevantes y sus implicaciones:

- **Carga laboral y equilibrio:** Las respuestas reflejan una percepción dividida sobre la carga laboral. Mientras algunos colaboradores consideran que el balance entre vida laboral y personal es adecuado, otros lo identifican como un área crítica de mejora. Esta discrepancia parece estar influenciada por una distribución desigual de tareas y la falta de personal en áreas clave, lo que ha generado sobrecarga para ciertos miembros del equipo. Además, los largos procesos de selección para nuevos ingresos han exacerbado esta problemática. Por ejemplo, el departamento operó durante un año sin un encargado de donaciones debido a la lentitud en los procesos de contratación, lo que obligó al equipo existente a asumir responsabilidades adicionales. Incluso después de la selección inicial, la persona contratada permaneció en el cargo solo dos semanas, extendiendo aún más la vacante hasta finales de 2024, cuando finalmente se designó a un nuevo encargado. Si esta situación no se corrige, podría derivar en agotamiento, disminución de la productividad y una menor satisfacción laboral, impactando negativamente en la eficiencia operativa del departamento.
- **Reconocimiento e incentivos:** Una parte considerable de los participantes señaló que el

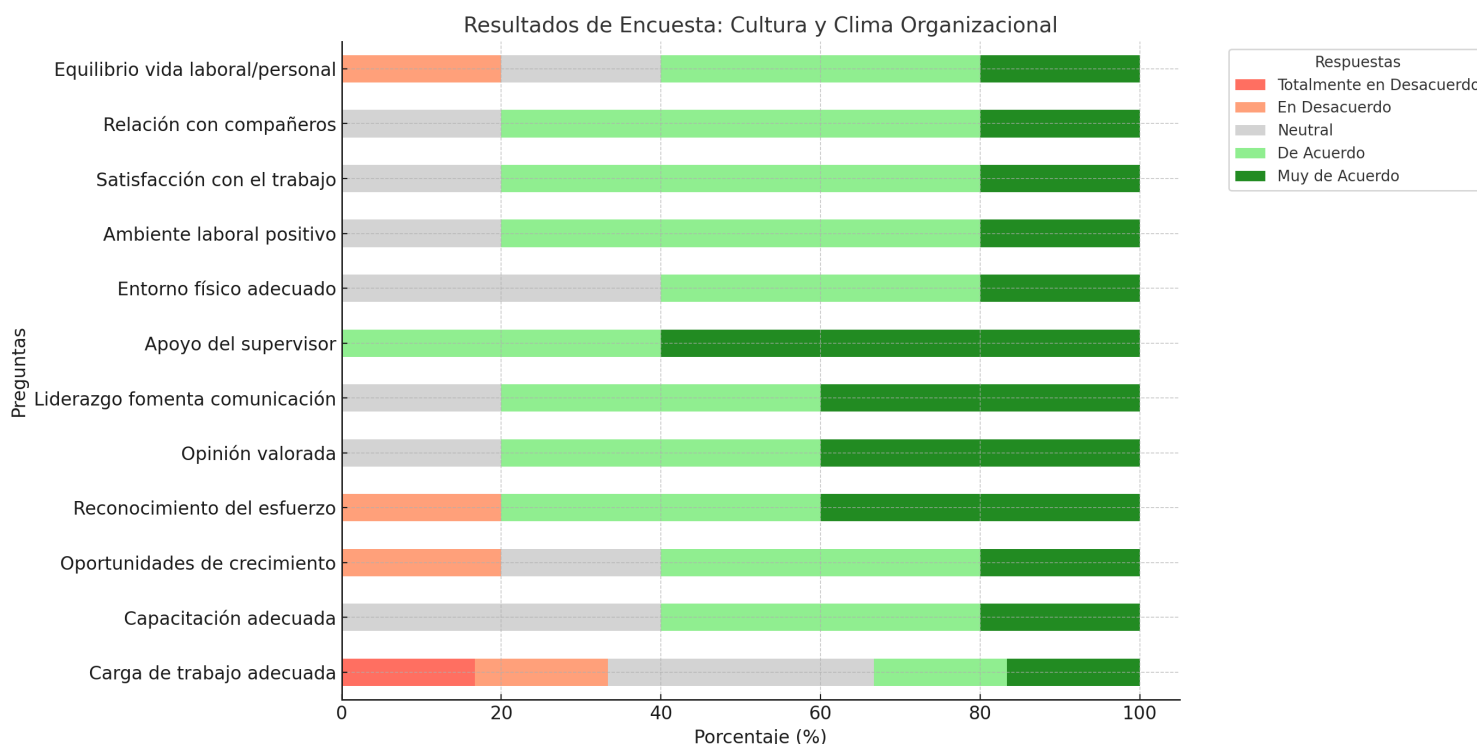


Figura 8: Resultados de la encuesta: Clima Laboral.
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

reconocimiento, tanto económico como público, es insuficiente. La falta de bonos, aumentos salariales o menciones formales de los logros puede generar una percepción de desvalorización del esfuerzo realizado. Implementar políticas de reconocimiento más visibles y consistentes podría fortalecer la motivación y la percepción de justicia dentro del equipo.

- **Entorno físico y recursos:** Aunque el entorno físico es, en general, percibido como adecuado, algunos comentarios resaltan la necesidad de mejorar ciertos espacios y asegurar herramientas más eficientes para la ejecución de las tareas. Esto sugiere que, si bien los recursos actuales son funcionales, su optimización podría aumentar la eficacia y satisfacción en el trabajo.
- **Apoyo del liderazgo y comunicación:** La percepción general del liderazgo es positiva, con aspectos destacados como la disposición a escuchar y la accesibilidad. Sin embargo, persisten áreas de mejora relacionadas con la claridad en la definición de roles, metas alcanzables y procesos sistemáticos para la gestión de solicitudes. Abordar estas deficiencias podría reforzar la confianza en la gestión y aumentar la cohesión organizacional.
- **Motivación y satisfacción:** Aunque se destacan emociones positivas como motivación y satisfacción, también emergen sentimientos de cansancio y estrés. Estos contrastes reflejan

un entorno que, aunque motivador, presenta desafíos estructurales significativos, como la carga de trabajo y la falta de reconocimiento. De no abordarse, estos problemas podrían afectar el bienestar emocional y la retención del talento.

Respuestas a Preguntas Abiertas. Las respuestas cualitativas complementan los hallazgos cuantitativos, proporcionando detalles clave sobre áreas específicas de mejora y aspectos positivos del ambiente laboral:

- **Aspectos a mejorar en el ambiente laboral:** Los participantes enfatizaron la necesidad de abordar la **carga laboral excesiva**, mejorar la **comunicación interna** y fortalecer el **apoyo del liderazgo**. También destacaron la importancia de un equilibrio más saludable entre trabajo y vida personal, especialmente para aquellos con responsabilidades adicionales.
- **Reconocimiento e incentivos:** Los colaboradores consideran que el **reconocimiento público**, junto con incentivos económicos como **bonos y aumentos salariales**, serían estrategias efectivas para mejorar la motivación y el compromiso. Esto refleja una necesidad de implementar políticas más visibles y equitativas de valoración del esfuerzo.
- **Habilidades deseadas:** Las áreas de desarrollo profesional incluyen **liderazgo, manejo de redes sociales, habilidades de análisis y conocimiento en nuevas plataformas tecnológicas**. Este interés por el aprendizaje continuo destaca la importancia de ofrecer oportunidades de capacitación para fortalecer las competencias del equipo.
- **Estrategias para reducir el estrés:** Las principales propuestas incluyen **pausas activas, instancias de encuentro entre sedes, y una mejor definición de funciones y metas alcanzables**. Estas estrategias buscan no solo reducir el estrés, sino también fomentar un ambiente más colaborativo y equilibrado.
- **Factores de satisfacción:** Entre los aspectos más valorados se encuentran el **impacto social del trabajo, la motivación personal y el entorno colaborativo**. Estos elementos refuerzan el compromiso de los colaboradores con la misión del departamento, a pesar de los desafíos existentes.
- **Aspectos a cambiar:** Los colaboradores identificaron áreas clave de mejora, como los **tiempos de respuesta en solicitudes, la optimización de procesos administrativos y la redistribución de la carga de trabajo**. Estas acciones podrían tener un impacto directo en la eficiencia y la percepción de equidad dentro del equipo.
- **Sentimientos predominantes:** Las emociones reportadas incluyen **motivación, alegría y entusiasmo**, junto con **cansancio, estrés e incertidumbre**. Esto refleja un entorno laboral

dinámico, donde los colaboradores experimentan tanto aspectos positivos como desafíos que afectan su bienestar emocional.

El análisis del clima laboral revela un equipo comprometido y motivado, pero también pone en evidencia áreas críticas de mejora. Es esencial implementar estrategias para redistribuir la carga laboral, fortalecer las prácticas de reconocimiento y promover un equilibrio saludable entre trabajo y vida personal. Además, la inversión en programas de capacitación y actividades que reduzcan el estrés laboral podría aumentar la satisfacción general, mejorar la productividad y consolidar un entorno más equilibrado y colaborativo.

7.2.3.4. Síntesis: Clima y Cultura Organizacional

El análisis del clima y la cultura organizacional del departamento evidencia fortalezas significativas, como una base sólida de valores compartidos y un equipo comprometido, pero también identifica desafíos críticos que limitan su desempeño y alineación con los objetivos estratégicos.

Cultura Organizacional. La cohesión cultural se consolida como un elemento central, sustentada por valores compartidos como el **trabajo en equipo**, la **responsabilidad** y la **colaboración**. Estos principios fomentan el compromiso colectivo y la estabilidad operativa del equipo. Sin embargo, la falta de actividades regulares que refuercen estos valores, como programas de reconocimiento o dinámicas grupales, podría debilitar su impacto, especialmente en contextos de alta rotación o cambios organizacionales. Además, las inconsistencias en la comunicación interna limitan la coordinación efectiva, lo que puede derivar en malentendidos, retrasos y una menor eficiencia operativa.

Clima Laboral. En el ámbito del clima laboral, los resultados muestran percepciones mixtas. Aunque los colaboradores valoran aspectos como el **impacto social del trabajo** y el **entorno colaborativo**, persisten preocupaciones relacionadas con la **carga laboral excesiva**, la **falta de reconocimiento** y el **desequilibrio entre vida laboral y personal**. Estos factores no solo afectan la motivación y satisfacción del equipo, sino que también incrementan el riesgo de agotamiento y rotación. Si bien el entorno físico y los recursos son percibidos como adecuados, algunos comentarios destacan oportunidades de mejora para optimizar espacios y herramientas.

Causas e Implicaciones. Los desafíos observados tienen raíces en factores estructurales y operativos, como:

- **Sobrecarga de tareas:** La falta de personal en áreas clave ha generado una distribución desigual de responsabilidades, afectando la percepción del clima laboral y la efectividad operativa.

- **Falta de reconocimiento formal:** La ausencia de incentivos visibles, tanto económicos como simbólicos, desmotiva a los colaboradores y genera una percepción de desvalorización de sus esfuerzos.
- **Inconsistencias en la comunicación interna:** La falta de canales formales y dinámicas jerárquicas rígidas dificultan la alineación de objetivos y la transmisión de información clave.

De no implementarse medidas correctivas, estas problemáticas podrían derivar en consecuencias significativas, como:

- **Aumento del estrés y agotamiento,** impactando el rendimiento y generando una mayor rotación de personal.
- **Desmotivación generalizada,** afectando la percepción de los colaboradores sobre su impacto en el equipo.
- **Pérdida de cohesión,** dificultando la colaboración y la consecución de los objetivos estratégicos.

Propuestas de Mejora. Para abordar estos desafíos, se proponen las siguientes acciones:

1. **Redistribución de la carga laboral:** Incorporar personal adicional y redistribuir responsabilidades para equilibrar las cargas y reducir el estrés operativo.
2. **Fortalecimiento del reconocimiento:** Implementar programas de incentivos económicos (bonos, aumentos salariales) y simbólicos (certificados, menciones públicas) para visibilizar y valorar los logros del equipo.
3. **Optimización de la comunicación interna:** Establecer canales formales, como boletines o reuniones periódicas, que aseguren un flujo de información claro y accesible.
4. **Fomento de la innovación:** Reservar tiempo en las agendas para actividades creativas y proyectos de mejora continua, reduciendo el enfoque exclusivo en tareas operativas.
5. **Promoción de actividades de integración:** Organizar talleres, celebraciones y encuentros para fortalecer el sentido de pertenencia y la cohesión del equipo.

Impacto de las Mejoras. Las acciones propuestas tendrán un efecto directo en el fortalecimiento del clima y la cultura organizacional, creando un entorno laboral saludable que fomente la colaboración y el desempeño eficiente. Según Cummings and Worley (2014), un clima laboral

positivo está estrechamente relacionado con una mayor productividad, retención del talento y satisfacción general del equipo. Esto permitirá al departamento afrontar con éxito retos futuros como el rediseño del proceso de donaciones, la adopción de nuevos sistemas y la adaptación a los cambios organizacionales.

Clima y Cultura Organizacional → Mayor Productividad. Un entorno laboral justo, motivador y cohesionado estimula el compromiso de los colaboradores con los objetivos organizacionales. Esto se traduce en una mejor gestión de tareas críticas, como la interacción con donantes y la optimización de procesos administrativos. Además, un liderazgo efectivo y un reconocimiento adecuado promueven la motivación intrínseca del equipo, facilitando la adaptación al cambio y la resolución de problemas.

Mayor Productividad → Mejores Resultados Operativos. Un equipo alineado y motivado puede centrarse en actividades estratégicas como la captación de nuevas fuentes de financiamiento y el fortalecimiento de alianzas externas. Una cultura sólida proyecta profesionalismo y confianza hacia los donantes y aliados estratégicos, lo que aumenta la probabilidad de recibir apoyo financiero recurrente (Kotler and Keller, 2012).

Mejores Resultados Operativos → Más Donaciones. Las mejoras internas no solo optimizan los recursos del departamento, sino que también consolidan relaciones externas, generando un círculo virtuoso: un equipo eficiente fortalece la percepción del departamento como confiable y orientado al impacto, lo que facilita la captación de donaciones y el desarrollo de proyectos estratégicos (Schneider et al., 2017).

En conjunto, estas acciones permitirán al departamento consolidar su posición estratégica, generar valor sostenible y cumplir con sus objetivos a largo plazo. Esto se traducirá en un entorno laboral más saludable, una mayor eficacia operativa y un impacto positivo en su misión organizacional.

7.2.3.5. Entrevistas Estructuradas y Evaluación de Documentación Existente

En esta etapa, se recopiló información directa mediante entrevistas estructuradas (Entrevista de Diagnóstico de Procesos, incluida en el anexo) con los principales involucrados en los procesos del área de donaciones del departamento. Además, se realizó un análisis exhaustivo de la documentación existente para identificar brechas, áreas críticas y los indicadores clave de desempeño (KPIs) asociados.

Coordinador de la Redex

El coordinador de la Redex desempeña un rol estratégico, no solo como gestor de datos de exalumnos, sino también como un actor clave en la fidelización y vinculación de esta comunidad

con la institución. Su posición es esencial para garantizar que los procesos internos sean eficientes y estén alineados con los objetivos estratégicos del departamento, especialmente en áreas críticas como la gestión de información, la automatización de procesos y la integración de sistemas tecnológicos.

La información presentada a continuación fue recabada mediante una entrevista estructurada con el coordinador, en la que se detallaron sus principales actividades, herramientas utilizadas, desafíos operativos y oportunidades de mejora dentro del departamento.

Principales actividades y objetivos:

- **Gestión de datos de exalumnos:** Supervisión, actualización y mantenimiento de información clave mediante formularios y sistemas tecnológicos, garantizando la precisión y accesibilidad de los datos.
- **Fidelización de exalumnos:** Diseño y ejecución de estrategias que fortalezcan la relación con los exalumnos, mediante la provisión de beneficios y servicios personalizados alineados con sus necesidades.
- **Colaboración interdepartamental:** Coordinación con áreas clave como Relaciones Estudiantiles y Finanzas para la gestión de becas, emisión de órdenes de compra y otros procesos relacionados.

Herramientas tecnológicas utilizadas:

- **CRM Dynamics de Microsoft:** Implementado para la gestión de datos, integrado con el ERP Banner y SIGA. Sin embargo, su utilización está limitada debido a falta de capacitación y usabilidad poco intuitiva.
- **Ecosistema Microsoft:** Uso de herramientas colaborativas y almacenamiento en la nube para optimizar la gestión documental y fomentar el trabajo en equipo.

Problemas y oportunidades de mejora:

- **CRM Dynamics:** La falta de capacitación y la interfaz poco intuitiva no solo han limitado el uso del CRM, sino que también han generado un manejo ineficiente de los datos, dificultando la trazabilidad de las interacciones con los exalumnos y la personalización de los servicios. Resolver estas limitaciones podría transformar el CRM en el núcleo central de la gestión de donaciones.
- **Automatización de procesos:** La carga manual de información en el CRM genera ineficiencias y errores. Automatizar este proceso permitiría reducir tiempos y mejorar la precisión.

- **Integración de sistemas:** Aunque el CRM está diseñado para centralizar la información, su adopción no es uniforme, lo que genera desactualización de datos y dificulta la trazabilidad de los procesos.
- **Interfaz de usuario:** La complejidad de la interfaz limita su adopción por parte del equipo. Mejorar la usabilidad de las herramientas tecnológicas fomentaría su utilización y eficiencia.
- **Documentación formal:** Aunque los protocolos existentes están organizados bajo el marco del Gobierno de Datos, su cumplimiento requiere una mayor supervisión y un esfuerzo por estandarizarlos.
- **Normas y procedimientos:** Los estándares establecidos son útiles, pero es necesario reforzar la capacitación para garantizar su correcta aplicación en el día a día.
- **Protección de datos sensibles:** Aunque se cumplen los estándares de seguridad, se requiere fortalecer las medidas de concienciación y formación para minimizar riesgos.
- **Indicadores de desempeño (KPIs):** Aunque existen KPIs en cada área, no se dispone de un sistema unificado que permita evaluar globalmente la eficiencia y el impacto de los procesos del departamento.

En síntesis, el rol del coordinador de la Redex se encarga de fortalecer la relación con los exalumnos y optimizar la gestión de datos en el departamento. Sin embargo, enfrenta desafíos significativos en la automatización de procesos, la integración de sistemas y la adopción tecnológica. Abordar estas áreas críticas permitirá consolidar procesos más eficientes, mejorar la experiencia de los colaboradores y maximizar el impacto positivo en los resultados estratégicos, como el aumento en la captación de donaciones y la sostenibilidad de los programas de becas. Esto posicionará al departamento como un referente en la gestión de relaciones y recursos.

Encargada Área Donaciones

El puesto de Encargada del Área de Donaciones estuvo vacante por más de un año, durante el cual sus funciones fueron asumidas por el Coordinador de la Redex. Este retraso en la contratación impactó negativamente en la continuidad y eficiencia de los procesos del área. La encargada anterior, quien ocupó el cargo durante 13 años, no dejó documentación formal que detallara los procesos realizados, lo que resultó en una pérdida significativa de información valiosa sobre su trabajo. Esta falta de registro estructurado dificultó la transición y la continuidad de las actividades operativas.

Actualmente, el rol ha sido asumido por una profesional recientemente integrada, lo que ofrece una perspectiva renovada sobre las operaciones y desafíos existentes.

El análisis presentado a continuación se basa en el proceso documentado oficialmente y se complementa con la experiencia del autor, quien ha participado en el departamento durante tres años. Este análisis crítico evidencia que el proceso documentado no refleja completamente la realidad operativa del área, identificando discrepancias significativas entre lo planificado y lo ejecutado.

Proceso Documentado y Explicación del Diagrama BPMN:

El proceso oficial documentado para la gestión de donaciones, representado en el diagrama BPMN (Figura 9), detalla las etapas principales desde la planificación inicial hasta la generación de informes de gestión. Este proceso tiene una duración anual, lo que restringe la capacidad del área para realizar un seguimiento constante y diversificar los métodos de captación. A continuación, se detalla el flujo del proceso:

1. El **Coordinador REDEX** comienza el proceso de donaciones de exalumnos y amigos de la UERRES de acuerdo a los plazos establecidos en la Planificación Anual de la Dirección General de Vinculación con el Medio. Analiza la cantidad de personas captadas el año anterior y el monto de dinero recaudado, con el fin de elaborar una **Propuesta de Donaciones**, la cual incluye las metas y una planificación para la campaña del año siguiente.
2. La **Directora General de VcM** revisa la Propuesta de Donaciones. En caso de aprobarla, informa al Coordinador REDEX para su implementación; de lo contrario, solicita los ajustes necesarios.
3. Considerando las metas de la campaña vigente y los plazos, el **Coordinador REDEX** define, utilizando la información de Dynamics 365, el segmento objetivo al cual se dirigirá la campaña en curso, generándose una base de datos con personas de acuerdo a los parámetros establecidos.
4. El **Profesional de Apoyo** de la sede Viña del Mar (foco comunicaciones) elabora un documento PDF con un extracto de la memoria anual del año anterior, describiendo los logros de la campaña anterior. Luego, mediante el sistema Dynamics 365, elabora un **correo electrónico masivo** dirigido a las personas de la base de datos.
5. El **Encargado de Donaciones** revisa y aprueba el correo masivo dirigido a las personas de la base de datos. Si es aprobado, informa al Profesional de Apoyo para su envío; de lo contrario, solicita los ajustes necesarios.
6. El **Profesional de Apoyo** envía el correo electrónico masivo a las personas de la base de datos. Posteriormente, envía uno o dos correos recordatorios a las personas que aún no han decidido convertirse en donantes.

7. Los **Exalumnos y amigos de la red** manifiestan su intención de ser donantes mediante un botón o dirección de correo electrónico incorporado en el correo electrónico masivo.
8. El **Profesional de Apoyo** recibe las solicitudes y envía la información al Encargado de Donaciones.
9. El **Encargado de Donaciones** genera la base de datos de los socios con los nuevos socios de la red en el sistema Dynamics 365. Este último elimina automáticamente a las personas de la base de datos de posibles donantes elaborada inicialmente, para evitar enviarles más recordatorios o contactarlos telefónicamente.
10. Los **Estudiantes Ayudantes** se contactan con las personas de la base de datos de posibles donantes, de acuerdo a un libreto e indicaciones entregados por el Encargado de Donaciones, con el fin de captar nuevos socios. Luego, envían la información de quienes manifiestan su intención de ser donantes al Encargado de Donaciones.
11. El **Encargado de Donaciones** registra en el sistema Dynamics 365 a los nuevos socios de la red.
12. Los **Exalumnos y amigos de la red** realizan las donaciones depositando los montos comprometidos en la cuenta de donaciones de la red.
13. La **Secretaria de la Dirección General de VcM** descarga la cartola de la cuenta corriente de la red y solicita al Coordinador REDEX la base de datos de los socios extraída desde el sistema Dynamics 365, con el fin de elaborar una planilla con la lista de socios y sus aportes mensuales.
14. El **Encargado de Donaciones** identifica en el sistema Dynamics 365 a las personas que tienen pagos de donaciones pendientes. Procede de la siguiente manera:
 - Dos meses pendientes de pago: Recordatorio de pago.
 - Tres meses pendientes de pago: Recordatorio de pago y consulta sobre la posibilidad de continuar pagando. De no ser posible, se elimina de la base de datos.
 - Más de tres meses pendientes de pago: Casos excepcionales, bajo ciertas razones se decide mantenerlos en la base.
15. El **Encargado de Donaciones** recibe las solicitudes de los socios que requieren un certificado de donaciones. Luego, gestiona su emisión junto con la **Secretaria de la Dirección General de VcM** y la Dirección General de Finanzas.

16. Durante el primer trimestre del año siguiente, el **Coordinador REDEX** genera los indicadores de gestión utilizando Dynamics 365 y Power BI, para luego elaborar el **Informe de Gestión** y la **Memoria Anual**.
17. La **Coordinadora de VcM** revisa el Informe de Gestión y la Memoria Anual. Si los aprueba, envía los documentos a la Directora General de VcM; de lo contrario, solicita ajustes al Coordinador REDEX.
18. La **Directora General de VcM** revisa el Informe de Gestión y la Memoria Anual. Si los aprueba, envía el Informe de Gestión a la Coordinadora VcM y la Memoria Anual al Coordinador REDEX; de lo contrario, solicita ajustes.
19. Una vez aprobado el Informe de Gestión, la **Coordinadora de VcM** lo envía a Rectoría.
20. Una vez aprobada la Memoria Anual, el **Coordinador REDEX** la publica en la página web de la Red de Exalumnos.

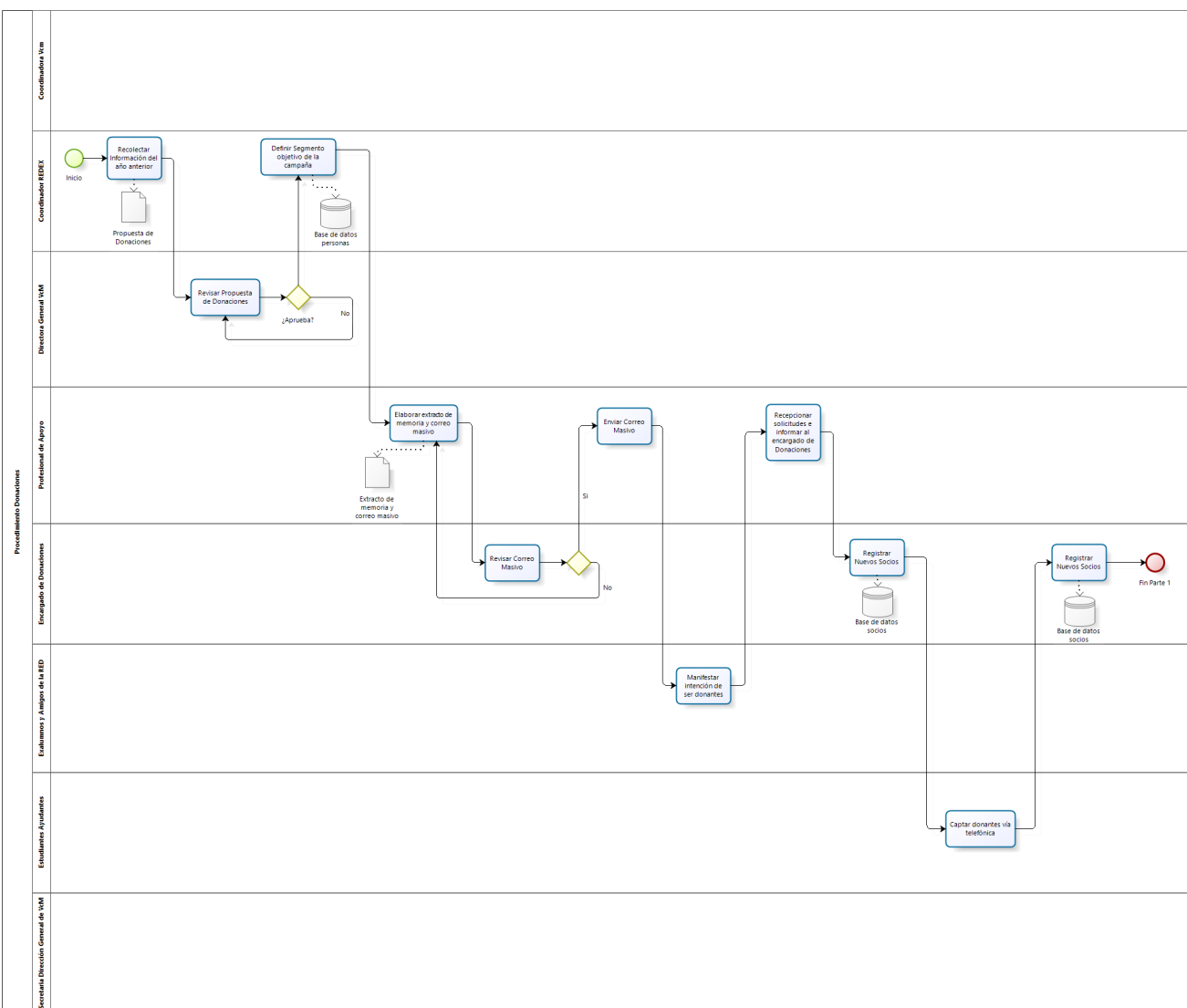


Figura 9: BPMN Oficial Donaciones (Parte 1)
Fuente: Documento Oficial DGVCM, UERRES.

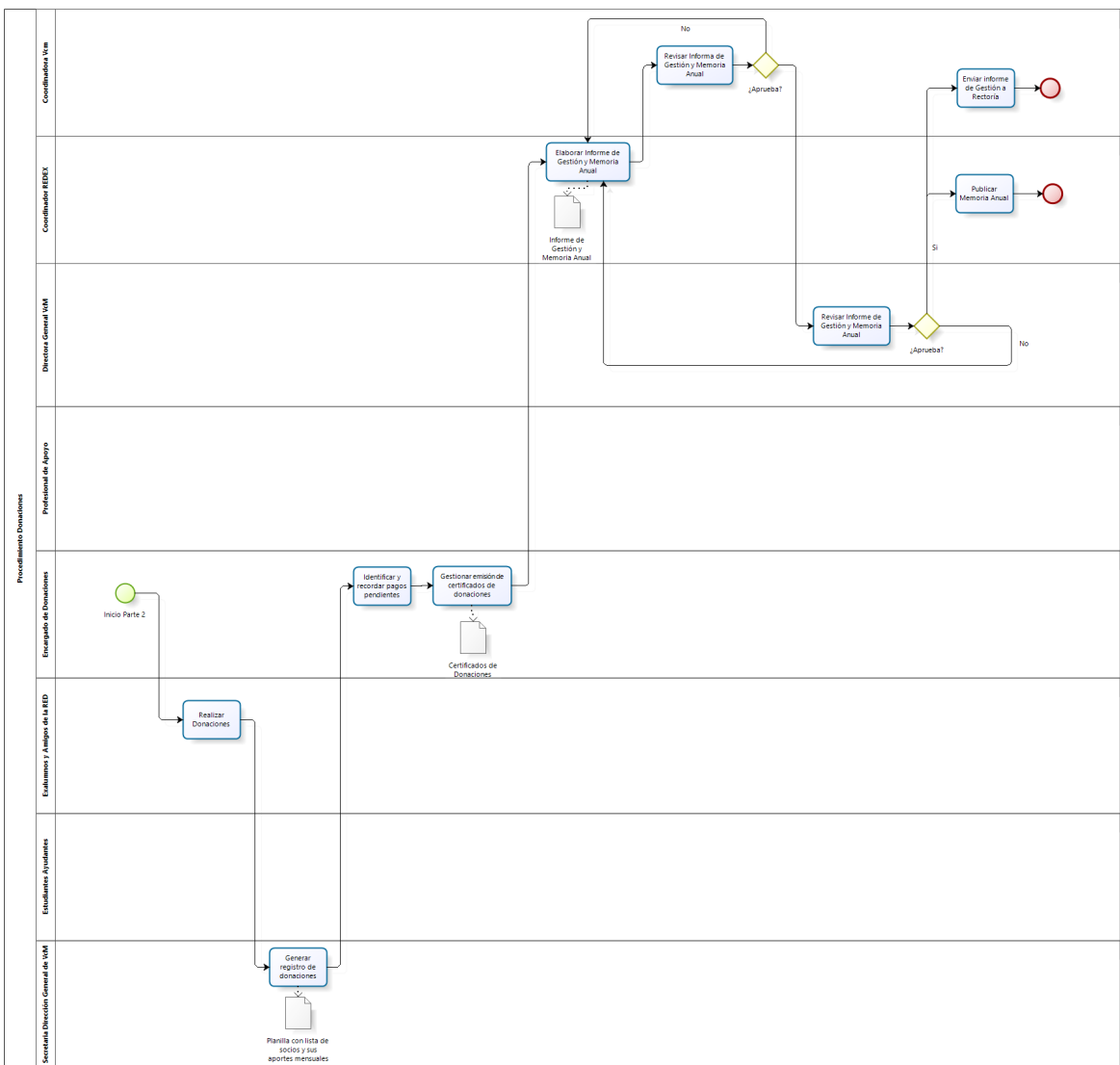


Figura 10: BPMN Oficial Donaciones (Parte 2)
Fuente: Documento Oficial DGVCN, UERRES.

Análisis Crítico del Proceso Documentado:

A pesar de la estructura clara que presenta el diagrama BPMN, se identifican varias limitaciones y problemas en su ejecución:

- **Discrepancias con la realidad:** El procedimiento documentado no refleja fielmente la operación real del área. Existen inconsistencias entre lo planificado y lo ejecutado, lo que limita la aplicabilidad práctica del proceso descrito.
- **Periodicidad limitada:** Las campañas de donaciones se realizan una sola vez al año, lo que impide un seguimiento continuo de los donantes y restringe la capacidad de mantener una relación constante con ellos.
- **Indicadores limitados:** Los KPIs utilizados son insuficientes para evaluar adecuadamente el desempeño del proceso. La meta de recaudar un 10 % más que el año anterior ignora métricas clave como la tasa de retención de donantes, el tiempo promedio para captar nuevos donantes o la eficiencia en la emisión de certificados.
- **Falta de fidelización de donantes:** El área de donaciones no contempla actividades específicas orientadas a fortalecer la relación a largo plazo con los donantes. Actualmente, no se realizan acciones como reuniones de agradecimiento, envío de cartas personalizadas o comunicaciones regulares que destaquen el impacto de sus contribuciones. Esta omisión limita significativamente la posibilidad de retener a los donantes y de incrementar su compromiso con la institución, afectando tanto la sostenibilidad como el crecimiento de las donaciones. A pesar de haberse propuesto iniciativas como la organización de reuniones en las que participen los donantes junto con el rector u otras autoridades universitarias, dichas propuestas no han recibido el apoyo necesario por parte de la universidad. Esta falta de respaldo institucional demuestra una desconexión estratégica entre el área de donaciones y la dirección general, desaprovechando oportunidades clave para consolidar la fidelización y fortalecer el vínculo emocional entre los donantes y la universidad.
- **Falta de sistematización en campañas:** No existe un enfoque estructurado para la creación de campañas dirigidas a segmentos específicos, como becados o exalumnos destacados, lo que limita el alcance y efectividad de las iniciativas.
- **Diversificación limitada en la captación de donantes:** El procedimiento depende casi exclusivamente de correos masivos y llamadas telefónicas, dejando fuera estrategias digitales modernas, como campañas en redes sociales, marketing segmentado y remarketing, que podrían aumentar significativamente la captación.

- **Uso limitado de datos:** Aunque se dispone de herramientas como Dynamics 365, el potencial de los datos para personalizar campañas o tomar decisiones estratégicas no se aprovecha plenamente. Esto refleja una cultura débil de utilización del dato.
- **Gestión de bases de datos:** La centralización y actualización de datos en Dynamics 365 no se realiza correctamente, lo que genera lagunas de información, duplicaciones y pérdida de trazabilidad, afectando tanto la planificación como la ejecución de las campañas.
- **Carga manual de datos:** Procesos como la carga y actualización de información en las bases de datos se realizan manualmente, lo que aumenta el margen de error y la carga operativa del equipo.
- **Falta de automatización:** Tareas repetitivas, como el envío de recordatorios y el seguimiento de donantes, no están automatizadas, lo que incrementa la inversión de tiempo y recursos operativos.

Resultados de la Entrevista con la Encargada de Donaciones: La entrevista con la encargada actual del área complementó este análisis y reveló lo siguiente:

- La documentación formal está dispersa y no se encuentra organizada en un repositorio centralizado.
- Las herramientas tecnológicas, aunque útiles, no se utilizan plenamente debido a la falta de capacitación.
- No existen protocolos claros ni indicadores definidos para evaluar la eficiencia de los procesos.
- La colaboración en línea es limitada y no resuelve problemas de duplicación de archivos ni desorganización.

Oportunidades de Mejora:

1. **Estandarización y centralización de datos:** Organizar un repositorio centralizado para almacenar la documentación formal y garantizar la actualización constante de las bases de datos en Dynamics 365, asegurando consistencia y accesibilidad.
2. **Automatización de procesos:** Implementar herramientas tecnológicas que permitan automatizar tareas repetitivas, como la carga de datos, el seguimiento de donantes y el envío de recordatorios, optimizando el uso de recursos y reduciendo errores operativos.

3. **Desarrollo de KPIs avanzados:** Ampliar los indicadores de desempeño para incluir métricas más completas, como la tasa de retención de donantes, la eficiencia en la emisión de certificados y el tiempo promedio para captar nuevos donantes, facilitando una evaluación integral del proceso.
4. **Capacitación tecnológica:** Diseñar e implementar un programa continuo de formación para los colaboradores, enfocado en el uso avanzado de herramientas como Dynamics 365 y Power BI, fortaleciendo las competencias técnicas del equipo.
5. **Sistematización de campañas:** Crear un calendario anual de campañas segmentadas, con objetivos específicos y mensajes personalizados para diferentes grupos de interés, como ex-alumnos becados, donantes frecuentes y nuevos prospectos.
6. **Diversificación en la captación de donantes:** Ampliar los métodos de captación mediante estrategias digitales como campañas en redes sociales, remarketing y publicidad segmentada, aprovechando las tendencias actuales para llegar a una audiencia más amplia y diversa.
7. **Establecimiento de etapas de fidelización:** Incorporar actividades orientadas a fortalecer la relación con los donantes, como reuniones periódicas, envío de cartas de agradecimiento personalizadas y boletines informativos, asegurando su compromiso a largo plazo.
8. **Fomento de una cultura del dato:** Asegurar que los datos se almacenen de manera precisa y estructurada, fomentando su utilización para la toma de decisiones estratégicas. Esto incluye estandarizar procesos de captura, garantizar la trazabilidad de la información y aprovechar herramientas analíticas para identificar patrones y oportunidades de mejora.

El análisis del área de Donaciones evidencia una discrepancia significativa entre el proceso documentado y la realidad operativa, como se detalla en la sección 7.2.3.5. Aunque el BPMN presenta una estructura clara, sus limitaciones, como la periodicidad anual, la falta de fidelización de donantes y la limitada diversificación en los métodos de captación, impactan negativamente en la eficiencia y efectividad de las campañas. Además, la gestión manual de datos, la insuficiente automatización y la ausencia de un enfoque estratégico en su captura y análisis incrementan la carga operativa y el margen de error. Los indicadores actualmente utilizados son insuficientes para evaluar el desempeño integral, y las campañas carecen de KPIs detallados y bien definidos que permitan un monitoreo efectivo y continuo.

La entrevista con la Encargada de Donaciones refuerza la necesidad de una mejor organización documental, la implementación de protocolos claros y la capacitación tecnológica para optimizar los procesos. Asimismo, se destaca la importancia de establecer una cultura del dato que priorice su captura precisa, su almacenamiento estructurado y su análisis sistemático. El uso de

herramientas avanzadas, como Dynamics 365 y Power BI, combinado con la automatización de procesos clave, permitirá tomar decisiones informadas basadas en información confiable y oportuna.

Ayudante Área Donaciones

El Ayudante del Área de Donaciones cumple un rol esencial como soporte operativo y estratégico, colaborando en actividades críticas tanto para la captación como para la utilización de fondos. La información presentada en esta sección fue extraída de un documento elaborado en 2023, bajo la gestión del encargado anterior del área de donaciones. Este contexto permite identificar tanto las fortalezas como los desafíos del área, destacando oportunidades clave para mejorar su funcionamiento actual.

Las actividades realizadas por el ayudante están condicionadas por la periodicidad anual de las campañas de donaciones, que suelen ejecutarse una vez al año. Además, la gestión de bases de datos, que anteriormente se realizaba mensualmente, se detuvo a finales de 2023. Esto, combinado con la falta de una cultura del dato, ha limitado el análisis de información histórica para la planificación estratégica y la toma de decisiones fundamentadas.

Principales Actividades:

El trabajo del ayudante se organiza en dos grandes áreas: **captación de donaciones** y **utilización de fondos recaudados**, con las siguientes tareas específicas:

1. Actividades para Recaudar Fondos:

- **Planificación de Campañas de Donaciones:** Desarrollo de material audiovisual, creación de plantillas de correos, administración de bases de datos y envío de correos masivos personalizados.
- **Búsqueda de Donantes:** Diseño de documentos para captar donantes, comunicación con empresas y personas naturales, y mantenimiento de registros en bases de datos.
- **Registro de Donaciones:** Administración de bases de datos y carga de donaciones en el CRM.
- **Agradecimientos y Reconocimientos:** Envío de correos personalizados y entrega de obsequios a los mayores donantes.
- **Mantener Comunicaciones y Visitas:** Gestión de relaciones con agentes de interés mediante comunicaciones regulares y visitas presenciales.
- **Análisis de Donantes:** Identificación de patrones a partir de datos históricos para recapturar donantes y otros análisis relevantes.

- **Generación de Informes:** Creación de informes sobre actividades realizadas y dashboards en Excel o Power BI.

2. Actividades para Utilizar los Fondos:

- **Proceso para Gestionar Becas:** Creación de formularios, administración de bases de datos y generación de listados finales para asignación de becas.
- **Seguimiento del Estado de Becas:** Monitoreo de la entrega de becas, gestión de bases de datos y comunicación con beneficiarios.
- **Elaboración de Informes:** Generación de documentos y presentaciones audiovisuales, manteniendo dashboards actualizados.

Aunque el ayudante desempeña un papel crucial en el funcionamiento del área, se identifican varias limitaciones significativas que afectan la eficiencia y el impacto de sus actividades:

- **Falta de uso estratégico de datos:** La información no se captura ni analiza de manera consistente, lo que limita su utilidad en la toma de decisiones estratégicas. Esta ausencia de cultura del dato impide aprovechar el potencial de los datos históricos para planificar campañas o mejorar la captación de donantes.
- **Periodicidad limitada:** La realización de una única campaña anual restringe el alcance y la efectividad de las iniciativas de captación de donaciones.
- **Gestión ineficiente de bases de datos:** La interrupción en la actualización de bases de datos hacia finales de 2023 ha generado registros incompletos y desactualizados, dificultando la trazabilidad y el análisis.
- **Baja automatización:** Muchas tareas operativas, como el envío de correos masivos y la elaboración de documentos, se realizan manualmente, incrementando la carga operativa y el margen de error.
- **Falta de visión analítica:** Aunque se dispone de herramientas como Power BI, estas no se utilizan de manera sistemática, lo que limita la generación de insights valiosos para optimizar campañas y estrategias.

El Ayudante del Área de Donaciones asume un rol fundamental en la operatividad diaria del área, gestionando tareas críticas como la creación de contenido, el mantenimiento de bases de datos y la generación de informes. Sin embargo, las limitaciones identificadas, como la falta de uso estratégico de datos, la periodicidad anual de las campañas y los procesos manuales, restringen la capacidad del área para alcanzar una mayor eficiencia e impacto.

La implementación de mejoras clave, como la automatización de procesos, la actualización constante de bases de datos y la integración sistemática de análisis de datos históricos, permitirá transformar el área en un modelo de gestión eficiente y estratégico. Estas acciones no solo optimizarán las actividades operativas, sino que también fortalecerán las relaciones con donantes y beneficiarios, garantizando la sostenibilidad y el éxito de las iniciativas a largo plazo.

Dashboard

El **Dashboard del Área de Donaciones** (ver Figura 12) es un documento oficial y la única herramienta centralizada que consolida información sobre las donaciones y la gestión de becas. Es una fuente fundamental para elaborar los reportes anuales y ofrece una visión general de los resultados obtenidos en el área. Entre los datos clave que incluye se encuentran:

- **Donaciones por empresas:** Montos anuales aportados por empresas específicas.
- **Donaciones individuales:** Montos mensuales aportados por socios y amigos, junto con la cantidad de donantes únicos.
- **Totales de donaciones:** La suma total de los montos aportados por empresas y personas.
- **Becas entregadas:** Detalle por tipo de beca, campus y sede, cantidad de becas otorgadas y alumnos beneficiados.

RESUMEN GESTIÓN CAPTACIÓN DE DONACIONES Y ENTREGA DE BECAS 2023 - actu

TOTAL APOORTE RECAUDADO 2023

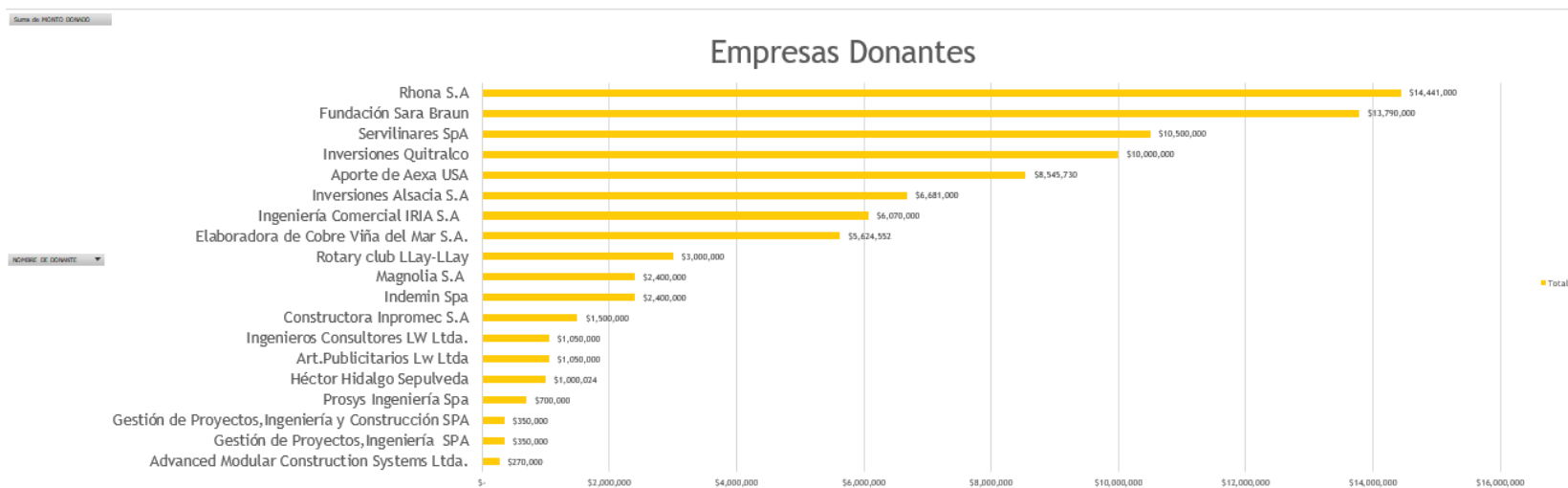
\$122,783,059

TOTAL APOORTE EMPRESAS

\$89,722,306

TOTAL APOORTE SOCIOS Y AMIGOS

\$33,060,753



BECA MANTENCIÓN									
ALUMNOS BECADOS									
N°	Nombre	Rut	DV	Campus/Sede	Carrera	Monto	Especificación		
10	Benjamín Iván Lillo Illanes	2.1E+07		5 Campus Casa Central	Ingeniería Civil Electrónica	\$ 350,000	ADVANCE-X		
2	Alex Ronald Esteban Copa	2E+07 K		Campus Casa Central	Ingeniería Civil Química	\$ 350,000	AEXA USA		
6	Arnaldo Andres Piestrepo Marín	2.7E+07		3 Campus Casa Central	Ingeniería Civil Química	\$ 350,000	AEXA USA		
7	Aron Omar Ariagada Catacora	2.1E+07		4 Campus Casa Central	Ingeniería Civil Mecánica	\$ 350,000	AEXA USA		
12	Camila Antonia Mena Araya	2E+07		3 Campus Casa Central	Ingeniería Civil Informática	\$ 350,000	AEXA USA		
13	Camila Fernanda Casanga Porti	2.1E+07 k		Campus Casa Central	Ingeniería Civil Industrial	\$ 350,000	AEXA USA		
18	Carry Isabel Astudillo Muñoz	2.1E+07		9 Campus Casa Central	Ingeniería Civil Industrial	\$ 350,000	AEXA USA		
20	Catalina Alejandra Rojas Torres	2.1E+07		9 Campus Casa Central	Ingeniería Civil Eléctrica	\$ 350,000	AEXA USA		
23	Constanza Catalina Flores Ram	2E+07		4 Campus Casa Central	Ingeniería en Diseño de Productos	\$ 350,000	AEXA USA		
25	Cristófer Nicolás Joré Rojas	2E+07		2 Campus Casa Central	Ingeniería Civil Industrial	\$ 350,000	AEXA USA		

Figura 11: Dashboard Área Donaciones Parte 1

Fuente: DGVCM.

actualizado hasta Octubre 2023

ALUMNOS BECADOS

319

Etiquetas de fila	Suma de Socios y amigos
Enero	1,824,253
Febrero	2,609,559
Marzo	2,176,334
Abril	2,487,360
Mayo	2,648,282
Junio	3,524,407
Julio	3,518,367
Agosto	3,001,034
Septiembre	2,434,277
Octubre	2,526,947
Noviembre	2,632,945
Diciembre	3,676,988
Total general	33,060,753

Finalmente Cargado A (Varios elementos)

Etiquetas de fila	Alumnos Becados	Becas Entregadas
Campus Casa Central	159	200
Campus San Joaquín	24	36
Campus Vitacura	23	28
Sede Concepción	41	52
Sede Viña Del Mar	72	89
Total general	319	405

Finalmente Cargado A (Varios elementos)
Beca Asignada MANTENCIÓN

Etiquetas de fila	Becas Mantención
Campus Casa Central	51
Campus San Joaquín	4
Campus Vitacura	3
Sede Concepción	6
Sede Viña Del Mar	2
Total general	66

N° DE SOCIOS APORTANTES

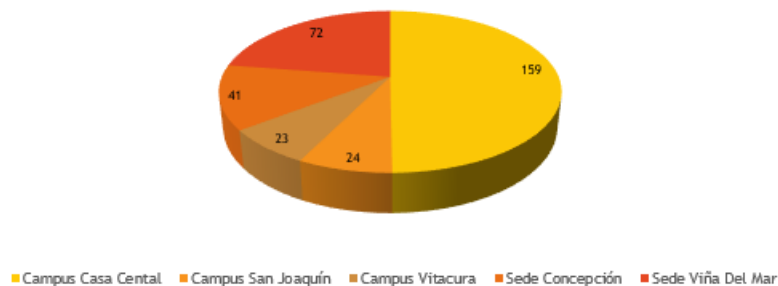
461

N° DE EMPRESAS APORTANTES

19



DISTRIBUCIÓN DE ALUMNOS BECADOS POR CAMPUS Y SEDES



DISTRIBUCIÓN DE BECAS MANTENCIÓN POR CAMPUS Y SEDES

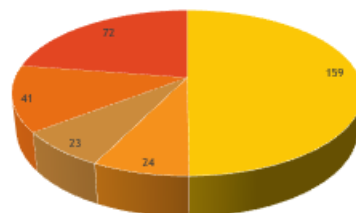


Figura 12: Dashboard Área Donaciones Parte 2
Fuente: DGVCM.

Limitaciones del Dashboard Actual:

Aunque el dashboard cumple un rol crucial en la operación del área, presenta múltiples limitaciones que restringen su utilidad:

1. **Datos estáticos hasta 2022:** Los registros históricos son “fotografías estáticas”, sin trazabilidad ni conexión con las fuentes originales. Por ejemplo, no se puede rastrear el aporte individual de cada donante, ya que los totales se registran directamente como valores globales.
2. **Actualización limitada:** El dashboard se actualiza solo 1 o 2 veces al año, lo que impide tomar decisiones en tiempo real y afecta la capacidad de respuesta ante tendencias emergentes.
3. **Problemas de rendimiento en Excel:** El uso de Excel genera frecuentes problemas de rendimiento, como errores o bloqueos, lo que afecta la confiabilidad y disponibilidad de la herramienta.
4. **Falta de automatización:** Cada vista se genera manualmente desde cero, utilizando métodos diferentes para cada año. Esto incrementa el tiempo necesario para preparar reportes y dificulta la consistencia en la información presentada.
5. **Información general y limitada:** El dashboard no incluye KPIs específicos del área de donaciones, como los presentados en la sección 7.2.2.2, lo que limita su capacidad para generar insights estratégicos y guiar la toma de decisiones.

Para superar las limitaciones identificadas, se proponen las siguientes acciones estratégicas, priorizadas según su impacto en la transformación del dashboard y la operación del área:

- **Conciencia sobre la importancia del dato en tiempo real:** Implementar iniciativas que concienticen al equipo sobre el valor estratégico de contar con datos actualizados en tiempo real y su impacto en los resultados financieros del área de donaciones. Esto debe incluir el correcto almacenamiento de la información en bases de datos centralizadas que se actualicen regularmente (idealmente cada 15 días o de forma mensual).
- **Migración a una herramienta dinámica:** Adoptar Power BI como la plataforma principal para el dashboard, permitiendo la integración automática de datos provenientes de diversas fuentes y la generación de visualizaciones en tiempo real. Esto garantizará un acceso inmediato a información clave para respaldar decisiones operativas y estratégicas.

- **Trazabilidad de datos:** Diseñar e implementar un sistema que registre de manera estructurada las contribuciones individuales de cada donante. Esto facilitará el análisis detallado de patrones de donación, mejorará la personalización de las campañas y fortalecerá las estrategias de fidelización.
- **Implementación de KPIs específicos:** Definir e incorporar indicadores clave de desempeño (KPIs) relevantes para el área de donaciones, tales como la tasa de retención de donantes, tiempos promedio de captación y montos promedio donados. Estos KPIs permitirán un monitoreo más detallado del desempeño y la identificación de áreas de mejora.
- **Capacitación en herramientas analíticas:** Proporcionar formación continua al equipo del área en el uso avanzado de Power BI y otras herramientas analíticas. Esto no solo maximizará el potencial del dashboard, sino que también fomentará una cultura orientada al análisis y la toma de decisiones basada en datos.

El dashboard actual es un recurso indispensable, pero su diseño estático y manual limita su utilidad como herramienta estratégica. La implementación de las recomendaciones propuestas no solo permitirá mejorar la eficiencia operativa, sino que también transformará el dashboard en un sistema dinámico capaz de guiar la toma de decisiones basada en datos. Esto fortalecerá la gestión de donaciones.

BBDD Madre Becas

El proceso de gestión de becas actualmente está completamente centralizado en la encargada de donaciones y el ayudante del área. Su responsabilidad abarca desde la elaboración de las bases para que los estudiantes postulen, la recepción de postulaciones, el proceso de asignación de becas y su posterior entrega. Los documentos relacionados con este proceso han sido sistemáticamente generados y almacenados desde 2022 hasta 2024, garantizando un seguimiento histórico de las operaciones.

En la **Figura 13**, se presenta un esquema general del proceso de gestión de becas, el cual incluye las siguientes etapas principales:

1. **Elaboración de las bases de postulación:** Se definen los criterios, requisitos y procedimientos necesarios para que los estudiantes puedan postular a las becas disponibles.
2. **Lanzamiento del formulario de ingreso:** Utilizando Microsoft Forms, los estudiantes interesados completan el formulario con la información requerida.
3. **Trabajo en la base de datos:** Se realiza la depuración y cruce de información, eliminando duplicados y verificando datos históricos, como becas anteriores o beneficios estudiantiles.

4. **Proceso de evaluación:** Un comité evaluador analiza y califica a los postulantes con base en criterios preestablecidos, tales como notas académicas, RSH (Registro Social de Hogares) y méritos extraacadémicos. Este proceso culmina en la asignación de una puntuación individual a cada estudiante.
5. **Selección de becados:** Con las calificaciones finales, se elabora el listado de estudiantes seleccionados para recibir las becas disponibles.
6. **Entrega de becas:** Se notifica a los estudiantes beneficiarios a través de correos electrónicos personalizados, atendiendo cualquier consulta o duda que surja en el proceso.

Este proceso tiene una duración aproximada de **marzo a diciembre**, lo que refleja la complejidad y el detalle requerido para su ejecución.

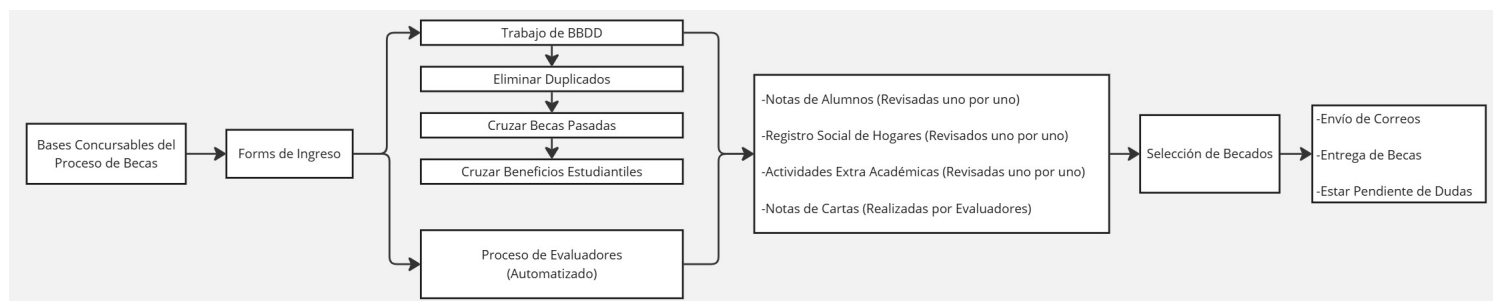


Figura 13: Esquema Proceso Becas

Fuente: DGVM.

El documento asociado a este proceso se consolida en bases de datos anuales, almacenadas principalmente en hojas de Excel independientes. Estas bases recopilan la información ingresada a través de los formularios de postulación, lo que permite analizar y evaluar a los estudiantes postulantes. Finalmente, estas bases son utilizadas para generar el listado de beneficiarios, asignándoles las becas específicas proporcionadas por las empresas colaboradoras.

Aunque el proceso está bien definido, se identifican las siguientes áreas de mejora:

- **Áreas de no expertise:** Actualmente, este proceso está a cargo del área de donaciones, que no cuenta con la especialización necesaria para el análisis y asignación de becas. Derivar esta labor a un departamento especializado, como uno enfocado en asuntos estudiantiles o académicos, permitiría un análisis más exhaustivo y criterios más sólidos para seleccionar a los beneficiarios.
- **Centralización y automatización:** Las bases de datos se almacenan como archivos de Excel independientes, lo que dificulta la trazabilidad y el acceso consolidado a la información.

Implementar un sistema centralizado y automatizado optimizaría la gestión, reduciría errores y permitiría un análisis de datos más eficiente.

- **Tiempo extenso del proceso:** La duración del proceso, de marzo a diciembre, podría acortarse significativamente mediante la automatización de tareas repetitivas, como la depuración de bases de datos y la generación de informes, así como una mejor segmentación del flujo de trabajo.

El proceso de gestión de becas, tal como se ejecuta actualmente, refleja un esfuerzo significativo por mantener una operación ordenada y orientada al cumplimiento de objetivos clave. Sin embargo, para maximizar su impacto, es fundamental implementar mejoras tecnológicas y operativas que proporcionen mayor agilidad, trazabilidad y capacidad de análisis.

La consolidación de las bases de datos en un sistema centralizado, la adopción de herramientas de visualización en tiempo real y la automatización de tareas críticas serán pasos esenciales hacia una gestión más moderna y estratégica. Además, se recomienda transferir la responsabilidad de este proceso a un departamento especializado con la expertise necesaria, lo que garantizaría un enfoque más integral y criterioso en la asignación de becas, mejorando la equidad y la transparencia en la selección de los beneficiarios.

Otros Documentos

Uno de los documentos más relevantes analizados en este proyecto es la **Propuesta de Implementación del CRM Microsoft Dynamics 365**, elaborada por AlfaPeople en 2020. Este informe estableció un plan integral para modernizar y optimizar los procesos de gestión de becas y donaciones en la Universidad ERRES (UERRES), abordando las limitaciones percibidas en ese momento y proponiendo una solución tecnológica adaptada a las necesidades del departamento.

Problemática Identificada: El documento destacó varias limitaciones críticas en los procesos del departamento en 2020:

- Uso excesivo de herramientas manuales, como planillas Excel y correos electrónicos, que generan **fragmentación de la información** y dificultan la trazabilidad.
- Ausencia de una **base de datos centralizada**, lo que afecta la capacidad para realizar un seguimiento eficiente y obtener insights relevantes.
- Falta de indicadores claros que permitan medir resultados y guiar las decisiones estratégicas.
- Débil continuidad en las comunicaciones con exalumnos y donantes, dificultando la fidelización y la captación a largo plazo.

Solución Propuesta: El plan de implementación de Dynamics 365 planteó una solución integral, estructurada en dos fases principales:

1. **Fase I:** Centralización y optimización de procesos existentes:

- Integración con sistemas internos como SIGA para unificar y gestionar datos históricos.
- Capacitación inicial en funcionalidades del CRM, como segmentación de datos, creación de campañas y generación de reportes.
- Configuración inicial del CRM para gestionar contactos, campañas y cuentas asociadas a donaciones.

2. **Fase II:** Expansión y automatización de procesos:

- Integración con plataformas externas, como Trabajando.com, para obtener datos relevantes de egresados.
- Implementación de flujos de trabajo automáticos para tareas como notificaciones y reportes.
- Extensión del uso del CRM a nuevas áreas, como la gestión de ofertas laborales y becas.

Impacto Esperado: La propuesta buscaba abordar las limitaciones identificadas mediante:

- **Centralización de datos:** Consolidar la información en una única plataforma para mejorar la trazabilidad y reducir errores operativos.
- **Automatización de procesos:** Reducir tareas manuales como la carga de datos y el envío de correos masivos, mejorando la eficiencia operativa.
- **Optimización de la captación y fidelización de donantes:** Personalizar las comunicaciones y segmentar audiencias para aumentar el impacto de las campañas.
- **Facilitación de la toma de decisiones estratégicas:** Proveer herramientas analíticas en tiempo real para identificar tendencias y oportunidades.

Limitaciones del Proyecto: Aunque la propuesta abordó problemas importantes, también presentó limitaciones significativas:

- **Dependencia del equipo interno de TI:** La integración con sistemas externos y configuraciones avanzadas requería apoyo constante, lo que no se garantizó.
- **Exclusión de herramientas clave:** Aunque el CRM incluía dashboards nativos, no contempló herramientas más avanzadas como Power BI, limitando el análisis de datos.

- **Inversión insuficiente en capacitación:** La formación inicial no fue complementada con programas continuos, lo que impidió un uso efectivo de la herramienta.

La implementación del CRM Dynamics 365 no logró los resultados esperados debido a varias razones clave:

- **Falta de adopción cultural:** No se trabajó en cambiar la mentalidad del personal respecto a la importancia del dato, la automatización y el valor estratégico del CRM. Esto llevó a un uso limitado de la herramienta y una falta de alineación con los objetivos del departamento.
- **Enfoque superficial en los problemas de base:** Aunque la propuesta planteaba soluciones tecnológicas, no abordó los problemas fundamentales del departamento, como la ausencia de una visión estratégica de los datos y la falta de sistematización de procesos.
- **Ausencia de compromiso interno:** El equipo no fue capacitado adecuadamente para utilizar el CRM en su máximo potencial, y no se les concientizó sobre cómo la herramienta podría mejorar sus procesos diarios.
- **Uso actual como repositorio desactualizado:** En la actualidad, el CRM se utiliza únicamente como un repositorio para almacenar información, pero sin actualizaciones regulares ni aprovechamiento estratégico. Esto perpetúa las lagunas en la trazabilidad y el análisis de datos.

Aunque la propuesta de implementación de Dynamics 365 representó una oportunidad para modernizar los procesos del departamento, su falta de éxito refleja problemas estructurales y culturales que no fueron abordados adecuadamente. La herramienta no solucionó los problemas raíz del departamento, como:

- **Falta de importancia otorgada a los datos:** Los registros no se almacenaban ni analizaban de manera consistente, lo que impedía una toma de decisiones informada.
- **Ausencia de visión de automatización:** Los procesos continuaron siendo manuales en gran medida, desaprovechando el potencial del CRM.
- **Falta de liderazgo en el cambio cultural:** El equipo no adoptó la herramienta como un eje central de sus operaciones.

Actualmente, el CRM no solo carece de uso estratégico, sino que también opera como un repositorio desactualizado, perpetuando las ineficiencias que la herramienta buscaba resolver. Para superar estos desafíos, será crucial trabajar en un cambio cultural que fomente el uso estratégico

de herramientas tecnológicas y datos, así como garantizar una capacitación continua y un enfoque en resolver las deficiencias estructurales. Solo entonces el departamento estará preparado para aprovechar el potencial de tecnologías como Dynamics 365 y transformar sus operaciones en un modelo estratégico y eficiente.

Mapeo de Procesos usando BPMN

La documentación de los procesos actuales del área de Donaciones y Vinculación de la UERRES se lleva a cabo utilizando el estándar *Business Process Model and Notation* (BPMN). Este enfoque, ampliamente reconocido por su precisión y claridad, permite representar flujos de trabajo de manera estandarizada, facilitando su análisis y comprensión tanto por expertos como por todos los involucrados en el proyecto.

Proceso Anual a Nivel General

Con base en una inspección retrospectiva de aproximadamente tres años, se identificó que el funcionamiento anual del área sigue un patrón cíclico. Este análisis se complementa con la **Carta Gantt** presentada a continuación, que ofrece una visión cronológica de la duración y periodicidad de las actividades clave del proceso.

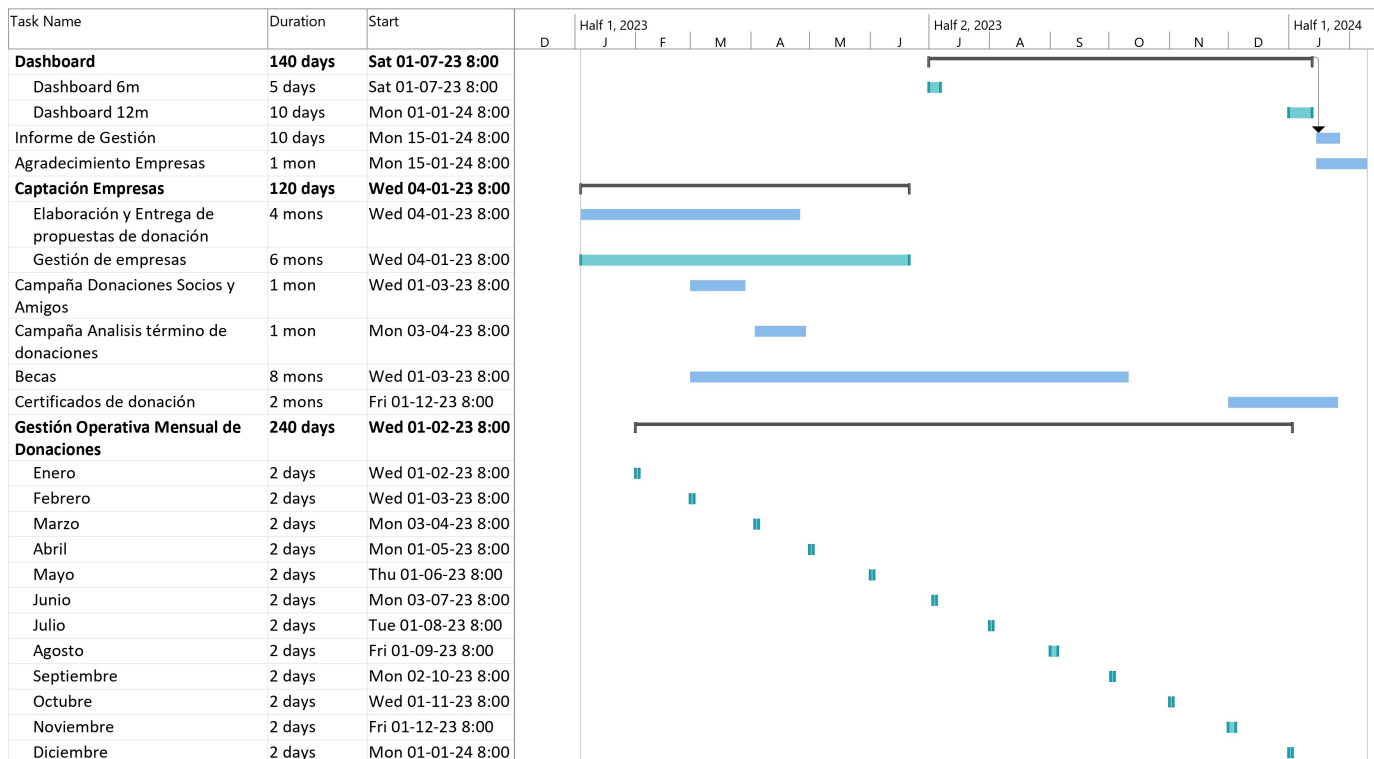


Figura 14: Carta Gantt de Actividades Anuales del Área de Donaciones

Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

Relato del Proceso Anual del Área de Donaciones

El proceso anual del área de Donaciones de la UERRES, basado en las operaciones realizadas durante 2023, incluye actividades estratégicas y operativas organizadas en las siguientes etapas principales:

1. Inicio del Año: Cierre y Preparación Al comienzo del año se realizan actividades para cerrar el ciclo anterior y preparar el nuevo:

- El ayudante carga los datos de diciembre, asegurando que los montos donados por empresas coincidan con las cantidades pactadas y los alumnos beneficiados.
- Se consolidan y verifican los datos para garantizar su coherencia.
- El ayudante diseña informes de agradecimiento personalizados para las empresas donantes y prepara propuestas de donación para el nuevo año. Estas propuestas deben ser aprobadas por la directora del departamento antes de enviarse.
- La encargada de donaciones contacta a las empresas, entregando los informes y galvanos de manera presencial o por encomienda.
- En paralelo, el ayudante elabora un informe de gestión de la red de exalumnos, consolidando información relevante del año anterior.

2. Gestión Operativa Mensual y Actualización Semestral del Dashboard A lo largo del año, las actividades mensuales y semestrales garantizan la actualización de los registros:

- Mensualmente, la encargada descarga las plantillas bancarias de transferencias y pagos automáticos (PAT), que contienen datos brutos.
- El ayudante normaliza estas plantillas asignando RUTs y corrigiendo formatos. Posteriormente, los datos se suben al CRM y se organizan en carpetas centralizadas.
- A mediados de año, el dashboard se actualiza con los datos consolidados del primer semestre. Este proceso, al igual que la actualización final al cierre del año, es manual y propenso a errores debido a la falta de automatización.

3. Campañas de Donación y Recaptura Durante el año se ejecutan campañas con objetivos específicos:

- **Campaña Comunitaria:** Se diseñan plantillas de correos y se utilizan herramientas básicas como Word y Excel para enviar comunicaciones masivas a la comunidad universitaria.

- **Campaña de Recaptura:** Se realiza una vez al año para identificar donantes que han dejado de contribuir. Tras el análisis de la base de datos, se envían correos enfocados en su reactivación.

4. Gestión de Becas El proceso de becas, que comienza a mediados de año, incluye:

- Creación de formularios y bases de postulación, que se difunden en redes sociales.
- Recepción de postulaciones, depuración de la base de datos y eliminación de duplicados.
- Implementación de un sistema para que colaboradores evalúen cartas de postulantes y asignen puntajes, integrando automáticamente esta información en la base de datos.
- Cruce de datos depurados con otras fuentes, como registros de beneficios estudiantiles, para un análisis más completo.
- La encargada realiza el "match" entre becas disponibles y alumnos seleccionados. La entrega de becas se documenta con fotografías y se coordina con las sedes regionales para distribuciones remotas.

5. Captación de Nuevas Empresas Durante todo el año, la encargada busca nuevas empresas donantes:

- Las visitas presenciales se planifican al inicio del año, considerando un presupuesto para transporte y gastos asociados.
- No se utiliza un patrón definido ni estrategias basadas en datos para este proceso, lo que limita su efectividad.

6. Cierre del Año y Certificación El año concluye con:

- Actualización final del dashboard para consolidar los montos anuales. A veces, se presentan descuadres debido a errores en los registros.
- La secretaria tramita los certificados de donación para empresas y personas, marcando el cierre oficial del ciclo anual.

Procesos Específicos

Cada una de las etapas descritas se desglosa en procesos específicos que serán modelados en detalle en los apartados siguientes utilizando BPMN. Este enfoque permitirá identificar áreas de mejora y rediseñar los flujos de trabajo para maximizar su impacto en los objetivos estratégicos del área.

Gestión Operativa Mensual

La gestión operativa mensual tiene como objetivo registrar los montos donados y garantizar su almacenamiento adecuado. Este proceso se realiza de manera recurrente al inicio de cada mes y consta de las siguientes actividades principales:

- La encargada descarga las cartolas correspondientes a las donaciones realizadas mediante pagos automáticos (PAT) y transferencias bancarias desde el portal del banco.
- Posteriormente, envía estas cartolas al ayudante para su procesamiento.
- Dado que las cartolas no incluyen los RUT de los donantes directamente asociados, el ayudante procede a:
 - Ajustar el formato de los datos para normalizar la información.
 - Ubicar manualmente los RUT correspondientes a cada donación.
 - Cargar los datos procesados en una base de datos personal administrada por la encargada.
 - Finalmente, subir la base de datos actualizada al CRM.

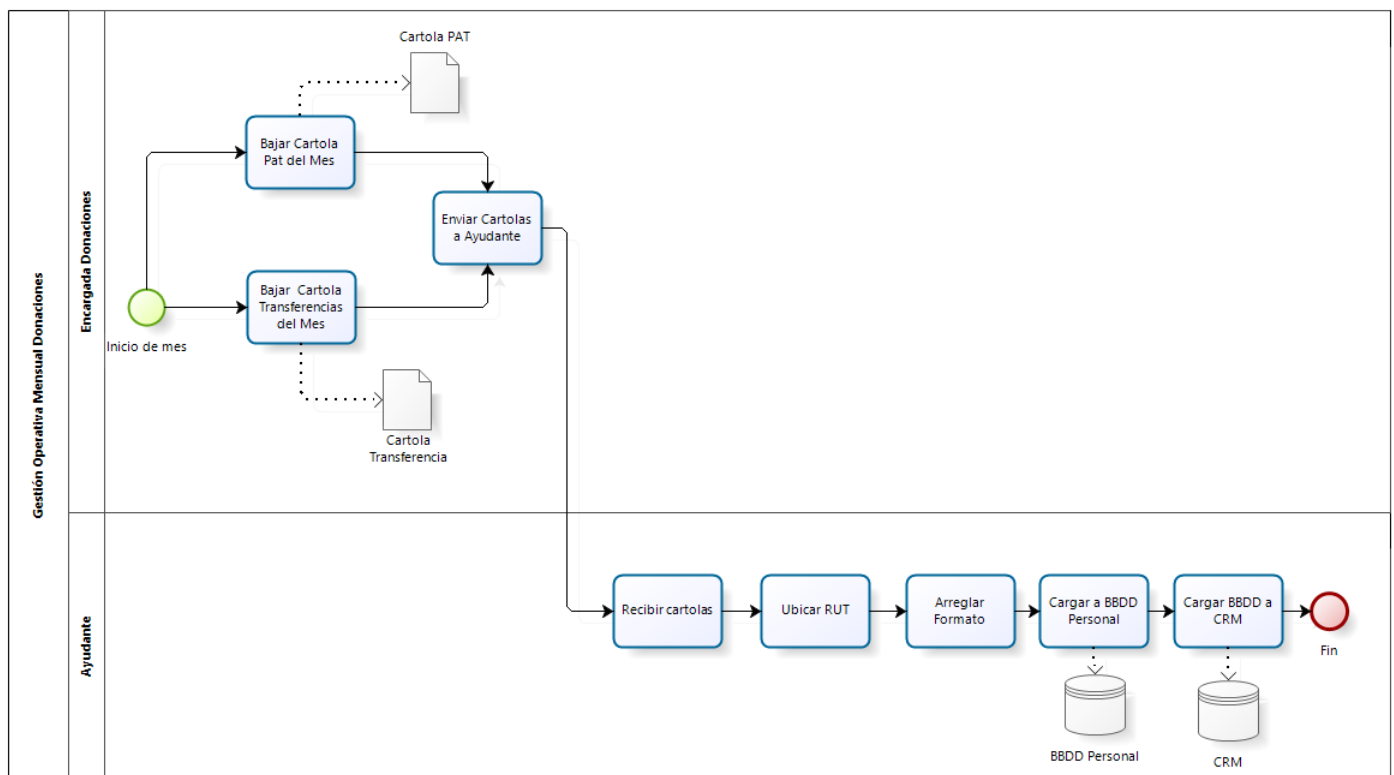


Figura 15: Gestión Operativa Mensual

Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

Problemas Identificados:

- **Falta de integración automatizada con el banco:** No existe una conexión directa entre las plataformas bancarias y el CRM o la base de datos, lo que obliga a descargar y procesar manualmente las cartolas, incrementando el tiempo necesario y el riesgo de errores.
- **Proceso manual:** La tarea de ubicar manualmente los RUT y normalizar los datos es ineficiente y propensa a errores, lo que afecta la productividad y aumenta la probabilidad de errores humanos.
- **Falta de estándares de calidad en los datos:** Al no contar con validaciones automáticas, pueden generarse errores que afectan la precisión de los reportes y análisis posteriores.
- **Duplicidad de esfuerzos:** El proceso involucra la carga de datos en dos sistemas diferentes (base de datos personal y CRM), lo que genera redundancia y posibles inconsistencias entre ambas fuentes.
- **Inexistencia de indicadores operativos:** No se miden tiempos, errores o productividad del proceso mensual, dificultando la evaluación de su eficiencia y efectividad.
- **Ausencia de retroalimentación en tiempo real:** Al no haber análisis ni monitoreo continuo de los datos, los problemas o irregularidades no son detectados oportunamente, lo que limita la capacidad de tomar decisiones estratégicas.
- **Inconsistencias en los montos:** Frecuentemente, la sumatoria de los aportes registrados no coincide con el total mensual debido a donaciones no identificadas o provenientes de empresas o fundaciones no registradas.
- **Falta de seguimiento a nuevos donantes:** Donantes nuevos pueden no ser detectados ni integrados a los esfuerzos de fidelización, lo que impacta negativamente en las oportunidades de retención.
- **Pérdida de datos brutos:** Las cartolas bancarias son eliminadas tras el procesamiento, lo que impide contar con la data original en caso de auditorías o revisiones.
- **Bajo impacto del proceso:** Este proceso mensual requiere entre 1 y 2 días para ser completado por el ayudante. Sin embargo, el área lo considera una actividad no prioritaria, ya que la información extraída solo se utiliza al elaborar el dashboard semestral o de cierre de año.

Captura de Empresas

El proceso de captura de empresas comienza en enero y tiene una duración estimada de 6 a 8 meses, ya que la mayoría de las empresas constituidas formalmente necesitan registrar sus donaciones en las etapas tempranas del año fiscal. Este proceso se desarrolla siguiendo las siguientes etapas clave:

- La encargada de donaciones realiza un contacto inicial con la empresa, determinando el monto a solicitar. Si la empresa ya es donante (es decir, realizó donaciones el año pasado), el monto se incrementa automáticamente en un 10 %.
- El monto propuesto es revisado por la directora del departamento. Si no hay observaciones, se solicita al ayudante que elabore un documento denominado "**Propuesta de Donación**", que detalla el funcionamiento del programa de becas, el uso planificado del monto solicitado y el monto mismo.
- Una vez revisado y aprobado el documento por la encargada, se agenda una reunión con la empresa, que puede ser presencial o en línea:
 - En reuniones presenciales, generalmente se visitan las oficinas de las empresas.
 - Durante la reunión, se entrega la propuesta de donación.
- Si la empresa no está de acuerdo con el monto solicitado, se negocia un ajuste. En caso de no llegar a un acuerdo o si la empresa decide no donar, el proceso se finaliza.
- Si la empresa acepta donar, la donación se registra y, al finalizar el año, el ayudante elabora un documento denominado "**Informe de Agradecimiento**". Este informe detalla cómo se utilizó el dinero donado, incluyendo información sobre los alumnos beneficiados, los montos asignados y el tipo de beca otorgada.
- Finalmente, la secretaria solicita el certificado de donación, que acredita formalmente la contribución y sirve como respaldo fiscal para la empresa. Este documento se envía a la empresa, marcando el cierre del proceso.

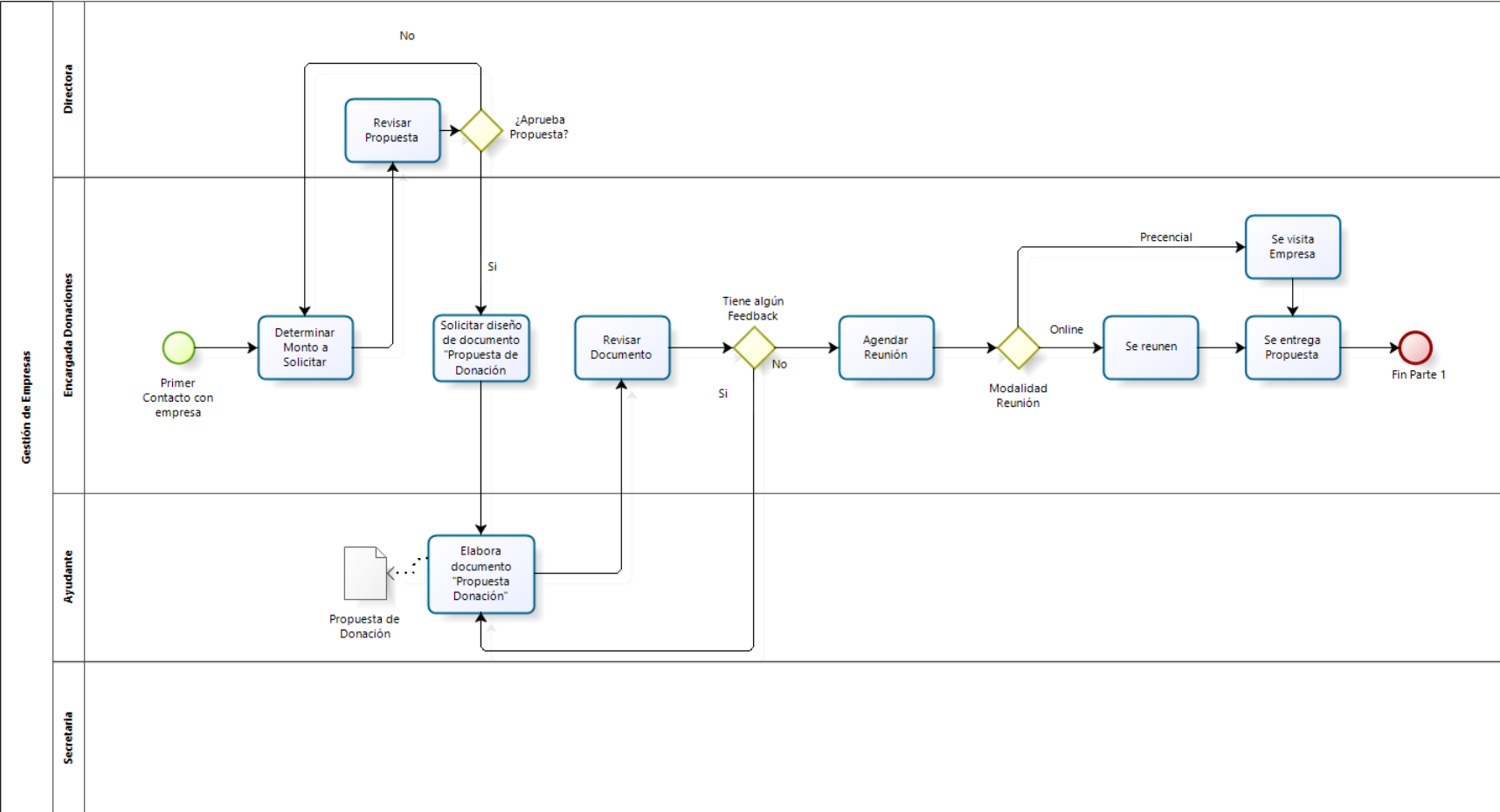


Figura 16: Captura de Empresas Parte 1
Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

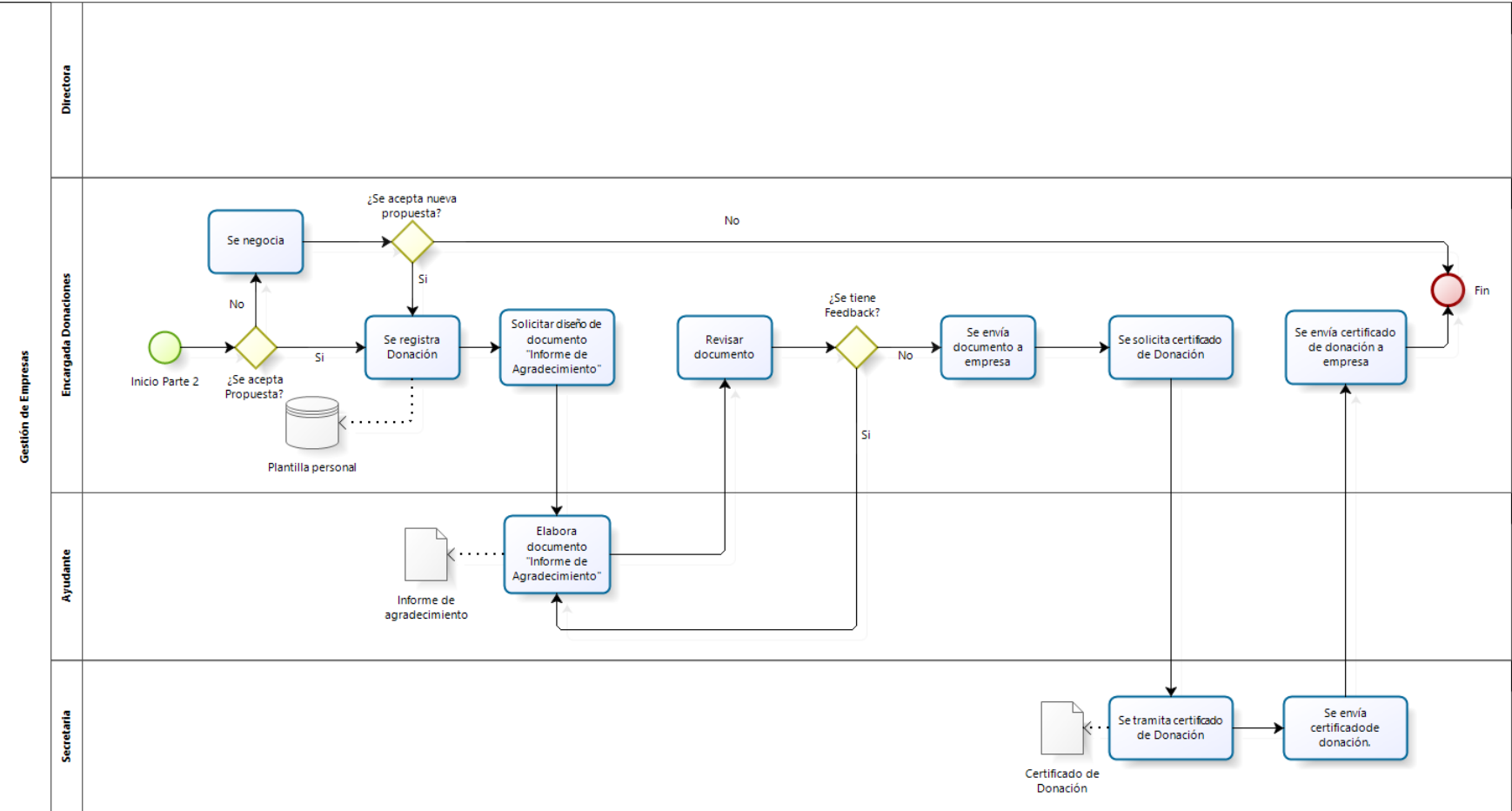


Figura 17: Captura de Empresas Parte 2
Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

Problemáticas Identificadas:

- **Falta de campañas de retención y recaptura:** No se implementan estrategias específicas para mantener a los donantes actuales o para recuperar a aquellos que han dejado de donar.
- **Pérdida de trazabilidad:** No existe un registro centralizado y actualizado de todas las empresas contactadas, visitadas o que rechazaron donar. Esto dificulta el análisis histórico y la planificación de futuras campañas.
- **Ausencia de análisis estratégico:** Los datos de las empresas no se analizan, lo que limita la capacidad para identificar patrones, tendencias o estrategias para mejorar la captación y fidelización de donantes.
- **Falta de visibilidad del programa:** El programa de donaciones no tiene suficiente exposición dentro y fuera de la comunidad universitaria, lo que limita la atracción de nuevos donantes y la percepción del impacto logrado.
- **Baja utilización del CRM:** Aunque las donaciones se registran, el CRM no se utiliza como una herramienta estratégica para seguimiento, análisis o generación de reportes dinámicos.
- **Falta de incentivos para donantes:** Más allá de los certificados de donación y galvanos, no existen programas de reconocimiento que refuercen la relación con los donantes y fomenten su continuidad.
- **Falta de estrategias proactivas:** No se implementan estrategias basadas en datos para buscar activamente nuevas empresas donantes, lo que limita la diversificación de la base de donantes.
- **Falta de seguimiento a empresas rechazadas:** No se realiza ningún seguimiento posterior con empresas que han rechazado la donación, perdiendo potenciales oportunidades futuras.
- **Desactualización de datos:** La información de contacto y los datos de las empresas en el CRM no se actualizan regularmente, lo que genera desconexión y pérdida de oportunidades.

Campaña Socios y Amigos

Una vez al año se realiza una campaña para atraer a personas naturales a donar. El proceso comienza con la selección de un segmento de campaña, el cual generalmente incluye todos los contactos disponibles excepto los donantes actuales. A través de esta campaña, se invita a donar o a aumentar las donaciones existentes.

El ayudante es responsable de generar la plantilla de correo requerida, utilizando herramientas como Word, Excel y Outlook. La plantilla es revisada por la encargada de donaciones y, tras ser aprobada, se procede al envío masivo de correos electrónicos.

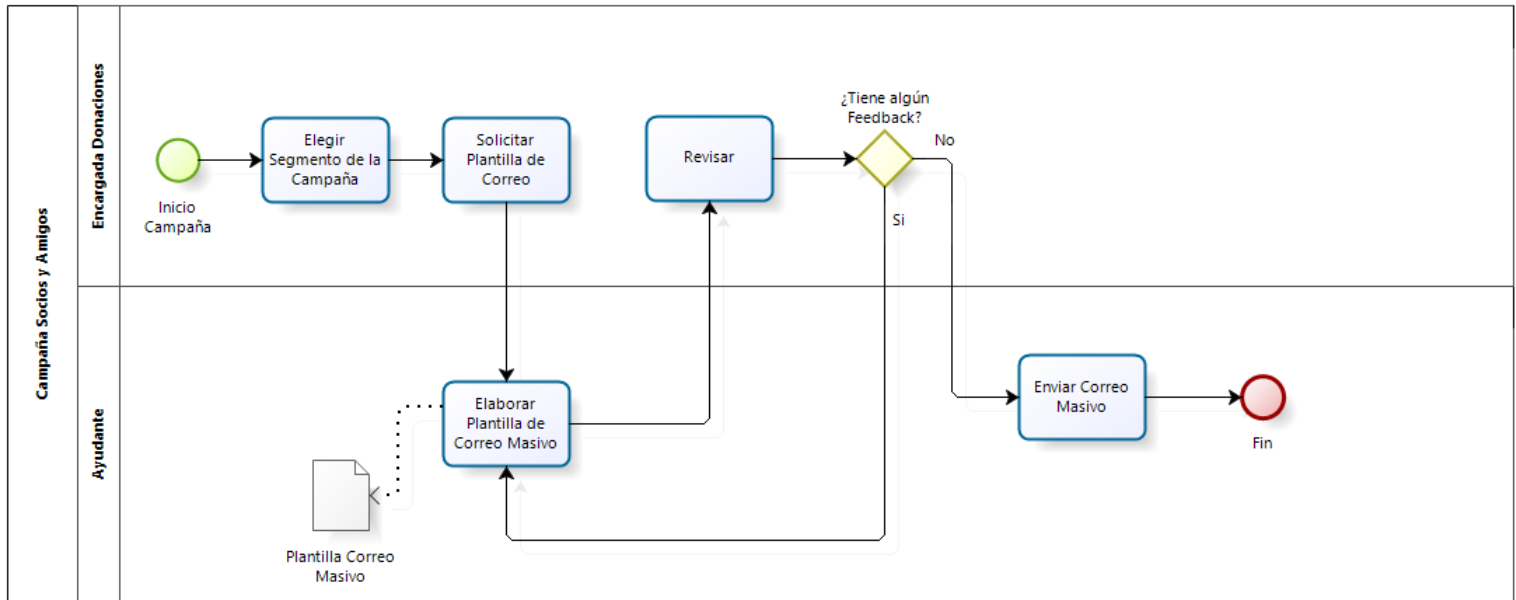


Figura 18: Campaña Socios y Amigos

Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

Problemáticas Identificadas:

- **Baja periodicidad:** La campaña se realiza únicamente una vez al año, lo que limita la capacidad de captar nuevos donantes y mantener un flujo constante de aportes.
- **Escasa visibilidad:** Estas campañas tienen poca presencia dentro y fuera de la comunidad universitaria, lo que afecta su alcance y la percepción del programa de donaciones.
- **Falta de herramientas especializadas:** El uso de herramientas básicas como Word, Excel y Outlook limita el análisis, el seguimiento y la medición de indicadores clave como tasas de apertura, clics o conversiones.
- **Ausencia de estrategias de fidelización y retención:** No se implementan programas o beneficios específicos para incentivar la continuidad de los donantes actuales o para fidelizarlos.
- **Desconexión con otras campañas:** La falta de integración entre esta campaña y otras iniciativas de recaptura o retención impide una estrategia unificada de gestión de donantes.

- **Falta de actualización de datos:** Los datos utilizados para segmentar la campaña no siempre están actualizados, lo que afecta la efectividad y personalización del alcance.
- **Limitada segmentación:** La falta de herramientas avanzadas y datos precisos dificulta segmentar a los posibles donantes de acuerdo con intereses, historial de interacciones o capacidad económica.
- **Generalidad en los mensajes:** Los mensajes de las campañas suelen ser genéricos debido a la falta de análisis detallado de los datos, lo que disminuye el impacto en los donantes potenciales.
- **No se lleva registro de la campaña:** No se almacena la información de a quiénes se contactó ni las respuestas obtenidas, lo que dificulta el análisis posterior y el seguimiento.
- **Inexistencia de estrategias de seguimiento:** No se realiza un seguimiento efectivo a las personas que respondieron al correo o mostraron interés, perdiendo oportunidades para convertir prospectos en donantes recurrentes.
- **Falta de comunicación de beneficios:** No se destacan los beneficios emocionales, sociales o fiscales para los donantes, lo que reduce la motivación para participar en la campaña.
- **Poca especificidad en la segmentación inicial:** Aunque se define un segmento inicial, este no se refina lo suficiente para optimizar el alcance, desperdiciando recursos en contactos irrelevantes.

Análisis Término de Donación

Una vez al año se realiza el análisis de término de donación, el cual desencadena una campaña dirigida a recuperar donantes. Este proceso comienza con el análisis realizado por el ayudante, quien identifica la periodicidad de las donaciones y arma una base de datos donde se detallan las personas que dejaron de donar. Posteriormente, la encargada selecciona el segmento objetivo para la campaña, ya sea aquellos que dejaron de donar hace 1, 2 o 3 meses, entre otros criterios.

Una vez definido el segmento, el ayudante elabora una plantilla de correo que es revisada y aprobada por la encargada. En caso de no haber observaciones, se procede al envío masivo de correos utilizando herramientas básicas como Outlook, Excel y Word.

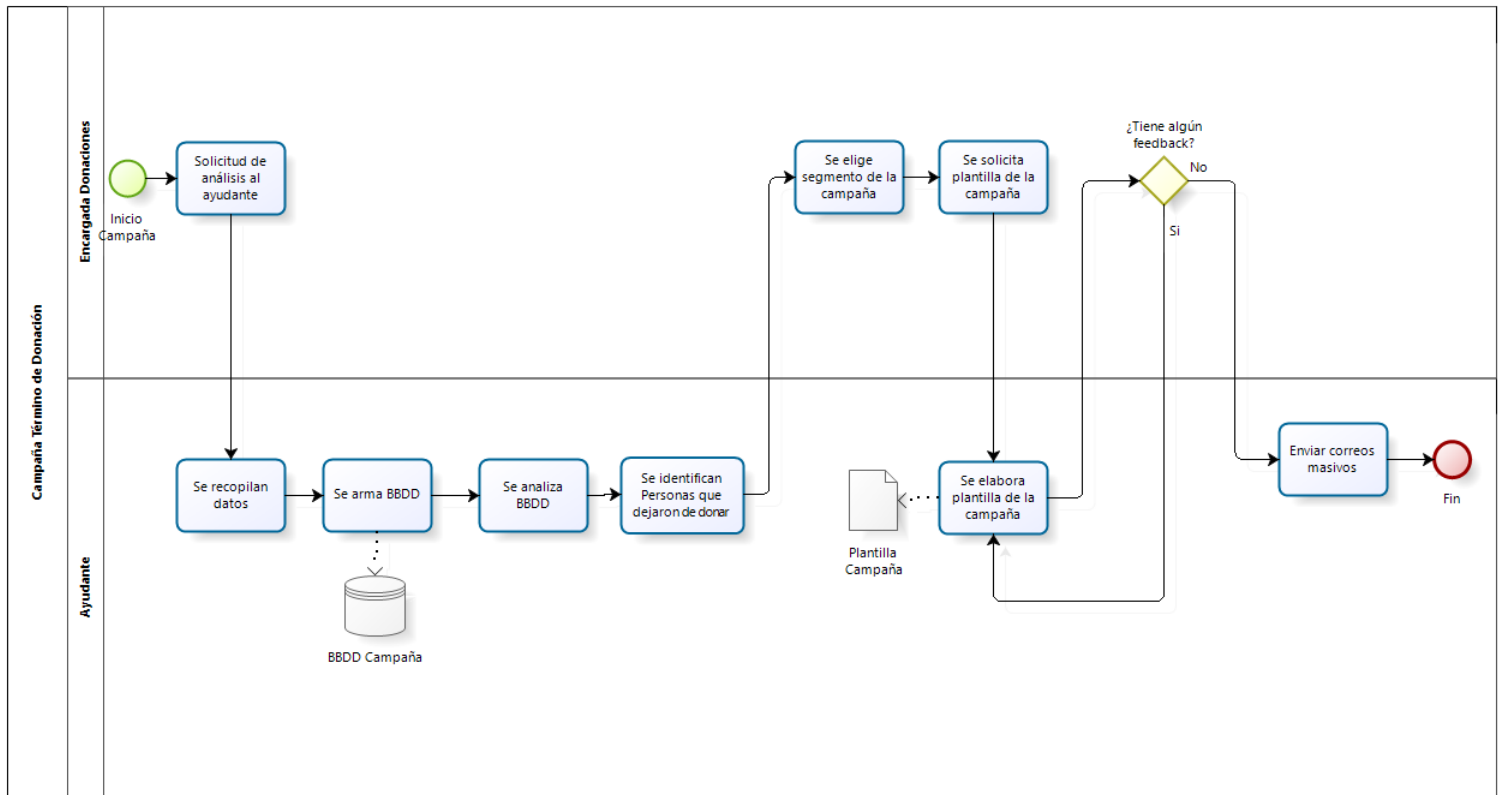


Figura 19: Análisis término de donación

Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

Problemáticas Identificadas:

- **Falta de periodicidad:** Este proceso se realiza únicamente una vez al año, cuando debería ser un monitoreo constante para identificar a los donantes inactivos de manera más oportuna y consistente.
- **Desconexión estratégica:** Este análisis y campaña no están integrados con otras iniciativas, como campañas de fidelización o captación de nuevos donantes, lo que impide maximizar su efectividad dentro de una estrategia global.
- **Ausencia de automatización:** El proceso se realiza manualmente desde cero cada año, repitiendo tareas que podrían automatizarse, lo que incrementa el tiempo requerido y el riesgo de errores.
- **Desaprovechamiento del CRM:** No se utilizan las capacidades del CRM para automatizar alertas, segmentar automáticamente la base de datos o realizar análisis más avanzados.

- **Falta de análisis avanzado:** No se identifican patrones o factores asociados al cese de donaciones, como tendencias demográficas, comportamientos recurrentes o factores económicos.
- **Pérdida de datos históricos:** No se conserva un registro histórico completo del análisis realizado en años previos, lo que limita la capacidad de medir mejoras o identificar tendencias en la retención de donantes.
- **Falta de retroalimentación continua:** Al no haber monitoreo en tiempo real, no se detectan problemas ni se ajustan las campañas de manera ágil.
- **Falta de personalización en los mensajes:** Aunque se segmenta a los donantes, los mensajes enviados suelen ser genéricos debido a la falta de herramientas o datos para personalizar las campañas.
- **Herramientas inadecuadas:** El uso de herramientas básicas como Word, Excel y Outlook dificulta la medición de indicadores clave como tasas de apertura, clics o conversiones, limitando el análisis del impacto de la campaña.
- **Falta de seguimiento posterior:** No se realiza un seguimiento a las personas contactadas que no respondieron al correo, lo que representa una pérdida de oportunidades para recuperar donantes inactivos.

Becas

El proceso de asignación de becas se inicia con la elaboración de las bases concursables y concluye con la inclusión de la lista final de becados en el dashboard institucional. Tiene una duración aproximada de 8 meses, abarcando desde la preparación y el inicio de las postulaciones hasta la entrega de las becas y el cierre administrativo.

El flujo del proceso es el siguiente:

- **Preparación:**
 - La encargada de donaciones da indicaciones al ayudante para la elaboración del documento de bases concursables.
 - El ayudante elabora el formulario de ingreso para las postulaciones, asegurándose de incluir todos los criterios y requisitos relevantes.
 - Una vez revisado y aprobado, el formulario se publica, y se abre el periodo de postulaciones.
- **Procesamiento de datos:**

- Tras el cierre del periodo de postulaciones, el ayudante comienza a armar la base de datos madre con la información recopilada.
- Se realiza la depuración de la base de datos:
 - Se deja solo la última postulación por alumno.
 - Se eliminan estudiantes de primer año, según las bases.
 - Se revisa la adecuación de las respuestas a las preguntas del formulario.
 - Se cruzan datos con registros de becas anteriores y beneficios estudiantiles.
 - Se verifican las deudas actuales, el Registro Social de Hogares (RSH) y las notas académicas.
- Simultáneamente, se desarrolla un sistema de revisión de cartas para los colaboradores, acompañado de un instructivo.
- Los colaboradores evalúan las cartas y sus respuestas se sincronizan automáticamente con la base de datos madre.

■ **Selección y notificación:**

- La base de datos final se envía a la encargada de donaciones, quien selecciona a los becados.
- Las becas se envían a Finanzas para su carga en el sistema.
- Si existen excedentes, se realiza una redistribución de montos y se asignan becas adicionales.
- El ayudante elabora una plantilla de aviso para los beneficiarios, que se envía tras su revisión.
- La encargada publica los resultados en las redes sociales institucionales.

■ **Entrega y cierre:**

- Se inicia el proceso de entrega de becas, documentando la entrega mediante fotografías.
- Finalmente, los beneficiarios se integran al dashboard institucional para mantener un registro actualizado.

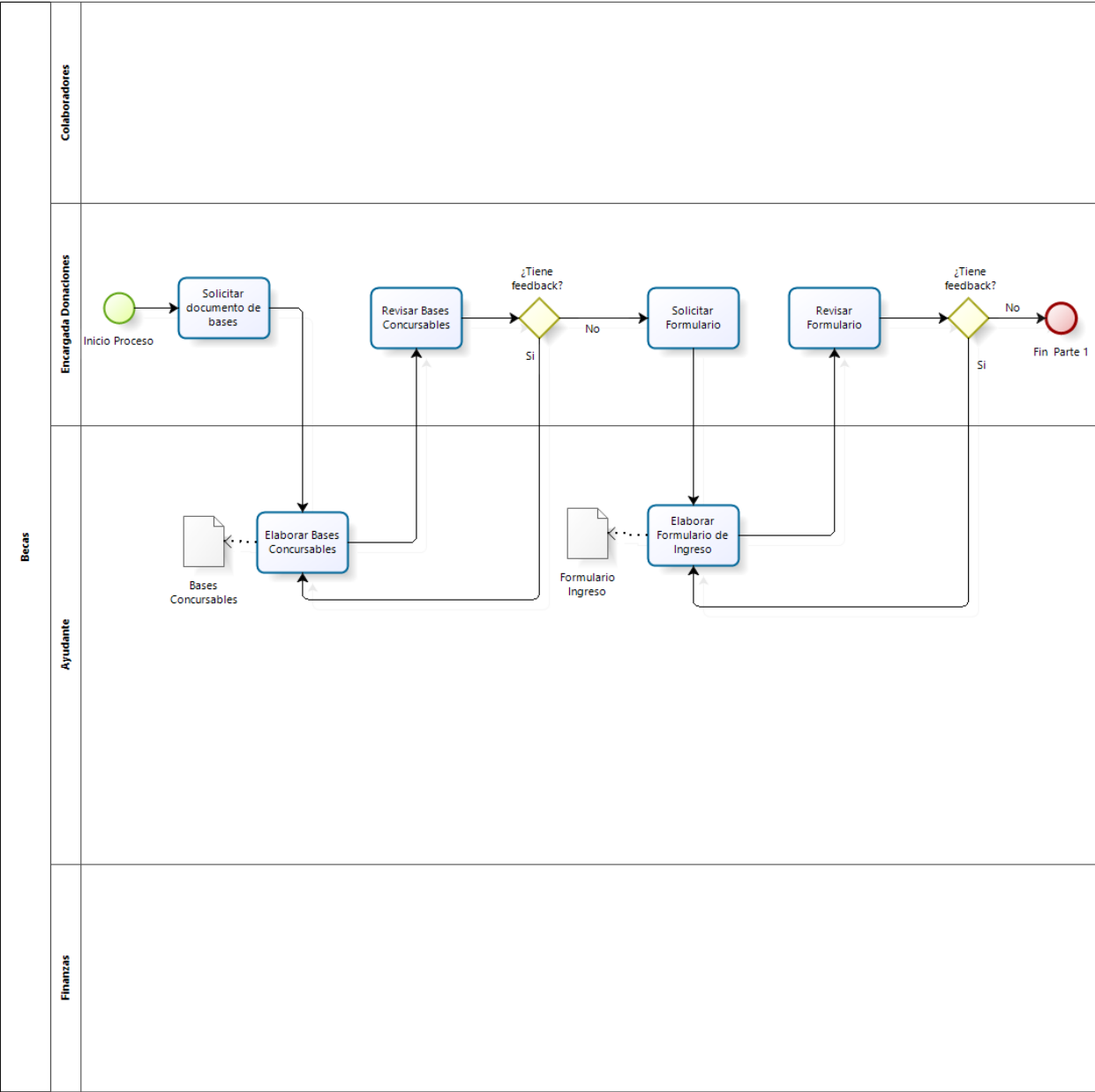


Figura 20: Proceso Becas Parte 1
 Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

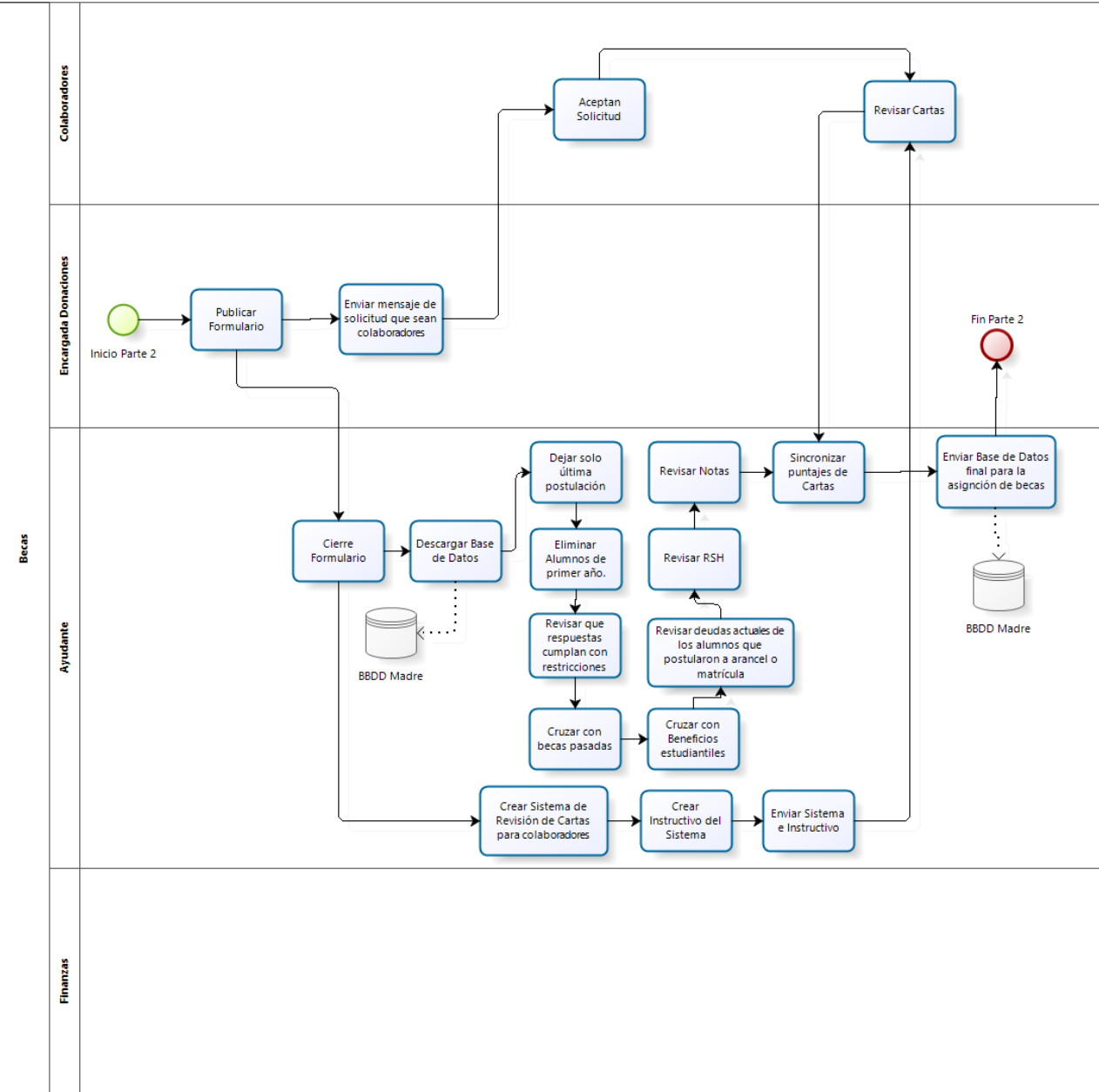


Figura 21: Proceso Becas Parte 2
 Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

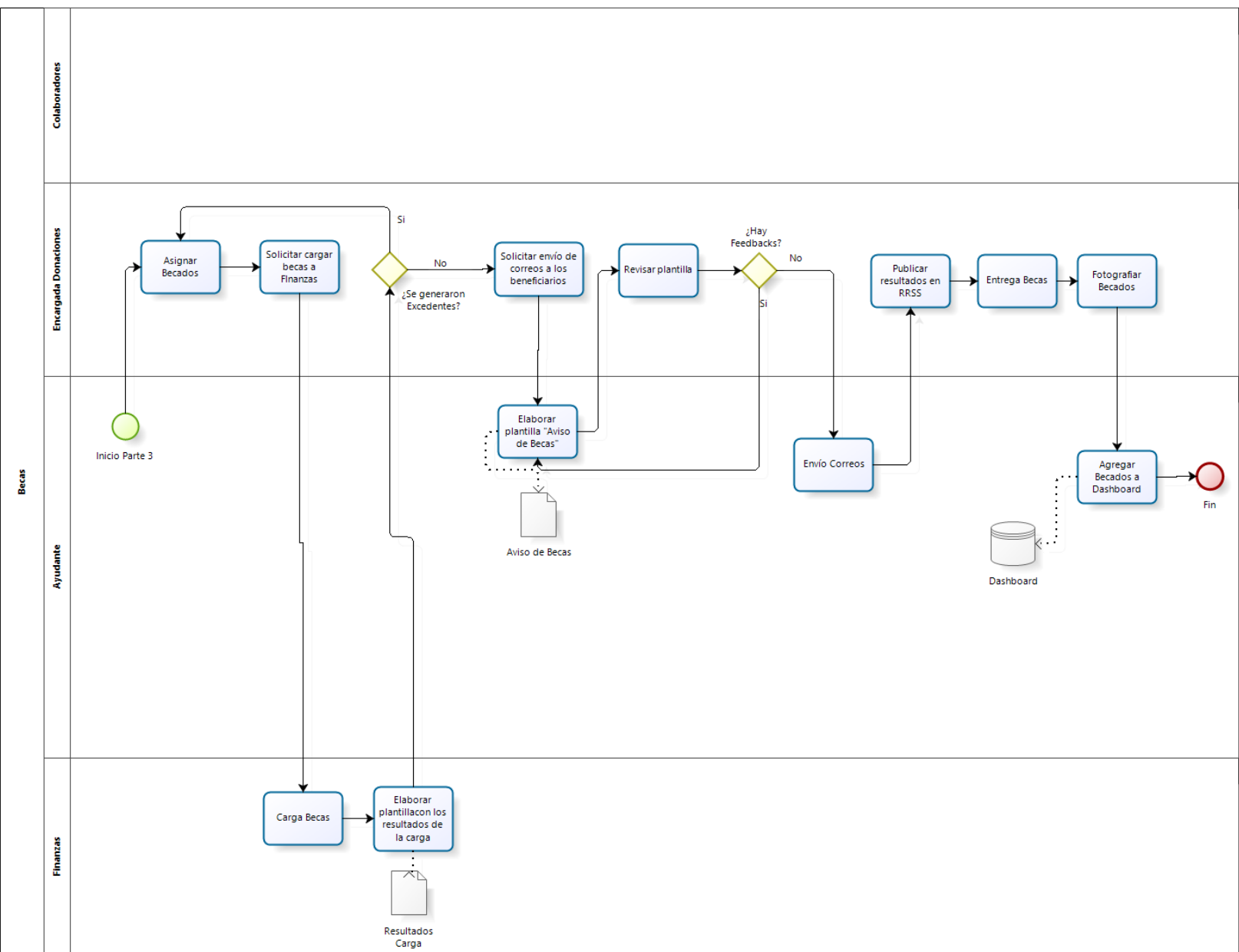


Figura 22: Proceso Becas Parte 3

Fuente: Elaboración propia mediante análisis retrospectivo.

Problemáticas Identificadas:

- **Falta de coordinación institucional:** Aunque la universidad cuenta con un departamento de Relaciones Estudiantiles, no se aprovecha su experiencia ni recursos en la gestión de becas, lo que genera una desconexión en los procesos.
- **Falta de expertise en becas:** Ningún miembro del área de donaciones es experto en procesos de becas, lo que dificulta la adecuada planificación y ejecución de las etapas del proceso.
- **Ausencia de automatización:** Muchas tareas, como la depuración de la base de datos y el cruce de información, se realizan de forma manual, incrementando la carga operativa y el riesgo de errores.
- **Excesiva duración del proceso:** El ciclo completo dura aproximadamente 8 meses, lo que retrasa la entrega de beneficios y genera ineficiencias.
- **Revisión manual y lenta:** La revisión de documentos y cartas se realiza de manera individual y sin apoyo tecnológico, lo que aumenta el tiempo requerido y la probabilidad de errores humanos.
- **Falta de seguimiento:** No se realiza un monitoreo posterior a los becados para evaluar el impacto de las becas o garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos.
- **Falta de comunicación clara:** Los postulantes no siempre reciben información precisa y oportuna sobre el estado de sus postulaciones, lo que genera incertidumbre y afecta la percepción del proceso.

Síntesis del Análisis BPMN

El levantamiento de procesos del área de Donaciones y Vinculación de la UERRES, utilizando el estándar BPMN, permitió mapear de manera detallada los flujos de trabajo y detectar problemas estructurales que afectan la eficiencia operativa y estratégica. Este análisis también proporcionó una visión integral de las interacciones entre los distintos procesos y áreas involucradas. A continuación, se presentan las principales conclusiones:

- **Falta de Integración entre Procesos Clave:** Los procesos de captación de donantes, asignación de becas y campañas de recaptura operan de forma aislada, sin una conexión estratégica que permita coordinar esfuerzos y maximizar su impacto. Esta desconexión reduce la efectividad global del área y dificulta la implementación de estrategias unificadas.

- **Dependencia de Procesos Manuales:** Tareas críticas, como la normalización de datos, la revisión de documentos y el análisis de donantes, se realizan de manera manual. Esto incrementa la carga operativa, retrasa los plazos de ejecución y aumenta el riesgo de errores humanos, impactando negativamente en la calidad de los resultados.
- **Ausencia de Estrategias Basadas en Datos:** La falta de análisis detallados y la ausencia de sistemas que centralicen la información limitan la capacidad del área para planificar, monitorear y ajustar sus acciones en tiempo real. Esto se traduce en estrategias reactivas y poco eficientes.
- **Uso Subóptimo de Herramientas Tecnológicas:** A pesar de contar con un CRM, su uso se limita al almacenamiento básico de datos, sin aprovechar funcionalidades avanzadas como segmentación automatizada, generación de reportes dinámicos o análisis predictivos. Esto desaprovecha el potencial estratégico de la herramienta.
- **Duración Extensa de Procesos Clave:** Procesos como la asignación de becas pueden extenderse hasta 8 meses debido a la falta de automatización y optimización de flujos de trabajo. Esto no solo genera ineficiencias, sino que también afecta la percepción de los beneficiarios y retrasa la entrega de resultados.
- **Periodicidad Insuficiente en Procesos Estratégicos:** Procesos clave, como las campañas de recaptura y el análisis de donantes, se realizan solo una vez al año, cuando deberían ser ejecutados de forma mensual para garantizar un monitoreo continuo y una respuesta más oportuna a los desafíos identificados.

Recomendaciones Estratégicas

Con base en las problemáticas identificadas, se proponen las siguientes acciones prioritarias para optimizar los procesos del área de Donaciones y Vinculación, con un enfoque en maximizar los montos de donación y mejorar la eficiencia operativa:

- **Rediseño de Donaciones:** Establecer flujos que fortalezcan la retención y fidelización de donantes mediante:
 - Agradecimientos continuos mediante campañas automáticas.
 - Análisis en tiempo real de patrones de comportamiento y montos donados.
 - Generación de informes personalizados que detallen el impacto de las donaciones.
- **Frecuencia y Personalización en las Campañas:** Aumentar la frecuencia de campañas de captación y recaptura, con un enfoque personalizado que contemple:

- Segmentaciones avanzadas basadas en datos demográficos, históricos de donaciones y capacidad económica.
 - Mensajes personalizados que comuniquen el impacto directo de las donaciones.
 - Beneficios claros y diferenciados para los donantes, como reconocimiento público o acceso a eventos exclusivos.
- **Automatización de Procesos Clave:** Incorporar herramientas tecnológicas como Power Automate, Dynamics 365 o Python para:
 - Automatizar tareas repetitivas, como normalización de datos, envío de correos y elaboración de reportes.
 - Reducir significativamente los tiempos operativos y minimizar errores humanos.
 - Establecer flujos de trabajo automáticos para el análisis y segmentación de datos.
 - **Optimización de la Gestión Operativa Mensual:** Mejorar la gestión mensual mediante:
 - Inclusión de análisis continuos sobre término de donaciones para identificar donantes inactivos de manera temprana.
 - Envío periódico de agradecimientos personalizados a donantes y empresas para fortalecer la fidelización.
 - Automatización de la carga y actualización de datos en el CRM para mantener registros confiables.
 - **Centralización de Datos y Monitoreo en Tiempo Real:** Implementar un sistema centralizado para gestionar datos, que permita:
 - Consolidar la información en un CRM robusto.
 - Analizar datos avanzados en tiempo real para identificar patrones y tendencias.
 - Monitorear métricas clave, como retención de donantes y efectividad de campañas.
 - **Medición y Retroalimentación Continua:** Definir indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar:
 - Tasas de captación, retención y recaptura de donantes.
 - Eficiencia en la ejecución de procesos clave.
 - Impacto de las campañas en los montos de donación.

Implementar sistemas de retroalimentación en tiempo real para ajustes dinámicos basados en resultados.

- **Integración de Procesos y Áreas:** Establecer flujos de trabajo integrados con departamentos clave, como Relaciones Estudiantiles, Finanzas y Marketing, para:
 - Aprovechar su experiencia y recursos en la gestión de donaciones.
 - Alinear los objetivos estratégicos con un enfoque institucional unificado.
 - Mejorar la comunicación y coordinación interdepartamental.
- **Delegación del Proceso de Becas:** Transferir la gestión completa de becas al departamento de Relaciones Estudiantiles, que cuenta con:
 - Acceso directo a la información socioeconómica de los alumnos.
 - Herramientas técnicas y experiencia en la gestión de becas.
 - Capacidad para llevar a cabo el proceso de manera más eficiente y enfocada.
- **Rediseño del Proceso de Becas:** Reducir la duración del proceso mediante herramientas que automaticen la revisión de documentos y simplifiquen la selección de becados, además de mejorar la comunicación con los postulantes.

Reflexión Final

El análisis ha revelado importantes deficiencias operativas y estratégicas que ponen en riesgo la sostenibilidad de sus programas.

La dependencia de procesos manuales, la falta de integración entre áreas y el uso limitado de herramientas tecnológicas representan barreras significativas para la eficiencia del área. La implementación de estrategias basadas en datos, junto con la automatización y centralización de procesos, será clave para transformar el área en una unidad estratégica, eficiente y alineada con los objetivos institucionales.

Si no se toman medidas, el área de Donaciones corre el riesgo de volverse insostenible, afectando no solo su capacidad de impacto, sino también la percepción y confianza de los donantes y beneficiarios.

7.2.3.6. Análisis de Datos Históricos

Para llevar a cabo un análisis integral, se construyeron tres bases de datos históricas a partir de múltiples fuentes de información dispersas. Este proceso implicó la recopilación, depuración y consolidación de datos provenientes de documentos individuales de Excel, carpetas antiguas almacenadas en el correo electrónico de exalumnos, documentos rescatados de la encargada anterior del área de donaciones, archivos gestionados por el ayudante y datos disponibles en el dashboard oficial del área. A continuación, se describen las bases de datos generadas:

- **BBDD Histórica de Transferencia, PAT y Descuento por Planilla:** Esta base de datos reúne información histórica desde el año 2019, consolidada a partir de diversas fuentes, incluyendo documentos de Excel individuales, carpetas antiguas de correos electrónicos, archivos almacenados por el ayudante, y elementos extraídos del dashboard. El proceso de construcción y depuración incluyó:

- **Eliminación de datos anómalos:** Se identificaron y excluyeron registros de aportes de empresas o fundaciones que estaban mezclados con aportes individuales, para garantizar la coherencia de los datos.
- **Asignación de RUT:** Se completaron los registros de personas que no tenían su RUT vinculado, mejorando la trazabilidad y consistencia de la base de datos.

Esta base de datos permite gestionar tanto los aportes únicos como las suscripciones de pagos mensuales realizadas a través de distintos métodos de aporte. Los campos principales incluyen:

- **RUT:** Identificación única de los donantes.
 - **Fecha:** Registro temporal del aporte realizado.
 - **Tipo de aporte:** Clasificación entre PAT (Pago Automático con Tarjeta), Transferencia o Descuento por Planilla.
 - **Monto:** Valor monetario del aporte.
 - **Estado del aporte:** Indicación de si el aporte fue aprobado o rechazado.
- **BBDD Histórica de Empresas Donantes:** A partir de datos extraídos del dashboard oficial, se construyó una base de datos histórica desde el año 2015. Esta base contiene información clave sobre las empresas donantes y sus respectivos montos, organizados en los siguientes campos:
 - Año de donación
 - Nombre de la empresa
 - Monto donado
 - **BBDD Histórica de Becados:** Utilizando información disponible en el dashboard, se elaboró una base de datos histórica de becados desde el año 2015. Esta base contiene los siguientes campos principales:
 - Año
 - RUT

Este trabajo destaca la necesidad de centralizar y automatizar la recopilación de datos para evitar inconsistencias y garantizar la calidad de la información disponible.

Analizando los datos obtenidos del dashboard, se observan tendencias preocupantes tanto en los montos recaudados como en la cantidad de donantes, como se muestra en las figuras 23 y 24. Estas tendencias indican un descenso continuo que afecta directamente la sostenibilidad de las iniciativas de donaciones.

Además, se destaca que, en promedio, las empresas aportan un 65 % del monto total recaudado, mientras que los socios y amigos contribuyen con el 35 % restante.

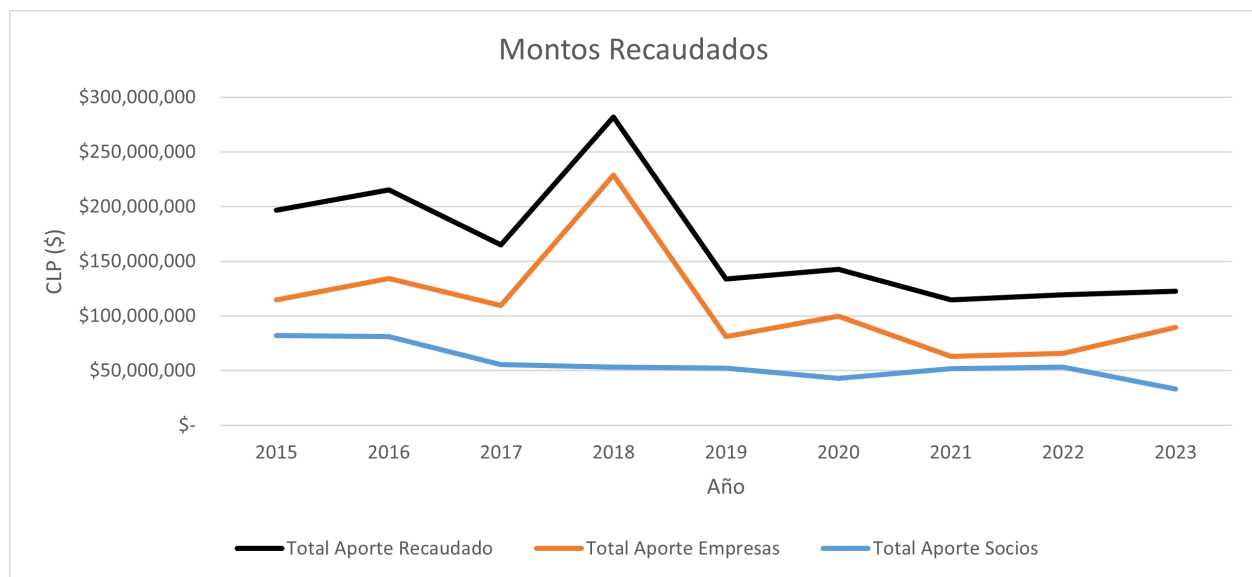
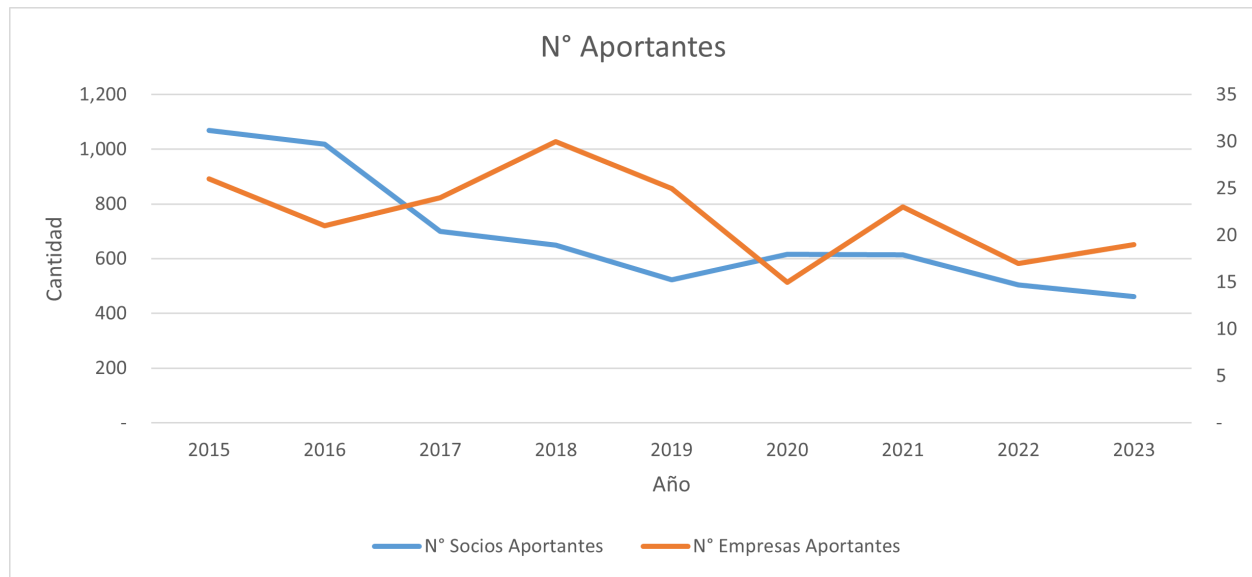


Figura 23: Montos Históricos Recaudados
Fuente: Elaboración Propia mediante datos de Dashboard.

**Figura 24:** Cantidad de Donantes

Fuente: Elaboración Propia mediante datos de Dashboard.

Los datos evidencian dos puntos clave:

- **Montos recaudados decrecientes:** Como se observa en la figura 23, los montos recaudados han mostrado una tendencia negativa en los últimos años, afectando tanto los aportes de empresas como los de socios individuales. Esto puede ser resultado de una falta de estrategias claras para la fidelización de donantes y diversificación de campañas de captación.
- **Reducción de la cantidad de donantes:** La figura 24 refleja una disminución en el número de socios aportantes y empresas donantes. Este indicador sugiere problemas relacionados con la retención de donantes y la captación de nuevos contribuyentes, posiblemente derivados de la ausencia de campañas segmentadas y estrategias personalizadas.

En cuanto a la estacionalidad de las donaciones realizadas por personas naturales, se observa en la figura 25 que no existe un patrón estacional definido. Los datos muestran fluctuaciones significativas a lo largo de los meses, sin evidenciar una tendencia consistente que permita predecir periodos de mayor o menor aporte.

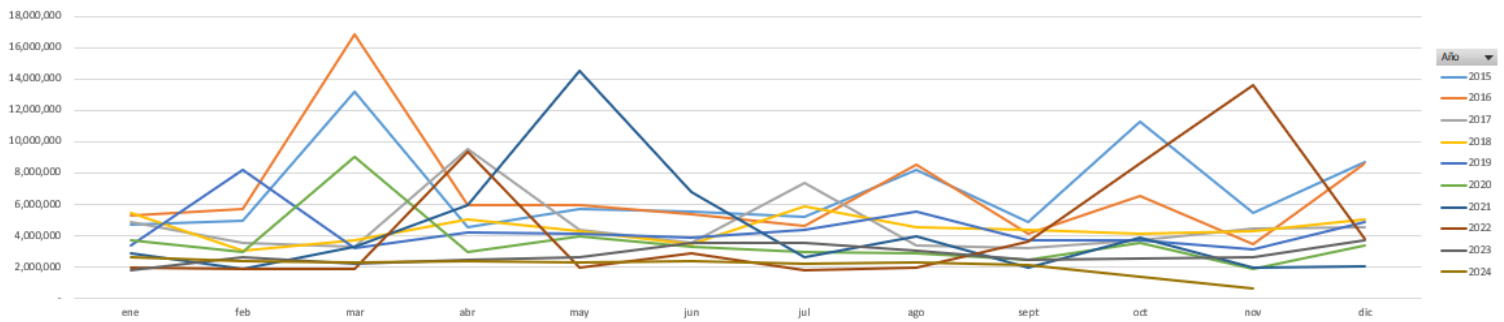


Figura 25: Identificación de Estacionalidad en Donaciones de Socios y Amigos

Fuente: Elaboración propia con datos del Dashboard.

Posteriormente, se organizó la información de la base de datos por tipo de aporte, lo que permitió identificar tendencias y desafíos clave en la gestión de donaciones. La tabla 5 muestra el recuento de donantes según el tipo de aporte (Descuento por Planilla, PAT y Transferencia), mientras que la tabla 6 presenta un desglose de los montos recaudados.

Año	Descuento por Planilla	PAT	Transferencia	Total General
2019	-	155	184	337
2020	225	140	127	490
2021	218	139	265	616
2022	202	126	106	434
2023	-	116	172	283
2024	165	104	90	359
Total General	226	170	476	853

Tabla 5: Recuento de Donantes por Tipo de Aporte

Fuente: Elaboración propia.

Se detectaron varios problemas significativos en la base de datos. En dos años (2019 y 2023), no se registraron aportes bajo la modalidad de descuento por planilla. En 2022, no existen registros de descuentos por planilla durante los meses de septiembre a diciembre, ni de PAT en diciembre. Asimismo, en 2021, se observó un vacío en los registros de descuentos por planilla entre junio y octubre. Estas omisiones afectan la calidad e integridad de los datos recopilados, limitando la capacidad de análisis histórico.

La tabla 6 detalla los montos recaudados por tipo de aporte:

Año	Descuento por Planilla	PAT	Transferencia	Total General
2019	-	13.274.520	22.050.400	35.324.920
2020	12.185.500	12.083.720	13.935.483	38.204.703
2021	6.746.100	12.091.415	31.401.640	50.239.155
2022	7.155.400	10.485.244	12.906.786	30.547.430
2023	-	9.670.660	12.022.175	21.692.835
2024	6.112.800	7.900.600	9.014.327	23.027.727
Total General	32.199.800	65.506.159	101.330.811	199.036.770

Tabla 6: Montos Recaudados por Tipo de Aporte (CLP)

Fuente: Elaboración propia.

De la información recopilada se concluye:

- Para un año promedio, las donaciones se distribuyen de la siguiente manera:
 - 32 % provenientes de descuentos por planilla.
 - 32 % provenientes de PAT.
 - 36 % provenientes de transferencias.
- Existen inconsistencias significativas en los datos:
 - Falta de registros en varios meses y años, particularmente en la modalidad de descuento por planilla.
 - Descuadres con los montos registrados en el dashboard, atribuibles a:
 - Falta de datos completos en la base generada.
 - Cambios en definiciones contables a lo largo del tiempo.
 - A partir de 2023, las fundaciones comenzaron a registrarse como empresas, lo que cambió la clasificación de ciertos montos que antes se consideraban aportes individuales.
- Estas inconsistencias reflejan la necesidad urgente de mejorar la captura y almacenamiento de datos, así como la implementación de sistemas centralizados y automatizados que minimicen errores y vacíos de información.

Este análisis resalta la importancia de considerar a todos los grupos de donantes de manera equitativa.

A continuación, el análisis se enfoca en los donantes externos a la universidad, específicamente aquellos que contribuyen mediante PAT (Pago Automático de Tarjeta) y Transferencia.

Esta decisión se fundamenta en que los socios que donan mediante descuento por planilla son exclusivamente funcionarios de la universidad, por lo que su comportamiento responde a dinámicas internas.

La tabla 7 presenta un resumen histórico del comportamiento de los donantes externos, incluyendo el recuento distinto de RUT, el promedio de los montos donados y la suma total recaudada por año.

Año	Recuento Distinto de RUT	Promedio de Monto (CLP)	Suma de Monto (CLP)
2019	337	11.647	35.324.920
2020	265	9.730	26.019.203
2021	400	15.984	43.493.055
2022	232	10.452	23.392.030
2023	283	10.175	21.692.835
2024	194	9.666	16.914.927
Total General	634	11.468	166.836.970

Tabla 7: Análisis de Donantes Externos (PAT y Transferencia)

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e Insights Relevantes:

- **Tendencia Descendente en Donantes:** Desde 2019 se observa una disminución constante en la cantidad de donantes externos, pasando de 337 en 2019 a 194 en 2024, lo que representa una caída del 42 %. Este descenso afecta significativamente la sostenibilidad de los programas de donación y evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de captación y fidelización.
- **Impacto del 2021:** El año 2021 muestra un pico en la cantidad de donantes (400) y en la suma total recaudada (43.493.055 CLP). Sin embargo, este incremento se debe a que los miembros de una fundación fueron registrados como donantes individuales en lugar de consolidarse como una sola entrada, práctica que no se repitió en años posteriores. Para mantener la comparabilidad, estos datos fueron ajustados.
- **Disminución en el Promedio de Monto Donado:** El promedio de los montos donados también ha disminuido, pasando de 11.647 CLP en 2019 a 9.666 CLP en 2024, reflejando una pérdida en el valor promedio aportado por donante. Esto podría estar relacionado con la falta de estrategias personalizadas para captar y fidelizar a donantes de mayor capacidad económica.
- **Estabilidad Relativa en los Montos Totales:** Aunque los montos totales recaudados han disminuido en general, la caída no ha sido proporcional al descenso en la cantidad de donan-

tes, lo que sugiere que algunos donantes clave están manteniendo contribuciones significativas.

- **Falencias en la Captura de Datos:** Se evidencian inconsistencias en la captura de datos entre años, como omisiones en los registros de ciertos meses o cambios en la clasificación de aportes (e.g., fundaciones como empresas en lugar de individuos). Esto afecta la precisión del análisis histórico y dificulta la toma de decisiones basadas en datos.

El próximo análisis se enfoca en las cohortes de donantes, es decir, el grupo de donantes que comenzó a contribuir en un año específico, y su continuidad a lo largo del tiempo. Las tablas 8 y 9 resumen, respectivamente, el número de donantes activos y los montos recaudados por año según la cohorte de ingreso.

Año de Cohorte	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total General
2019	337	244	224	201	183	164	339
2020	-	21	8	2	7	-	29
2021	-	-	168	21	18	13	168
2022	-	-	-	8	1	-	8
2023	-	-	-	-	74	1	74
2024	-	-	-	-	-	16	16
Total General	337	265	400	232	283	194	634

Tabla 8: Número de Donantes Activos por Año de Cohorte
Fuente: Elaboración propia.

Año de Cohorte	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total General
2019	35.324.920	23.744.203	23.701.185	20.347.771	17.261.910	14.243.505	134.623.494
2020	-	2.275.000	1.059.090	124.544	539.500	-	3.998.134
2021	-	-	18.732.780	2.345.000	1.978.879	1.148.422	24.205.081
2022	-	-	-	574.715	4.000	-	578.715
2023	-	-	-	-	1.908.546	50.000	1.958.546
2024	-	-	-	-	-	1.473.000	1.473.000
Total General	35.324.920	26.019.203	43.493.055	23.392.030	21.692.835	16.914.927	166.836.970

Tabla 9: Montos Recaudados por Año de Cohorte (CLP)
Fuente: Elaboración propia.

Análisis e Insights Clave:

- **Dependencia Crítica en la Cohorte 2019:** La cohorte 2019 representa el 82 % de los donantes activos y el 80 % de los montos recaudados en promedio por año. Esta dependencia aumenta el riesgo estratégico, ya que el número de donantes de esta cohorte disminuye anualmente, de 337 en 2019 a 164 en 2024.

- **Baja Captación y Retención de Nuevos Donantes:** Las cohortes posteriores tienen una captación significativamente baja. Por ejemplo, la cohorte 2024 cuenta con solo 16 donantes activos. Además, los nuevos donantes tienen una baja tasa de continuidad, lo que refleja deficiencias en estrategias de fidelización.
- **Disminución en el Monto Promedio Donado:** Aunque el monto total de recaudación ha disminuido, también se observa una reducción en el promedio de monto donado por donante, que pasó de 11.647 CLP en 2019 a 9.666 CLP en 2024. Este patrón afecta la capacidad del área para alcanzar sus metas financieras.
- **Falta de Estrategias de Captación y Fidelización:** La baja incorporación de nuevos donantes y la falta de retención de los mismos evidencian que las campañas actuales no están siendo suficientemente efectivas. La dependencia en donantes antiguos es insostenible a largo plazo.

Además se realiza un análisis de periodicidad, el cual permite evaluar la frecuencia con la que los donantes realizan aportes en un año, identificando patrones de comportamiento y midiendo su compromiso con el área de donaciones. La tabla 10 presenta un resumen de estos datos para los años 2019 a 2024.

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 o más	Total General
2019	55	5	6	6	2	5	7	10	4	10	9	218	337
2020	22	5	6	1	1	-	1	-	2	6	12	209	265
2021	150	9	3	4	8	6	8	2	8	1	24	177	400
2022	18	3	-	1	2	1	3	2	1	50	83	68	232
2023	78	8	2	4	6	3	5	5	3	15	112	42	283
2024	15	3	3	2	5	3	2	3	11	94	49	4	194
Total General	315	33	19	18	24	18	22	20	27	135	188	258	634

Tabla 10: Periodicidad de Donaciones (Cantidad de Donantes por Número de Donaciones)

Fuente: Elaboración propia.

Insights Clave sobre Periodicidad de Donaciones

- **Fuerte compromiso de donantes recurrentes:**
 - En promedio, el 86 % de los donantes realiza más de una donación anual, consolidándose como la base estable de ingresos del área.
 - La cohorte de 2019 concentra el mayor porcentaje de donantes recurrentes, evidenciando la dependencia del área en donantes establecidos.

■ Aporte limitado de donantes únicos:

- Los donantes únicos representan un promedio del 14 % de los donantes anuales y contribuyen al 10 % de los ingresos totales por PAT y transferencias. Aunque su impacto es menor, son clave para diversificar la base de ingresos.
- Existen patrones de donaciones esporádicas pero consistentes, con personas que realizan una única donación anual durante varios años consecutivos.

■ Tendencias preocupantes en años recientes:

- En 2023 se observa una disminución en la cantidad de donantes y la periodicidad de las donaciones, reflejando la necesidad de fortalecer estrategias de captación y fidelización.
- El pico de 2021, relacionado con el registro temporal de una fundación como donantes individuales, resalta la importancia de un crecimiento orgánico y sostenible.

Cohorte/Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total General
2019	55	4	8	6	4	1	64
2020	-	18	3	1	4	-	24
2021	-	-	139	4	2	-	139
2022	-	-	-	7	1	-	7
2023	-	-	-	-	67	-	67
2024	-	-	-	-	-	14	14
Total General	55	22	150	18	78	15	315

Tabla 11: Donantes Únicos por Cohorte y Año
Fuente: Elaboración propia.

El análisis de periodicidad y donantes únicos resalta la urgencia de diversificar y renovar la base de donantes, implementando estrategias de fidelización para convertir donantes únicos en recurrentes, y de captación para atraer nuevos perfiles. Esto permitirá reducir la dependencia en cohortes establecidas y garantizar una base de ingresos sostenible a largo plazo.

La tabla 12 muestra los montos donados anualmente por personas que realizaron más de una donación, desglosados por cohorte y año. Este análisis permite evaluar las pérdidas económicas derivadas de la falta de retención de donantes, así como el impacto de no atraer y fidelizar nuevas cohortes.

Cohorte/Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total General
2019	26.304.854	22.854.003	22.463.185	18.559.010	16.739.910	13.948.505	120.869.467
2020	-	180.000	499.090	110.000	120.000	-	909.090
2021	-	-	1.674.889	1.875.000	1.668.879	1.128.422	6.347.190
2022	-	-	-	253.903	-	-	253.903
2023	-	-	-	-	25.000	50.000	75.000
2024	-	-	-	-	-	240.000	240.000
Total General	26.304.854	23.034.003	24.637.164	20.797.913	18.553.789	15.366.927	128.694.650

Tabla 12: Impacto Económico de la Fuga de Donantes (CLP)

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Pérdidas Económicas Año a Año:

- **De 2019 a 2020:** La fuga representó una pérdida de 3.370.854 CLP, equivalente a una disminución del 13 % en los aportes de la cohorte 2019.
- **De 2020 a 2021:** Aunque se registra un aumento total en los ingresos debido a la incorporación de nuevos donantes, este incremento está principalmente apalancado por la inclusión excepcional de una fundación como múltiples donantes individuales. Sin embargo, la cohorte 2020 muestra una contribución significativamente menor, evidenciando una limitada retención y una dependencia insostenible de eventos puntuales para compensar las pérdidas.
- **De 2021 a 2022:** Las pérdidas alcanzan 3.839.251 CLP (16 %), lo que refuerza la tendencia decreciente en los aportes anuales.
- **De 2022 a 2023:** Se registra una disminución de 2.244.124 CLP (11 %).
- **De 2023 a 2024:** La pérdida es de 3.186.862 CLP (17 %), con un declive marcado en los aportes de las cohortes previas.

En términos totales, el análisis muestra una reducción acumulada de 10.937.927 CLP en los aportes anuales de la cohorte 2019 desde 2019 hasta 2024, lo que representa el 41 % de su contribución inicial. Este patrón de fuga se repite en las cohortes posteriores, aunque con menor impacto absoluto debido a la baja cantidad de nuevos donantes.

Comentarios Adicionales:

- **Dependencia de la Cohorte 2019:** El 94 % de los ingresos acumulados proviene de esta cohorte, evidenciando una peligrosa dependencia en un grupo de donantes cuya participación está en constante declive.

- **Falta de Donantes Nuevos:** Las cohortes de años recientes (2022-2024) tienen contribuciones mínimas, tanto en número de donantes como en montos aportados, reflejando la ineficacia de las estrategias de captación y fidelización.
- **Pérdida Acumulada de Ingresos:** Se estima que la falta de retención y captación ha generado una pérdida acumulada de 7.500.000 CLP desde 2021, considerando el promedio histórico de aportes por cohorte.

Aunque es natural que existan fugas en la base de donantes debido a factores externos, como cambios en las circunstancias personales, el análisis refleja un escenario preocupante. No solo se evidencia una fuerte fuga en las cohortes establecidas, sino que además no se logra captar ni retener suficientes donantes nuevos para compensar estas pérdidas. Esto amenaza la sostenibilidad financiera del área de donaciones, haciendo urgente el diseño e implementación de estrategias efectivas de fidelización y captación de donantes.

Al cruzar la base de datos histórica de alumnos becados con la de donantes, se obtiene la Tabla 13, que muestra la cantidad de becados que se convierten en donantes.

Año	No Donantes	Donantes	Total General
2015	303	5	308
2016	287	3	290
2017	426	4	430
2018	443	4	447
2019	58	0	58
2020	315	1	316
2021	360	0	360
2022	395	0	395
2023	325	0	325
Total General	2.239	9	2.248

Tabla 13: Relación entre Alumnos Becados y Donantes
Fuente: Elaboración propia.

El análisis revela que, de los 2,248 alumnos becados, solo 9 han realizado donaciones, lo que representa menos del 0.5 % del total. Incluso si consideramos solo los becados hasta 2019, el porcentaje de donantes apenas alcanza el 1 %. Esto pone de manifiesto una falta significativa de campañas efectivas dirigidas a este segmento, a pesar de que muchos alumnos expresan su intención de donar una vez consigan empleo.

Los datos muestran que estos 9 donantes han contribuido con un promedio de 118.179 CLP hasta la fecha. Algunos son recurrentes, mientras que otros realizaron una única donación. Este

bajo nivel de retención y captación evidencia la necesidad urgente de diseñar estrategias dirigidas específicamente a becados para aprovechar el potencial de este grupo.

Comportamiento de Donaciones de Alumnos Becados

La Tabla 14 detalla el comportamiento de los alumnos becados que han realizado donaciones.

ID	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total General
1	70.000	30.000	90.000	70.000	120.000	100.000	480.000
2	40.000	-	-	-	-	-	40.000
3	-	-	120.000	-	-	-	120.000
4	-	-	-	5.000	-	-	5.000
5	10.000	-	-	-	-	-	10.000
6	70.000	110.000	90.000	-	-	-	270.000
7	-	-	-	16.800	-	-	16.800
8	-	-	-	116.812	-	-	116.812
9	-	-	-	-	5.000	-	5.000
Total General	140.000	180.000	310.000	186.812	146.800	100.000	1.063.612

Tabla 14: Detalle de Donaciones por Alumnos Becados (CLP)

Fuente: Elaboración propia.

El comportamiento de los becados donantes muestra que la mayoría realiza donaciones esporádicas, con pocos casos de recurrencia constante. Esto sugiere que las estrategias actuales no son efectivas para fortalecer el vínculo entre el área de donaciones y los becados, quienes podrían convertirse en un grupo clave de donantes recurrentes en el futuro.

Este análisis resalta una gran oportunidad desaprovechada en la captación y retención de donaciones provenientes de becados. A pesar de que algunos estudiantes expresan su intención de donar una vez egresados, la falta de campañas específicas y seguimiento adecuado ha resultado en una base de donantes casi inexistente. Incrementar los esfuerzos de fidelización con este segmento podría no solo diversificar, sino también estabilizar los ingresos del programa a largo plazo.

A continuación, se presenta un análisis detallado de las empresas donantes, organizado por cohortes, para evaluar su retención, aportes económicos y comportamiento a lo largo del tiempo. Este análisis revela patrones similares a los observados con socios y amigos, pero también muestra diferencias significativas en términos de captación y retención.

La Tabla 15 muestra la cantidad de empresas donantes distribuidas por cohortes. Destaca que, excepto en 2021, las empresas que comenzaron a donar en 2015 representan más del 50 % de las empresas activas en cualquier año, reflejando una alta dependencia en esta cohorte.

Cohorte/Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total General
2015	26	21	20	19	13	10	10	10	10	8	26
2017	-	-	4	2	1	-	-	-	-	-	4
2018	-	-	-	9	3	1	1	-	1	1	9
2019	-	-	-	-	8	-	-	1	-	-	8
2020	-	-	-	-	-	4	1	1	-	-	4
Total General	26	21	24	30	25	15	23	17	17	15	72

Tabla 15: Cohortes de Empresas Donantes (Cantidad de Empresas)

Fuente: Elaboración propia.

El análisis muestra que, aunque se captan nuevas empresas cada año, las tasas de retención son considerablemente bajas, limitando el crecimiento sostenible de los ingresos.

Las Tablas 16 y 17 presentan los montos donados por cada cohorte a lo largo de los años. Las empresas de la cohorte de 2015 aportan el 79 % de los ingresos acumulados desde 2015, y representan más del 50 % de los montos anuales, excepto en 2018.

Cohorte/Año	2015	2016	2017	2018	2019	Total Parcial
2015	114.576.585	134.180.130	107.128.786	114.102.538	72.450.000	542.438.039
2017	-	-	2.264.000	3.498.000	4.000.000	9.762.000
2018	-	-	-	111.072.448	2.920.000	113.992.448
Total Parcial	114.576.585	134.180.130	109.392.786	228.672.986	81.360.000	668.182.487

Tabla 16: Montos Donados por Cohortes de Empresas (Parte 1, CLP)

Fuente: Elaboración propia.

Cohorte/Año	2020	2021	2022	2023	2024	Total Parcial
2015	64.850.000	52.824.000	56.533.000	62.606.552	44.387.459	281.201.011
2017	-	-	-	-	-	9.762.000
2018	500.000	288.000	-	700.000	700.000	116.180.448
Total Parcial	99.903.424	62.956.000	65.897.000	81.176.576	68.277.459	378.210.459

Tabla 17: Montos Donados por Cohortes de Empresas (Parte 2, CLP)

Fuente: Elaboración propia.

Recomendaciones Clave

- **Diversificar la base de empresas:** Implementar campañas de captación dirigidas a sectores estratégicos para reducir la dependencia en cohortes antiguas.
- **Fidelización de nuevas empresas:** Desarrollar programas de seguimiento personalizado y beneficios exclusivos para retener empresas donantes recientes.

- **Monitoreo y análisis constante:** Usar herramientas analíticas para evaluar tendencias y ajustar estrategias en tiempo real.

Síntesis del Análisis de Datos Históricos

El análisis de datos históricos en el área de donaciones permitió identificar patrones de comportamiento, tendencias y problemas estructurales que afectan tanto la sostenibilidad financiera como la capacidad de expansión de los programas de donación. A continuación, se presentan las principales conclusiones:

- **Dependencia de Cohortes Antiguas:** Los datos revelan una alta dependencia de las cohortes de ingreso más antiguas, como la de 2019 en el caso de los donantes individuales y la de 2015 en el caso de las empresas. Estas cohortes representan más del 80 % de los ingresos anuales en promedio. Sin embargo, su tamaño y aportes están en declive constante, lo que genera un riesgo crítico de sostenibilidad a largo plazo.
- **Falta de Captación y Retención de Nuevos Donantes:** Las cohortes más recientes tienen un bajo nivel de incorporación y retención, tanto en donantes individuales como en empresas. Por ejemplo, la cohorte de 2024 registra solo 16 donantes activos, mientras que en las empresas, las tasas de retención de nuevas captaciones son considerablemente bajas. Esto refleja una falta de estrategias efectivas para atraer y fidelizar donantes.
- **Impacto Económico de la Fuga de Donantes:** La pérdida acumulada de ingresos debido a la falta de retención en las cohortes más antiguas asciende a más de 10.000.000 CLP entre 2019 y 2024. Aunque las fugas son naturales, la ausencia de captación y fidelización de nuevos donantes agrava esta problemática.
- **Patrones de Donación y Periodicidad:** En promedio, el 86 % de los donantes realiza más de una donación al año, consolidándose como la base estable de ingresos. Sin embargo, los donantes únicos, que representan el 14 % del total, aportan un 10 % de los ingresos anuales, reflejando una oportunidad no aprovechada para convertirlos en donantes recurrentes.
- **Desempeño de los Becados como Donantes:** Solo 9 de los 2,248 alumnos becados desde 2015 han realizado aportes, lo que representa menos del 0.5 % del total. A pesar de que muchos alumnos manifiestan su intención de donar tras egresar, la falta de campañas dirigidas y seguimiento ha resultado en una base de donantes casi inexistente en este segmento.
- **Estacionalidad y Falencias en los Datos:** No se observa un patrón estacional claro en las donaciones, lo que dificulta la planificación estratégica. Además, existen inconsistencias significativas en la captura y almacenamiento de datos, como omisiones en ciertos meses y años, y cambios en las definiciones contables que afectan la integridad de los análisis históricos.

Recomendaciones Estratégicas

Para abordar las problemáticas detectadas y asegurar la sostenibilidad del área de donaciones, se proponen las siguientes acciones prioritarias:

- **Diversificación y Fidelización de Donantes:** Diseñar campañas segmentadas dirigidas a perfiles específicos, como exalumnos becados y empresas estratégicas, ofreciendo beneficios personalizados para aumentar las tasas de retención.
- **Automatización y Centralización de Datos:** Implementar herramientas tecnológicas que permitan la captura automática de datos y su almacenamiento en sistemas centralizados, asegurando consistencia y accesibilidad en tiempo real.
- **Fortalecimiento de la Captación de Donantes:** Incrementar la inversión en campañas digitales, como marketing en redes sociales y remarketing, para ampliar la base de donantes y atraer nuevos perfiles de alto valor.
- **Análisis Continuo y Ajuste de Estrategias:** Usar herramientas analíticas avanzadas, como Power BI, para evaluar patrones de comportamiento en tiempo real y ajustar las estrategias de captación y fidelización según los resultados.
- **Campañas Dirigidas a Becados:** Crear un programa integral de seguimiento a exalumnos becados, fortaleciendo el vínculo entre ellos y la institución mediante actividades de networking, reuniones con autoridades y comunicaciones personalizadas.
- **Reducción de la Dependencia en Cohortes Antiguas:** Incrementar la participación de nuevas cohortes mediante incentivos a la fidelización temprana, reduciendo la concentración de ingresos en cohortes antiguas.

Reflexión Final

El escenario actual del área de donaciones es catastrófico. Los análisis realizados en esta sección, por primera vez en la historia del área, han demostrado que las personas involucradas no tienen un conocimiento claro de los datos ni de los insights clave relacionados con el negocio de las donaciones. Esto refleja una falta de gestión consciente de los datos y un vacío en los procesos de captación, transformación, almacenamiento y análisis de información (ETL). Además, las campañas realizadas hasta ahora han sido poco estructuradas, sin objetivos claros, y no han logrado revertir las tendencias negativas que vienen arrastrando.

La dependencia de cohortes antiguas, como la de 2019 y 2015, junto con la baja captación y retención de nuevos donantes, evidencia la falta de estrategias efectivas y un mal uso de los recursos disponibles. Las campañas dirigidas han sido insuficientes para diversificar y estabilizar

las fuentes de ingresos, mientras que la ausencia de análisis de datos en tiempo real ha limitado la capacidad de ajustar y optimizar las estrategias en curso.

Es urgente implementar un sistema robusto de gestión de datos, que abarque desde la captación y transformación de información hasta su análisis y visualización, permitiendo campañas basadas en información precisa y objetivos estratégicos. Sin estas medidas, el área de donaciones enfrentará un declive continuo que pondrá en riesgo la sostenibilidad de sus programas y el impacto positivo que puede generar para la institución.

7.2.3.7. Análisis de Benchmarking

El análisis de benchmarking busca comparar los procesos actuales del área de donaciones con los estándares de la industria y las mejores prácticas observadas en instituciones de educación superior nacionales e internacionales. Este ejercicio permite identificar oportunidades de mejora, estrategias replicables y áreas clave que requieren desarrollo para optimizar la captación y gestión de fondos.

Modelos de Gestión de Donaciones: Lecciones de Endowment

Una de las prácticas más efectivas en la gestión de donaciones es el modelo de *endowment*, ampliamente utilizado por universidades de prestigio internacional, como Harvard, Yale y Stanford. Este modelo se basa en la creación de fondos patrimoniales permanentes, los cuales se nutren de aportes filantrópicos y generan rendimientos financieros que son reinvertidos para garantizar la sostenibilidad a largo plazo. Los recursos suelen destinarse a proyectos de investigación, becas, desarrollo académico y mantenimiento de infraestructura.

Por ejemplo:

- La Universidad de Harvard gestiona un fondo patrimonial de más de 53.000 millones de dólares, que financia hasta un tercio de su presupuesto anual. Estos fondos son administrados estratégicamente, diversificando inversiones para maximizar su rendimiento (Harvard Management Company, 2023).
- En América Latina, la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) implementó un modelo de *endowment*, el cual busca apoyar la investigación, otorgar becas y garantizar la sustentabilidad de proyectos estratégicos (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2023).
- Universidades como la Universidad Autónoma de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) también han comenzado a establecer fondos patrimoniales como una forma de diversificar sus ingresos (Universidad Autónoma de Chile, 2022; Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2022).

Prácticas de Integración Institucional

Un factor clave en las instituciones con programas exitosos de donaciones es la integración transversal del área de donaciones con el resto de la estructura universitaria. Algunas características comunes incluyen:

- **Colaboración transversal:** En universidades como Stanford, las campañas de donaciones involucran a toda la comunidad universitaria, desde el rector hasta los estudiantes y egresados. Este enfoque integral fomenta una cultura de filantropía y compromiso institucional (Stanford University, 2023).
- **Respaldo desde la alta dirección:** En las universidades con mayor éxito en captación de donaciones, las actividades de recaudación son lideradas por las autoridades más altas, como el rector, quienes actúan como embajadores de la causa y legitiman las iniciativas (University of Cambridge, 2023).
- **Programas de fidelización:** Las instituciones implementan actividades recurrentes de fidelización, como eventos exclusivos para donantes, envíos personalizados de informes de impacto y programas de reconocimiento que refuercen el vínculo emocional con la institución (Council for Advancement and Support of Education (CASE), 2023).

Comparación con la Situación Actual del Área de Donaciones

El análisis de benchmarking evidencia varias brechas entre los procesos actuales y las mejores prácticas observadas:

- **Falta de un fondo patrimonial (*endowment*):** Actualmente, el área de donaciones no cuenta con un modelo de *endowment* que permita generar ingresos sostenibles a largo plazo. Esta ausencia limita la capacidad de financiar proyectos estratégicos de manera continua.
- **Integración institucional insuficiente:** El área de donaciones opera de manera aislada, sin un respaldo fuerte de otras áreas ni un liderazgo visible desde las autoridades superiores, lo que reduce su alcance y legitimidad.
- **Ausencia de fidelización efectiva:** Las campañas actuales no incluyen actividades sistemáticas de fidelización, como eventos recurrentes, informes personalizados o programas de reconocimiento. Esto limita la retención y el compromiso de los donantes a largo plazo.

Recomendaciones y Oportunidades de Mejora

Basándose en las prácticas observadas, se proponen las siguientes acciones:

1. **Implementar un Fondo Patrimonial (*endowment*):** Establecer un fondo que permita captar grandes donaciones y generar rendimientos financieros sostenibles. Este modelo debería estar respaldado por una política de inversión estratégica.
2. **Fortalecer la integración institucional:** Fomentar la colaboración entre departamentos y lograr el compromiso activo de las autoridades universitarias, asegurando que las donaciones sean vistas como una prioridad estratégica.
3. **Diseñar programas de fidelización:** Implementar actividades recurrentes para fortalecer la relación con los donantes, como:
 - Reuniones exclusivas con el rector y académicos destacados.
 - Envío de informes personalizados que destaquen el impacto de sus contribuciones.
 - Creación de un programa de reconocimiento público y privado para donantes frecuentes.
4. **Capacitación del equipo:** Entrenar al personal del área en mejores prácticas internacionales y en el uso de herramientas analíticas para la segmentación y personalización de campañas.
5. **Adopción de herramientas tecnológicas avanzadas:** Utilizar plataformas de CRM para gestionar la relación con donantes y Power BI para monitorear indicadores clave de desempeño.

7.2.3.8. Resultados y Oportunidades de Mejora

El diagnóstico del área de Donaciones y Vinculación de la UERRES revela una serie de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora que afectan tanto su eficiencia operativa como su impacto estratégico. Este análisis, basado en datos cuantitativos, entrevistas estructuradas y un análisis exhaustivo de procesos, destaca los principales retos enfrentados por el área.

Fortalezas

El área de Donaciones y Vinculación cuenta con atributos que destacan su potencial y generan un impacto positivo tanto dentro como fuera de la institución. A continuación, se detallan las principales fortalezas identificadas:

- **Compromiso y Cohesión del Equipo:** El equipo demuestra altos niveles de compromiso, motivación y cohesión, sustentados en valores compartidos como el trabajo en equipo, la responsabilidad y la colaboración. Estos atributos garantizan estabilidad operativa y resiliencia frente a desafíos.

- **Impacto Social Relevante:** Los colaboradores reconocen la importancia y el valor de su trabajo, especialmente en su contribución al bienestar de los estudiantes y la comunidad. Este sentido de propósito refuerza la conexión emocional del equipo con los objetivos del área.
- **Definición de Procesos Clave:** La mayoría de los procesos operativos, como la captación de empresas y la gestión de donantes, cuentan con flujos de trabajo establecidos. Esto proporciona una base estructural para la planificación y ejecución eficiente de las actividades.
- **Registro de Datos:** Aunque existen oportunidades de mejora en la captura y uso de la información, el área cuenta con prácticas para registrar y guardar datos relevantes. Esta fortaleza representa un punto de partida para implementar sistemas más estructurados y estratégicos en la gestión de datos.

Debilidades

Cultura y Clima Organizacional

- **Falta de actividades de integración y reconocimiento:** La ausencia de programas regulares de reconocimiento y actividades de cohesión limita el sentido de pertenencia y la motivación del equipo.
- **Problemas de comunicación interna:** Existen inconsistencias en la transmisión de información clave, lo que genera malentendidos y afecta la coordinación operativa.
- **Carga laboral desbalanceada:** Algunos miembros del equipo perciben una sobrecarga de tareas, lo que incrementa el riesgo de agotamiento y afecta la calidad del trabajo.

Gestión de Procesos y Datos

- **Falta de integración y automatización:** Muchos procesos, como la gestión operativa mensual y las campañas de recaptura, se realizan manualmente, aumentando el riesgo de errores y retrasos.
- **Uso limitado de datos:** Aunque se recolecta información, esta no se estructura ni analiza adecuadamente, lo que impide decisiones basadas en evidencia.
- **Ausencia de indicadores clave:** Solo se mide el monto anual recaudado, sin incluir métricas específicas como tasas de retención o impacto de campañas.

- **Desactualización tecnológica:** Herramientas como el CRM Dynamics 365 se utilizan únicamente como repositorios de datos, desaprovechando funcionalidades avanzadas como automatización de campañas o análisis en tiempo real.
- **Dependencia de Excel:** El dashboard actual se actualiza manualmente dos veces al año, utilizando Excel, lo que genera problemas de rendimiento y limita su utilidad estratégica.

Estrategias de Captación y Fidelización

- **Baja periodicidad de campañas:** Iniciativas clave, como las campañas de captación y recaptura, se realizan solo una vez al año, lo que limita su impacto.
- **Falta de personalización:** Los mensajes enviados a donantes suelen ser genéricos debido a la falta de segmentación basada en datos.
- **Ausencia de fidelización:** No se implementan estrategias específicas para fortalecer la relación con los donantes, como envío de cartas personalizadas o reconocimientos.

Causa Raíz Identificada

El análisis concluye que la principal causa raíz de las problemáticas es la **falta de una cultura de datos y análisis estratégico**. Este problema afecta directamente a tres áreas clave:

- **Captación de Donantes:** La ausencia de análisis de datos impide identificar patrones de comportamiento de los donantes potenciales, lo que limita la personalización de las campañas y reduce su efectividad.
- **Fidelización de Donantes:** Sin métricas específicas ni un monitoreo continuo, no se detectan señales tempranas de fuga de donantes. Esto resulta en una baja retención y en una pérdida de oportunidades para fortalecer relaciones a largo plazo.
- **Retención de Donantes:** La falta de paneles dinámicos y alertas automáticas dificulta acciones preventivas para recapturar donantes inactivos, afectando la sostenibilidad financiera del área.

Estas deficiencias, combinadas con una dependencia excesiva de procesos manuales y herramientas básicas, han contribuido a una disminución constante en los montos donados y a una excesiva dependencia de cohortes antiguas.

Oportunidades de Mejora

Las siguientes recomendaciones están diseñadas para abordar las problemáticas detectadas, con un enfoque específico en mejorar la captación, fidelización y retención de donantes. Además, se integran prácticas observadas en el análisis de *benchmarking* para reforzar su validez.

■ Cuidado del Capital Humano:

- Establecer espacios regulares de comunicación y actividades de integración para reforzar el sentido de pertenencia.
- Implementar programas de reconocimiento público y privado, como bonos y menciones destacadas, para valorar los logros del equipo.
- Redistribuir la carga laboral y promover horarios flexibles para equilibrar la vida laboral y personal.

■ Instauración de una Cultura de Datos:

- Diseñar flujos de datos integrados que conecten la captación, fidelización y retención de donantes.
- Implementar paneles automáticos con actualización mensual que permitan visualizar indicadores clave, como tasas de retención y fuga.
- Centralizar bases de datos y establecer estándares para garantizar consistencia, trazabilidad y accesibilidad.
- Incorporar alertas automáticas que activen acciones inmediatas para recapturar donantes inactivos.

■ Unificación de Procesos Clave:

- Integrar el flujo de gestión operativa mensual con el análisis de término de donaciones, permitiendo un monitoreo continuo y acciones inmediatas para retener donantes.
- Diseñar un módulo de trazabilidad que registre cada etapa de contacto con empresas y donantes individuales, asegurando un seguimiento detallado y consistente.
- Relacionar estas acciones con ejemplos observados en el *benchmarking*, donde la integración de procesos permite maximizar la eficiencia y el impacto de las estrategias.

■ Optimización de Campañas:

- Incrementar la frecuencia de campañas de captación y recaptura con mensajes personalizados basados en datos demográficos y comportamientos históricos.

- Utilizar el módulo de campañas del CRM para automatizar el diseño, envío y seguimiento de las campañas.
- Relacionar los mensajes de las campañas con las mejores prácticas observadas en el *benchmarking*, como la personalización detallada y el uso de narrativas que resalten el impacto social de las donaciones.

■ **Fidelización de Donantes:**

- Implementar agradecimientos automáticos y personalizados a través del CRM, destacando el impacto de sus contribuciones.
- Organizar eventos exclusivos, como reuniones con autoridades universitarias y beneficiarios, para fortalecer el vínculo emocional entre los donantes y la institución.
- Seguir ejemplos del *benchmarking*, como la creación de programas de reconocimiento público y privado para donantes frecuentes.

■ **Facilitación de Donaciones:**

- Incorporar métodos de pago modernos, como botones de donación en línea y plataformas automatizadas, para simplificar el proceso.
- Analizar el impacto de posibles *fees* asociados a estos métodos, evaluando su viabilidad mediante comparaciones con las prácticas de otras universidades.
- Relacionar estas acciones con el análisis del *benchmarking*, que destaca la importancia de sistemas de pago accesibles para aumentar las tasas de conversión.

■ **Capacitación y Uso de Herramientas Tecnológicas:**

- Entrenar al equipo en el uso avanzado del CRM, especialmente en funcionalidades como segmentación y campañas automatizadas.
- Migrar herramientas manuales a plataformas analíticas avanzadas como Power BI, para aprovechar su capacidad de generar insights estratégicos en tiempo real.
- Incorporar mejores prácticas del *benchmarking*, como el uso de sistemas integrados para un monitoreo continuo de indicadores clave.

Impacto Esperado

La implementación de estas mejoras permitirá:

- Incrementar la captación, fidelización y retención de donantes mediante estrategias basadas en datos.

- Reducir tiempos operativos y errores mediante la automatización de procesos clave.
- Proyectar una imagen institucional más confiable y profesional, fortaleciendo relaciones con donantes y empresas.
- Alinear las prácticas internas con las mejores prácticas observadas en el análisis de *benchmarking*, asegurando competitividad en el ámbito de las donaciones universitarias.

7.2.4. Evaluación de Tecnología (TIC)

La evaluación de la tecnología disponible en el área de Donaciones y Vinculación tiene como objetivo identificar las capacidades actuales, las brechas tecnológicas existentes y las oportunidades de mejora. Este análisis incluye una revisión detallada del hardware, software y sistemas de información, así como de los procesos asociados a su uso y gestión.

7.2.4.1. Análisis de Infraestructura y Herramientas Tecnológicas

El área cuenta con un conjunto de herramientas tecnológicas clave, entre las que destacan **Office 365**, **Dynamics 365** y su aplicación *Vinculación con el Medio*, que cumple parcialmente las funciones de un CRM. Estas herramientas están diseñadas para apoyar la gestión de datos y la ejecución de campañas de vinculación y donaciones; sin embargo, su uso actual presenta diversas limitaciones que restringen su potencial.

Office 365 Office 365 es una plataforma de productividad basada en la nube que incluye aplicaciones como Word, Excel, PowerPoint, Outlook y Teams. Estas herramientas son utilizadas principalmente para actividades generales de comunicación, colaboración y manejo de datos básicos. No obstante, su integración con los flujos de trabajo específicos del área es limitada, lo que reduce su utilidad para la generación de reportes automatizados y análisis avanzados.

Dynamics 365 Dynamics 365 es una plataforma integral que combina funcionalidades de gestión empresarial con módulos específicos para marketing, ventas y vinculación, diseñada para potenciar la interacción con clientes y maximizar la eficiencia operativa. Su módulo de **Marketing** destaca por sus capacidades avanzadas, que incluyen:

- **Ejecución de campañas masivas:** Permite crear, gestionar y automatizar campañas de marketing multicanal, incluyendo correos electrónicos masivos y seguimiento de interacciones.
- **Diseño de recorridos del cliente:** Ofrece herramientas para mapear y personalizar el ciclo de vida de los clientes, mejorando la experiencia y fidelización.

- **Gestión de eventos:** Facilita la organización y seguimiento de eventos, con integración de registros, análisis de participación y medición de resultados.
- **Segmentación avanzada:** Permite crear listas segmentadas y dinámicas basadas en criterios específicos, optimizando la personalización de las campañas.
- **Modelos de puntuación y análisis de clientes potenciales:** Ayuda a priorizar oportunidades al evaluar el comportamiento y la interacción de los clientes con las campañas.

A pesar de estas capacidades, el área de donaciones no utiliza esta herramienta de forma activa, perdiendo la oportunidad de aprovechar su potencial estratégico. La herramienta se utiliza principalmente en otros departamentos, como el área de Gestal, donde se emplea para enviar correos masivos y registrar indicadores clave como clics, aperturas y otras interacciones de las campañas.

Esta situación resalta una oportunidad desaprovechada, ya que Dynamics 365 podría ser esencial para la planificación y ejecución de campañas de donación más efectivas. Su implementación adecuada en el área de donaciones permitiría:

- Diseñar campañas segmentadas dirigidas a grupos específicos de donantes.
- Automatizar actividades de seguimiento y fidelización, reduciendo la carga manual.
- Analizar en tiempo real la efectividad de las campañas mediante métricas detalladas como tasas de conversión y comportamiento de los donantes.
- Mejorar la retención de donantes al personalizar interacciones y crear recorridos del cliente basados en datos.

Power Automate Power Automate, una herramienta de automatización de flujos de trabajo integrada en el ecosistema de Microsoft, ofrece la capacidad de conectar aplicaciones y servicios para automatizar tareas repetitivas y transferencias de datos. Entre sus principales funcionalidades destacan:

- **Automatización de procesos:** Permite crear flujos de trabajo automáticos entre diferentes aplicaciones, como Dynamics 365, Office 365 y sistemas externos.
- **Notificaciones automáticas:** Facilita el envío de alertas y recordatorios basados en eventos específicos, como el seguimiento de campañas o la actualización de registros.

- **Integración con herramientas analíticas:** Conecta bases de datos con Power BI para alimentar paneles en tiempo real con información actualizada.

Sin embargo, esta herramienta no es utilizada actualmente en el área de donaciones, lo que representa una oportunidad desaprovechada para reducir la carga manual, mejorar la eficiencia y aumentar la capacidad de análisis estratégico.

Vinculación con el Medio La aplicación *Vinculación con el Medio*, integrada en Dynamics 365, es una herramienta diseñada para centralizar información relacionada con contactos, empresas, ex-alumnos y alumnos, ofreciendo funcionalidades que apoyan la gestión y vinculación institucional. Esta aplicación está sincronizada con los sistemas institucionales **Banner** (plataforma de gestión académica y administrativa) y **SIGA** (Sistema Integrado de Gestión Administrativa), garantizando la actualización de datos en tiempo real y la interoperabilidad entre áreas clave de la universidad.

Principales funcionalidades:

- **Almacenamiento de información académica, laboral y de emprendimientos:** Registra datos relevantes de exalumnos y estudiantes actuales, incluyendo antecedentes académicos, experiencias laborales y actividades de emprendimiento.
- **Gestión de actividades de vinculación:** Permite registrar actividades relacionadas con ex-alumnos, empresas y donaciones, como congresos, pasantías, convenios y aportes empresariales.
- **Soporte para campañas de marketing:** Ofrece capacidades básicas para registrar y gestionar listas de marketing, campañas exprés y actividades de seguimiento.

Limitaciones y desafíos identificados:

- **Subutilización:** A pesar de sus múltiples capacidades, la herramienta se utiliza principalmente como un repositorio de datos, sin que se aprovechen sus funcionalidades avanzadas para análisis estratégico, segmentación o integración con otras herramientas de visualización.
- **Carga operativa compleja:** Los procesos de carga masiva de datos son poco intuitivos, lo que incrementa la carga operativa y desincentiva su uso por parte del equipo. Esto resulta en bases de datos incompletas y desactualizadas, limitando su valor como fuente de información confiable.

- **Sincronización limitada:** La aplicación no cuenta con paneles analíticos dinámicos ni integración con herramientas como Power BI, lo que impide un monitoreo efectivo y en tiempo real de indicadores clave relacionados con donaciones, actividades de vinculación y campañas de marketing.
- **Restricciones de acceso:** El equipo de donaciones opera con permisos limitados como *visualizador*, lo que restringe la capacidad de personalizar flujos de trabajo, realizar configuraciones avanzadas o administrar las bases de datos. Esto genera una dependencia constante de otros departamentos o de la empresa externa que desarrolló la aplicación.
- **Falta de adopción estratégica:** El área de donaciones no ha integrado esta herramienta en su operación diaria, lo que disminuye su potencial como soporte para actividades de planificación, seguimiento y análisis.
- **Ausencia de paneles automatizados:** No existen paneles integrados para visualizar en tiempo real las métricas clave, como evolución de donaciones, comportamiento de exalumnos o efectividad de campañas, lo que dificulta la toma de decisiones basada en datos.

Banner y SIGA Estas herramientas institucionales son esenciales para la gestión de datos académicos y administrativos:

- **Banner:** Actúa como el ERP (Enterprise Resource Planning) de la universidad, gestionando información clave de estudiantes y exalumnos, incluyendo registros académicos y administrativos.
- **SIGA:** Sistema Integrado de Gestión Administrativa, encargado de centralizar procesos financieros y administrativos de la institución.

Aunque ambos sistemas están sincronizados con la aplicación *Vinculación con el Medio*, la integración no es completamente funcional para satisfacer las necesidades del área de donaciones. Por ejemplo:

- Los datos financieros y académicos no están disponibles en tiempo real.
- No se han implementado flujos de trabajo automatizados que permitan la generación de reportes o el análisis avanzado directamente desde estas plataformas.

7.2.4.2. Análisis de Gaps Tecnológicos

El análisis de las brechas tecnológicas permitió identificar áreas críticas que requieren intervención inmediata para mejorar la eficiencia, la automatización y el aprovechamiento de las herramientas disponibles. A continuación, se describen las principales brechas identificadas, organizadas de lo general a lo específico, junto con sus implicancias y posibles impactos.

Falta de Autonomía en la Gestión de Herramientas Una de las principales brechas identificadas es la falta de permisos administrativos para gestionar las plataformas tecnológicas disponibles, como Dynamics 365 y su aplicación *Vinculación con el Medio*. Actualmente, el área de donaciones tiene un rol limitado como *visualizador*, lo que implica:

- **Dependencia de terceros:** La personalización y administración de las herramientas dependen de una empresa externa o de otros departamentos, lo que genera retrasos significativos en la implementación de mejoras y limita la capacidad de respuesta en tiempo real.
- **Imposibilidad de adaptación:** No se pueden realizar ajustes ni configuraciones personalizadas para responder a las necesidades específicas del área, desaprovechando el potencial de las herramientas.
- **Limitaciones en la integración con herramientas avanzadas:** No se pueden conectar directamente las bases de datos con plataformas de análisis como SQL o Power BI, lo que impide la creación de paneles de control en tiempo real y la toma de decisiones basada en datos.

Falta de Capacitación y Conocimiento Técnico El equipo carece de formación avanzada en el uso de las herramientas disponibles, lo que ha derivado en:

- **Subutilización de funcionalidades clave:** El módulo de Marketing de Dynamics 365, que incluye capacidades avanzadas como segmentación, recorridos del cliente y automatización de campañas, es utilizado principalmente para el envío de correos masivos. Otras funcionalidades permanecen inexploradas debido a la falta de conocimiento técnico.
- **Resistencia al uso de las plataformas:** La complejidad de los procesos y la falta de capacitación desincentivan la adopción de estas herramientas por parte del equipo.
- **Dependencia de soluciones básicas:** Se recurre a métodos manuales y básicos, como hojas de cálculo en Excel, para gestionar datos y generar reportes, perdiendo eficiencia y aumentando el riesgo de errores humanos.

Baja Usabilidad y Complejidad Operativa Los procesos asociados a la carga, actualización y gestión de datos en las plataformas actuales son complejos y poco intuitivos, lo que genera problemas significativos:

- **Imposibilidad de realizar cargas masivas:** Los procesos de carga masiva son engorrosos y limitados, lo que ralentiza la actualización de datos y aumenta la carga operativa manual.
- **Bases de datos incompletas y desactualizadas:** La dificultad para cargar datos de manera eficiente ha resultado en bases de datos con información incompleta o desactualizada, afectando la calidad de los análisis.
- **Limitaciones en la automatización:** Las herramientas actuales no permiten implementar flujos de trabajo automatizados para procesar datos en tiempo real, lo que dificulta la generación de indicadores clave y la toma de decisiones rápida.

Falta de Integración Estratégica y Operativa Aunque las herramientas disponibles, como Dynamics 365 y *Vinculación con el Medio*, tienen capacidades técnicas avanzadas, no están alineadas con los objetivos estratégicos ni con los procesos operativos del área de donaciones:

- **Campañas sin objetivos claros:** Las campañas de marketing no están respaldadas por análisis robustos de datos ni alineadas con indicadores clave de desempeño.
- **Subutilización de funcionalidades avanzadas:** Herramientas como la administración de eventos, segmentación y generación de recorridos del cliente no se utilizan, perdiendo oportunidades para mejorar la fidelización y captación de donantes.
- **Falta de paneles analíticos en tiempo real:** No se han desarrollado paneles sincronizados que permitan monitorear métricas clave, como montos donados, tasas de retención y efectividad de campañas.

Problemas de Almacenamiento y Acceso a Datos El acceso limitado a las bases de datos representa un desafío crítico que afecta la capacidad del área para extraer insights clave y tomar decisiones informadas:

- **Restricciones de acceso:** El equipo no tiene acceso directo a las bases de datos para realizar consultas avanzadas ni implementar herramientas analíticas como SQL.
- **Inconsistencias en la calidad de los datos:** La falta de procesos automatizados de ETL (Extracción, Transformación y Carga) genera datos inconsistentes y dificulta la integración entre sistemas.

- **Desconexión con herramientas analíticas:** Las bases de datos no están integradas con Power BI ni otras plataformas de visualización, lo que limita la capacidad de monitorear indicadores en tiempo real y detectar patrones o tendencias relevantes.

Falta de Monitoreo en Tiempo Real y Automatización El software implementado no cumple con las características necesarias para llevar indicadores a tiempo real ni para implementar acciones automáticas basadas en datos:

- **Ausencia de automatización:** Los procesos actuales son altamente manuales, lo que aumenta la carga operativa y disminuye la eficiencia.
- **Falta de retroalimentación inmediata:** La ausencia de monitoreo en tiempo real dificulta la detección oportuna de problemas y oportunidades.
- **Desaprovechamiento de los datos:** A pesar de contar con sistemas sincronizados con Banner y SIGA, no se extrae información valiosa para optimizar las operaciones del área.

7.2.4.3. Resultados y Oportunidades de Mejora Tecnológica

El análisis detallado de las herramientas tecnológicas utilizadas en el área de Donaciones y Vinculación evidenció una serie de dificultades y limitaciones significativas, pero también destacó ciertos aspectos positivos que podrían ser aprovechados estratégicamente. A continuación, se presenta un resumen ordenado por prioridad:

Dificultades identificadas:

- **Falta de enfoque estratégico del CRM:** Dynamics 365 no fue diseñado específicamente para mejorar la gestión de donaciones. Carece de funcionalidades para el análisis de datos históricos, no está conectado a herramientas avanzadas como SQL ni permite reportería en tiempo real. Esto limita su utilidad como soporte para estrategias basadas en datos.
- **Capacitación insuficiente:** El equipo no ha recibido formación avanzada en el uso de Dynamics 365 ni de otras herramientas tecnológicas clave, lo que ha derivado en subutilización de funcionalidades, resistencia al uso de las plataformas y dependencia de soluciones manuales como hojas de cálculo.
- **Falta de autonomía:** El equipo de donaciones tiene permisos limitados como *visualizadores*, lo que restringe su capacidad para personalizar flujos de trabajo, administrar bases de datos y realizar configuraciones avanzadas. Esto genera una alta dependencia de terceros y limita la agilidad operativa.

- **Procesos operativos engorrosos:** La carga y actualización de datos son complejas y poco intuitivas, lo que desincentiva su uso y resulta en bases de datos incompletas o desactualizadas. Esto afecta la calidad de los análisis y las campañas de donación.
- **Ausencia de paneles analíticos en tiempo real:** No existen paneles dinámicos que permitan monitorear indicadores clave como comportamiento de donantes, efectividad de campañas o montos recaudados, dificultando la toma de decisiones informadas.
- **Subutilización de herramientas avanzadas:** Funcionalidades robustas de Dynamics 365, como segmentación, automatización de campañas y gestión de recorridos del cliente, permanecen inexploradas debido a la falta de conocimiento técnico.
- **Problemas de integración:** Aunque las herramientas están sincronizadas con *Banner* y *SIGA*, no se han implementado flujos de trabajo automatizados para optimizar la integración ni para extraer información útil en tiempo real.
- **Desaprovechamiento de datos:** La ausencia de procesos ETL (Extracción, Transformación y Carga) genera inconsistencias en la calidad de los datos y dificulta su análisis estratégico.

Aspectos positivos de la tecnología actual:

- **Herramientas robustas:** Tanto Dynamics 365 como la aplicación *Vinculación con el Medio* cuentan con capacidades avanzadas para la gestión de contactos, campañas de marketing y análisis de clientes potenciales.
- **Conectividad institucional:** La sincronización con *Banner* y *SIGA* asegura que los datos académicos y administrativos estén actualizados.
- **Potencial de automatización:** Las herramientas tienen funcionalidades diseñadas para automatizar procesos, como campañas de marketing, segmentación de donantes y gestión de eventos.
- **Flexibilidad tecnológica:** Dynamics 365 permite adaptarse a necesidades específicas, siempre que se cuente con permisos administrativos y capacitación adecuada.

Propuestas de mejora tecnológica:

- **Capacitar al equipo:** Diseñar un programa intensivo de capacitación en herramientas clave como Dynamics 365, Power BI y bases de datos. Esto incluirá formación en automatización de procesos, análisis de datos y generación de reportes, fortaleciendo la capacidad del equipo para ejecutar campañas basadas en datos y maximizar el uso de las herramientas tecnológicas.

- **Otorgar autonomía tecnológica:** Asignar permisos administrativos al equipo permitirá personalizar flujos de trabajo, administrar bases de datos y realizar configuraciones avanzadas. Esto reducirá la dependencia de terceros, acelerará la toma de decisiones y permitirá la integración con herramientas avanzadas como Power BI y SQL.
- **Rediseñar y adaptar el CRM:** Ajustar Dynamics 365 para enfocarlo en la gestión de donaciones. Esto incluirá funcionalidades específicas para:
 - Monitoreo de indicadores clave como retención, captación, fidelización, recaptura y fuga de donantes.
 - Automatización de respuestas, generación de correos y cálculo de métricas en tiempo real.
 - Creación de campañas segmentadas y personalizadas basadas en datos históricos.
- **Estructurar un modelo de datos integral:** Desarrollar un modelo de datos centralizado y bien estructurado que permita la integración eficiente de todas las bases de datos (e.g., *Banner*, *SIGA*, y *Vinculación con el Medio*). Esto agilizará el intercambio de información, aumentará la automatización y garantizará la consistencia y confiabilidad de los datos.
- **Simplificar cargas de datos:** Implementar herramientas intuitivas para la carga masiva de datos reducirá la complejidad operativa, asegurando bases de datos actualizadas y listas para el análisis en todo momento.
- **Desarrollar paneles analíticos en tiempo real:** Integrar paneles dinámicos que permitan monitorear métricas clave como montos recaudados, comportamiento de donantes y efectividad de campañas. Esto facilitará la toma de decisiones basada en datos y permitirá identificar tendencias y oportunidades rápidamente.
- **Automatizar campañas de marketing:** Utilizar el módulo de Marketing de Dynamics 365 para crear campañas automatizadas y segmentadas, optimizando la interacción con donantes y aumentando la eficiencia operativa. Esto incluirá:
 - Envío automatizado de correos personalizados.
 - Gestión de recorridos del cliente basados en segmentación avanzada.
 - Análisis de resultados en tiempo real para ajustar estrategias.
- **Implementar flujos ETL (Extracción, Transformación y Carga):** Automatizar procesos de integración de datos entre sistemas como *Banner*, *SIGA* y *Vinculación con el Medio*. Esto garantizará datos consistentes y de alta calidad, fortaleciendo la capacidad analítica del área.

El análisis de las herramientas tecnológicas utilizadas en el área de Donaciones y Vinculación de la UERRES evidenció importantes deficiencias en su implementación y uso. A pesar de contar con herramientas robustas como Dynamics 365 y la aplicación *Vinculación con el Medio*, su impacto está severamente limitado por la falta de capacitación, restricciones en los permisos de acceso y una desconexión entre las capacidades tecnológicas y las necesidades estratégicas del área.

Entre las principales dificultades destacan la falta de enfoque del CRM en la gestión de donaciones, la ausencia de procesos automatizados para la integración y análisis de datos, y la inexistencia de paneles analíticos en tiempo real. Estas carencias no solo dificultan la toma de decisiones informadas, sino que también limitan la capacidad del área para ejecutar campañas efectivas y optimizar la captación y retención de donantes.

No obstante, el análisis también reveló oportunidades significativas. Las herramientas disponibles tienen un alto potencial para automatizar procesos, centralizar datos y personalizar campañas de marketing. La sincronización con sistemas institucionales como *Banner* y *SIGA* también constituye una base sólida para integrar información clave en la gestión de donaciones.

La implementación de las propuestas de mejora identificadas, como la capacitación del equipo, la asignación de permisos administrativos, el rediseño del CRM y el desarrollo de paneles analíticos, es esencial para transformar estas herramientas en activos estratégicos. Estas acciones no solo mejorarán la eficiencia operativa y la calidad del análisis de datos, sino que también fortalecerán la sostenibilidad de los programas de donaciones y becas a largo plazo.

En resumen, la tecnología actual representa una oportunidad desaprovechada que, con intervenciones específicas y estratégicas, puede convertirse en un pilar fundamental para el éxito del área de Donaciones y Vinculación.

7.2.5. Evaluación y Priorización de Procesos

Para determinar los procesos prioritarios, se utilizó una matriz de priorización que clasifica los procesos según dos criterios fundamentales:

- **Impacto en las donaciones:** Refleja el grado en que un proceso afecta directamente la captación, retención y optimización de donantes.
- **Viabilidad técnica y operativa:** Evalúa la facilidad de rediseño, considerando recursos disponibles, tiempo necesario y complejidad técnica.

Además, se priorizaron exclusivamente los procesos con impacto directo en el aumento

de donaciones, descartando aquellos que, aunque relevantes, no contribuyen directamente a este objetivo.

Los resultados de esta evaluación permitieron identificar los siguientes procesos como candidatos clave para el rediseño:

- **Gestión Operativa Mensual:** Este proceso es crucial para garantizar la precisión de los datos y la generación de indicadores estratégicos. Su rediseño buscará automatizar la carga y normalización de datos, reducir errores y establecer estándares de calidad.
- **Captura de Empresas:** Representa el 65 % del monto total recaudado. Su rediseño incluirá estrategias proactivas basadas en datos, automatización de interacciones y un enfoque más estratégico para fidelizar empresas donantes.
- **Campaña Socios y Amigos:** Este proceso tiene un potencial significativo para captar donantes individuales recurrentes. Su rediseño se enfocará en personalizar mensajes, incrementar la periodicidad de las campañas y medir su impacto mediante indicadores claros.
- **Análisis Término de Donación:** Este proceso es esencial para la retención de donantes, pero su ejecución actual es manual y limitada en periodicidad. El rediseño incluirá la automatización del análisis y el desarrollo de estrategias de seguimiento continuo.

Justificación de Exclusión del Proceso de Becas

Aunque el proceso de becas es complejo y consume recursos significativos, su impacto en los montos de donación es nulo. Además, la gestión requiere experiencia técnica y herramientas que no están disponibles en el área de Donaciones. Por ello, se recomienda transferirlo al departamento de Relaciones Estudiantiles, que cuenta con la especialización necesaria para optimizar este proceso y garantizar su eficiencia.

7.2.6. Definir Cambios a Implementar

En esta etapa, se diseñan y estructuran los cambios necesarios para optimizar y automatizar los procesos seleccionados, garantizando que los resultados se alineen con los objetivos estratégicos del área de Donaciones y Vinculación.

7.2.6.1. Redefinición de Roles y Procedimientos

La redefinición de roles y procedimientos tiene como objetivo eliminar tareas redundantes, optimizar la distribución de responsabilidades y alinear las actividades del área con los objetivos estratégicos de aumentar las donaciones. Este cambio permitirá que los recursos humanos se concentren en actividades clave, mientras las tareas operativas se automatizan o se delegan.

Encargada de Donaciones

Estado Actual: La Encargada de Donaciones actualmente desempeña un rol híbrido que combina tareas operativas y estratégicas. Entre sus responsabilidades principales se encuentran:

- Contactar y mantener relaciones con donantes, especialmente empresas, asegurando su continuidad.
- Gestionar las donaciones, incluyendo la verificación de montos y la elaboración de propuestas de donación.
- Participar en la selección y asignación de becas, así como en su entrega, lo que demanda una porción significativa de su tiempo.
- Supervisar actividades administrativas, incluyendo la organización de campañas y reportes básicos.

Estas actividades, aunque importantes, le impiden enfocarse plenamente en la captación de nuevos donantes y en la fidelización de los actuales, limitando el impacto estratégico del área.

Rol Redefinido: Tras el rediseño, la Encargada de Donaciones asumirá un rol exclusivamente estratégico y orientado al impacto en las donaciones. Sus nuevas responsabilidades serán:

- **Enfoque Exclusivo en Donaciones:** Abandonará la gestión de becas para concentrarse en la captación, fidelización y retención de donantes.
- **Rol de Analista Estratégico:** Utilizará datos provenientes de los paneles y bases centralizadas para identificar patrones, oportunidades de mejora y tendencias, diseñando estrategias fundamentadas en evidencia.
- **Liderar Campañas:** Diseñará y supervisará campañas de captación y fidelización, garantizando su alineación con los objetivos estratégicos del área.
- **Relación Directa con Donantes:** Actuará como la principal figura de contacto con empresas y donantes individuales, fortaleciendo relaciones y fomentando una experiencia positiva.

- **Supervisión y Coordinación:** Supervisará al Ayudante Administrativo para asegurar la implementación efectiva de las estrategias definidas y la correcta gestión de datos.

Ayudante Administrativo

Estado Actual: El Ayudante Administrativo actualmente realiza tareas operativas manuales y repetitivas, como:

- Normalizar datos y actualizar registros en bases dispersas.
- Elaborar reportes básicos y enviar correos masivos mediante herramientas no especializadas, como Excel y Outlook.
- Gestionar documentos y plantillas relacionadas con donaciones y becas.

Estas actividades consumen una gran cantidad de tiempo y limitan su aporte estratégico al área.

Rol Redefinido: Con el rediseño, el Ayudante Administrativo adoptará un rol técnico y especializado, con un enfoque en la gestión de datos y el soporte a las campañas. Sus responsabilidades serán:

- **Gestión de Datos y Paneles:** Mantener y operar paneles en Power BI, asegurando que los indicadores clave como tasas de retención, fuga y captación se actualicen mensualmente y sean accesibles para análisis.
- **Administración de Bases de Datos:** Gestionar bases de datos estandarizadas y centralizadas, garantizando su integridad y utilidad para decisiones estratégicas.
- **Generación de Informes:** Elaborar reportes detallados para respaldar la toma de decisiones de la Encargada de Donaciones.
- **Gestión de Alertas y Seguimiento:** Configurar y administrar alertas automáticas para identificar donantes inactivos y coordinar acciones de recaptura.
- **Apoyo en Campañas:** Diseñar material para campañas, enviar correos mediante el CRM y realizar el seguimiento técnico de las iniciativas.

Responsabilidad Compartida

Estado Actual: Actualmente, no existe un enfoque colaborativo estructurado entre la Encargada de Donaciones y el Ayudante Administrativo, lo que fragmenta los procesos de fidelización y limita su efectividad.

Rol Redefinido: Tras el rediseño, los procesos de fidelización serán diseñados como actividades colaborativas entre ambos roles:

- **Diseño Conjunto de Estrategias:** Ambos roles trabajarán en conjunto para diseñar estrategias que optimicen todas las etapas del ciclo de vida del donante.
- **Seguimiento Activo a Donantes:** Participarán activamente en el seguimiento de donantes, asegurando que las interacciones sean personalizadas y refuercen la relación.
- **Evaluación Continua:** Evaluarán periódicamente los resultados de las campañas, identificando mejoras y aplicando ajustes dinámicos.

Impacto del Rediseño

- El equipo estará focalizado exclusivamente en el objetivo principal: aumentar las donaciones.
- Las herramientas tecnológicas como Power BI y el CRM serán utilizadas estratégicamente, mejorando la eficiencia operativa y la toma de decisiones.
- Los donantes tendrán una experiencia más personalizada y profesional, incrementando su fidelización y retención.
- La eliminación de la gestión de becas liberará recursos para dedicarlos íntegramente al programa de donaciones.
- Se establecerá una cultura de colaboración entre roles, mejorando la cohesión del equipo y optimizando los resultados.

7.2.6.2. Selección de Tecnologías Habilitantes y Modelado BPMN

La incorporación de tecnologías habilitantes es clave para la transformación digital del área. Las herramientas seleccionadas y su integración con los procesos optimizados se detallan a continuación:

Herramientas Tecnológicas Seleccionadas:

- **Microsoft Dynamics 365 CRM:** Esta herramienta permitirá centralizar toda la información relevante de los donantes, además servirá como la plataforma principal para gestionar campañas, segmentar audiencias de manera precisa y realizar seguimientos detallados de interacciones, optimizando la personalización de estrategias de fidelización y recaptura.
- **Power BI:** Se utilizará para la creación de paneles de control dinámicos que proporcionen visualizaciones claras y en tiempo real de indicadores clave, como la tasa de retención de donantes, la evolución mensual de las donaciones, la tasa de fuga y el rendimiento de campañas. Estos paneles permitirán una toma de decisiones más informada y estratégica, mejorando la capacidad de respuesta ante variaciones en el comportamiento de los donantes.
- **Excel:** Aunque se incorporarán tecnologías más avanzadas, Excel continuará desempeñando un rol importante como herramienta complementaria. A través de la integración con scripts en Python, los archivos en formato `.csv` serán procesados y estandarizados automáticamente, permitiendo que Excel sirva como una plataforma de fácil acceso para realizar análisis específicos y visualizaciones rápidas. Esta combinación aprovechará la familiaridad de Excel para tareas personalizadas y ad hoc mientras se optimiza la eficiencia en la gestión de datos.
- **Python:** Python será la herramienta clave para automatizar procesos repetitivos y garantizar la calidad de los datos. Se utilizará para la ingestión, transformación y estandarización de datos provenientes de múltiples fuentes, como cartolas bancarias. Además, su flexibilidad permite desarrollar flujos personalizados que integran datos en bases centralizadas y los preparan para su análisis en herramientas como Power BI. Python destaca por su capacidad de manejar grandes volúmenes de información de manera eficiente, su amplia biblioteca de módulos especializados y su facilidad para integrarse con otros sistemas, lo que lo convierte en una solución ideal para esta implementación.

Modelado BPMN:

Tras analizar las oportunidades de mejora y seleccionar procesos clave como la Gestión Operativa Mensual, las Campañas de Socios y Amigos, el Análisis de Término de Donación y la Captura de Empresas, se diseñaron nuevos flujos de trabajo. Estos flujos están optimizados para maximizar la eficiencia, aprovechar la tecnología disponible y asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos del área de donaciones.

Rediseño de Gestión Operativa Mensual

El flujo de Gestión Operativa Mensual fue rediseñado para integrar y automatizar tareas clave, tal como se muestra en la Figura 26. Uno de los cambios más significativos es la incorporación de la recaptura de donantes como una actividad continua, en lugar de un evento anual aislado. Este enfoque proactivo no solo mejora la fidelización, sino que también refuerza la sostenibilidad del programa de donaciones al mantener un contacto constante y personalizado con los donantes.

Descripción del Proceso Rediseñado: El proceso comienza con la descarga de las cartolas bancarias correspondientes al mes (PAT y transferencias). A diferencia del flujo anterior, donde las cartolas eran descartadas, estas ahora se almacenan en una base de datos centralizada. Este paso asegura la trazabilidad de la información y reduce la dependencia de búsquedas manuales, permitiendo el acceso rápido y confiable a los datos históricos.

Posteriormente, el Ayudante Administrativo será responsable de realizar la ingesta de datos en una base de datos centralizada. Este paso se ejecutará mediante un *script* desarrollado en Python, diseñado para automatizar completamente la estandarización de las cartolas bancarias. El *script* transformará los datos al formato requerido, identificando y consolidando información clave como los RUT de los clientes, y actualizando automáticamente la base de datos de movimientos históricos. Con este enfoque, el tiempo necesario para procesar y estandarizar la información se reducirá significativamente, pasando de dos días a menos de una hora.

La elección de Python como herramienta principal para este proceso se basa en sus múltiples ventajas y capacidades. Python es reconocido como uno de los lenguajes de programación más versátiles y eficientes para tareas de procesamiento de datos, gracias a sus bibliotecas especializadas, como Pandas, NumPy y OpenPyXL, que permiten manejar, transformar y analizar grandes volúmenes de información con facilidad. Además, Python es altamente escalable y puede integrarse con otras tecnologías, como bases de datos relacionales (por ejemplo, PostgreSQL o MySQL) y herramientas de análisis como Power BI, asegurando que el flujo de trabajo sea continuo y eficiente.

Otro factor determinante para utilizar Python es su capacidad para manejar tareas repetitivas mediante la automatización. La simplicidad del lenguaje y su comunidad activa de desarrollo hacen que sea una opción accesible para la creación de *scripts* personalizados, ajustados específicamente a las necesidades del área de donaciones. Esto garantiza no solo la rapidez en el desarrollo, sino también la flexibilidad para realizar ajustes o ampliaciones futuras sin requerir inversiones significativas en tiempo o recursos.

Finalmente, la adopción de Python no solo optimiza el tiempo y la calidad del proceso, sino que también contribuye a reducir errores humanos, al eliminar la intervención manual en tareas

críticas como la estandarización de datos. Esto no solo mejora la confiabilidad de la información almacenada, sino que también establece una base sólida para análisis posteriores y decisiones estratégicas basadas en datos precisos y actualizados.

Una vez centralizados y procesados, los datos se integran en un panel dinámico de Power BI, diseñado para sustituir el dashboard anterior que solo se actualizaba semestralmente. Este panel ofrecería métricas clave en tiempo real, como tasas de retención, fuga, crecimiento de nuevos donantes y valores promedio por donación. Estas métricas no solo facilitan la toma de decisiones estratégicas, sino que también aportan transparencia y control al proceso operativo.

El siguiente paso es la carga de los segmentos de donantes en el CRM, donde se generan correos de agradecimiento. Este componente es fundamental para fortalecer las relaciones con los donantes y fomentar la fidelización. Además, el sistema genera automáticamente un listado de donantes inactivos bajo criterios predefinidos, lo que permite implementar campañas de recaptura de manera sistemática y eficiente, enviando los correos directamente desde el CRM.

Valor Agregado del Rediseño:

- **Automatización y Eficiencia:** La automatización del proceso de estandarización de las cartolas reduce el tiempo requerido de dos días a menos de una hora, liberando recursos para actividades estratégicas.
- **Gestión Centralizada de Datos:** El almacenamiento y procesamiento centralizado elimina los problemas relacionados con búsquedas manuales, que previamente requerían entre 3 y 6 horas, optimizando el acceso y la gestión de información.
- **Análisis en Tiempo Real:** La integración con Power BI permite una visualización instantánea de métricas clave, reemplazando las 15 horas necesarias para generar análisis manuales y proporcionando insights de manera continua.
- **Fortalecimiento de Relaciones:** Los correos mensuales de agradecimiento refuerzan los vínculos con los donantes, aumentando su compromiso y fidelización, mientras que la gestión automatizada de recaptura aborda proactivamente la fuga de donantes.
- **Mejor Toma de Decisiones:** Las métricas claras y actualizadas permiten decisiones basadas en datos, aumentando la efectividad de las campañas de donación y asegurando una mejora continua.

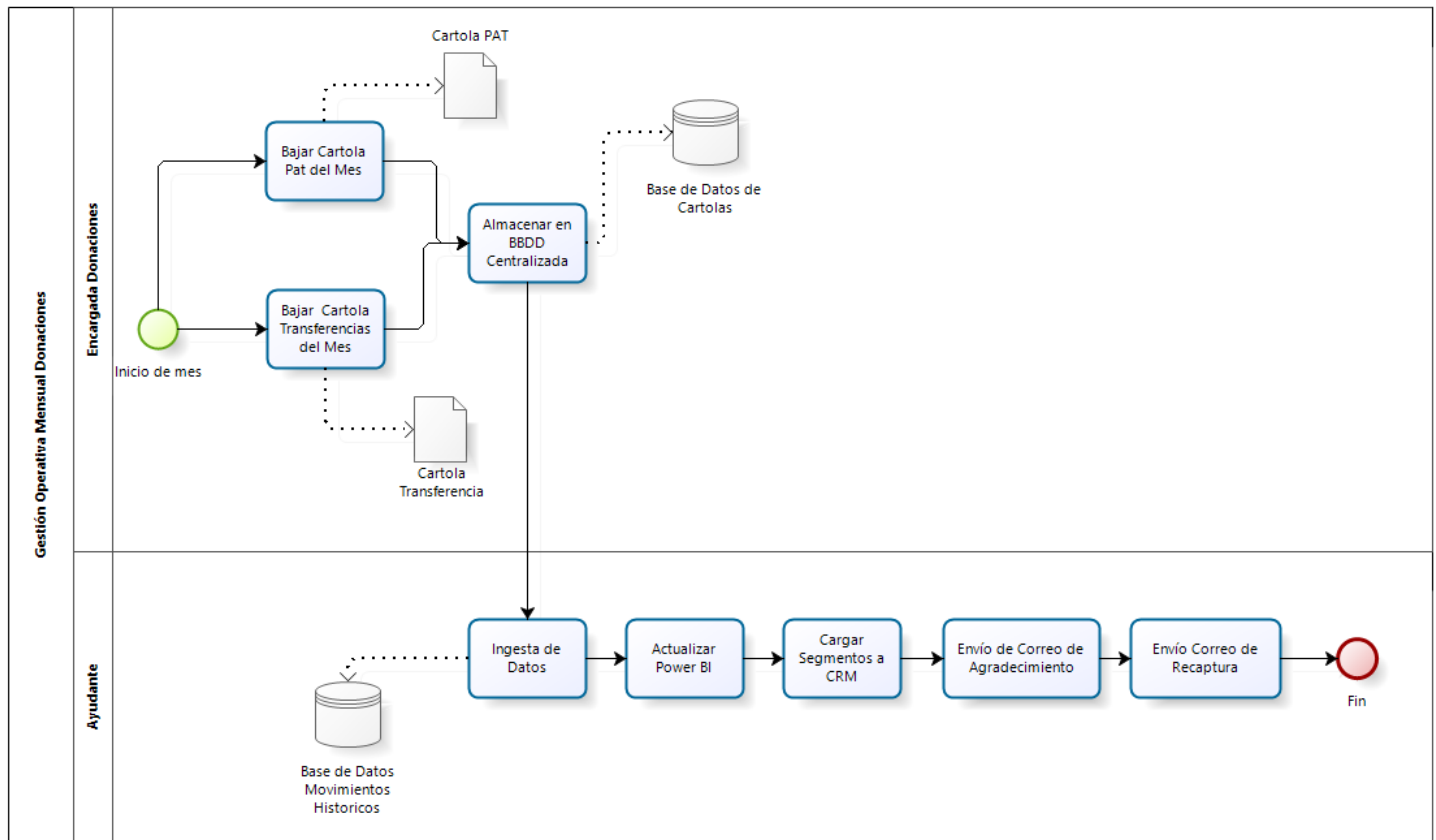


Figura 26: Gestión Operativa Mensual Post Rediseño
Fuente: Elaboración propia.

Rediseño de la Campaña Socios y Amigos

El rediseño de la Campaña Socios y Amigos introduce una transformación estratégica significativa, como se detalla en la Figura 27. Este nuevo enfoque incorpora herramientas tecnológicas, el uso de métricas detalladas para la toma de decisiones y una mayor periodicidad en la ejecución de las campañas. Estos cambios tienen como objetivo no solo aumentar la eficiencia operativa, sino también mejorar la experiencia del donante y fortalecer el vínculo con los *stakeholders*, garantizando así una relación más cercana y sostenible.

El proceso comienza con la segmentación de la campaña, utilizando *insights* obtenidos del análisis de datos históricos en Power BI y métricas previas de campañas. Los segmentos se determinan en función de criterios como historial de donaciones, niveles de interacción previa, y potencial de conversión. Estos segmentos son registrados en la base de datos de campañas y son registrados en el CRM, para el futuro contacto.

El envío de correos masivos se realiza exclusivamente mediante el CRM, aprovechando sus

capacidades avanzadas para automatizar la distribución, realizar un seguimiento en tiempo real y generar métricas clave como tasas de apertura, clics y conversiones. Adicionalmente, los resultados de cada campaña se integran en Power BI, permitiendo una evaluación consolidada del impacto sobre los donantes objetivo.

Como parte del rediseño, se incorpora un reporte detallado post-campaña, el cual analiza indicadores clave como la tasa de conversión, el monto recaudado, y el nivel de retención de donantes. Este reporte es vital para ajustar estrategias futuras y garantizar una mejora continua basada en datos. Además, se establece que la frecuencia de las campañas aumentará de una vez al año a una periodicidad trimestral. Esto permitirá mantener un contacto más constante con los donantes y stakeholders, fortaleciendo su relación con la institución.

Valor Agregado del Rediseño:

- **Segmentación Precisa:** La segmentación precisa basada en datos históricos, garantizando mensajes personalizados y efectivos.
- **Análisis Estratégico Continuo:** La evaluación continua mediante reportes analíticos detallados, que informan decisiones estratégicas.
- **Frecuencia Aumentada:** El incremento en la frecuencia de campañas, lo que asegura un contacto constante y proactivo con los donantes.
- **Fortalecimiento del Vínculo:** La inclusión de eventos presenciales o virtuales como complemento de las campañas digitales, reforzando el vínculo emocional con los donantes.

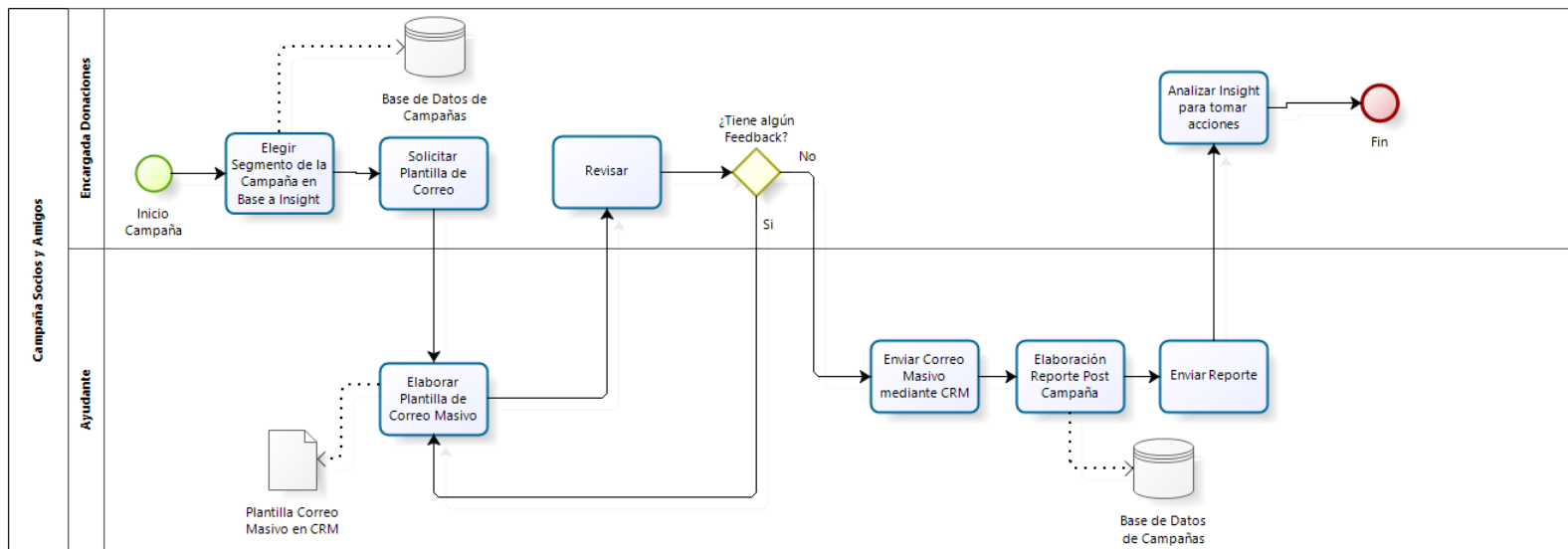


Figura 27: Campaña Socios y Amigos Post Rediseño
Fuente: Elaboración propia.

Rediseño del Proceso de Captura de Empresas

El rediseño del proceso de Captura de Empresas, representado en la figura 29, introduce mejoras significativas en la trazabilidad. Este rediseño responde a la necesidad de optimizar la gestión de contactos y fortalecer la personalización de las interacciones con los stakeholders estratégicos.

Uno de los cambios fundamentales es la incorporación de un paso inicial para registrar cada contacto empresarial en una base de datos centralizada. Esta acción garantiza un historial accesible y consolidado de las interacciones con las empresas, permitiendo:

- Mantener un registro histórico detallado para futuras campañas.
- Facilitar análisis estratégicos basados en datos precisos y completos.
- Mejorar la coordinación entre el equipo encargado de donaciones y otras áreas de la organización.

Adicionalmente, los registros de donaciones empresariales se integran en la base de datos de movimientos históricos centralizada, asegurando un control más exhaustivo de las contribuciones y habilitando la generación de reportes que respalden decisiones informadas.

El rediseño mantiene el enfoque humano necesario para garantizar el éxito de las negociaciones. Si bien se incorporaron herramientas tecnológicas para registrar y gestionar datos, los

aspectos clave de interacción personal, como las negociaciones con los mayores aportantes, se mantienen como actividades prioritarias. Este enfoque:

- Reduce el riesgo de pérdida de información y errores operativos.
- Asegura que los tratos con empresas estratégicas se gestionen con un enfoque personalizado y profesional.
- Refuerza la percepción de prioridad y exclusividad por parte de las empresas.

Valor Agregado del Rediseño

- **Trazabilidad Mejorada:** El registro centralizado permite un seguimiento más eficiente y elimina las duplicidades de información.
- **Decisiones Basadas en Datos:** La integración de datos históricos facilita la creación de estrategias más precisas y personalizadas para captar y fidelizar empresas.
- **Fortalecimiento de las Relaciones:** Al priorizar el trato personal en negociaciones clave, se mejora la confianza y el compromiso de los principales aportantes.

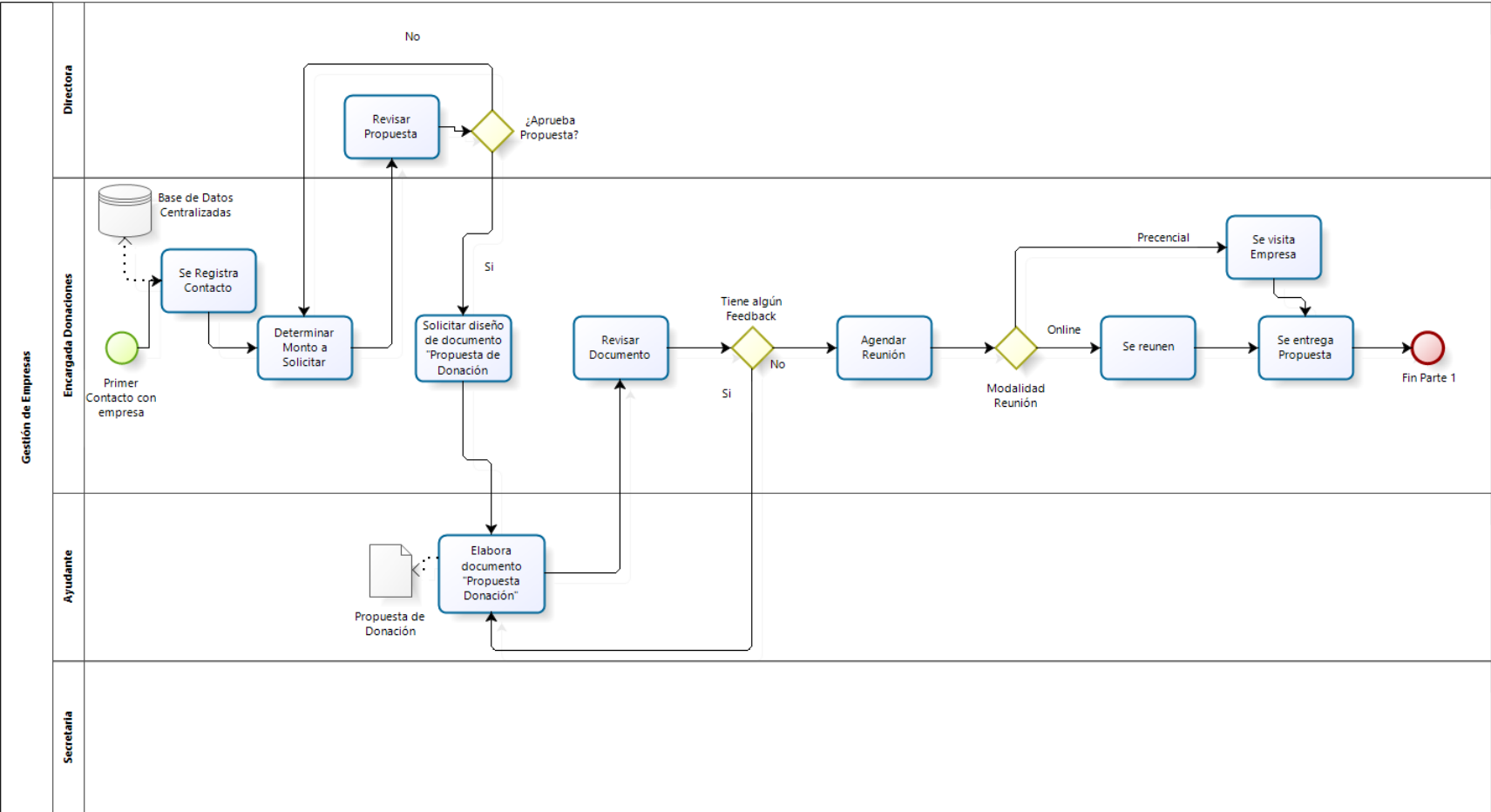


Figura 28: Captura de Empresas Post Rediseño Parte 1
Fuente: Elaboración propia.

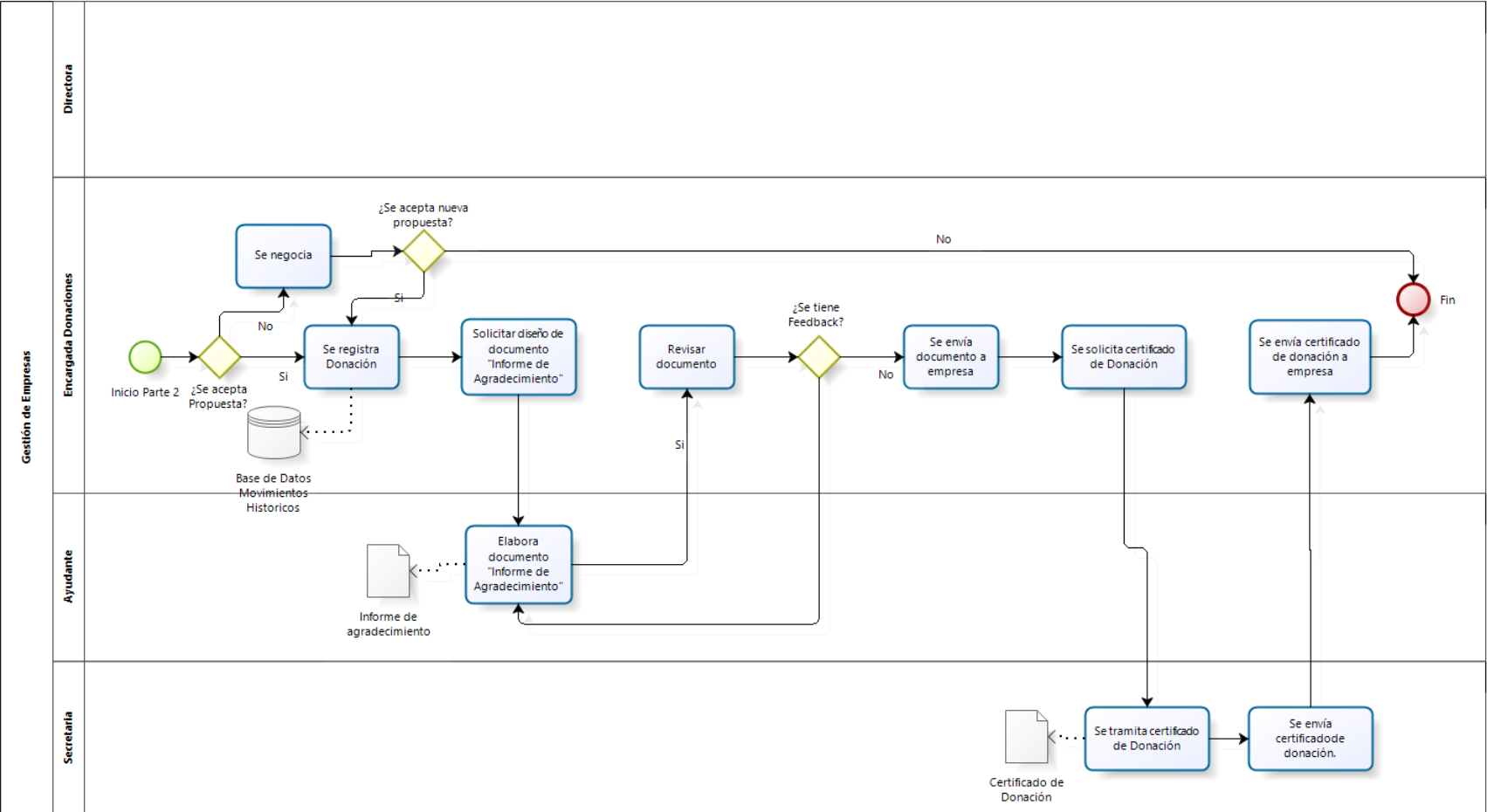


Figura 29: Captura de Empresas Post Rediseño Parte 2
Fuente: Elaboración propia.

7.2.6.3. Estandarización e Identificación de Oportunidades de Mejora Continua

La sostenibilidad de los cambios implementados depende de un enfoque estratégico centrado en tres áreas clave: el análisis y uso efectivo de los datos, la automatización de procesos, y la mejora continua mediante métricas y retroalimentación. Estos esfuerzos deben involucrar a todos los miembros del equipo, garantizando que las decisiones se tomen basadas en datos de la mejor calidad posible. Es importante destacar que, para establecer indicadores funcionales que apoyen la toma de decisiones, es fundamental realizar un trabajo riguroso de recopilación de datos y mediciones correctas.

■ Estandarización de Procesos:

- La implementación de bases de datos estandarizadas y centralizadas constituye el núcleo del rediseño. Estas bases están estructuradas para consolidar información clave y permitir un acceso eficiente y confiable a los datos. A continuación, se describen las principales bases de datos diseñadas:
 - **Base de Datos de Movimientos Mensuales:** Registra cada transacción de donación, incluyendo detalles como fecha, tipo, monto, estado y fuente de la donación. Este diseño facilita el seguimiento detallado y en tiempo real de los flujos financieros.
 - **Base de Datos ADN (Personas Naturales):** Contiene información detallada de los donantes, como su estado (activo, inactivo o fugado), fecha de última donación y datos personales. Este diseño permite automatizar estrategias de fidelización y recaptura, mejorando la personalización.
 - **Base de Datos de Empresas:** Almacena el historial de donaciones de las empresas, junto con contactos clave, montos acumulados y fechas relevantes. Esto refuerza la trazabilidad y fomenta relaciones estratégicas con los principales aportantes.
 - **Base de Datos de Becados:** Integra información sobre exalumnos becados, incluyendo los montos recibidos y la institución financiadora. Esto permite cruzar datos con donaciones para diseñar campañas dirigidas específicamente a exbecarios.
 - **Base de Datos de Campañas:** Diseñada para gestionar y analizar las campañas realizadas.



Figura 30: Diagrama Entidad-Relación de las Bases de Datos Implementadas
Fuente: Elaboración propia.

La figura 31 presenta el diagrama entidad-relación que ilustra las conexiones entre las bases de datos diseñadas. Estas relaciones garantizan la integridad y consistencia de la información, permitiendo realizar análisis cruzados entre las diferentes entidades, como donantes, empresas y becados.

Fomentar una Cultura de Mejora Continua:

Se debe promover la mejora continua mediante la implementación de principios fundamentales de orden y almacenamiento eficiente de datos. Esto permitirá reducir tiempos de búsqueda, garantizar accesibilidad uniforme y facilitar que todos los colaboradores sepan dónde encontrar la información necesaria.

- **Herramientas Analíticas Avanzadas:** Estandarizar y centralizar la información para aprovechar herramientas analíticas como Power BI, que proporcionan visualizaciones dinámicas e indicadores clave. Estas métricas, como tasas de retención y evolución de donaciones, facilitarán una toma de decisiones estratégica y basada en evidencia, maximizando el impacto de las campañas.
- **Centralización de Bases de Datos:** Implementar bases de datos centralizadas y estandarizadas para reducir significativamente los tiempos de gestión operativa, minimizar errores

y garantizar la disponibilidad de información confiable. Esto permitirá un acceso rápido a datos clave y potenciará el análisis estratégico.

- **Sistema de Alertas y Reportes Proactivos:** Diseñar un sistema automatizado que permita detectar de manera temprana eventos críticos y actuar en consecuencia:
 - Identificar incrementos en la tasa de fuga de donantes y generar estrategias de retención inmediatas.
 - Detectar patrones de comportamiento atípicos entre los donantes, lo que facilitará la personalización de acciones correctivas.
 - Evaluar campañas con bajo rendimiento y ajustar estrategias para optimizar resultados.

Valor Generado: Este enfoque fomenta la eficiencia operativa y estratégica al garantizar que las decisiones se basen en datos confiables y oportunos. La centralización y estandarización no solo agilizan procesos, sino que también eliminan barreras para la colaboración interna y la gestión basada en indicadores. Al aplicar estos principios, se fortalece la capacidad de adaptación de la organización, promoviendo una sostenibilidad a largo plazo y consolidando un sistema ágil, eficaz y centrado en resultados.

Sistema de Retroalimentación:

Se implementará un sistema integral de retroalimentación diseñado para evaluar continuamente los resultados, identificar áreas de mejora y promover una cultura organizacional basada en la colaboración y el aprendizaje constante.

- **Ciclo Mensual de Evaluación:** Este ciclo permitirá un análisis estructurado y periódico del desempeño del área, mediante:
 - **Evaluación de Indicadores Clave:** Monitoreo sistemático de métricas estratégicas en reuniones operativas, utilizando reportes dinámicos generados por Power BI y el CRM. Esto garantizará un enfoque basado en datos para la toma de decisiones.
 - **Revisión y Ajuste de Estrategias:** Análisis detallado de los resultados de campañas, permitiendo realizar ajustes en tiempo real para optimizar su efectividad y alineación con los objetivos organizacionales.
 - **Encuestas Internas:** Aplicación de encuestas periódicas para medir el clima laboral y recoger percepciones del equipo sobre los cambios implementados. Este enfoque colaborativo fomentará la participación activa y asegurará que las mejoras respondan tanto a necesidades estratégicas como operativas.

Valor Generado: Este sistema de retroalimentación asegura una gestión dinámica y proactiva, enfocada en resultados medibles. Además, al incluir la perspectiva del equipo, se refuerza el compromiso y la cohesión organizacional, garantizando que los cambios implementados no solo sean efectivos, sino también sostenibles en el largo plazo.

Fomento de la Cultura del Dato:

Establecer una cultura organizacional en la que las decisiones estratégicas se fundamenten en datos confiables y actualizados no solo impulsa la eficiencia operativa, sino que también mejora la capacidad de respuesta ante desafíos y oportunidades. Para ello, se implementará un programa de capacitación focalizado en la interpretación de datos y su transformación en acciones estratégicas.

- **Datos como Pilar Estratégico:** Se implementará una política institucional que priorice el uso de datos como base para la toma de decisiones. En cada reunión mensual, será obligatorio analizar reportes dinámicos y paneles de control en Power BI, asegurando que las estrategias se diseñen y ajusten con base en evidencia clara y medible.
- **Capacitación en Interpretación de Datos y Toma de Decisiones:** Se llevará a cabo un programa de formación de **12 horas**, distribuidas en **3 sesiones de 4 horas cada una**, orientadas a fortalecer la capacidad analítica del equipo y asegurar la correcta aplicación de los datos en la planificación estratégica. Los temas abordados serán:
 - **Interpretación de Reportes y Dashboards:** Análisis de tendencias, segmentación de datos y detección de patrones en paneles de control.
 - **Transformación de Datos en Acciones:** Identificación de oportunidades y riesgos a partir de datos, formulación de estrategias basadas en métricas clave.
 - **Toma de Decisiones Basada en Datos:** Uso de datos históricos y en tiempo real para definir estrategias de fidelización, captación y optimización de procesos.

La capacitación tendrá un costo estimado de 800.000 CLP, incluyendo instructores especializados y material de apoyo. Se ejecutará en el primer trimestre de implementación.

- **Fomento del Pensamiento Basado en Datos:** Se promoverá activamente un enfoque analítico en el que cada miembro del equipo adopte prácticas de evaluación fundamentadas en datos. Se incentivará la comparación de escenarios mediante análisis históricos y la formulación de hipótesis basadas en métricas cuantificables.
- **Transparencia y Colaboración:** La disponibilidad de paneles de control compartidos facilitará la colaboración entre áreas, asegurando que todos los actores involucrados cuenten

con una visión unificada del desempeño de las estrategias implementadas. Además, se establecerá un sistema de notificaciones automatizadas para alertar sobre tendencias críticas y permitir ajustes oportunos en la gestión.

Este enfoque no solo impulsará una toma de decisiones más informada y precisa, sino que también fortalecerá la sostenibilidad del sistema, maximizando el impacto de las iniciativas en el mediano y largo plazo.

7.2.7. Impacto del Rediseño

El rediseño establece un modelo basado en la captura y análisis continuo de datos, permitiendo transformar las actividades anuales en procesos mensuales con monitoreo constante de indicadores clave de desempeño (KPIs). La implementación de herramientas tecnológicas optimiza la recopilación de información en tiempo real, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones estratégicas fundamentadas en datos.

Entre los principales cambios, se destacan:

- **Automatización y digitalización del flujo de datos:** Eliminación de tareas manuales y estructuración de la información en un sistema centralizado.
- **Captura y almacenamiento de datos estratégicos:** Registro y análisis continuo de métricas clave como tasa de retención de donantes, montos donados y efectividad de campañas.
- **Análisis de datos para la toma de decisiones:** Uso de herramientas de Business Intelligence para interpretar tendencias, predecir comportamientos y diseñar estrategias de captación y fidelización de donantes.
- **Monitoreo constante de KPIs:** Evaluación mensual del impacto de cada acción, asegurando ajustes rápidos y optimización de estrategias en función de los resultados obtenidos.
- **Segmentación de donantes basada en datos:** Creación de perfiles de donantes para personalizar campañas y maximizar la efectividad de las iniciativas de recaudación.
- **Transformación del ciclo operativo:** Cambio del modelo anual a una estructura mensual, permitiendo un seguimiento ágil del desempeño y facilitando la implementación de mejoras continuas.

Este enfoque basado en datos permite generar insights accionables que optimizan la eficiencia operativa y fortalecen la toma de decisiones estratégicas. Al establecer un ciclo mensual de

monitoreo y ajuste, se garantiza una gestión más dinámica y proactiva, asegurando un crecimiento sostenido en la captación de recursos y una mayor efectividad en la administración del área de donaciones.

7.2.7.1. Incremento en Donaciones

- **Campaña de Donación hacia Exbecados:** Esta campaña está dirigida a los exbecados de las cohortes 2015-2019, con una población total de 1.517 personas. Basándose en los patrones de intención observados durante los procesos de becas, se estima que el 10 % de los exbecados (aproximadamente 152 personas) realizará aportes mensuales de 5.000 CLP. Este porcentaje se justifica a partir del análisis de correos históricos, en los que estudiantes beneficiados han expresado su interés en contribuir al programa de donaciones tras su inserción laboral.

El monto propuesto representa una contribución inicial accesible, situándose por debajo del promedio histórico de donaciones de aquellos exbecados que realizan aportes fijos durante al menos 10 meses al año, cuyo promedio es de aproximadamente 9.000 CLP mensuales.

- **Impacto estimado:** 9.102.000 CLP anuales.
- **Justificación:** A través del análisis de correos enviados al momento de otorgar las becas, se ha identificado que alrededor del 10 % de los estudiantes beneficiados manifiestan su intención de contribuir al programa una vez que cuenten con estabilidad laboral.
- **Recaptura de PAT Fallidos:** De 2019 a 2023, se perdieron 8.461.406 CLP debido a errores técnicos en PAT. En 2023, el monto perdido fue de 850.500 CLP.
 - **Impacto estimado:** Recuperación mínima de 850.500 CLP anuales mediante estrategias de recaptura automatizadas.
- **Proyección Total:** Incremento estimado en donaciones de 9.952.500 CLP anuales, equivalente a:
 - Incremento total: +8.7 %.
 - Incremento en donaciones de personas: +30.1 %.

7.2.7.2. Tasa de Abandono de Donantes

- La tasa de abandono actual es del 14 %. Con estrategias mejoradas de fidelización, se planea reducirla al 10 %.

- **Impacto esperado:** Una reducción del 4 % en la tasa de abandono aumentará la sostenibilidad financiera del programa.

7.2.7.3. Ahorro en Tiempo y Eficiencia Operativa

La adopción de automatizaciones y la optimización de procesos suponen una inversión inicial de tiempo, pero posibilitan maximizar la eficiencia operativa y reducir drásticamente la carga administrativa. Se proyecta que las mejoras de automatización requieran alrededor de 80 horas durante los primeros 3 meses, abarcando la optimización de paneles en *Power BI* y la creación de campañas automatizadas.

Como resultado de esta inversión, se espera una disminución sustancial en las horas dedicadas a tareas operativas, lo que generará un ahorro total estimado de **171 horas anuales**, equivalente al 48 % de un FTE anual.

Planificación de la Implementación Para asegurar una distribución equilibrada de las tareas y evitar sobrecargas, se diseñó un cronograma estructurado que detalla los plazos de ejecución de cada actividad, la asignación horaria del ayudante administrativo y la capacitación del equipo. A continuación, se presenta la carta Gantt que describe la secuencia de actividades, los responsables y los costos asociados:

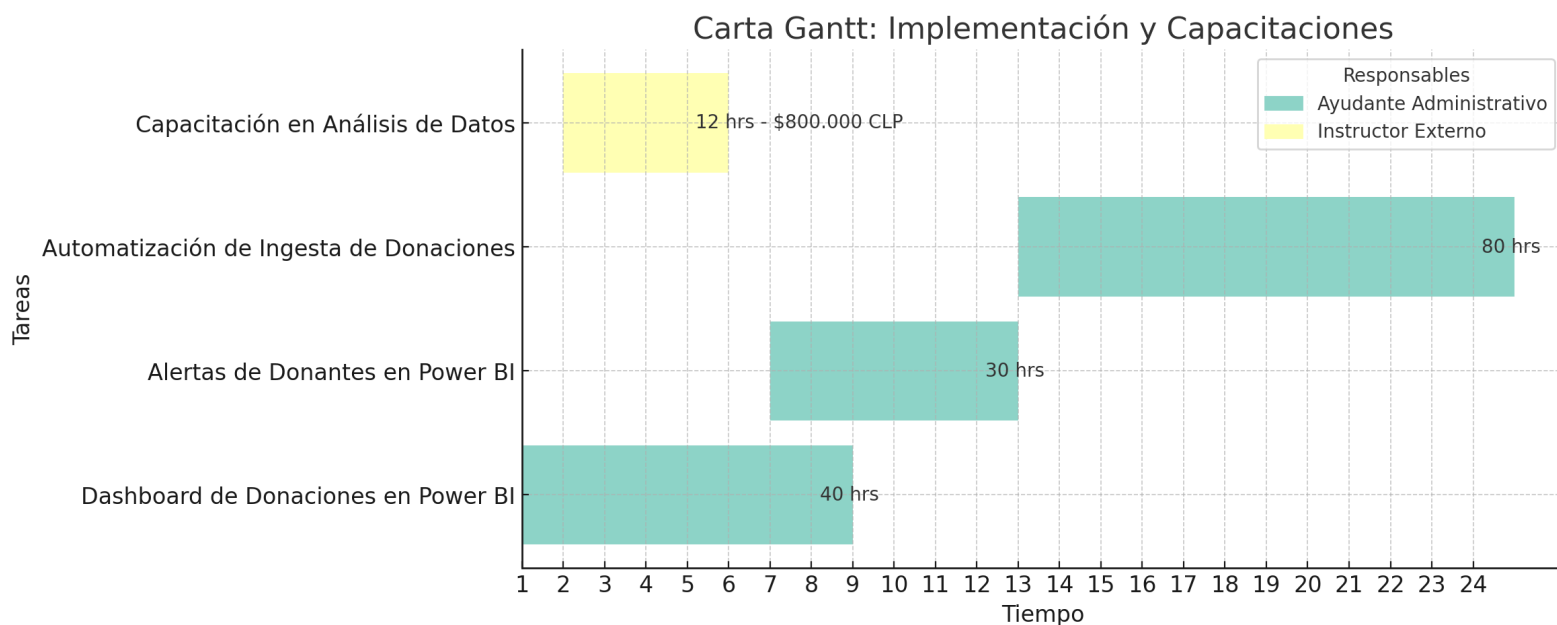


Figura 31: Carta Gantt de Implementación
Fuente: Elaboración propia.

Este cronograma establece que la implementación comenzará con el desarrollo del **dashboard de donaciones en Power BI**, seguido por la configuración de **alertas automatizadas para identificar donantes inactivos**, y culminará con la **automatización de la ingesta de donaciones**. Cada proceso se ejecutará de manera escalonada y eficiente. De manera paralela a estas actividades, se llevará a cabo la **capacitación en análisis de datos**, que considera un costo estimado de **800.000 CLP** y cubre la formación en interpretación de reportes, toma de decisiones basadas en datos y optimización de estrategias.

Ayudante Administrativo

■ Gestión Operativa Mensual:

- **Inversión inicial:** Implementación de automatizaciones en Python.
- **Tiempo actual:** 5 horas/mes.
- **Tiempo proyectado:** 30 minutos/mes.
- **Ahorro:** 90 % (4.5 horas/mes; 54 horas/año, equivalente a 15 % FTE mensual).

■ Análisis de Término de Donación:

- **Inversión inicial:** Creación de un sistema de análisis automatizado.
- **Tiempo actual:** 15 horas/año.
- **Tiempo proyectado:** 6 horas/año.
- **Ahorro:** 60 % (9 horas/año, equivalente a 2.7 % FTE anual).

■ Proceso de Becas:

- **Inversión inicial:** Optimización del flujo de trabajo y eliminación de redundancias.
- **Tiempo actual:** 60 horas/año.
- **Tiempo proyectado:** 5 horas/año.
- **Ahorro:** 92 % (55 horas/año, equivalente a 17 % FTE anual).

■ Total de Ahorro: 122 horas/año (37 % FTE anual).

Encargada de Donaciones

■ Análisis de Término de Donaciones:

- **Inversión inicial:** Implementación de reportes dinámicos y seguimiento automatizado.

- **Tiempo actual:** 20 horas/año.
- **Tiempo proyectado:** 6 horas/año.
- **Ahorro:** 70 % (14 horas/año, equivalente a 3.2 % FTE anual).

■ **Proceso de Becas:**

- **Inversión inicial:** Delegación de tareas no estratégicas y optimización de evaluaciones.
- **Tiempo actual:** 40 horas/año.
- **Tiempo proyectado:** 5 horas/año.
- **Ahorro:** 87.5 % (35 horas/año, equivalente a 8 % FTE anual).

■ **Total de Ahorro:** 49 horas/año (11.2 % FTE anual).

Uso del Tiempo Liberado El tiempo liberado gracias a estas mejoras se destinará a actividades de mayor valor estratégico para el área, fortaleciendo la fidelización de donantes y promoviendo la toma de decisiones basada en datos.

■ **Ayudante Administrativo:**

- Desarrollo de automatizaciones adicionales (estimado: 80 horas durante los primeros 3 meses).
- Perfeccionamiento continuo de los paneles en Power BI para el monitoreo en tiempo real.
- Diseño y ejecución de campañas automatizadas para optimizar la captación y retención de donantes.

■ **Encargada de Donaciones:**

- Capacitación en uso avanzado de indicadores y herramientas analíticas para fortalecer la gestión basada en datos.
- Mayor foco en estrategias de fidelización, captación y recaptura de donantes para garantizar la sostenibilidad del programa.

7.2.7.4. Valor Agregado del Rediseño

- **Automatización y Eficiencia Operativa:** Se proyecta un ahorro global de **171 horas** anuales, que se desglosan en **122 horas** para el Ayudante Administrativo y **49 horas** para la Encargada de Donaciones. Esta liberación de tiempo reduce de manera significativa la carga operativa y disminuye las tareas manuales propensas a errores.

- **Incremento Financiero:** Se estima un aumento en las donaciones equivalente a **9.952.500 CLP** al año, lo que representa un **+8.7 %** sobre el total de donaciones y un **+30.1 %** en el segmento de personas naturales. Este incremento fortalece la sostenibilidad de los programas de becas y permite ampliar el alcance de las iniciativas estratégicas.
- **Calidad de Datos y Toma de Decisiones:** Al automatizar procesos de ingreso y validación de datos, se reducen errores y se promueve un uso eficiente de la información. Esta mejora posibilita la toma de decisiones más ágiles y basadas en análisis objetivos, impulsando la eficiencia y la transparencia.
- **Enfoque Estratégico:** La disminución de tareas operativas de rutina permite concentrar esfuerzos en actividades de mayor valor agregado, como el diseño e implementación de campañas personalizadas de donación, la retención de donantes y la evaluación de iniciativas basadas en resultados medibles.
- **Inversión Única y de Bajo Costo:** La única inversión inicial del proyecto se relaciona con la **capacitación en análisis de datos y toma de decisiones estratégicas**, cuyo costo total asciende a **800.000 CLP**. Esta inversión se realiza solo el primer año y no genera gastos adicionales en los siguientes períodos, garantizando un beneficio continuo sin nuevas asignaciones presupuestarias.

Concepto	Impacto Anual (CLP)
Ahorro en horas de trabajo (Ayudante Administrativo)	122 horas
Ahorro en horas de trabajo (Encargada de Donaciones)	49 horas
Incremento en donaciones	9.952.500 CLP
Única inversión inicial (Capacitación)	-800.000 CLP

Tabla 18: Resumen de Impacto del Rediseño
Fuente: Elaboración Propia

Finalmente el rediseño obtiene un ROI de

$$ROI = \left(\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Inversión Total}} \right) \times 100 \quad (1)$$

Donde:

- **Beneficio Neto** = Incremento en donaciones (9.952.500 CLP) - Inversión en capacitación (800.000 CLP)
- **Inversión Total** = 800.000 CLP

Sustituyendo valores:

$$ROI = \left(\frac{(9,952,500 - 800,000)}{800,000} \right) \times 100 \quad (2)$$

$$ROI = \left(\frac{9,152,500}{800,000} \right) \times 100 \quad (3)$$

$$ROI = 1,144 \% \quad (4)$$

Esto indica que por cada peso invertido en el rediseño, se obtiene un retorno de aproximadamente **11.44 veces la inversión inicial**, lo que justifica la viabilidad económica del proyecto y su impacto positivo en la captación de recursos y eficiencia operativa.

7.2.7.5. Justificación de la Implementación

Una de las primeras interrogantes al plantear este rediseño consiste en determinar por qué se opta por esta solución en vez de otras disponibles en el mercado. Para responder, se evaluaron diversas alternativas en función de sus costos, plazos de ejecución, impacto en el corto y mediano plazo, así como su viabilidad operativa.

Alternativa: Contratar a un Profesional Especializado Se consideró la contratación de un profesional con un perfil mixto de *Data Analyst*, *Data Engineer* y *Campaign Analyst*, para gestionar los datos, diseñar un proceso de ingesta más robusto, adaptar el CRM actual e integrar completamente la información en la plataforma **Azure**. Este especialista asumiría la administración de accesos en Azure, garantizando así una gestión centralizada y segura.

A pesar de su potencial, esta opción presenta **varios obstáculos que dificultan su implementación inmediata**:

- **Alto costo de inversión:** El gasto estimado en remuneraciones ronda los **18.000.000 CLP brutos anuales**, lo cual implica un desembolso considerable para el área, sin asegurar un retorno inmediato.
- **Proceso de contratación prolongado:** Encontrar un perfil con habilidades en análisis e ingeniería de datos, sumado a la gestión de campañas, suele tardar entre 3 y 6 meses, posponiendo considerablemente los beneficios esperados.
- **Evaluación limitada del impacto:** La carencia de datos históricos detallados sobre campañas pasadas imposibilita cuantificar la rentabilidad de esta contratación, ya que no existen

indicadores de referencia para medir la efectividad del especialista en el corto plazo.

- **Dependencia de un recurso único:** Si la persona contratada abandona la institución, gran parte del conocimiento acumulado se perdería, afectando la continuidad de la mejora propuesta.

Alternativa: Externalización Parcial de la Gestión de Datos Otra opción fue la **subcontratación de servicios especializados** para la integración de datos y automatización de reportes. Sin embargo, también resultó problemática por:

- **Costos elevados y recurrentes:** Los honorarios de consultoras pueden superar los **10.000.000 CLP** anuales, sin considerar gastos extras por soporte y modificaciones.
- **Dependencia externa:** La infraestructura y los procesos automatizados quedarían en manos de un tercero, lo que incrementa la dependencia continua y dificulta la adaptación a nuevas exigencias.
- **Limitada transferencia de conocimientos:** Aunque la consultora implementaría las automatizaciones, no se garantiza la formación interna necesaria para su mantenimiento o ajustes futuros, perpetuando la necesidad de servicios externos.

Comparación General de Alternativas En todos los escenarios —contratar un especialista, externalizar la gestión de datos, o la solución finalmente seleccionada— se asume un mismo objetivo: automatizar la ingesta de donaciones, generar reportes dinámicos en *Power BI* y establecer alertas automáticas para donantes inactivos. Del mismo modo, las fuentes de datos y el impacto en la toma de decisiones serían similares, así como el tiempo de implementación operativo. Las diferencias principales se centran en **cómo y a qué costo** se materializan los resultados:

- **Automatización de procesos:** Todas las alternativas consideran la automatización de tareas clave, mejorando la eficiencia y calidad de los datos.
- **Fuentes de información:** Se partiría de las mismas bases, por lo que el contenido de los reportes no variaría significativamente.
- **Impacto en decisiones estratégicas:** La estructuración de la información para el análisis facilitaría la toma de decisiones en cada escenario.
- **Tiempo de ejecución:** Aunque la contratación de un especialista pueda alargar el proceso de búsqueda de personal, la fase de automatización seguiría un flujo operativo similar en todas las opciones.

- **Mismo punto de partida:** La ausencia de datos históricos detallados limita la ventaja comparativa de cualquier alternativa.

Razones para la Opción Seleccionada Se decidió **optimizar procesos y automatizar escalonadamente con recursos internos**, considerando que:

- **Resultados tangibles en el corto plazo:** Capacitar al equipo actual en análisis de datos y automatización permite mejoras inmediatas en eficiencia y en la toma de decisiones, sin demoras prolongadas.
- **Viabilidad financiera:** La única inversión inicial asciende a **800.000 CLP** para capacitación, menos del **5 %** de lo que implicaría la contratación de un especialista o una consultoría externa.
- **Facilidad de adopción tecnológica:** Al involucrar a los colaboradores actuales en el proceso de transformación digital, la transición resulta más fluida y disminuye la resistencia al cambio.
- **Base sólida para futuras expansiones:** Esta mejora consolida un sistema de datos confiable, allanando el camino para evaluar posteriormente la contratación de especialistas o la optimización total del CRM bajo mejores condiciones.
- **Alta rentabilidad de la inversión (ROI):** Con un ROI estimado en **1.144,06 %**, esta alternativa ofrece un retorno significativamente superior en comparación con la contratación de un especialista o una consultoría externa, demostrando su efectividad económica.

Criterio	Contratar Especialista	Consultoría Externa	Alternativa Seleccionada
Costo Bruto Anual	18.000.000 CLP	10.000.000 CLP	800.000 CLP
Tiempo de Implementación	3 a 6 meses	1 a 3 meses	1 a 3 meses
Resultados a Corto Plazo	Sí	Sí	Sí
Dependencia de Terceros	No aplica	Alta	Ninguna
Facilidad de Implementación	Baja	Alta	Alta
Escalabilidad a Futuro	Depende de resultados	Baja	Alta
ROI	-44.7 %	-0.47 %	1.144,06 %

Tabla 19: Comparación de Alternativas de Implementación

7.2.7.6. Análisis de Riesgos y Mitigación

La implementación del rediseño conlleva riesgos inherentes a la adopción de nuevas tecnologías, procesos y estrategias. Una identificación proactiva de estos riesgos y la planificación

de medidas de mitigación son esenciales para garantizar la efectividad, sostenibilidad y alineación del proyecto con los objetivos estratégicos del área de donaciones. A continuación, se detallan los principales riesgos, su relevancia y las estrategias de mitigación propuestas:

■ **Resistencia al Cambio:**

- **Relevancia:** La transición hacia nuevos procesos y herramientas puede generar incertidumbre o rechazo entre los colaboradores, afectando la adopción y el éxito del proyecto.
- **Estrategias de Mitigación:**
 - Comunicación transparente: Explicar claramente los beneficios del rediseño a los colaboradores, destacando cómo los cambios facilitarán su trabajo y mejorarán los resultados del área.
 - Capacitación participativa: Organizar talleres prácticos para entrenar al equipo en las nuevas herramientas y procesos.
 - Reconocimiento y motivación: Premiar el compromiso de los equipos que adopten proactivamente los cambios, incentivando la participación y la colaboración.
- **Valor Agregado:** Una adopción exitosa asegura que los beneficios proyectados, como la automatización y la mejora de decisiones, se materialicen sin interrupciones.

■ **Dependencia de la Tecnología:**

- **Relevancia:** La centralización y automatización aumentan la dependencia de las herramientas tecnológicas, lo que puede amplificar los impactos de fallas técnicas o errores en los sistemas.
- **Estrategias de Mitigación:**
 - Sistemas de respaldo: Implementar copias de seguridad periódicas para bases de datos y paneles, garantizando la continuidad del servicio.
 - Capacitación técnica: Capacitar a un responsable técnico interno para solucionar problemas menores y coordinar con proveedores externos si es necesario.
 - Pruebas exhaustivas: Realizar simulaciones previas a la implementación total para identificar y resolver posibles problemas técnicos.
- **Valor Agregado:** Minimiza interrupciones y asegura un desempeño constante y confiable de los sistemas tecnológicos.

■ **Calidad de los Datos:**

- **Relevancia:** La efectividad del rediseño depende de datos confiables y bien estructurados. Datos inexactos o incompletos pueden llevar a decisiones erróneas.
- **Estrategias de Mitigación:**
 - Automatización: Implementar scripts en Python para estandarizar y validar los datos automáticamente durante la ingestión.
 - Monitoreo regular: Revisar la calidad de los datos de manera periódica para identificar y corregir inconsistencias.
 - Definición de estándares: Establecer criterios claros para el ingreso, validación y almacenamiento de datos.
- **Valor Agregado:** La disponibilidad de datos precisos respalda decisiones informadas y mejora la eficiencia operativa.

■ Riesgo Financiero:

- **Relevancia:** Una implementación ineficaz o retrasos pueden aumentar los costos sin generar el retorno esperado, afectando la viabilidad del proyecto.
- **Estrategias de Mitigación:**
 - Gestión presupuestaria rigurosa: Monitorear el gasto en tiempo real y priorizar las actividades de mayor impacto.
 - Planificación detallada: Establecer cronogramas claros y alcanzables para cada etapa del proyecto.
- **Valor Agregado:** Garantiza un uso eficiente de los recursos, maximizando la rentabilidad del proyecto.

■ Desempeño de las Campañas:

- **Relevancia:** La efectividad de las campañas rediseñadas determinará en gran medida el éxito del proyecto. Resultados inferiores a los esperados pueden comprometer el impacto del rediseño.
- **Estrategias de Mitigación:**
 - Pruebas piloto: Implementar campañas de prueba en segmentos pequeños antes de su despliegue completo.
 - Monitoreo en tiempo real: Usar Power BI para evaluar métricas clave y ajustar estrategias en función de los resultados.
 - Segmentación personalizada: Basar las campañas en datos históricos y patrones de comportamiento de los donantes.

- **Valor Agregado:** Aumenta la efectividad de las campañas y fortalece la relación con los donantes.

- **Falta de Adopción Completa por el Equipo:**

- **Relevancia:** Si el equipo no integra plenamente las nuevas herramientas y prácticas en su flujo de trabajo, los beneficios del rediseño serán limitados.
- **Estrategias de Mitigación:**
 - Capacitación continua: Proporcionar recursos educativos accesibles y adaptados a diferentes niveles de competencia técnica.
 - Incentivos por uso: Recompensar a los equipos que demuestren una adopción efectiva y mejores resultados.
 - Retroalimentación colaborativa: Crear espacios para que el equipo comparta sugerencias sobre las herramientas y procesos.
- **Valor Agregado:** Incrementa la eficiencia operativa y asegura la sostenibilidad de los cambios implementados.

- **Seguridad de los Datos:**

- **Relevancia:** La centralización de información sensible, como datos de donantes, aumenta la exposición a riesgos de seguridad.
- **Estrategias de Mitigación:**
 - Políticas de acceso: Implementar niveles de permisos y restricciones según roles.
- **Valor Agregado:** Protege la reputación de la organización y asegura la confianza de los donantes.

Síntesis: Este análisis integral de riesgos, junto con las estrategias de mitigación propuestas, asegura que la implementación del rediseño sea eficiente, segura y alineada con los objetivos estratégicos del área de donaciones. La preparación para enfrentar estos riesgos fortalece la resiliencia del sistema, maximiza los beneficios proyectados y garantiza la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

7.2.7.7. Resultados y Recomendaciones Finales

El análisis detallado del rediseño de procesos en el área de Donaciones del Departamento de Vinculación con el Medio de la UERRES evidencia resultados claros que justifican la implementación de las propuestas y establecen un camino para la mejora continua. A continuación, se presentan los resultados clave y las recomendaciones prioritarias para asegurar la sostenibilidad y maximización del impacto del proyecto.

Resultados Clave del Rediseño

Incremento Projectado en Donaciones: El rediseño prevé un aumento mínimo del 8,7 % en las donaciones totales, gracias a estrategias específicas como la recaptura de donantes inactivos y la campaña dirigida a becados. Esto no solo mejorará la sostenibilidad financiera del área, sino que también reforzará el impacto en programas esenciales como las becas estudiantiles.

Reducción de la Tasa de Abandono: La tasa de abandono proyectada disminuirá del 14 % al 10 %, fortaleciendo la base de donantes recurrentes y estabilizando los ingresos anuales.

Eficiencia Operativa Mejorada: La implementación de tecnologías habilitantes y la automatización de procesos reducirá la carga operativa anual en un 37 % para el ayudante del área y en un 11,2 % para la encargada, equivalente a más de 120 horas anuales liberadas. Esto permitirá redirigir esfuerzos hacia actividades estratégicas.

Adopción de una Cultura de Datos: El uso de herramientas analíticas como Power BI y el CRM Dynamics 365 facilitará decisiones basadas en datos, promoviendo una gestión más eficiente y transparente.

Optimización de la Gestión de Becas: Aunque se propone delegar este proceso a un departamento especializado, las mejoras en automatización y centralización de datos reducirán significativamente los tiempos y los errores asociados.

Recomendaciones Prioritarias

- **Consolidar el Uso del CRM y Power BI:** Priorizar la integración total de estas herramientas para automatizar tareas, generar reportes dinámicos y segmentar audiencias de manera más precisa.
- **Implementar Campañas Periódicas y Segmentadas:** Aumentar la frecuencia de campañas de captación y recaptura con mensajes personalizados y beneficios claros para los donantes.
- **Fomentar la Cultura del Dato:** Establecer capacitaciones periódicas en análisis de datos y herramientas tecnológicas para maximizar el uso estratégico de la información.
- **Desarrollar un Sistema de Monitoreo en Tiempo Real:** Implementar indicadores clave que permitan medir el desempeño del área, incluyendo tasas de retención, abandono y efectividad de campañas.
- **Delegar la Gestión de Becas:** Transferir esta responsabilidad al área de Relaciones Estudiantiles, permitiendo al equipo de donaciones enfocarse en su misión principal de captación de recursos.

- **Promover Relaciones a Largo Plazo con Donantes:** Diseñar estrategias de fidelización que incluyan agradecimientos personalizados, reuniones periódicas y comunicaciones regulares sobre el impacto de las donaciones.
- **Incrementar la Participación Institucional:** Involucrar a las autoridades universitarias en actividades con donantes para fortalecer la confianza y la percepción de impacto institucional.

8. Conclusión

El presente estudio sobre el **rediseño de procesos en el área de Donaciones** del Departamento de Vinculación con el Medio de la Universidad ERRES (UERRES) evidencia la relevancia estratégica de optimizar la **captación y administración de recursos** para garantizar la sostenibilidad de programas esenciales, especialmente aquellos orientados a becas estudiantiles.

A lo largo del proyecto, se identificaron problemáticas críticas, destacando la **falta de análisis de datos sobre los donantes**, la ausencia de herramientas de segmentación y la **gestión manual e ineficiente de procesos operativos**. Este diagnóstico reveló que la causa raíz de estos desafíos radica en la **ausencia de una cultura del dato**, lo que limitaba la capacidad del área para comprender el comportamiento de los donantes, evaluar la efectividad de sus estrategias y diseñar campañas fundamentadas en evidencia. Como afirmaba W. Edwards Deming:

"No puedes gestionar lo que no puedes medir."

Esta deficiencia en la gestión de datos generaba decisiones poco informadas y dificultaba la optimización del impacto de las campañas. El desconocimiento de patrones clave impedía la retención de donantes, limitaba la personalización de estrategias y afectaba la confianza de los aportantes. Además, la **fragmentación de bases de datos y la falta de integración de sistemas** obstaculizaban la trazabilidad y la eficiencia operativa.

Para abordar estos desafíos, el proyecto propone un **plan de transformación basado en Business Process Management (BPM) y Business Intelligence**, el cual incluye:

- **Estandarización y documentación de procesos clave** mediante BPMN, optimizando los flujos de trabajo.
- **Centralización y estructuración de datos**, permitiendo segmentar donantes y mejorar la toma de decisiones.
- **Automatización de tareas operativas**, reduciendo errores y tiempos de ejecución en la administración de donaciones.
- **Diseño de KPIs estratégicos** para monitorear el desempeño del área y medir el impacto de cada campaña.
- **Optimización del clima organizacional**, reduciendo la carga operativa y fomentando incentivos para el equipo.

- **Integración de un CRM**, asegurando que la gestión de campañas de donación se base en datos estructurados, evitando los errores del pasado asociados al uso limitado de esta herramienta.

Estos cambios no solo solucionan problemas tácticos, sino que establecen un **ecosistema de datos robusto**, que permite anticipar tendencias, medir la elasticidad de los donantes ante nuevas estrategias y personalizar la experiencia de cada contribuyente. La **fidelización de donantes, históricamente desatendida, se convierte en un eje central de la sostenibilidad financiera** del área.

Es así como la implementación de un sistema de recopilación y análisis de datos facilita la toma de decisiones informadas, permitiendo diseñar estrategias y campañas basadas en evidencia. En términos cuantitativos, las **proyecciones de impacto** reflejan avances concretos y medibles:

- Un **incremento del 8.7 % en las donaciones**, lo que permitiría financiar **9 becas de arancel parciales o la adquisición de 12 notebooks para estudiantes**.
- Una **reducción del 30 % en los tiempos operativos**, optimizando la eficiencia interna del área.
- Un **aumento del 15 % en la tasa de retención de donantes**, fortaleciendo la sostenibilidad de las donaciones a largo plazo.
- Mayor **transparencia y trazabilidad** en la gestión de los recursos, reforzando la confianza de los aportantes.

Desde una perspectiva económica, la implementación del rediseño representa una inversión de bajo costo con un alto retorno financiero. La única inversión inicial asciende a **800.000 CLP**, destinada a capacitación y adopción de nuevas herramientas de gestión. En contraste, los beneficios proyectados incluyen un aumento en las donaciones por un total de **9.952.500 CLP** anuales y una reducción significativa en costos operativos gracias a la optimización de procesos y la automatización de tareas.

El cálculo del **Retorno sobre la Inversión (ROI)** refleja la viabilidad económica del proyecto:

$$ROI = \left(\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Inversión Total}} \right) \times 100 \quad (5)$$

Sustituyendo los valores:

$$ROI = \left(\frac{(9,952,500 - 800,000)}{800,000} \right) \times 100 = 1,144,06 \quad (6)$$

Este indicador evidencia que la alternativa seleccionada ofrece un retorno de más de **11 veces la inversión inicial**, consolidándose como la opción más rentable frente a otras alternativas como la contratación de especialistas o consultorías externas, cuyos costos superan los **10.000.000 CLP** anuales y presentan menores tasas de retorno.

Un desafío fundamental identificado en el proceso de rediseño fue la **resistencia al cambio** dentro del equipo y la organización. La implementación de nuevas herramientas y metodologías requiere un **enfoque estratégico de gestión del cambio**, donde la **sensibilización del personal**, **la capacitación continua** y **el liderazgo alineado** desempeñan un rol clave. Una cultura organizacional orientada a la **innovación y al uso eficiente de datos** será el factor determinante para consolidar estos avances en el tiempo.

Para garantizar la **sostenibilidad de las mejoras**, se recomienda:

- **Fortalecer la implementación del CRM** mediante capacitaciones continuas, asegurando su adopción efectiva.
- **Potenciar el marketing relacional**, desarrollando campañas personalizadas basadas en la segmentación de donantes.
- **Expandir los canales de pago**, facilitando la captación de diferentes perfiles de donantes.
- **Implementar un plan de transparencia y comunicación**, asegurando que los aportantes conozcan el impacto de sus contribuciones.
- **Realizar evaluaciones periódicas**, utilizando los KPIs diseñados para ajustar estrategias y optimizar el desempeño del área.

Este **rediseño de procesos representa un salto cualitativo** en la gestión de donaciones de la UERRES. Más allá de solucionar ineficiencias operativas, establece un **nuevo paradigma basado en datos y automatización**, que permitirá no solo incrementar la captación de recursos, sino también fidelizar a los donantes y garantizar el crecimiento sostenido del área en el largo plazo.

Con el **compromiso continuo de las autoridades, el equipo de Donaciones y la comunidad de aportantes**, esta iniciativa se consolida como un **modelo de referencia** para la modernización de la captación de recursos en el contexto universitario, asegurando su impacto positivo en generaciones futuras.

9. Anexos

9.1. Entrevista sobre Procesos y Cultura Organizacional

La siguiente entrevista fue diseñada para recopilar información sobre los procesos internos, el uso de tecnología, el ambiente laboral y la cultura organizacional dentro del Departamento de Donaciones de la Universidad ERRES. La encuesta está estructurada en varias secciones, cada una con preguntas orientadas a evaluar aspectos clave de la gestión operativa y el entorno laboral.

9.1.1. Introducción

Antes de iniciar la entrevista, se solicita el consentimiento informado del entrevistado mediante la siguiente pregunta:

- ¿Está de acuerdo en participar en esta entrevista y, en caso de grabarse, nos autoriza a hacerlo?

9.1.2. Estandarización de Procesos

Esta sección busca comprender el nivel de documentación y formalización de los procesos dentro del departamento:

- ¿Existe una documentación formal de los procesos que realiza? Si es así, ¿se encuentra organizada en un repositorio centralizado y existen protocolos establecidos para su creación y actualización?

9.1.3. Gestión de Procesos

Para conocer el flujo de trabajo y las dinámicas internas del equipo, se incluyen las siguientes preguntas:

- ¿Podría describir en términos generales los procesos en los que está involucrado(a)?
- ¿Cuáles son los objetivos principales de estos procesos?
- Con el objetivo de diagramar el flujo de trabajo de manera detallada, ¿podría describir paso a paso cómo realiza este proceso desde el inicio hasta el final? Para cada paso, por favor detalle:

1. Herramientas y Documentos: ¿Qué herramientas o sistemas utiliza en este paso? ¿Qué documentos o registros son necesarios en esta etapa?
 2. Aprobaciones y Validaciones: ¿Este paso requiere alguna aprobación o validación? Si es así, ¿quién es responsable?
 3. Interacción Interdepartamental: ¿Qué departamentos están involucrados en este paso? ¿Cómo es la interacción o coordinación con ellos?
- ¿Sigue algún procedimiento o norma específica en cada paso? Si es así, ¿cuál es?
 - ¿Hay algún paso en el proceso que encuentre particularmente problemático o propenso a errores? ¿Por qué?
 - ¿Cuánto tiempo toma aproximadamente cada paso y cuáles son las razones principales de los retrasos, si los hay?
 - ¿Cree que hay formas de simplificar o mejorar alguno de estos pasos? Si es así, ¿qué recursos adicionales (como herramientas, formación o personal) considerarían necesarios para facilitar el proceso?
 - ¿Tiene fácil acceso a los documentos que necesita para este proceso? ¿Dónde cree que deberían estar centralizados?

9.1.4. Uso de Tecnología e Integración de Sistemas

En esta sección se busca evaluar la infraestructura tecnológica y su impacto en la eficiencia operativa:

- ¿Qué herramientas utilizan y considera que son suficientes para realizar los procesos eficientemente?
- ¿Existen momentos o tareas que generan dificultades tecnológicas?
- ¿Qué mejoras tecnológicas implementaría?
- ¿Cree que alguna fase de este proceso podría ser automatizada? ¿Cómo piensa que una mayor automatización beneficiaría el proceso?
- ¿Existen sistemas tecnológicos que se integran o deberían integrarse mejor para facilitar este proceso? ¿Cuáles y cómo afectaría esa integración al proceso?

- ¿Considera que las herramientas tecnológicas actuales aseguran adecuadamente la protección de la información sensible en este proceso? ¿Hay algo que cree que podría mejorarse en términos de seguridad?
- ¿Utilizan herramientas colaborativas en línea (como Google Drive, Microsoft Teams, etc.) para evitar duplicación de archivos? Si no, ¿por qué?
- ¿Existen indicadores de desempeño para medir la eficiencia de los procesos que realiza? Si es así, ¿cuáles son?
- ¿Con qué otras áreas o departamentos colabora? ¿Cuáles son los principales desafíos al coordinarse con otros departamentos para completar este proceso?

9.1.5. Ambiente Laboral

Esta sección se centra en la percepción del entorno de trabajo y las relaciones interpersonales dentro del equipo:

- ¿Considera que el ambiente laboral en su departamento es positivo y motivador?
- ¿Siente que el entorno físico (espacio, herramientas, recursos) es adecuado para realizar su trabajo?
- ¿Considera que el equilibrio entre su vida laboral y personal es satisfactorio?
- ¿Qué aspectos del ambiente laboral le gustaría mejorar?
- ¿Cómo calificaría la relación con sus compañeros de trabajo?
- ¿Siente que su supervisor inmediato le apoya y le brinda retroalimentación adecuada?
- ¿El liderazgo en su departamento fomenta la comunicación abierta y transparente?
- ¿Siente que su opinión es valorada y considerada al tomar decisiones?
- ¿Siente que se reconoce adecuadamente su esfuerzo y contribuciones al equipo?
- ¿Qué tipo de reconocimiento o incentivos le motivarían más?

9.1.6. Oportunidades de Desarrollo y Gestión de Estrés

Para conocer el crecimiento profesional y la carga laboral, se incluyen las siguientes preguntas:

- ¿Considera que tiene oportunidades de crecimiento profesional dentro de su departamento?
- ¿Ha recibido capacitación adecuada para desempeñar sus funciones?
- ¿Qué habilidades le gustaría desarrollar para su crecimiento profesional?
- ¿Considera que la carga de trabajo en su departamento es adecuada?
- ¿Qué estrategias cree que podrían implementarse para reducir el estrés laboral?

9.1.7. Cultura Organizacional

Finalmente, se evalúa la alineación de valores y la percepción de la organización:

- ¿Qué valores cree que son fundamentales en su departamento? (Ejemplo: trabajo en equipo, innovación, transparencia, responsabilidad, entre otros).
- ¿Siente que los valores del departamento están alineados con los suyos personales?
- ¿Considera que la comunicación en el departamento es abierta y efectiva?
- ¿Cómo se promueve la comunicación entre los diferentes niveles del departamento?
- ¿Qué obstáculos considera que dificultan la comunicación dentro del departamento?
- ¿Existen rituales o prácticas (reuniones, celebraciones, eventos) que crea importantes en el departamento?
- ¿Qué impacto tienen estas prácticas en la motivación y cohesión del equipo?
- ¿Cómo enfrenta el departamento los cambios o nuevos desafíos?
- ¿Cree que el departamento fomenta la innovación y la mejora continua?
- ¿Cree que los líderes del departamento actúan como ejemplos de los valores organizacionales?
- ¿Qué características de los líderes actuales destacaría como positivas?

- ¿Qué características considera que deberían mejorar en los líderes del departamento?
- ¿Se documentan lecciones aprendidas o mejores prácticas de los procesos que gestiona? Si es así, ¿cómo se comparten entre el equipo?
- ¿Se siente parte integral del departamento y de su cultura?
- ¿Qué iniciativas considera que podrían mejorar el sentido de pertenencia dentro del departamento?
- ¿Cómo describiría la cultura del departamento en pocas palabras?
- ¿Qué aspectos de la cultura actual considera que son los más positivos?
- ¿Qué aspectos de la cultura considera que podrían cambiar o mejorar?

Referencias

- (2015). Iso 9001:2015: Quality management systems – requirements.
- Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. S. (2020). *Database System Concepts*. McGraw-Hill, 7th edition.
- Alter, S. (2020). *Information Systems: The Foundation of E-Business*. Pearson.
- Barros, O. (2000). *Rediseño de Procesos de Negocios mediante el uso de patrones*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Barros, O. (2006). *Diseño de Procesos de Negocios: Aplicaciones en Sectores Productivos y de Servicios*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Berry, L. L. (1983). Relationship marketing. *Emerging Perspectives on Services Marketing*, pages 25–28.
- Buttle, F. (2004). *Customer Relationship Management: Concepts and Tools*. Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, United Kingdom, first edition.
- Buttle, F. and Maklan, S. (2019). *Customer Relationship Management: Concepts and Technologies*. Routledge, London, UK.
- Champy, J. (1995). *Reengineering Management: The Mandate for New Leadership*. HarperBusiness, New York.
- Chen, P. P.-S. (1976). *The Entity-Relationship Model: Toward a Unified View of Data*, volume 1. ACM Transactions on Database Systems. Modelo base del diseño ER.
- Codd, E. F. (1970). A relational model of data for large shared data banks. *Communications of the ACM*, 13(6):377–387.
- Connolly, T. and Begg, C. (2014). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Pearson, 6th edition.
- Corporation, M. (2020). *Dynamics 365: Digital Transformation in Action*. Último acceso: Febrero 2024.
- Corporation, M. (2021). *Dynamics 365 User Guide*. Último acceso: Febrero 2024.
- Council for Advancement and Support of Education (CASE) (2023). Best practices in donor engagement and retention. Accedido en enero de 2025.

- Cummings, T. and Worley, C. (2014). *Organization Development and Change*. Cengage Learning.
- Darvish, A. and Mehdi, M. (2020). The role of ai chatbots in enhancing customer experience in crm systems. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 45:231–250.
- Date, C. J. (2004). *An Introduction to Database Systems*. Addison-Wesley, 8th edition.
- Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- Davenport, T. H. and Dyché, J. (2013). *Big Data at Work: Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities*. Harvard Business Review Press.
- Davenport, T. H. and Short, J. E. (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31(4):11–27.
- David J. Elzinga, Tom Horak, C.-Y. L. and Bruner, C. (1995). Business process management: Survey and methodology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(2):119–128.
- Deming, W. E. (1986a). *Out of the Crisis*. MIT Press, Cambridge, MA. ISBN: 978-0262541152.
- Deming, W. E. (1986b). *Out of the Crisis*. MIT Press.
- Dijkman, R. M., Dumas, M., and Ouyang, C. (2008). Semantics and analysis of business process models in bpmn. *Information and Software Technology*, 50(12):1281–1294.
- Dixon, J. (2010). *Pentaho, Hadoop, and Data Lakes*. Conceptual introduction to Data Lakes.
- Dumas, M., Rosa, M. L., Mendling, J., and Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Springer, Berlin, Germany.
- Elmasri, R. and Navathe, S. B. (2017). *Fundamentals of Database Systems*. Pearson, 7th edition.
- Gandomi, A. and Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2):137–144. Discusses Big Data architectures, including Data Lakes and Data Warehouses.
- Goldenberg, B. J. (2015). *CRM in Real Time: Empowering Customer Relationships*. Information Today, Inc.
- Grönroos, C. (1994). From marketing mix to relationship marketing: Towards a paradigm shift in marketing. *Management Decision*, 32(2):4–20.
- Gummesson, E. (2017). *Total Relationship Marketing*. Butterworth-Heinemann, Oxford, UK.

- Hammer, M. (1993). Reengineering work: Don't automate, obliterate. *Harvard Business Review*, 68(4):104–112.
- Hammer, M. and Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business, New York.
- Hammer, M. and Champy, J. (1997). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business, revised and updated edition edition.
- Harmon, P. (2015). *Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals*. Morgan Kaufmann, Waltham, MA.
- Harrington, H. J. (1991). *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. McGraw-Hill.
- Harvard Management Company (2023). Endowment overview. Accedido en enero de 2025.
- Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, J. W. (2008). *Database Systems: The Complete Book*. Prentice Hall, 2nd edition.
- Hitpass, B. (2011). *Business Process Management: Fundamentos y Prácticas para Optimizar la Gestión de Procesos*. Pearson.
- Hsinchun Chen, R. H. L. C. and Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4):1165–1188.
- Inmon, B. (1996). *Building the Data Warehouse*. John Wiley & Sons, New York, NY, 2nd edition edition. Introduced the concept of the Data Warehouse.
- Inmon, B. (2016). *Data Lake Architecture: Designing the Data Lake and Avoiding the Garbage Dump*. Technics Publications, New Jersey, USA. Focuses on Data Lake implementation and challenges.
- Juran, J. M. (1988). *Juran's Quality Control Handbook*. McGraw-Hill, New York, NY, 4th edition edition. ISBN: 978-0070331839.
- Kimball, R. and Ross, M. (2002). *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*. John Wiley & Sons, New York, NY. Details practical methods for building Data Warehouses.
- Kimball, R. and Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*. Wiley, 3rd edition.
- Kotler, P. and Keller, K. L. (2012). *Marketing Management*. Pearson Education.

- Kotler, P. and Keller, K. L. (2017). *Marketing Management*. Pearson, 15th edition.
- Kroenke, D. M. and Auer, D. J. (2015). *Database Processing: Fundamentals, Design, and Implementation*. Pearson, 14th edition.
- Kumar Garimella, M. L. and Williams, B. (2008). *BPM Basics for Dummies*. John Wiley & Sons, 1st edition.
- Laudon, K. C. and Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson, Boston, MA, 15th edition.
- Laudon, K. C. and Laudon, J. P. (2019). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson, 15th edition.
- Laudon, K. C. and Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson, 16th edition.
- Lence, I. P. (2007). *Técnicas paralelas aplicadas a optimización no lineal en sistemas de memoria distribuida*. PhD thesis, Universidad de Santiago de Compostela, España.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw-Hill, New York.
- Manganelli, R. L. and Klein, M. M. (2004). *Reengineering Your Business*. McGraw-Hill, New York, NY.
- Microsoft Corporation (2020). Case studies: Microsoft dynamics 365. Última consulta en noviembre de 2024.
- Microsoft Corporation (2021). *Microsoft Dynamics 365 Documentation*. Última consulta en noviembre de 2024.
- Morgan, R. M. and Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3):20–38.
- O'Brien, J. A. and Marakas, G. M. (2009). *Management Information Systems*. McGraw-Hill Education, New York, NY, 9th edition.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press, New York.
- O'Brien, J. A. and Marakas, G. M. (2007). *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill, 14th edition.

- O'Brien, J. A. and Marakas, G. M. (2017). *Management Information Systems*. McGraw-Hill Education, 11th edition.
- Payne, A. (2012). *Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management*. Butterworth-Heinemann, Oxford, UK.
- Payne, A. and Frow, P. (2012). *Strategic Customer Management: Integrating Relationship Marketing and CRM*. Cambridge University Press.
- Peppard, J. and Rowland, P. (1995). *The Essence of Business Process Re-engineering*. Prentice Hall.
- Peppard, J. and Rowland, P. (2016). *The Essence of Business Process Re-engineering*. Prentice Hall.
- Peppers, D. and Rogers, M. (2016a). *Managing Customer Experience and Relationships: A Strategic Framework*. Wiley, Hoboken, NJ.
- Peppers, D. and Rogers, M. (2016b). *Managing Customer Relationships: A Strategic Framework*. Wiley.
- Pontificia Universidad Católica de Chile (2023). Endowment uc: Fondo patrimonial para el futuro de la uc. Accedido en enero de 2025.
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (2020). Gestión de la vinculación con el medio.
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (2022). Creación de un fondo patrimonial para la sustentabilidad. Accedido en enero de 2025.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6):61–78.
- Radnor, Z., Walley, P., Stephens, A., and Bucci, G. (2006). Evaluation of the lean approach to business management and its use in the public sector. *Scottish Executive*, pages 1–9.
- Ramakrishnan, R. and Gehrke, J. (2003). *Database Management Systems*. McGraw-Hill, 3rd edition.
- Recker, J. (2010). Opportunities and constraints: the current struggle with bpmn. *Business Process Management Journal*, 16(1):181–201.
- Reynolds, K. E. and Beatty, S. E. (1999). Customer benefits and company consequences of customer-salesperson relationships in retailing. *Journal of Retailing*, 75(1):11–32.

- Schneider, B., Ehrhart, M. G., and Macey, W. H. (2017). Organizational climate and culture. *Annual Review of Psychology*, 64:361–388.
- Serrano, A. and Ortíz, P. (2012). *Gestión de Procesos: Claves para la Eficiencia Organizacional*. Ediciones Pirámide.
- Sharma, R. and Kumar, A. (2021). Predictive analytics for customer relationship management: A review of techniques and applications. *International Journal of Data Science and Analytics*, 9:112–129.
- Silver, B. (2011). *BPMN Method and Style: A levels-based methodology for BPM process modeling and improvement using BPMN 2.0*. Cody-Cassidy Press, Forest Hill, Maryland, 2nd edition.
- Stair, R. M. and Reynolds, G. (2020a). *Principles of Information Systems*. Cengage Learning, Boston, MA, 13th edition.
- Stair, R. M. and Reynolds, G. W. (2018). *Principles of Information Systems*. Cengage Learning, 13th edition.
- Stair, R. M. and Reynolds, G. W. (2020b). *Principles of Information Systems*. Cengage Learning, 13th edition.
- Stanford University (2023). Campaign for stanford: A comprehensive approach to giving. Accedido en enero de 2025.
- Swift, R. S. (2002). *CRM: Cómo mejorar las relaciones con los clientes*. McGraw-Hill.
- Ullman, J. D. (1982). *Principles of Database Systems*. Computer Science Press, 2nd edition.
- Universidad Andrés Bello (2024). Website vinculación con el medio unab.
- Universidad Autónoma de Chile (2022). Iniciativa de endowment para la investigación y desarrollo. Accedido en enero de 2025.
- University of Cambridge (2023). The role of leadership in fundraising campaigns. Accedido en enero de 2025.
- vom Brocke, J. and Rosemann, M., editors (2014). *Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems*. Springer, 2nd edition.
- von Baer, H. (2009). Vinculación con el medio: ¿función subalterna o esencial de la universidad? *Revista de Educación Superior*.

- Weske, M. (2012). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2nd edition edition.
- Weske, M. (2019). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Springer, Berlin, Germany.
- White, S. A. (2004). *Introduction to BPMN*. Business Process Management Initiative (BPMI). Disponible en: <http://www.bpmn.org>.
- Womack, J. P. and Jones, D. T. (1996). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Free Press, New York.
- Womack, J. P., Jones, D. T., and Roos, D. (1990). *The Machine That Changed the World*. Free Press, New York.
- Zairi, M. (1997). Business process management: A boundaryless approach to modern competitiveness. *Business Process Management Journal*, 3(1):64–80.