



RESULTADOS RETOS 2024-20

Proyectos desarrollados por estudiantes del programa de pregrado en Ingeniería Industrial inscritos en el curso PICE, bajo el acompañamiento del sector externo (empresas clientes, aliados estratégicos), mángers (docentes) y monitores.

¿Qué es PICE?

Proyecto Intermedio Consultoría Empresarial - PICE - se desarrolla bajo un enfoque de aprendizaje basado en retos: el curso emula una firma de consultoría cuyo propósito es apoyar a compañías e instituciones en avanzar en retos estratégicos donde la aplicación de los conocimientos y herramientas de la Ingeniería Industrial son claves para el diseño de soluciones. **En PICE, el estudiante asume el rol de consultor.**

Este espacio de aprendizaje difiere del esquema tradicional de un curso dado que, en lugar de centrarse en la comprensión de una temática particular, busca desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para que, durante su proceso de formación, puedan resolver problemas en un contexto específico, haciendo uso de algunas herramientas presentadas y la integración de sus conocimientos para dar solución a una problemática real.

Lista de Proyectos



Empresa: **Profamilia**

Descripción de la empresa:

Profamilia es una organización privada sin ánimo de lucro que promueve el respeto y el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de toda la población colombiana. Creada en 1965. Ofrece servicios relacionados con fertilidad, vacunación, psicología, medicina general, entre otros, en gran parte del territorio colombiano.

Sector: salud, privado

Página Web: <https://profamilia.org.co/>

Descripción de la necesidad: Profamilia está buscando diversificar su portafolio de servicios para incluir a la población adulta mayor en el ámbito de la salud sexual y reproductiva, en respuesta al crecimiento demográfico de este segmento y sus necesidades específicas, como la disfunción sexual, la menopausia y la andropausia.

Pregunta a resolver (reto): ¿Cómo podríamos diseñar estrategias para equilibrar las necesidades de una población de tercera edad que está en crecimiento, mientras mantenemos un fuerte compromiso con los usuarios más jóvenes, garantizando la sostenibilidad financiera a largo plazo?

Lineamientos/Restricciones:

- ✓ El proyecto diseñó estrategias específicas para atender al mercado de adultos mayores en salud sexual, incluyendo propuestas como terapias de reemplazo hormonal, consejería sexual y telemedicina, basadas en un análisis preliminar de mercado.
- ✓ Se excluyeron del análisis aspectos como un plan de implementación detallado, proyecciones financieras y estudios de campo primarios (entrevistas o encuestas), debido a limitaciones de tiempo y recursos.
- ✓ El alcance se restringió al mercado urbano de adultos mayores, dejando fuera a poblaciones rurales y sin profundizar en la sostenibilidad económica ni en las necesidades de los clientes más jóvenes.
- ✓ Se identificaron como desafío principal los tabús culturales sobre la sexualidad en adultos mayores, lo que podría representar barreras significativas para la aceptación de los nuevos servicios.

Descripción paso a paso para la solución:

- **Planteamiento de la pregunta central:** se identificó la necesidad de Profamilia de expandir su portafolio hacia el mercado de adultos mayores y se formuló la pregunta clave sobre la viabilidad de esta expansión.
- **Recolección y análisis de datos secundarios:** se usaron fuentes confiables como el DANE y estudios de la competencia para caracterizar el segmento objetivo, debido a las limitaciones de tiempo para realizar investigaciones de campo.
- **Aplicación de herramientas estratégicas:** se implementaron herramientas de análisis como PESTAL, DOFA, Fuerzas de Porter y segmentación del mercado para evaluar las dinámicas del mercado, la competencia y las oportunidades de expansión.
- **Desarrollo de propuestas concretas:** se identificaron servicios clave (terapias hormonales, consejería sexual y telemedicina) y se evaluaron su alineación con las prioridades estratégicas de Profamilia.
- **Presentación de resultados y recomendaciones:** se elaboró un informe con las conclusiones del análisis, destacando las oportunidades del mercado y los pasos iniciales para implementar las estrategias, incluyendo pilotos en las principales ciudades.

Valor agregado

Ofrecer a Profamilia un enfoque estratégico e integral para atender a un segmento de mercado desatendido, los adultos mayores, en el ámbito de la salud sexual y reproductiva.

Solución/Propuesta Final: elaboración de un estudio de mercado que identificó oportunidades para que Profamilia incursionara en el segmento de adultos mayores en salud sexual y reproductiva. Se propusieron servicios específicos como terapias de reemplazo hormonal, consejería sexual y telemedicina, adaptados a las necesidades de este grupo poblacional. El análisis reveló la viabilidad del proyecto, destacando tendencias demográficas favorables y una baja competencia en el sector, lo que permitió a Profamilia fortalecer su liderazgo en el área de salud sexual.



Empresa:



Descripción de la empresa:

Vivo Saladbar es un restaurante que se enfoca en ofrecer opciones alimenticias saludables como ensaladas, bowls y sándwiches. Sus productos destacan por tener buen sabor y presentación, además de ser económicamente accesibles. Está ubicado en la Universidad de los Andes, en dos puntos estratégicos, y ha incorporado servicios de entrega a través de Rappi.

Sector: alimenticios, servicios y privado

Página Web: https://www.instagram.com/vivo_balancedbites/

Descripción de la necesidad: Vivo enfrentó el reto de optimizar sus procesos de manejo de inventarios y ventas debido a la falta de herramientas tecnológicas, lo que incrementó costos operativos y generó un desperdicio de alimentos. Igualmente, las chefs realizaban múltiples traslados para suplir ingredientes, perdiendo tiempo y recursos.

Reto a resolver

¿Cómo podríamos hacer más eficientes los procesos operativos de VIVO?

Lineamientos/Restricciones:

- ✓ El tiempo disponible para desarrollar y probar la solución fue limitado, lo que impidió abordar problemas secundarios o planificar una expansión a otras sedes.
- ✓ El cliente solicitó mejorar la organización del inventario sin incurrir en gastos adicionales, lo que llevó a elegir soluciones de bajo costo.
- ✓ Las mejoras implementadas dependían de las capacidades actuales de VIVO, lo que limitó la posibilidad de integrar software más avanzado o automatizado en esta fase del proyecto.

Descripción paso a paso para la solución:

- ✓ **Identificación del problema:** VIVO enfrentaba ineficiencias en la gestión de inventarios y ventas, generando un desperdicio del 8%-10%.
- ✓ **Análisis de la situación:** Los registros manuales causaban errores y traslados innecesarios de ingredientes por parte de las chefs.
- ✓ **Desarrollo de la solución:** Se crearon herramientas interactivas en Excel para automatizar la gestión de ventas e inventarios.
- ✓ **Implementación:** Se realizaron pruebas, ajustes y capacitación del personal en el uso de las nuevas herramientas.
- ✓ **Resultados esperados:** Se buscaba reducir errores manuales, desperdicio de alimentos al 2%-3% y costos operativos en un 20%.

Valor agregado:

- ✓ Uso de documentos de Excel para mejorar la gestión del inventario y ventas, reduciendo errores y tiempos de trabajo, y disminuyendo el desperdicio de alimentos del 8%-10% al 2%-3%.
- ✓ La automatización puede reducir gastos operativos hasta un 20% y mejorar la exactitud de pedidos en un 30%, además de facilitar la planificación y minimizar traslados innecesarios de las chefs.

Solución/Propuesta Final: desarrollo de herramientas interactivas en Excel (Macro desarrollada en Visual Basic) para optimizar la gestión de inventarios y registros de ventas. Estas herramientas automatizan procesos que antes se realizaban manualmente, reduciendo errores y tiempos de trabajo.

The image shows a digital sales entry form for 'VIVO'. The form includes fields for Date (21/11/2024), Product (Parfait frutos rojos 9oz (mediano)), Quantity (2), and Payment Method (QR). The total amount is \$14,000.00. Below the form are buttons for 'Guardar' (Save) and 'Eliminar último' (Delete last). To the right, there are buttons for 'VENTA', 'INVENTARIO', and 'PRODUCTOS'. Below the form is a table titled 'TABLA DE VENTAS' showing a list of sales transactions and a summary of total sales by payment method.

Fecha	Código	Producto	Precio	Cantidad	Método de pago	Total
20/11/2024	6	Sándwich o pockets (Tradicional)	\$ 14,000.00	3	Efectivo	\$ 42,000.00
20/11/2024	54	Hatsu rojo 400ml	\$ 7,000.00	2	Efectivo	\$ 14,000.00
Total ventas						\$ 56,000.00
Total ventas tarjeta						\$ -
Total ventas QR						\$ -
Total ventas efectivo						\$ 56,000.00

Imagen 1. Macros Excel

Empresa: **sectorial**

Descripción de la empresa:

Sectorial S.A.S. se ubica en el sector de análisis de mercados y consultoría empresarial, con un enfoque en la investigación de diversos sectores industriales y económicos a nivel nacional. Su propuesta de valor radica en que la empresa se especializa en transformar la información sectorial en estudios detallados que permiten a las empresas identificar oportunidades de negocio, modelar escenarios futuros, anticipar cambios en políticas macroeconómicas y administrar riesgos en sus portafolios.

Sector: Consultoría empresarial

Página Web: www.sectorial.co

Descripción de la necesidad: Sectorial S.A.S enfrenta un desafío significativo en la conversión de *leads*. A pesar de recibir un promedio de 250 *leads* mensuales, solo logra cerrar 2, lo que indica una tasa de conversión extremadamente baja del 0.8%. Este bajo rendimiento se ha mantenido a pesar de haber contratado tres empresas de marketing diferentes, lo que sugiere que el problema no se encuentra únicamente en la generación de *leads*, sino en la calidad y calificación de éstos.

Pregunta a resolver (reto):

¿Qué estrategia se debe implementar para mejorar la tasa de conversión?

Lineamientos/Restricciones:

Varios elementos quedaron fuera del alcance de la solución debido a restricciones específicas:

1. Implementación de un Sistema CRM Completo:

Aunque se sugirió un sistema de recolección y análisis de datos, no se desarrolló ni implementó un CRM debido a limitaciones técnicas y de tiempo.

2. Capacitación del Personal:

o No se incluyó un plan de formación integral para el equipo comercial, ya que éste requeriría un conocimiento más profundo del día a día operativo y mayor disponibilidad de tiempo.

3. Análisis de Marketing Digital:

o Las estrategias relacionadas con la atracción de *leads* mediante campañas de marketing no fueron abordadas, ya que exceden el enfoque de la consultoría y requieren competencias específicas en esa área.

Estas exclusiones fueron justificadas con base en las limitaciones de tiempo y recursos del proyecto, además de la necesidad de mantener el enfoque en el diagnóstico y la optimización del proceso comercial interno.

Descripción técnica de la solución:

Tras analizar los problemas clave, se implementó una simulación de eventos estocásticos como solución principal. Este modelo permitió mapear el flujo de leads desde su ingreso al sistema hasta el cierre del negocio, teniendo en cuenta una cantidad significativa de supuestos debido a la falta de información estadística estructurada en las bases de datos proporcionadas por la empresa.

La simulación proporciona varias ventajas, entre las cuales destacan:

- 1. Identificación de cuellos de botella:** Se detectaron fallas en etapas con poco control directo e inmediato, como la falta de respuesta por parte de los leads tras el primer contacto. Este hallazgo subraya la necesidad de una nueva herramienta de recolección de datos que permita estandarizar y organizar la información en tiempo real para diseñar estrategias efectivas.
- 2. Estandarización del proceso:** Aunque el análisis actual depende de datos parciales, se plantearon directrices claras para crear un sistema de datos centralizado que permita la trazabilidad en todas las etapas del embudo comercial.
- 3. Bases para decisiones futuras:** La herramienta de simulación proporcionó un marco inicial que facilita ajustes basados en datos a medida que se mejore la calidad y disponibilidad de la información recolectada.

Valor Agregado:

- Al desarrollar una simulación de eventos estocásticos basada en datos reales, se proporciona una herramienta que permite a la empresa visualizar y comprender cómo fluye un lead a lo largo del embudo comercial, identificando cuellos de botella y puntos críticos donde se pierden oportunidades.
- El prototipo no sólo permite un análisis cuantitativo preciso, sino que también ofrece la capacidad de probar escenarios hipotéticos, lo que facilita la toma de decisiones informadas para optimizar el proceso de conversión.
- El prototipo se alinea con el objetivo general del equipo de ofrecer una solución práctica y medible que permita mejorar la tasa de cierre de leads.
- Al basar la simulación en métricas reales de la empresa, el modelo ofrece recomendaciones personalizadas que responden a las necesidades específicas de Sectorial S.A., brindando un enfoque mucho más profundo y estratégico que simplemente aplicar técnicas generales de optimización. Según estudios en la gestión de ventas, las empresas que implementan simulaciones y análisis de datos avanzados en sus procesos comerciales pueden aumentar su tasa de conversión hasta en un 20%. Además, casos como el de Salesforce o HubSpot han demostrado que la mejora en el análisis de datos y la optimización del tiempo de respuesta a leads puede resultar en una significativa reducción en la tasa de abandono. Estos referentes respaldan la solución al demostrar cómo la simulación de procesos complejos puede transformar un reto en una ventaja competitiva.

Solución/Propuesta Final:

Se implementó una simulación de eventos estocásticos como solución principal. Este modelo permitió mapear el flujo de leads desde su ingreso al sistema hasta el cierre del negocio, teniendo en cuenta una cantidad significativa de supuestos debido a la falta de información estadística estructurada en las bases de datos proporcionadas por la empresa.

Empresa:



FONDO DE PROFESORES Y EMPLEADOS
Universidad de los Andes

Descripción de la empresa:

El Fondo de Profesores y Empleados de la Universidad de los Andes es una empresa sin ánimo de lucro, fundada con el propósito de fomentar el ahorro de los asociados para satisfacer sus necesidades de crédito, impulsar actividades comerciales e industriales que mejoren su bienestar económico, social y cultural, promoviendo la solidaridad.

Sector: economía solidaria, que hace referencia a aquellas organizaciones que producen servicios para alcanzar objetivos sociales para la comunidad a la que sirven.

Página Web: <https://www.fondouniandes.com.co/es/>

Descripción de la necesidad: la empresa enfrenta procesos mecánicos y poco automatizados, afectando su eficiencia y capacidad de crecimiento. Ante esto, buscan identificar procesos críticos, incorporar Inteligencia Artificial (IA) y capacitar a su personal para optimizar su uso. Aunque la página web ofrece comunicación directa mediante un *widget de WhatsApp*, tiene limitaciones de navegación.

Reto a resolver:

¿Cómo podríamos implementar tecnología en los procesos actuales del Fondo, para mejorar la comunicación con sus asociados, en un canal unificado que simplifique los trámites y permita respuestas más ágiles y precisas?

Lineamientos/Restricciones:

- ✓ Algunos empleados y asociados podrían enfrentarse a desafíos para adaptarse a las nuevas herramientas tecnológicas, lo que puede generar resistencia debido a la transición desde procesos manuales hacia una plataforma digital.
- ✓ No se incluyeron aspectos clave como la capacitación completa del personal ni consultorías legales para cumplir con normativas regulatorias, lo cual es fundamental para la adopción tecnológica.
- ✓ La implementación efectiva del CRM depende de una inversión inicial significativa y del seguimiento de los pasos estipulados en la hoja de ruta por parte del cliente.
- ✓ Existe la posibilidad de conflictos debido a la reducción de interacción humana en ciertos procesos y la necesidad de garantizar cumplimiento con normativas de protección de datos.

Empresa:



Volcafe Group / Colombia

CARCAFE

Descripción de la empresa: Carcafé Ltda. se desempeña en el sector agroindustrial, específicamente en la industria cafetera de Colombia. Se dedica a la compra, procesamiento y exportación de café, y su principal actividad es proveer café de alta calidad a diversos tostadores. Se especializa en crear cadenas de suministro que conecten a los productores con los compradores internacionales.

Sector: Agroindustrial

Página Web: www.carcafe.com.co

Descripción de la necesidad: Carcafé Ltda., a través de su Fundación Carcafé, está interesada en fortalecer la capacidad comercial de las asociaciones caficultoras con las que trabaja. El desafío principal es desarrollar un plan de negocio práctico, didáctico y claro para estas asociaciones, que les permita funcionar de manera eficiente y sostenible. La idea es que estas asociaciones vean a Carcafé como una opción preferencial para la venta de su café, pero también que tengan la libertad de explorar otras opciones comerciales.

Pregunta a resolver (reto):

¿Como sería la mejor forma de compartir y explicar el plan de negocio a las asociaciones, si es a través de capacitaciones dictadas por los estudiantes, o si serían dictadas por el equipo de agrónomos de campo, o a través de material didáctico?

Lineamientos/Restricciones:

El proyecto no incluyó la implementación del modelo ni el seguimiento a su adopción, debido a limitaciones de tiempo. Tampoco se realizó un análisis detallado de ingresos basado en precios del café por su alta fluctuación, ni se abordaron prácticas técnicas de producción sostenible. Además, se descartó la creación de herramientas digitales avanzadas, considerando la falta de acceso tecnológico de los caficultores y las capacidades técnicas del equipo. Estas exclusiones permitieron enfocar los esfuerzos en soluciones prácticas ajustadas al contexto y las necesidades inmediatas del cliente.

Descripción técnica de la solución:

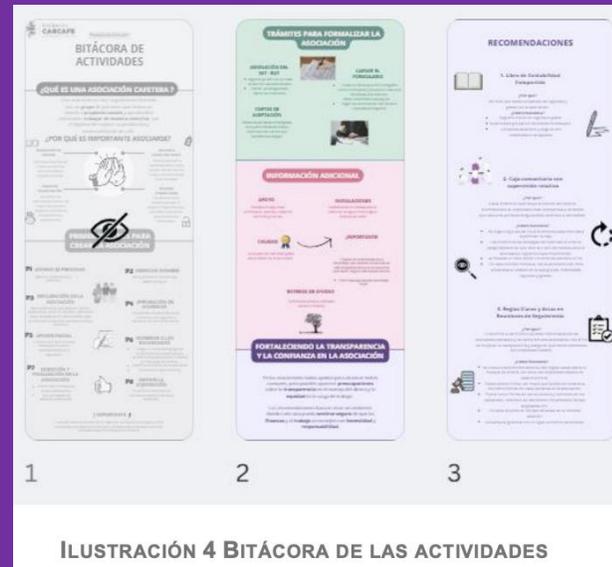
La solución consiste en el diseño de un modelo de negocio y una cartilla para evidenciar los beneficios el asociarse. Este modelo tiene como objetivo mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de los caficultores mediante beneficios como la reducción de costos de transporte y productos agroquímicos evaluado por medio de escenarios cuantitativos donde la división se basa en la cantidad de hectáreas que tienen los caficultores

El modelo propuesto va respaldado por una bitácora de actividades estructurada que se convierte en un instrumento esencial para simplificar la formación, formalización y administración de asociaciones de pequeños productores de café. Incorpora una perspectiva comprensible que orienta a los productores en cada fase del procedimiento, desde la asignación del NIT y la del formulario RUES, hasta la creación de normas internas y funciones dentro de la asociación. Además, trata temas cruciales como la transparencia financiera, dando sugerencias como el libro de contabilidad compartido y la caja comunitaria bajo supervisión constante para asegurar una gestión equitativa y responsable de los recursos.

Valor agregado:

Las encuestas realizadas revelaron que el 48.1% de los caficultores no asociados consideraría asociarse si las condiciones fueran favorables. Como valor agregado tenemos que la solución brinda información clara y cuantitativa que permite a los caficultores evaluar los beneficios económicos y logísticos de asociarse, reduce costos mediante la comercialización conjunta y mejora el acceso a mercados de calidad y fortalece la cohesión comunitaria promoviendo la colaboración y el fortalecimiento de las asociaciones. Sustento de esto es que la encuesta mostró que el 77.4% de los caficultores asociados valoran la capacitación técnica, mientras que el 54.8% destacaron las mejoras en su calidad de vida. Esto confirma que nuestra solución aborda necesidades reales.

Solución/Propuesta Final:



Empresa:



Descripción de la empresa:

La Oficina de Transferencia Uniandes facilita la gestión y oficialización de contratos y documentos legales necesarios para las relaciones con agentes externos, como profesores, estudiantes e investigadores. Su objetivo principal es optimizar procesos administrativos relacionados con la transferencia de conocimiento y tecnología, promoviendo la eficiencia operativa y el relacionamiento estratégico con aliados externos.

Sector: innovación y tecnología, en un ámbito de relacionamiento educativo externo.

Página Web: <https://transferencia.uniandes.edu.co/es/>

Descripción de la necesidad:

La Oficina de Transferencia de la Universidad de los Andes enfrentaba problemas en el proceso de firma, oficialización y diligenciamiento de contratos o documentos legales que son necesarios para el relacionamiento con usuarios externos. Esta actividad se realizaba de manera manual, lo que generaba cuellos de botella y, por lo tanto, disminución de eficiencia, carga administrativa alta y tiempo operativo considerable.

Reto a resolver:

¿Cómo podríamos mejorar la eficiencia del proceso de gestión de documentos legales, asegurando que la solución sea replicable y accesible desde cualquier equipo?

Lineamientos/Restricciones:

- ✓ La herramienta se implementó únicamente para un tipo de contrato, dejando fuera la automatización de otros documentos legales relevantes.
- ✓ No incluye un plan de mantenimiento continuo ni soporte técnico a futuro, lo que puede afectar su funcionalidad a largo plazo.
- ✓ No se implementaron los recordatorios automatizados para mejorar el seguimiento de procesos.
- ✓ No se contemplaron sesiones de formación para usuarios externos, lo que podría dificultar la adopción de la herramienta.
- ✓ Requiere la continuidad del acceso y soporte a las herramientas de Microsoft y *AdobeSign*, lo que puede generar problemas si estas condiciones cambian

Descripción de la solución:

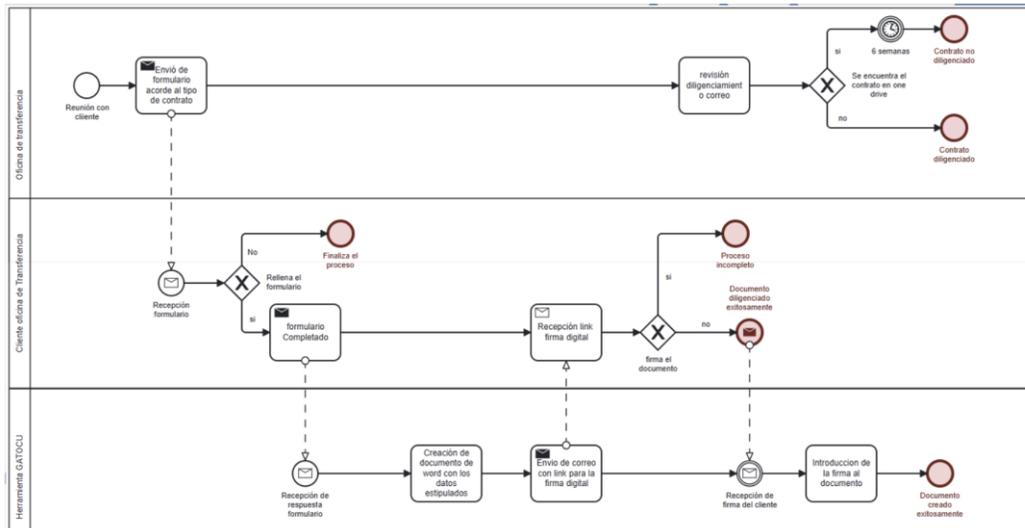


Imagen 2. Estado actual del reto.

Valor agregado:

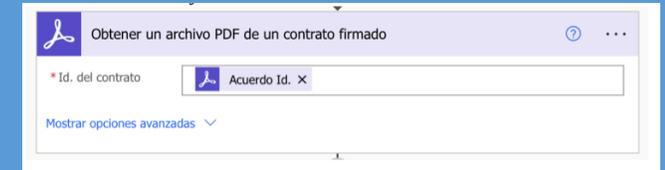
El valor agregado de GACOTU radica en su capacidad para reducir el tiempo operativo de varios días a solo 5-10 minutos, mejorar la eficiencia al eliminar procesos manuales y permitir una autogestión por parte de los usuarios. Además, centraliza los documentos en un sistema único, facilitando el seguimiento, la organización y la productividad de la oficina.

Solución/Propuesta Final

La solución propuesta es la creación de GACOTU, una herramienta desarrollada en *PowerAutomate* que automatiza el proceso de gestión y firma de contratos. La herramienta centraliza los documentos legales, permite la recolección de datos mediante formularios en Microsoft Forms e integra AdobeSign para firmas digitales rápidas y seguras, reduciendo significativamente los tiempos de diligenciamiento.



Imagen 3, flujos de la herramienta



Empresa:



Descripción de la empresa:

Elevamos es una microempresa que ofrece servicios de consultoría de gestión enfocados en apoyar a startups y pequeñas empresas en América Latina, especialmente aquellas alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Sector: sector de consultoría de gestión

Página Web: <https://www.elevamos.co/>

Descripción de la necesidad:

Elevamos necesita desarrollar una herramienta web que facilite a los emprendedores la consulta de datos de mercado relevantes. Este desafío puede derivarse de la necesidad que tienen los emprendedores de contar con información precisa y accesible para tomar decisiones estratégicas en un entorno competitivo.

Pregunta a resolver (reto): ¿Cómo podríamos ampliar la información que tiene la base de datos de Elevamos sobre cada país?

Lineamientos/Restricciones:

- ✓ La herramienta depende de bases de datos externas, como META y el Banco Mundial, que no ofrecen datos en tiempo real, limitando su capacidad para reflejar cambios económicos inmediatos.
- ✓ Aunque se ampliaron los países disponibles, la herramienta aún se restringe a aquellos con datos estandarizados, excluyendo sectores menos documentados como tecnología emergente o industrias creativas.
- ✓ No se incluyeron funcionalidades avanzadas de análisis predictivo debido a restricciones de tiempo y capacidades técnicas del equipo.
- ✓ No se pudieron integrar métricas ambientales o de sostenibilidad, lo que podría limitar su utilidad para emprendedores enfocados en los ODS.
- ✓ Aunque permite agregar países y sectores, la personalización de métricas adicionales quedó fuera del alcance técnico en esta fase.

Valor Agregado:

El valor agregado radica en brindarle datos actualizados y personalizados a los emprendedores para que mejoren su planeación empresarial y reduzcan riesgos.

Solución/Propuesta Final:

En su herramienta web se incorporaron datos económicos y sectoriales de México y Chile, además de Colombia. La plataforma, desarrollada en *Looker Studio*, permite personalizar la experiencia al agregar países, sectores y filtros específicos, proporcionando a los emprendedores acceso a información como el PIB, IPC y análisis demográficos para tomar decisiones estratégicas con mayor precisión.

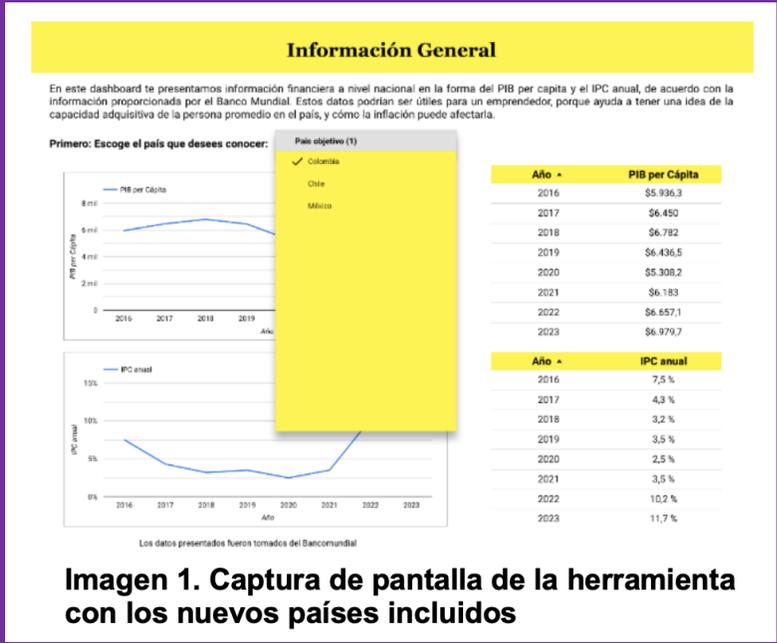


Imagen 1. Captura de pantalla de la herramienta con los nuevos países incluidos

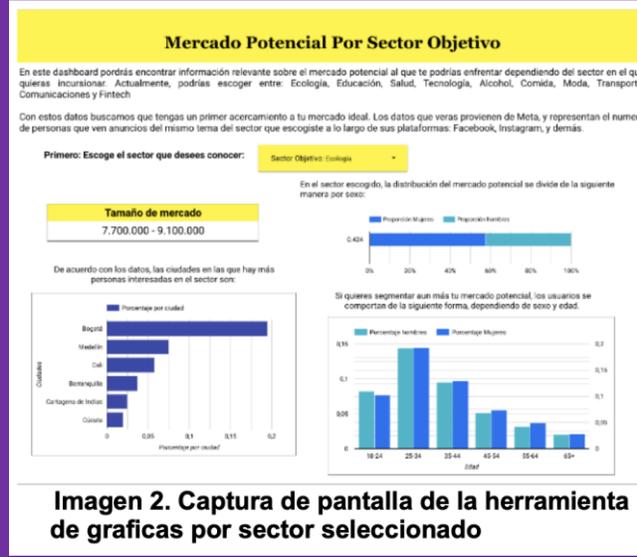
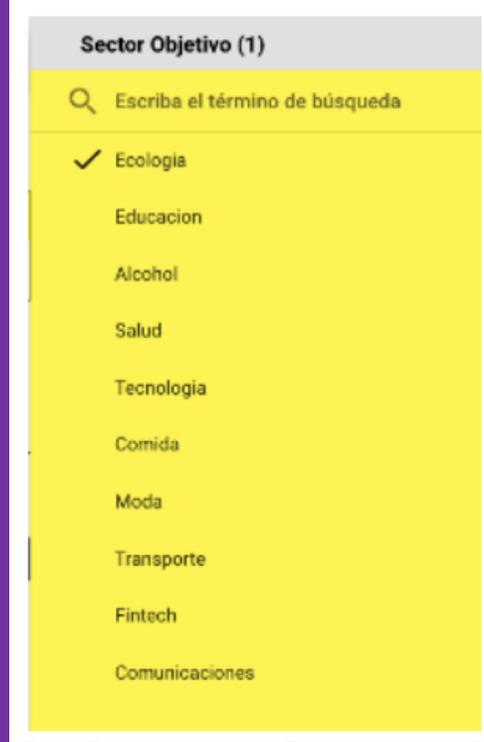
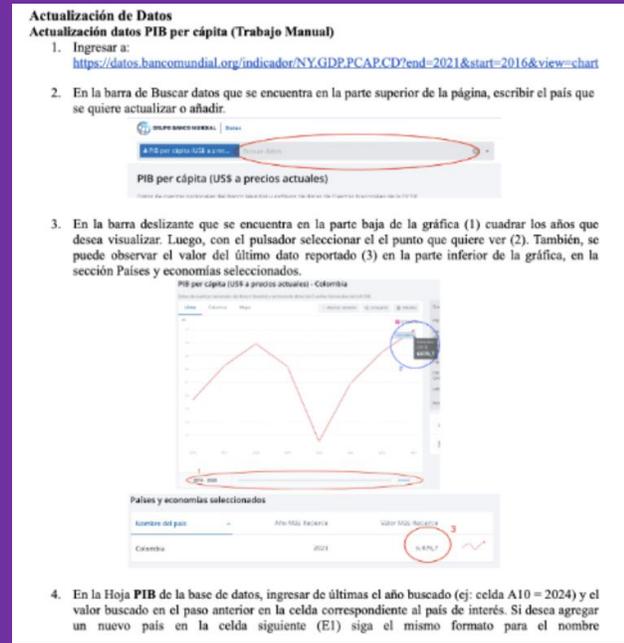


Imagen 2. Captura de pantalla de la herramienta de graficas por sector seleccionado

Empresa:



CREMIL

Caja de Retiro de las Fuerzas Militares

Descripción de la empresa:

CREMIL es una organización gubernamental *“que reconoce y paga las asignaciones de retiro a los Oficiales, Suboficiales, Soldados Profesionales e Infantes de Marina profesionales que adquieren tal derecho, reconoce las sustituciones pensionales a los beneficiarios de ley y contribuye al bienestar integral de sus afiliados en goce de asignación de retiro o sustitución pensional.”* (CREMIL, n.d.).

Sector: Sector Público, servicios de Seguridad Social y Pensiones

Página Web: <https://www.cremil.gov.co/>

Descripción de la necesidad:

La necesidad que ha identificado CREMIL consiste en alinear la gestión de los líderes de planes institucionales con el desafío de transformación digital en sus procesos, ya que han notado que las acciones que integran sus planes institucionales no se enfocan en crecer y adaptarse, sino en ser funcionales (más operativos que estratégicos). Por este motivo, la empresa busca el diseño de una metodología innovadora para aplicar en la formulación de su planeación institucional, que integre la transformación digital y una visión a futuro con la funcionalidad que ya se tiene.

Pregunta a resolver (reto):

¿Qué metodología innovadora se puede aplicar en el proceso de formulación de la Planeación Institucional de CREMIL?

Lineamientos/Restricciones:

- **Capacitación y seguimiento:** La capacitación, entendida como un proceso de aprendizaje y desarrollo de habilidades a mediano plazo, implica no sólo la transferencia de conocimientos, sino también su aplicación y adaptación al entorno laboral y a las características del personal (ESIBE, s.f.).
- **Mejora de indicadores:** No se asumió compromiso de mejorar los indicadores clave de desempeño (KPI) de la organización, ya que éste es un proceso a largo plazo que requiere cambios estructurales y tiempo para la adaptación y la observación de resultados sostenibles. Además, la presentación de la metodología a los jefes de área se efectuó en las últimas semanas del proyecto, y dado que en la estructura de la empresa los indicadores se miden trimestralmente, no se alcanzarán a reflejar cambios durante su ejecución.
- **Implementación de la metodología:** No se realizó la implementación de la metodología propuesta; el alcance del proyecto se restringió a la presentación de la información a los jefes de área para su comprensión y consideración futura.

Descripción técnica de la solución:

La solución propuesta para CREMIL consiste en una herramienta metodológica integrada, presentada a través de un **Dashboard interactivo** y un **informe** compuesto por cada metodología explicada en profundidad. Esta herramienta permite a los jefes de área formular acciones estratégicas alineadas con los planes institucionales y la visión estratégica de la entidad.

El enfoque se basa en cuatro metodologías clave: SMART, Mapa Estratégico, Plan de Acción Estratégico y Mapeo de Procesos y Flujo de Trabajo. La herramienta incluye un esquema detallado paso a paso que los jefes de área pueden seguir, además de ejemplos prácticos que ilustran cómo aplicar cada metodología. Esto facilita su comprensión y uso, simplificando el proceso de formulación estratégica.

Por último, para garantizar su accesibilidad, se proporcionó un instructivo claro y fácil de entender que explica el funcionamiento del Dashboard, asegurando su efectividad.

Valor Agregado:

La implementación de herramientas metodológicas para la planeación estratégica en CREMIL es clave para resolver los problemas actuales por la falta de alineación entre las actividades operativas y la visión institucional a largo plazo. Estas herramientas permitirán desglosar los objetivos de la organización de manera clara y medible, garantizando que todas las áreas trabajen de manera coherente y en línea con la estrategia general y evitando la desconexión que hoy se observa entre los planes operativos y estratégicos. Al incorporar metodologías como SMART, Mapa Estratégico y Plan de Acción Estratégico, CREMIL podrá alinear mejor sus recursos, objetivos y acciones, mejorando la eficiencia y coordinación de la organización. Estas herramientas ayudarán a que cada área entienda su contribución al éxito de la organización, mejorando la coherencia y alineación interna, un aspecto esencial de la planificación estratégica (Cote, 2020). Además, el Mapeo de Procesos permitirá brindar un seguimiento más efectivo de las acciones y recursos, asegurando que los proyectos estén bien controlados y alineados. Esto no sólo mejora el desempeño, sino que también motiva al personal, dándole un sentido claro de propósito y dirección.

Solución/Propuesta Final:

<https://view.genially.com/672120f1acafd3f6bfc51a4c/presentation-cremil-tablero-interactivo>





Empresa:

Descripción de la empresa:

CREMIL es una organización gubernamental “que reconoce y paga las asignaciones de retiro a los Oficiales, Suboficiales, Soldados Profesionales e Infantes de Marina profesionales que adquieren tal derecho, reconoce las sustituciones pensionales a los beneficiarios de ley y contribuye al bienestar integral de sus afiliados en goce de asignación de retiro o sustitución pensional.” (CREMIL, n.d.).

Sector: Sector Público, servicios de Seguridad Social y Pensiones

Página Web: <https://www.cremil.gov.co/>

Descripción de la necesidad:

La necesidad planteada refiere a la falta de alineación entre los ODS y la planificación estratégica de CREMIL. Aunque la entidad tiene una misión establecida de reconocer y pagar las asignaciones de retiro a sus afiliados, es posible que integrar las metas de sostenibilidad y desarrollo establecidas en los ODS dentro de su estrategia organizacional pueda traer diversos beneficios. Actualmente, CREMIL gestiona una población considerable de más de 100 mil afiliados, lo que implica un alto grado de responsabilidad social y económica. Sin embargo, parece que no se ha alineado completamente con los ODS, lo que podría limitar la capacidad de CREMIL para contribuir de manera más efectiva al desarrollo sostenible del país. Para CREMIL es de gran relevancia solventar la desconexión entre la parte estratégica y los ODS.

Pregunta a resolver (reto):

Tablero de control con indicadores ODS que sean medibles con la gestión de la información propia de CREMIL.

Lineamientos/Restricciones:

- **Creación de un Nuevo Plan Estratégico:** No se desarrollará un nuevo plan estratégico para CREMIL, ya que el enfoque está en alinear el plan existente con los ODS.
- **Análisis Detallado de Procesos Internos:** No se llevará a cabo un análisis exhaustivo de todos los procesos internos de CREMIL, para centrarse en la alineación estratégica y la valoración del trabajo previo.
- **Capacitación Interna:** La propuesta no incluye la capacitación interna en sostenibilidad o en el uso de Power BI, limitándose a la entrega del tablero y el informe.

Descripción técnica de la solución:

El tablero en Power BI centraliza datos críticos en un formato visual e interactivo. Cada KPI fue diseñado siguiendo criterios SMART (Específico, Medible, Alcanzable, Relevante y con Tiempo definido). Este enfoque permite identificar áreas de mejora en tiempo real, optimizando procesos operativos y estratégicos

Valor agregado:

El valor agregado de la solución es la proposición de nuevos objetivos estratégicos, KPIs y la organización de los objetivos de desarrollo sostenible. Esto no sólo permitirá medir el avance de CREMIL frente a sus metas y su cumplimiento con el plan de desarrollo nacional, sino que permitirá tomar decisiones informadas basadas en datos y mejorar la transparencia organizacional.

La alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha demostrado ser una estrategia valiosa para las organizaciones tanto públicas como privadas. Según un informe de Naciones Unidas (2023), aquellas empresas que integran los ODS en sus estrategias no solo aumentan su capacidad de atraer inversionistas, sino que también fortalecen su reputación y resiliencia a largo plazo.

Esto se debe a que los ODS se han consolidado como un estándar global para medir la sostenibilidad y el impacto social. En el ámbito público, un estudio del Global Reporting Initiative (2022) señala que las organizaciones que incluyen indicadores de sostenibilidad en su gestión logran mejorar la eficiencia de sus procesos en un 30%. Este hallazgo respalda el valor de los KPIs seleccionados para CREMIL, los cuales se centran en áreas clave como la transparencia y la eficiencia energética.

Solución/Propuesta Final:



Empresa: GIMNASIO FONTANA

Descripción de la empresa:

El Gimnasio Fontana es un colegio calendario B fundado en 1986 que hace parte del sector educativo y utiliza una metodología llamada "What if?", un método que busca educar a partir de la curiosidad infantil y la inteligencia individual por medio de tres ejes: felicidad, creatividad y sostenibilidad.

Sector: Sector de Educación

Página Web: www.gimnasiofontana.edu.co

Descripción de la necesidad:

La necesidad planteada por el Gimnasio Fontana se basa en la continuidad del proceso de certificación ya conseguido, la organización busca definir la ruta de descarbonización y los pasos seguros para alcanzar su siguiente meta en el tema estratégico de la sostenibilidad.

Pregunta a resolver (reto):

Plan de Gestión hacia **Cero Emisiones Netas** y una lista de indicadores de sostenibilidad que midan el plan y también midan metas de sostenibilidad.

Lineamientos/Restricciones:

- En esta propuesta no se incluyen herramientas para medición de emisiones o reducción de estas.
- Se presenta un mapa que le permite a la organización identificar en qué áreas se puede mejorar y se brindan herramientas para identificar el progreso, más no se presenta una solución que incluya tecnologías y/o actividades alternativas que generen menores emisiones o compensación de la huella de carbono.

Descripción técnica de la solución:

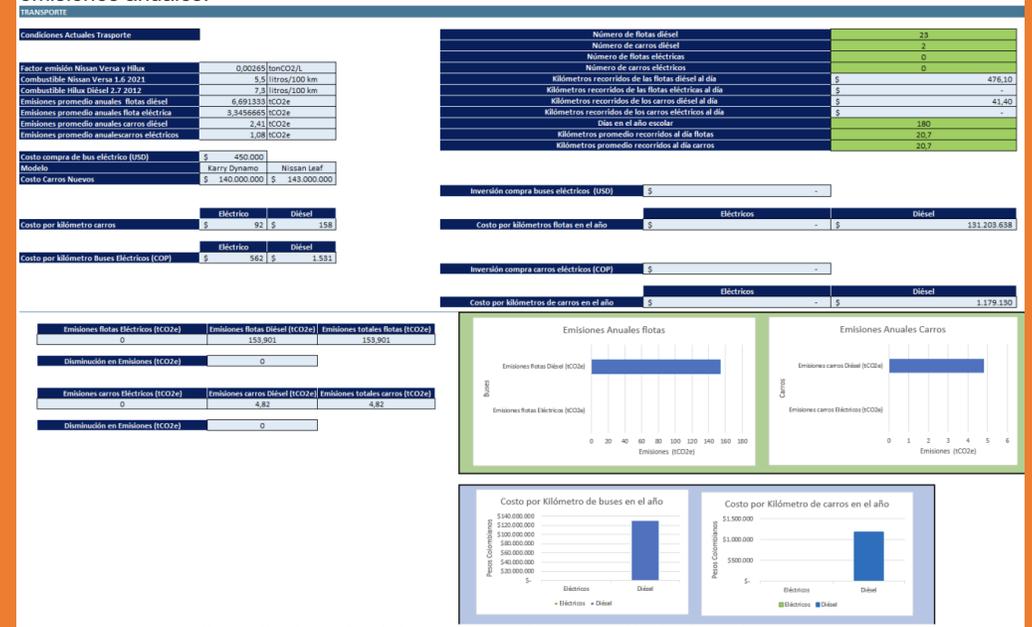
La solución consiste en dos diferentes entregables, en primer lugar, se le entrega al Colegio Gimnasio Fontana un documento en el que se formula una serie de indicadores de sostenibilidad y de reducción de emisiones que le van a permitir al colegio conocer su progreso frente a sus objetivos en la certificación y a sus propios objetivos de sostenibilidad. El segundo entregable de esta consultoría consta de un archivo en MSFT Excel habilitado para macros que servirá de utilidad para el Gimnasio Fontana para poder observar los resultados de esta consultoría de una manera que le permita apoyarse en ellos para la toma de decisiones y para el análisis de desempeño a lo largo de los periodos que se deseen analizar.

Valor agregado:

La solución propuesta no sólo muestra una lista de indicadores de las emisiones generadas en el 2022 por el Gimnasio Fontana, sino que de la mano con estos indicadores se muestra un semáforo de alerta, mostrando en verde aquellos indicadores que mejoramos, en amarillo los que se redujeron menos del 10% y en rojo aquellos que empeoraron. Esto con el propósito que el Gimnasio Fontana al ver esta herramienta identifique rápidamente los indicadores a los que tiene que poner más atención. Además, se propone dar un paso más, ofreciendo tres (3) alternativas claras y prácticas para reducir emisiones. Dichas alternativas son iniciativas tanto grandes como pequeñas, adaptadas a las necesidades y futuras posibilidades del colegio. Cada alternativa tiene un respaldo de investigación, una parte de costos y una parte de beneficios. Esto se hace con el propósito de que el colegio evalúe las alternativas planeadas y tome decisiones con base en investigaciones.

Solución/Propuesta Final:

Interfaz de la herramienta de comparación de alternativas:



Interfaz de la herramienta de cálculo de indicadores de emisión:

Emisiones por área [Ton CO2 Equivalente]		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alcance 1	Combustión fija - Combustibles Líquidos	1,72	0,00	1,24	2,10	0,77	0,97	0,67
Alcance 1	Combustión fija - Combustibles Gaseosos	27,09	30,14	28,15	27,33	8,74	15,15	19,65
Alcance 1	Combustión móvil - Combustibles Líquidos	6,45	7,11	8,20	7,57	5,36	7,30	8,09
Alcance 1	Acetes y Lubricantes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
Alcance 1	Refrigerantes	3,67	3,67	3,67	0,09	0,09	0,00	0,00
Alcance 1	Extintores 123	0,88	0,88	0,88	1,46	1,46	0,00	0,00
Alcance 1	Aguas Residuales - Pozo Séptico	9,36	7,01	9,65	7,90	0,28	21,15	2,20
Alcance 2	Consumo energía eléctrica	22,87	11,28	12,23	18,87	19,63	13,29	14,07
Alcance 3	Transporte tercerizado - Combustibles líquidos	15,27	15,27	15,27	29,12	28,15	148,18	200,76
Alcance 3	Residuos Sólidos	15,27	15,27	15,27	29,12	28,15	3,33	6,19
Alcance 3	Insumo - Consumo Agua Potable	1,92	1,44	1,98	1,26	0,56	1,28	2,74
Alcance 3	Insumo - Papel	0,83	0,80	1,02	0,53	0,20	0,14	0,19
Alcance 3	Insumo - Toner	14,45	2,50	9,33	3,71	0,00	0,01	0,01
Alcance 3	Viajes aéreos	80,10	80,10	91,62	99,94	65,24	210,82	261,32
	Total							

Alcance	Fuente	Porcentaje de reducción frente a línea base	
		2022	2021
Alcance 1	Combustión fija - Combustibles Líquidos	30,93%	
	Combustión fija - Combustibles Gaseosos	-29,70%	
	Combustión móvil - Combustibles Líquidos	-10,82%	
	Acetes y Lubricantes	50,00%	
Alcance 2	Refrigerantes	N/A	
	Extintores 123	N/A	
	Aguas Residuales - Pozo Séptico	89,60%	
	Consumo energía eléctrica	-5,87%	
Alcance 3	Transporte tercerizado - Combustibles líquidos	-35,48%	
	Residuos Sólidos	-85,89%	
	Insumo - Consumo Agua Potable	-114,06%	
	Insumo - Papel	-35,71%	
	Insumo - Toner	40,00%	
	Viajes aéreos	N/A	
	Total	-23,95%	

Empresa:

Descripción de la empresa:

Germán Franco Carbón SAS se dedica a la explotación y coquización de carbón partiendo de las necesidades de sus clientes con el fin de generar un producto final con un valor agregado y específico que supla con los requisitos esperados de los mismos. Sus productos se dividen principalmente en dos: carbón coque donde se distinguen el metalúrgico, el breeze, el breezebackfill, el – o.6mm, para ferroaleaciones y de fundición; y el carbón coquizable.

Sector: Industria de materiales, sector carbonífero

Página Web: www.germanfranco.com.co

Descripción de la necesidad:

Integración de una línea de producción y apoyo para la optimización de la misma. En otras palabras, la empresa desea que el grupo consultor se encargue de darle solución a un desafío específico que, en este caso, sería abordar la integración de su línea de producción y entender qué no permite la eficiencia o qué muestra inconvenientes indeseados a la hora de evaluar resultados.

Pregunta a resolver (reto):

Un diagrama de la línea de producción, que incluya volúmenes de trabajo de cada estación y la optimización de los procesos.

Lineamientos/Restricciones:

- No se incluyeron ciertos elementos debido a limitaciones de tiempo o capacidades técnicas.
- No se consideró el desarrollo de un sistema de automatización o software propio para la gestión de las líneas de producción, ya que requeriría un equipo especializado en desarrollo tecnológico y un período de implementación que excede el semestre académico.
- No se abordaron cambios estructurales físicos en las instalaciones o la adquisición de nueva maquinaria, ya que estos implicarían una inversión y planificación a largo plazo que excede el alcance del proyecto.
- No se planearon estrategias para reducir la huella de carbono, ya que, si bien es un objetivo a largo plazo de la empresa, por limitaciones de tiempo, está fuera del alcance del equipo consultor.
- El análisis profundo de la logística externa (transporte, distribución) quedó fuera del enfoque, ya que el equipo consultor se concentró exclusivamente en la integración de las líneas de producción internas y su impacto.

Descripción técnica de la solución:

La solución se desarrolló siguiendo una metodología basada en la simulación computacional según los lineamientos de Banks, la cual permitió validar el modelo frente a los datos reales con un intervalo de confianza del 95%. Inicialmente, se identificaron las áreas críticas del sistema mediante análisis de los tiempos promedio de procesamiento y se construyeron escenarios de optimización.

La solución se centra en optimizar el sistema de producción mediante dos estrategias principales: la ampliación de la capacidad de la Tolva 3 y la implementación de un techo en la Línea de Producción 2. La duplicación de la capacidad de la Tolva 3 permite procesar el coque de manera más eficiente, reduciendo los cuellos de botella y mejorando significativamente los tiempos promedio en el sistema.

Por otro lado, la instalación del techo elimina las interrupciones causadas por la humedad, incrementando la continuidad operativa y reduciendo los tiempos de procesamiento. Estas soluciones integradas logran una mejora sustancial en los tiempos promedio del sistema, incrementando la eficiencia global de la planta y reduciendo las paradas asociadas a condiciones externas.

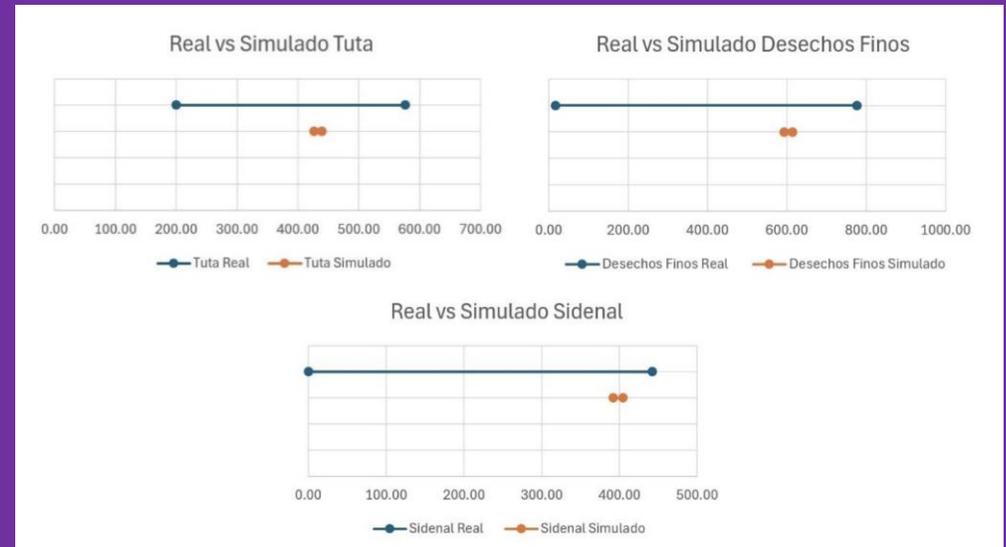
Valor agregado:

Al haber desarrollado un sistema que simule y monitoree la interacción entre las tres líneas de producción, no sólo se rastreó el flujo de materiales de producción, sino que también se analizó cómo la integración de estas líneas puede optimizar el proceso global; esto facilita la identificación de algunos cuellos de botella. Por tanto, el valor agregado de esta solución radica en su capacidad para identificar oportunidades de mejora en la coordinación de las tres líneas, permitiendo una planificación más estratégica que optimice los recursos, reduzca los tiempos improductivos y, en consecuencia, mejore la eficiencia del proceso de producción. Esta solución no sólo aborda los problemas de coordinación y rendimiento actuales, sino que también permite a Germán Franco Carbón S.A.S. tomar decisiones estratégicas informadas sobre su eficiencia operativa sujetas a incertidumbre como la presente situación.

Solución/Propuesta Final:

Se modeló la situación de la empresa y se recomienda lo siguiente para la optimización de ésta:

- Ampliación capacidad Tolva 3
- Instalación de techo





BANCO DE
ALIMENTOS
BOGOTÁ

Empresa: Banco de Alimentos de Bogotá

Descripción de la empresa: Organización sin ánimo de lucro con 23 años de fundación que se ubica en el sector terciario de la economía, específicamente en el sector de servicios sociales y salud o filantropía. Como su nombre lo indica, su misión es recolectar, almacenar y distribuir alimentos a personas en situación de vulnerabilidad, trabajando en colaboración con diversas instituciones y entidades para apoyar a quienes lo necesitan.

Sector: Ayuda y acción humanitaria.

Página Web: <https://www.bancodealimentos.org.co>

Descripción de la necesidad: El Banco de Alimentos de Bogotá busca ampliar su cobertura y aumentar la calidad de organizaciones sociales aliadas en Bogotá y Cundinamarca. Su objetivo es reducir el hambre de manera efectiva, maximizando la distribución de alimentos y bienes de consumo hacia las comunidades más vulnerables, para lograr un impacto social profundo y sostenible.

Pregunta a resolver (reto): ¿Cómo podría el Banco de Alimentos llegar a más organizaciones sociales de base que atienden población vulnerable en Bogotá y Cundinamarca con Alimentos y Bienes de Consumo?

Lineamientos/Restricciones:

- En la solución **no** se incluyen campañas de cambio de percepción porque dichas campañas no estaban alineadas directamente con el objetivo principal de aumentar la afiliación de nuevas organizaciones, y porque el Banco ya cuenta con un área interna encargada de gestionar estos aspectos.
- La priorización de recursos y capacidades se enfocó en desarrollar una solución práctica y replicable que respondiera directamente a las necesidades del Banco en términos de alcance y afiliación.
- La solución **no** es completamente automatizable para registrar de forma continua las organizaciones que se van creando o registrando legalmente, por lo que la herramienta no se podrá actualizar automáticamente en tiempo real con datos de nuevas organizaciones.

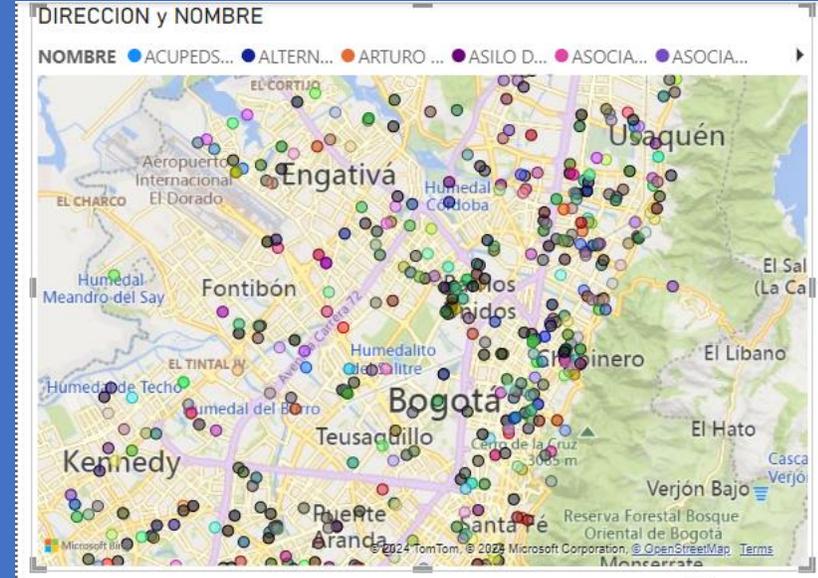
Descripción técnica de la solución: La solución desarrollada para el Banco de Alimentos de Bogotá integra dos componentes principales: un script de código en Python y un dashboard interactivo en *Power BI*.

El script en Python toma como insumos dos bases de datos: una pública descargada de la página de la Alcaldía Mayor de Bogotá (con información de más de 18,000 organizaciones sin ánimo de lucro) y una base interna del Banco con datos de las organizaciones ya vinculadas. Con estas fuentes, el código aplica un conjunto de filtros definido y excluye organizaciones que no cumplan con el perfil deseado. Además de eliminar organizaciones ya registradas.

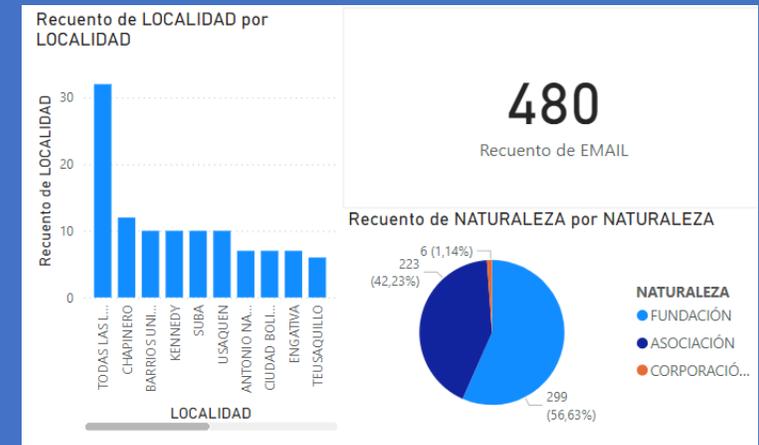
El dashboard en Power BI transforma esta información filtrada en visualizaciones intuitivas y dinámicas para ubicar geográficamente a las organizaciones potenciales y generar gráficos descriptivos que facilitan la interpretación y priorización de contactos.

Valor agregado: La solución desarrollada agrega un valor significativo al Banco de Alimentos al proporcionar información detallada y organizada sobre 735 organizaciones sociales de base que cumplen con sus criterios de vinculación. La solución tiene el potencial de casi duplicar el número de organizaciones actualmente vinculadas (1,013) al Banco de Alimentos, contribuyendo así para que el Banco alcance su objetivo de combatir el hambre y mejorar la calidad de vida en las zonas más vulnerables de Bogotá y Cundinamarca.

Solución/Propuesta Final:



NOMBRE
ASOCIACION COLOMBIANA PARA EL TEJIDO SOCIAL SOSTENIBLE
FUNDACION A M A AYUDA A MUJERES ADOLESCENTES Y PODRA UTILIZAR LA SIGLA A M A - EN LIQUIDACION
FUNDACION AFROCOLOMBIANA LIBERAL DE DESARROLLO SOCIAL "AFROLIBRE
FUNDACION ANGELES ESPECIALES COLOMBIA
FUNDACION JURÍDICO SOCIAL ASTURIAS AT
FUNDACION ONG'S GENERICA SOCIAL Y HUMANA





Empresa: Fondo de Profesores y Empleados de la Universidad de los Andes

Descripción de la empresa: Empresa asociativa, sin ánimo de lucro y de responsabilidad limitada, cuyo objetivo principal es fomentar el ahorro de sus asociados con miras a generar recursos destinados a la satisfacción de sus necesidades de crédito; a desarrollar toda actividad comercial e industrial que contribuya al mejoramiento económico, social y cultural de sus asociados y familiares; así como fomentar los lazos de respeto, solidaridad y compañerismo.

Sector: Economía Solidaria

Página Web: <https://www.fondouniandes.com.co/es/>

Descripción de la necesidad: En 2020, el Fondo de Profesores y Empleados de la Universidad de los Andes amplió su infraestructura para mejorar los servicios y aumentar la capacidad operativa. Sin embargo, la pandemia generó una subutilización de los espacios físicos, altos costos operativos y un bajo retorno de inversión. Esto plantea la necesidad de implementar estrategias para optimizar el uso de la infraestructura y generar mayor valor económico y social para la comunidad de asociados.

Pregunta a resolver (reto): ¿Cómo optimizar el uso de la infraestructura física del Fondo de Profesores y Empleados de la Universidad de los Andes, que presentaba espacios subutilizados tras cambios laborales derivados de la pandemia?

Lineamientos/Restricciones:

- La implementación final quedó en manos del equipo técnico del Fondo; y no se realizaron estudios de impacto ambiental ni permisos de construcción, ya que excedían el alcance del proyecto.
- Este enfoque permitió al equipo centrarse en soluciones clave y entregar una propuesta viable para que el Fondo implemente con facilidad. Asimismo, se excluye el mantenimiento posterior a la implementación del prototipo en la plataforma oficial del Fondo Uniandes.

Descripción técnica de la solución: La solución desarrollada consiste en la integración de nuevas funcionalidades en la página web del Fondo Uniandes, diseñadas para optimizar la experiencia de los asociados y captar usuarios externos. Entre estas se incluyen:

- ✓ Sección para reservar espacios físicos
- ✓ Apartado de eventos para promocionar actividades organizadas por el Fondo
- ✓ Sección de educación financiera que proporciona herramientas y consejos para mejorar la salud financiera de los asociados.

Este proyecto busca fomentar una mayor interacción con los asociados, mejorar la comunicación de eventos y contribuir al bienestar financiero de los usuarios, consolidando al Fondo como un referente de valor agregado.

Valor agregado: La implementación de esta plataforma representa una solución integral que optimiza el uso del espacio físico y moderniza y expande la propuesta de valor del Fondo.

- ✓ Maximiza el uso del espacio físico a través de un sistema de reservas.
- ✓ Aumenta el *engagement* de los asociados mediante servicios adicionales como capacitaciones y evento.
- ✓ Reduce costos operativos a través de la digitalización de procesos.
- ✓ Genera datos valiosos sobre el comportamiento y necesidades de los usuarios.

Solución/Propuesta Final:

PRÓXIMOS EVENTOS

No te pierdas de nuestros próximos eventos!

Podcast: Al Fondo del Asunto

0 1 H

Te presentamos "Al Fondo del Asunto", el podcast del Fondo Uniandes donde Néstor, el gerente del fondo, conversa con profesores sobre temas fascinantes. Exploramos tecnología, innovación, economía y mucho más para inspirarte y desafiarlo. ¡Síguenos y suscríbete para no perderte ningún episodio lleno de ideas interesantes! Dale al botón "Me interesa" para recibir notificaciones cuando se estrenen los próximos episodios.

Fecha y hora: **Todos los viernes - 3 pm**

Por: Youtube

ME INTERESA

Bienvenida a Nuevos Asociados

0 1 H

¡Bienvenidos nuevos asociados! Los invitamos a un evento especial de bienvenida, donde podrán conocer a otros miembros y sumergirse en nuestra comunidad. Difundiremos de un ambiente relajado en nuestra terraza, acompañados de refrigerios y bebidas para hacer de este encuentro una experiencia inolvidable. ¡Nos encantará contar con su presencia!

Fecha y hora: **20 de Noviembre - 5 pm**

Lugar: **Cra. 3 #17-1 17-99 a - Piso 3**

ME INTERESA

Taller de Desarrollo Personal por Blum

0 1 H 30 MINS 1 CUPOS: 24 PERSONAS

¡Desarrolla tu potencial en el Taller de Liderazgo de Blum! Esta experiencia te ayudará a fortalecer tus habilidades personales y profesionales, ofreciéndote materiales de apoyo y recursos digitales para acompañarte en tu proceso de crecimiento. ¡Anímate a participar y comienza tu transformación!

Fecha y hora: **15 de Noviembre - 3 pm**

Lugar: **Cra. 3 #17-1 17-99 a - Piso 2**

SEPARA TU CUPO

Transformación Digital en PYMES

0 1 H 1 CUPOS: 24 PERSONAS

Explora cómo la transformación digital puede impulsar el crecimiento de tu PYME en esta charla especial dirigida por el profesor Andrés Gómez, uno de nuestros asociados expertos en el tema. Descubre estrategias clave herramientas prácticas para adaptar tu negocio al entorno digital actual. ¡No te pierdas esta oportunidad de aprender de un experto!

Fecha y hora: **11 de Noviembre - 4 pm**

Lugar: **Cra. 3 #17-1 17-99 a - Piso 2**

SEPARA TU CUPO

RESERVA DE ESPACIOS

Reserva tu espacio en las instalaciones del Fondo Uniandes!

Escritorios Individuales

0 4H MAX 1 CAPACIDAD: 6 PERSONAS

Escritorios individuales en un espacio compartido de 60 m², diseñados para un trabajo enfocado y productivo. Cada escritorio cuenta con luz natural, internet de alta velocidad y conexiones eléctricas, proporcionando un ambiente cómodo y eficiente para llevar a cabo tus proyectos.

Lugar: **Cra. 3 #17-1 17-99 a**

RESERVA AQUÍ

Sala de Conferencias

0 3H MAX 1 CAPACIDAD: 24 PERSONAS

La sala de conferencias, con 50 m² y capacidad para 24 personas, está equipada con sistema de sonido, proyector y pizarra. Es el espacio perfecto para seminarios, presentaciones y eventos de alto impacto en un ambiente profesional. Si te apasiona un tema y quieres tener mayor visibilidad, ¡anímate a dar tu charla aquí!

Lugar: **Cra. 3 #17-1 17-99 a**

RESERVA AQUÍ

Sala de Reuniones

0 3H MAX 1 CAPACIDAD: 6 PERSONAS

La sala de reuniones, con capacidad para 12 personas en un espacio de 30 m², está equipada con televisor, wifi y conectores. Es el espacio ideal para llevar a cabo reuniones estratégicas en un ambiente privado y profesional.

Lugar: **Cra. 3 #17-1 17-99 a**

RESERVA AQUÍ

Empresa: Caval Distribuidora S.A.S

Descripción de la empresa: Empresa distribuidora al por mayor y detal de materiales para el sector de la construcción. Caval Distribuidora S.A.S cubre regionalmente las necesidades de sus clientes, basándose en altos estándares de cumplimiento y servicio, asegurando la satisfacción de sus clientes y el beneficio del entorno.

Sector: Construcción

Página Web: <https://www.cavaldistribuidora.com.co/>

Descripción de la necesidad: CAVAL Distribuidora SAS enfrenta desafíos críticos relacionados con la gestión de inventarios. Su modelo actual carece de políticas claras de inventario y herramientas de análisis para priorizar los productos en función de su rotación, lo que ha provocado que los productos menos demandados ocupen un espacio valioso en las bodegas, lo que incrementa los costos operativos y dificulta la introducción de productos con mayor rotación.

Pregunta a resolver (reto): ¿Cómo optimizar la gestión de inventarios en CAVAL Distribuidora SAS en función de su rotación?

Lineamientos/Restricciones: Aunque sería ideal vincular el análisis ABC con sistemas como SAP o Microsoft Dynamics, esta integración quedó fuera del alcance debido a su complejidad y los recursos requeridos.

- La solución se enfocó en una sola bodega debido a que CAVAL actualmente no maneja operaciones distribuida, y, por tanto, se descartó la gestión avanzada de múltiples bodegas.
- Automatización de políticas de reposición: Aunque se generaron recomendaciones para la reposición de inventarios, estas aún requieren ajustes manuales y no están completamente automatizadas.

Descripción técnica de la solución: La solución desarrollada para CAVAL Distribuidora SAS consiste en un sistema automatizado de *análisis ABC*, diseñado para clasificar los productos del inventario en categorías A, B y C según su valor acumulado. Esta herramienta se implementó mediante una macro en VBA para Excel que permite priorizar los productos de alta rotación, optimizar el uso del espacio en bodegas y reducir los costos operativos. El sistema opera en una hoja de Excel estándar con columnas adicionales para cálculos de valor total, porcentaje acumulado y asignación de categorías, todo automatizado mediante un botón de control o atajo de teclado para facilitar su uso. Entre sus funcionalidades principales se incluyen:

- ✓ El ordenamiento de productos por valor total.
- ✓ El cálculo de porcentajes acumulados.
- ✓ La clasificación automática en categorías, junto con un formato de datos claro y preciso.

Valor agregado: Esta solución es la mejor opción para CAVAL debido a su enfoque práctico, su capacidad de ser implementada de inmediato y su compatibilidad con las herramientas que la empresa ya utiliza (Excel).

- ✓ Reduce la acumulación de productos de baja rotación y mejora la eficiencia operativa
- ✓ Libera espacio en bodegas gracias al sistema ABC
- ✓ Reducen costos operativos
- ✓ Incrementa la rentabilidad

Solución/Propuesta Final:



Clasificación ABC-XYZ	ProductoID	ValorTotal	Top 10		
AZ	ECCE0013	2.215.963.560,99	1	ECCE0013	\$ 2.215.963.560,99
AZ	ERLB0001	89.380.281,00	2	ERLB0001	\$ 89.380.281,00
AZ	EHHR0019	88.576.303,29	3	EHHR0019	\$ 88.576.303,29
AZ	ERLB0003	51.469.615,30	4	ERLB0003	\$ 51.469.615,30
AZ	OCEY0082	42.888.722,76	5	OCEY0082	\$ 42.888.722,76
AZ	EHHR0017	42.324.726,19	6	EHHR0017	\$ 42.324.726,19
AZ	ECCE0006	41.477.891,36	7	ECCE0006	\$ 41.477.891,36
AZ	EPTM0008	36.409.732,18	8	EPTM0008	\$ 36.409.732,18
AZ	EAAG0010	32.242.835,96	9	EAAG0010	\$ 32.242.835,96
AZ	OPTP0085	27.502.001,08	10	OPTP0085	\$ 27.502.001,08
AZ	EHHF0006	25.754.000,15			
AZ	EHHF0005	23.042.580,97			
AZ	EAAG0009	22.816.449,45			
AZ	ERLB0004	22.696.251,00			
AZ	EHAP0001	21.676.265,76			
AZ	ERLB0002	19.532.511,00			
AZ	EHHF0007	18.963.245,88			
AZ	EHHR0009	15.683.174,68			
AZ	EPPM0013	15.402.098,98			
AZ	EHHF0010	14.593.404,88			
AZ	FACE0036	13.589.961,00			
AZ	OCEY0080	12.155.001,00			
AZ	OAIM0108	11.476.159,00			
AZ	OMMD0003	11.026.373,08			
AZ	FACE0002	9.992.048,60			
AZ	OTTF0007	9.640.192,73			

Categoría A: Productos de alta rotación que representan el 80% del valor acumulado del inventario.

Categoría B: Productos de rotación media, entre el 80% y el 95%.

Categoría C: Productos de baja rotación, que representan el restante 5%

Empresa: Goodman

Descripción de la empresa: Goodman es una consultora enfocada en PYMES y especializada en estrategia y tecnología para ayudar a las empresas a tener éxito. Sus servicios se encuentran enfocados en: Planificación Estratégica, Integración de Datos, Análisis y Revisión, Mejora de procesos.

Sector: Consultoría

Página Web: <https://www.goodman.com.co/>

Descripción de la necesidad: Su proceso para la creación de Business Plans (BP) era completamente manual, lo que lo hacía extremadamente lento y propenso a errores. Este problema se veía agravado por la complejidad de las proyecciones financieras y el manejo de KPI's, ya que cualquier error en las ecuaciones o en los datos podía alterar significativamente las proyecciones. Además, la compañía no contaba con la infraestructura ni el personal necesario para atender más de ocho proyectos simultáneamente, lo que limitaba su crecimiento y potencial en el mercado.

Pregunta a resolver (reto): Desarrollar "El Creador de Business Plan", una aplicación destinada a automatizar la elaboración de planes de negocio. Utilizando Google Sheets y Google Apps Script, la aplicación integrará diversas herramientas de la suite de Google para crear una solución eficiente y automatizada.

Lineamientos/Restricciones: Por cuestiones de tiempo y capacidades técnicas se excluye lo siguiente:

- **Soporte para más de dos aperturas:** La aplicación está diseñada para soportar un máximo de una apertura por cliente, ya que la inclusión de más aperturas excedía el alcance definido y requería un mayor tiempo de desarrollo.
- **Automatización completa de todas las columnas de datos:** Aunque la mayoría de los datos se calculan automáticamente, algunas columnas aún requieren intervención manual. Este aspecto será parte del trabajo futuro para mejorar la solución.
- **Predicción avanzada con inteligencia artificial:** Aunque se discutió la posibilidad de integrar predicciones basadas en IA, esta funcionalidad no se incluyó en el desarrollo inicial debido a su complejidad técnica y a la necesidad de un enfoque más básico y funcional en esta etapa.

Descripción técnica de la solución:

1er Paso: El cliente deberá ingresar su base de datos al sistema y crear su árbol de valor (definir qué tipo de *KPI's* desea evaluar y colocarlos de manera relacionada dentro de la plantilla del árbol de valor).

2do Paso: Escribir las ecuaciones que describen cada uno de los *KPI's* del árbol y definirá las aperturas que desea analizar.

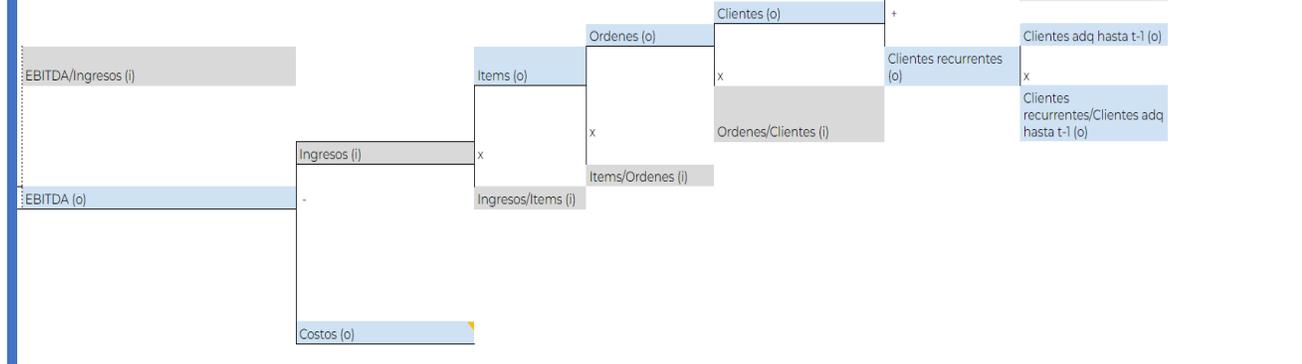
3er Paso: Caracterizar cada uno de los *KPI's* según input/output y relatividad.

Una vez se genera la tabla del BP automáticamente, al final se genera una columna adicional que muestra el valor del *KPI* según su caracterización y valores proporcionados por el cliente. En este paso se utiliza una macro realizada en App Script para lograr la automatización de los resultados.

Valor agregado: La solución desarrollada automatiza tareas manuales como el cálculo de *KPI's* y la generación de plantillas mediante Google App Scripts. Así, Goodman puede reducir el tiempo y la probabilidad de errores en el proceso, aumentando así la capacidad operativa de Goodman y mejorando la satisfacción del cliente al ofrecer un servicio más rápido y preciso. Además, al facilitar la integración de bases de datos y la creación automática de árboles de valor y ecuaciones, se optimizan los recursos humanos, permitiendo que el equipo se enfoque en tareas estratégicas de mayor valor agregado.

Solución/Propuesta Final:

1er Paso: Crear árbol de valor



KPI output	Op1	Tipo KPI	Operación	Op2	Tipo KPI
1 EBITDA	EBITDA/Ingresos	Input	x	Ingresos	Input
2 Costos	Ingresos	Input	-	EBITDA	Output
3 Items	Ingresos	Input	/	Ingresos/Items	Input
4 Ordenes	Items	Output	/	Items/Ordenes	Input
5 Clientes	Ordenes	Output	/	Ordenes/Clientes	Input
6 Clientes nuevos	Clientes	Output	x	Clientes nuevos/Clientes	Input
7 Clientes recurrentes	Clientes	Output	-	Clientes nuevos	Output
8 Leads	Clientes nuevos	Output	/	Clientes nuevos/Leads	Input
9 Clientes adq hasta t-1	Clientes nuevos	Output			#N/A
10 Clientes recurrentes/Clientes adq hasta ...	Clientes recurrentes	Output	/	Clientes adq hasta t-1	Output
11 Gasto	Leads	Output	x	Gasto/Leads	Input

2do Paso: Escribir ecuaciones.

Creación Business Plan

	1	Plantilla BP
2		
3		
4		Tabla de parámetros
5		KPIs
6		Tipo dato
7		Tamaño apertura 1
8		Tamaño BBDD
9		AñoMes inicial
10		AñoMesfinal

Resultado Business Plan

KPI	Apertura	Tipo Dato	Tipo KPI	Relativo	Llave	Funnel	Num	Den	202401	202402	202403	202404	202405
1 EBITDA/Ingresos	Total	Real	Input		1 EBITDA/Ingresos-Total-Real	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	0	0	0	0	0
1 EBITDA/Ingresos	Tienda	Real	Input		1 EBITDA/Ingresos-Tienda-Rea	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	0	0	0	0	0
1 EBITDA/Ingresos	Digital	Real	Input		1 EBITDA/Ingresos-Digital-Rea	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	0	0	0	0	0
1 EBITDA/Ingresos	B2B	Real	Input		1 EBITDA/Ingresos-B2B-Real	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	0	0	0	0	0
1 EBITDA/Ingresos	Total	Target	Input		1 EBITDA/Ingresos-Total-Targ	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
1 EBITDA/Ingresos	Tienda	Target	Input		1 EBITDA/Ingresos-Tienda-Tarç	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	30%	30%	30%	30%	30%
1 EBITDA/Ingresos	Digital	Target	Input		1 EBITDA/Ingresos-Digital-Tarç	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	30%	30%	30%	30%	30%
1 EBITDA/Ingresos	B2B	Target	Input		1 EBITDA/Ingresos-B2B-Target	Lower funnel	EBITDA	Ingresos	30%	30%	30%	30%	30%
2 EBITDA	Total	Real	Output		0 EBITDA-Total-Real	Lower funnel	EBITDA	1	0	0	0	0	0
2 EBITDA	Tienda	Real	Output		0 EBITDA-Tienda-Real	Lower funnel	EBITDA	1	Ingresar dato r				
2 EBITDA	Digital	Real	Output		0 EBITDA-Digital-Real	Lower funnel	EBITDA	1	Ingresar dato r				
2 EBITDA	B2B	Real	Output		0 EBITDA-B2B-Real	Lower funnel	EBITDA	1	Ingresar dato r				
2 EBITDA	Total	Target	Output		0 EBITDA-Total-Target	Lower funnel	EBITDA	1	4830075,36	5803515,135	7972202,601	7490239,614	7592056,56
2 EBITDA	Tienda	Target	Output		0 EBITDA-Tienda-Target	Lower funnel	EBITDA	1	1610025,12	1934505,045	2657400,867	2496746,538	2530685,52
2 EBITDA	Digital	Target	Output		0 EBITDA-Digital-Target	Lower funnel	EBITDA	1	1610025,12	1934505,045	2657400,867	2496746,538	2530685,52
2 EBITDA	B2B	Target	Output		0 EBITDA-B2B-Target	Lower funnel	EBITDA	1	1610025,12	1934505,045	2657400,867	2496746,538	2530685,52
3 Ingresos	Total	Real	Input		0 Ingresos-Total-Real	Lower funnel	Ingresos	1	\$ 16.262.880	\$ 19.540.455	\$ 26.842.433	\$ 25.219.662	\$ 25.562.480



Empresa: Diversa

Descripción de la empresa: Diversa es una organización sin ánimo de lucro que apoya a unidades familiares, organizaciones de base comunitaria o pequeñas colectividades en materializar las ideas de tecnología que identifiquen como necesarias para lograr sacar adelante sus procesos productos o planes de vida.

Sector: Economía Solidaria

Página Web: <https://diversa.co/>

Descripción de la necesidad: Diversa requería información estructurada sobre sus competidores puesto que:

- ✓ No contaban con un análisis metodológico para identificar fortalezas y debilidades en comparación con otras organizaciones similares.
- ✓ Nunca habían realizado un estudio de mercado formal para identificar las metodologías, herramientas tecnológicas y estrategias de otros actores relevantes.
- ✓ Se buscaba fortalecer la sostenibilidad y el impacto duradero de los proyectos en las comunidades beneficiarias.

Pregunta a resolver (reto): Realizar un análisis de la competencia, principalmente sobre qué metodologías, herramientas y conceptos que otras organizaciones utilizan para hacer una comparación con la propuesta de Diversa.

Lineamientos/Restricciones:

- Diversa quiere consolidarse como una de las organizaciones más relevantes en el sector de proyectos de impacto social en Latinoamérica.
- A pesar de que el objetivo inicial era la construcción de una base de datos con la información, se consideró necesario agregar un análisis sobre los competidores y sus diferencias con la propuesta de Diversa.
- El equipo consultor **no** tenía control sobre el re-branding ni la administración/uso de la información suministrada. Fue un aporte pasivo, por lo que **no** se llevó a cabo ninguna implementación.

Descripción técnica de la solución: Se realizó un análisis de la competencia estructurado y visual, diseñado para comparar a Diversa con 30 empresas mediante una matriz de criterios evaluados en una escala del 1 al 5, centrada en alianzas estratégicas, innovación, marketing, impacto social, relación con comunidades locales y efectividad en el desarrollo de proyectos.

Este análisis se complementó con herramientas visuales como gráficos de radar que evidencian las fortalezas y áreas de mejora de Diversa frente a sus competidores.

Se concluyó con respecto a los aspectos mas importantes para cada comparación con la finalidad de realizar un análisis final reuniendo toda la información recolectada de cada análisis y resumiéndola en un informe final.

Valor agregado: La evaluación de las principales empresas competidoras mediante criterios clave permite que:

- ✓ La implementación de gráficos de radar indique de manera efectiva las diferencias entre competidores.
- ✓ Se puedan simular tomas de decisiones informadas facilitando la identificación de oportunidades y amenazas.
- ✓ Las conclusiones individuales para cada criterio ofrezcan insights clave que enriquezcan el análisis final y permitiendo a Diversa establecer estrategias enfocadas en áreas prioritarias.

Solución/Propuesta Final:

Los **criterios** utilizados para la comparación son los siguientes:

i. Alianzas Estratégicas

ii. Innovación

iii. Marketing

iv. Impacto Social

v. Relación con comunidades locales

vi. Efectividad de desarrollo de proyectos

vii. Sostenibilidad

DIVERSA	INTER-AMERICAN FOUNDATION	AMERICA SOLIDARIA	AYUDA EN ACCIÓN	CORPODRI NCO	AMBIENTE Y SOCIEDAD	FUNDACION FUTURO LATINOAMERICANO	FUNDACION AVINA	TECHO	FUNDACION MAS POR TIC	FUNDACION ENEL COLOMBIA
5	3	3	4	4	4	5	5	4	3	5
3	3	4	3	3	4	4	5	3	5	5
2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4
4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5
5	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5
4	3	4	4	5	4	5	4	3	3	4

Algunos de los datos recolectados para la evaluación de la competencia según los criterios definidos:



Empresa: Agencia de Seguros Falabella

Descripción de la empresa: Compañía dedicada a ofrecer soluciones de seguros diseñadas para cubrir diversas necesidades de protección de personas, bienes y servicios financieros.

- ✓ Seguros de Vida
- ✓ Seguros de Salud
- ✓ Seguros de Hogar
- ✓ Seguros Financieros

Sector: Seguros

Página Web: <https://www.segurosfalabella.com.co/>

Descripción de la necesidad: La Agencia de Seguros Falabella enfrentaba una disminución significativa en sus ingresos debido a una alta tasa de cancelación de pólizas de seguros de automóviles (60.000 cancelaciones en 6 meses) y un bajo tiempo de permanencia promedio (22 meses).

Esto se agravaba por debilidades en las estrategias de retención y captación, una ineficacia en los canales de venta y seguimiento, y una falta de personalización en la experiencia del cliente.

Pregunta a resolver (reto): Diseño de una estrategia para mejorar la retención y captación de clientes en los productos de seguros utilizando modelos de data y seguimiento de clientes reales.

Lineamientos/Restricciones:

- La solución del reto **no** incluye la creación de nuevas plataformas tecnológicas como aplicaciones móviles o sistemas de gestión digital debido al corto tiempo de desarrollo del proyecto y el conocimiento técnico específico que requiere el desarrollo de este tipo de herramientas digitales.
- El enfoque se limita a la sede en Colombia y sus acciones se centran específicamente en los seguros de automóviles.

Descripción técnica de la solución: Creación de una plataforma digital para incrementar la lealtad de los clientes de la compañía de seguros empleando métodos de segmentación y estudio de datos.

Mediante esta plataforma, se puso en marcha una estrategia de marketing que facilita el envío de campañas concretas a cada cliente, basándose en su historial de conducta, gustos y datos demográficos.

El diseño de la plataforma incorpora menús fácilmente comprensibles, alternativas para personalizar la comunicación y un *Dashboard* que facilita la supervisión en tiempo real de los KPI's.

Valor agregado: Esta solución ofrece experiencias relevantes que aumentan la satisfacción del cliente e impulsan su lealtad con la agencia a largo plazo.

- ✓ Solución respaldada por la integración de datos y la automatización del marketing.
- ✓ Genera una gran cantidad de ofertas personalizadas que garantizan un aumento en la retención.
- ✓ Mejora en la optimización de los recursos al tomar ventaja de los beneficios que puede dar el grupo Falabella.

Solución/Propuesta Final:



Aumento esperado estimado en ingresos anuales de \$639.638.184 si se realiza correctamente la solución.

