



# RESULTADOS RETOS 2022-20

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), mánagers (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.



Organización:



Contacto: <https://profamilia.org.co/>



## Reto a resolver

¿Cómo automatizar la operación de la iniciativa *Xutra* relacionada con la atención del usuario vía chat, sin cambiar la percepción de asesoramiento y respuesta humana y personalizada?

## Solución/Propuesta Final

Diseño de una herramienta de apoyo a asesores en consultas de temáticas y palabras por categoría y subcategorías de búsqueda:

Numero	Categoría	Subcategoría	Pregunta
5	Anticoncepción	Teorías Populares	¿Es verdad que tomar Coca Cola con Aika Seltzer antes de la relación sexual evita el embarazo?
23	Anticoncepción	Anticonceptivos Masculinos	¿Se debe usar el condón sólo si hay riesgo de embarazo?
43	IVE	Aborto	¿Hay un límite de semanas de gestación para poder abortar o interrumpir el embarazo?
235	Embarazo	Embarazo	¿Se pueden tener relaciones sexuales durante el embarazo?

## Valor agregado

Agilizar los tiempos de búsqueda y respuesta por parte de los asesores sin desconocer la sensibilidad humana, elevando la satisfacción y generando mayor retención del usuario.

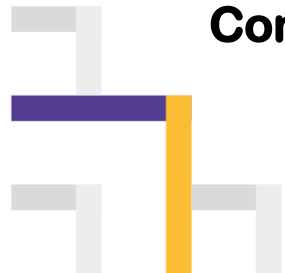
## Organización:



## Valor agregado:

Se espera que Alpina logre atraer y conectar con las nuevas generaciones (*millenials, generación z*), familiarizándolos con la propuesta de valor e historia de la compañía.

Contacto: <https://alpina.com/>



## Reto a resolver

Consolidar y presentar una propuesta clara e innovadora sobre cómo Alpina puede entrar al mundo del metaverso, con qué marca/producto, cómo sería la estrategia de venta (plataformas a usar)?

## Solución/Propuesta Final

- Elaboración de prototipos visuales acerca de cómo se vería la estrategia/dinámica plasmada en el metaverso.
- Elaboración de una propuesta de presupuesto sobre los costos asociados, así como los *revenues* futuros asociados a la implementación de la solución planteada.
- Documento que contiene el resumen de la propuesta y oportunidades para Alpina



## Organización:



Contacto: <https://www.clubmilitar.gov.co/home/>



## Reto a resolver

¿Cómo debe desarrollarse un tablero de control para la gestión contractual en el Club Militar?

## Solución/Propuesta Final

Diseño de una herramienta en *Visual Basic* que presenta un *Dashboard* con la información más relevante, sistemas de alertas, filtros y resumen de datos sobre contratos:



## Valor agregado

- Generar un sistema coordinado y organizado en donde la compañía pueda acceder a toda la información que necesite sobre contratos e inventario.
- Contar con un sistema de alertas y recopilación de información más exacta para la toma de decisiones.

## Organización:

# KAVAK

Contacto: <https://www.kavak.com/co>



## Reto a resolver

La productividad: días llenos de reuniones, mucha información, falta de sistemas para que la empresa se organice y sean más productivos.

## Solución/Propuesta Final

Desarrollo de una aplicación en *app sheet* conectada con la GSuite de Google para gestionar la empresa desde un sólo lugar:



## Valor agregado

- La aplicación se encuentra disponible para ser usada en computador y en dispositivos móviles.
- La aplicación permite realizar un seguimiento continuo del manejo y las operaciones de la empresa a todo nivel.
- La aplicación permite interconectar a los departamentos, impactando positivamente su productividad.

## Reto a resolver:

¿Cómo mejorar la rotación del inventario sin ser predictivo?

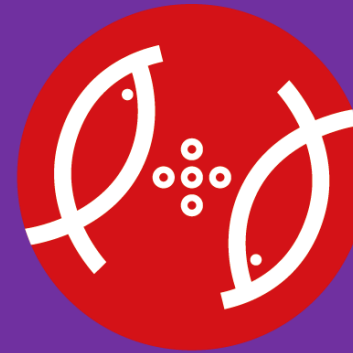
## Valor agregado:

- Caracterización de cada producto, mensajes de advertencia y recomendaciones, resultados visuales.
- Permite visualizar de una manera óptima los productos dentro del Banco de Alimentos, así como incrementar la automatización del Excel y controlar la rotación.

Contacto: <https://www.bancodealimentos.org.co/>



## Organización



BANCO DE  
ALIMENTOS  
BOGOTÁ®  
—DESDE 2001—

## Solución/Propuesta Final

Diseño de una herramienta automatizada y de fácil manejo en *Visual Basic*:



## Organización:



Contacto: <https://www.segurosfalabella.com.co/>

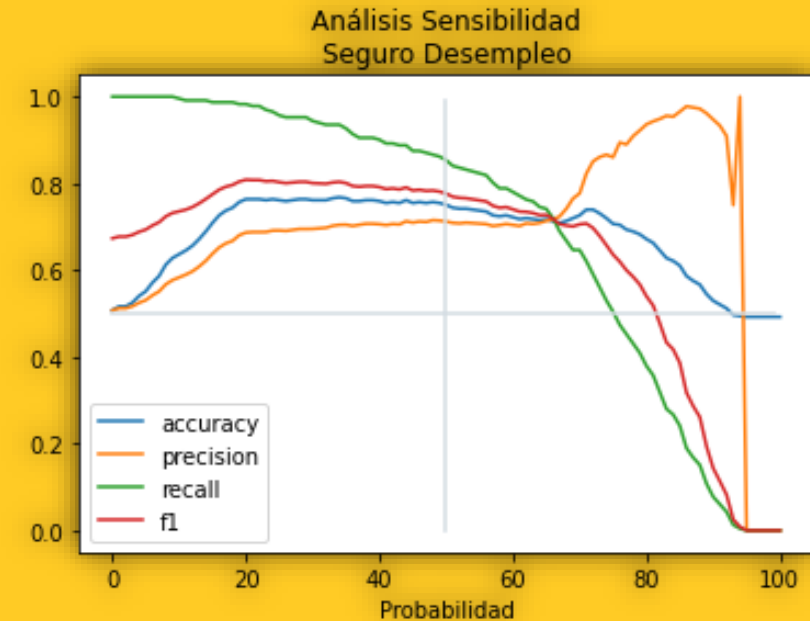


## Reto a resolver

¿Cómo diseñar políticas que reduzcan los tiempos de atención e intermediarios entre el cliente y la empresa?

## Solución/Propuesta Final

Diseño de un modelo de predicción de fuga de clientes basado en *machine learning* y regresión logística:



## Valor agregado

Generar recomendaciones por seguro frente al análisis de datos para fortalecer la retención de clientes.



## Organización:



## Valor agregado:

El Modelo del Sistema Viable (MSV) permite emitir un diagnóstico inicial de cómo funciona u opera una organización en particular y cómo ésta se relaciona con la población a la que ofrece sus bienes o servicio.

Contacto: <https://www.clubmilitar.gov.co/home/>

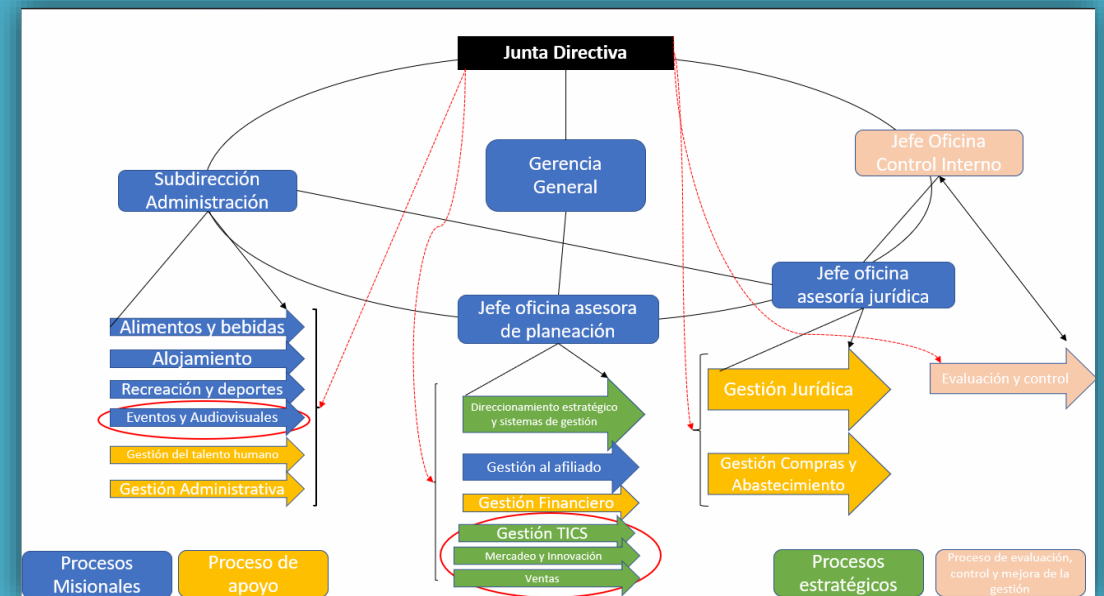


## Reto a resolver

El Club Militar desea que se haga una evaluación de la propuesta de reingeniería organizacional a partir del Modelo de Sistema Viable, de forma que con ello se pueda identificar cuáles procesos necesitan ser intervenidos para mejorar su eficiencia.

## Solución/Propuesta Final

- Documento en el cual se analizan los sistemas de implementación, coordinación, control, inteligencia y política propuestos por el Modelo de Sistema Viable.
- Propuesta de nuevo esquema organizacional a la luz de los hallazgos identificados:



### Reto a resolver:

Se requiere normalizar y estandarizar los procesos de recolección de datos para luego conectarlos a través de bases de datos y emitir reportes e informes en tiempo real, para esto es necesario:

1. Recolección de datos de usuarios de manera estandarizada y que no permita fallos o errores desde la fuente.
2. Conectar los datos de manera interna (bases de datos) para no generar repetición de fuentes de datos.
3. Crear reportes e informes en tiempo real para toma de decisiones estratégicas.

### Valor agregado:

- Generar y dar seguimiento a la información en tiempo real
- Controlar los puntos de falla frente a la recolección de la información
- Almacenar de manera organizada toda la información de la organización sin posibilidad a fugas.

Contacto: <https://www.disruptia.co/>

## Organización

# DISRUPTIA

### Solución/Propuesta Final

Desarrollo de una base de datos con *PlanetScale* y *MySQL*, formularios aplicados a los Disrupters, Dashboard en Google Data Studio, instructivos, videotutoriales y recomendaciones:



## Organización:



## Valor agregado:

Adicionalmente, se realizó un estudio de mercado para conocer la percepción de los potenciales usuarios sobre la herramienta (encuestas/entrevistas), análisis internos y externos, así como posibles mejoras, propuestas e identificación de lo que genera valor a la empresa y lo que debería seguir (reducción de costos, facilidades para la comercialización).

Contacto: <https://www.appicua.com/>

## Reto a resolver

Estructurar un plan comercial a partir de la inversión en una nueva herramienta de ventas para la constructora teniendo en cuenta nuevas ventajas competitivas que ha obtenido la empresa gracias a ésto.

## Solución/Propuesta Final

Realización de una evaluación empresarial, que incluye estrategias a partir del análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (DOFA), que le permiten a la empresa entender su situación y posición actual en el mercado, tras implementar su nuevo producto y/o herramienta:



## Organización:



## Valor agregado:

Más allá del producto, se realizó un análisis de los datos por medio de un Análisis de Varianza (ANOVA) que dieron como resultado el entendimiento de cómo acercarse a los clientes, así como, la elaboración de una propuesta de varios productos potenciales que pueden ser de alto interés para el segmento juvenil y los posibles precios para que los productos sean lanzados en el mercado.

**Contacto:** <https://www.segurosfalabella.com.co/>

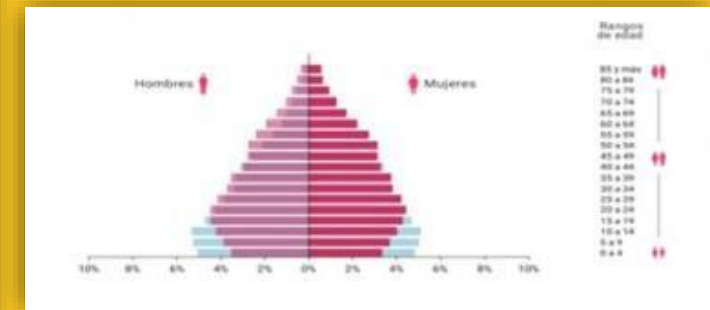
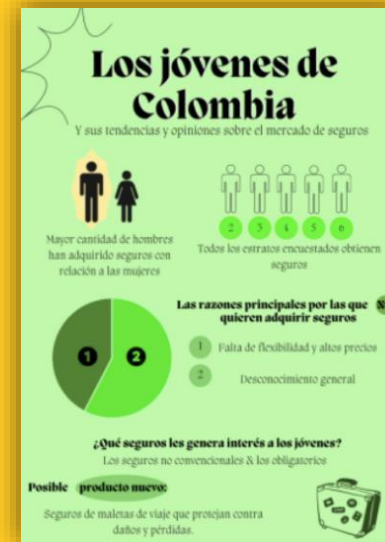


## Reto a resolver

Entendimiento de un mercado de servicios financieros para un posterior acercamiento a clientes potenciales con visiones diferentes a las tradicionales

## Solución/Propuesta Final

Desarrollo de encuestas y realización de una evaluación de resultados con respecto a los intereses de los potenciales usuarios, con el fin de entender el mercado de servicios financieros y poder acercarse a los usuarios, en un mercado "no tan atractivo para los jóvenes":



Seguros de maletas de viaje que protejan contra daños y pérdidas. \$2.000- \$3.000 al día

Seguros de dispositivos móviles. \$200 pesos por minuto

Redes sociales: Facebook, WhatsApp, Instagram, Email, Twitter, LinkedIn

## Organización:



## Valor agregado:

- Propuesta de indicadores basados en los objetivos estratégicos planteados por el Consejo Directivo del Club Militar

Contacto: <https://www.clubmilitar.gov.co/home/>

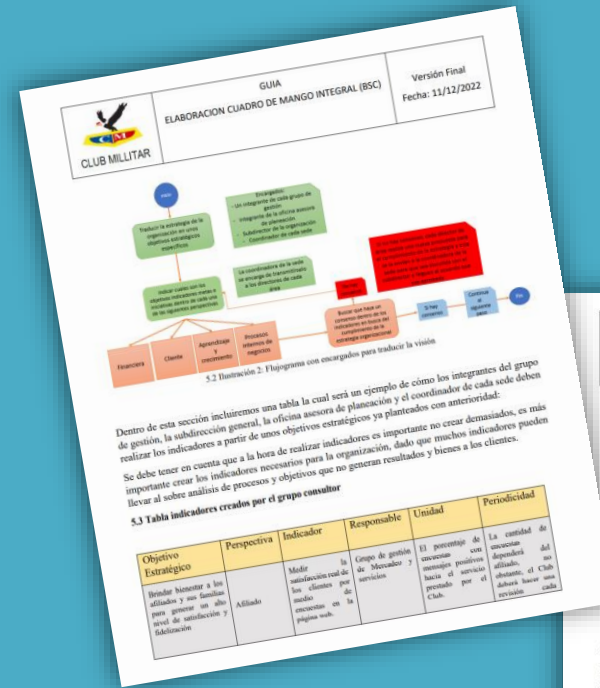


## Reto a resolver

Desarrollar una guía, paso a paso, de cómo crear un *Balanced Scorecard* para que el Club Militar pueda usarlo en sus sedes dentro de sus 4 áreas operativas (alojamiento, alimento y bebidas, eventos, y recreación y deporte).

## Solución/Propuesta Final

Guía para la elaboración de un *Balanced Scorecard*:



### 5.7 Planificación de negocios

El proceso de planificación y negocios, tomando como base a Robert Kaplan y David Norton, es el momento donde todo está en veremos. En primer lugar, es necesario definir los objetivos y su horizonte de tiempo mientras que se fijan las metas y planificación de gastos, utilidades, inversiones e ingresos esperados cuyo encargado es el coordinador de la sede junto con el subdirector. Después, ambos procesos se integran entre sí para pasar a evaluar los resultados obtenidos en la retroalimentación de cada una de las áreas. De ahí en adelante, se sigue con el proceso de feedback.

Es importante tener en cuenta que en el tiempo mientras se hace la retroalimentación interna de cada área, el coordinador de la sede y el subdirector planifican las estrategias con el fin de mejorar los resultados de los indicadores en el próximo periodo. En este proceso se debe escoger una periodicidad cuyos tiempos se cumplan estrictamente.

De esta forma, el Club Militar podrá tener un mejoramiento continuo en todos sus frentes al mismo tiempo en que se consolida el alineamiento de todos los empleados de la organización.

## Organización:



## Valor agregado:

Se establecieron comunicaciones con las *grow shops* con el fin de crear relaciones de confianza y cercanía. Lo anterior, permitió dar a conocer la marca e identificar las principales preocupaciones de los Grow Shops y las oportunidades de inmersión.

Contacto: <https://greennorth.co/es/inicio/>

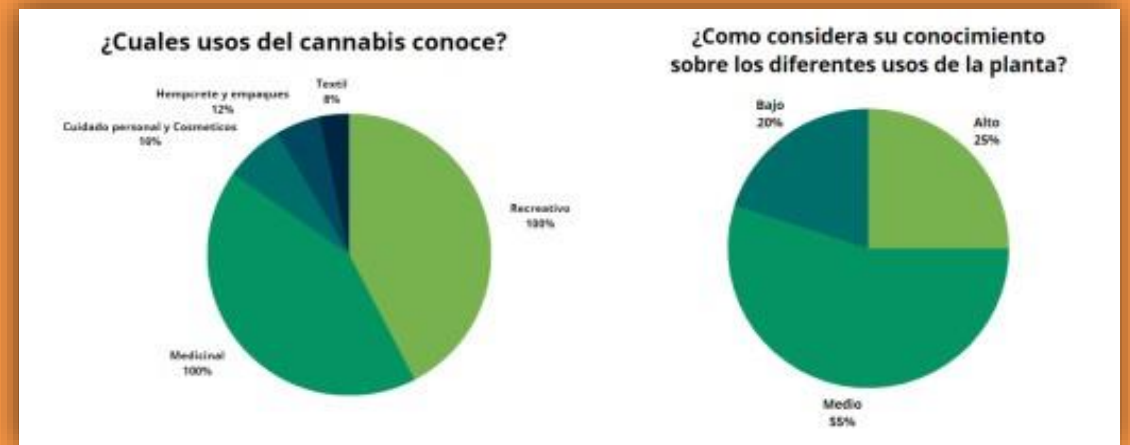


## Reto a resolver

Crear una línea dedicada al autocultivo de *cannabis*, bajo las normas actuales, que contemple la educación de los usuarios del *cannabis* en temas de cultivo, transformación, consumo y reducción de daños.

## Solución/Propuesta Final

1. Identificación del nicho de mercado para línea de autocultivo.
2. Realización de un estudio de mercado con el fin de evaluar la viabilidad de la línea de autocultivo.
3. Realización de un estudio de mercado aplicado a *breeders* y *grow shops* con el fin de obtener *insights*.
4. Generación de estrategias y un plan de incursión en el mercado.



## Organización:



## Valor agregado:

Permite a Alpina desarrollar procesos de seguimiento y control con los otros actores involucrados en los procesos de la cadena logística de las canastillas. Además, les da control sobre la última ubicación declarada de las canastillas y, por ende, se reducen costos fijos asociados a la rotación de las mismas.

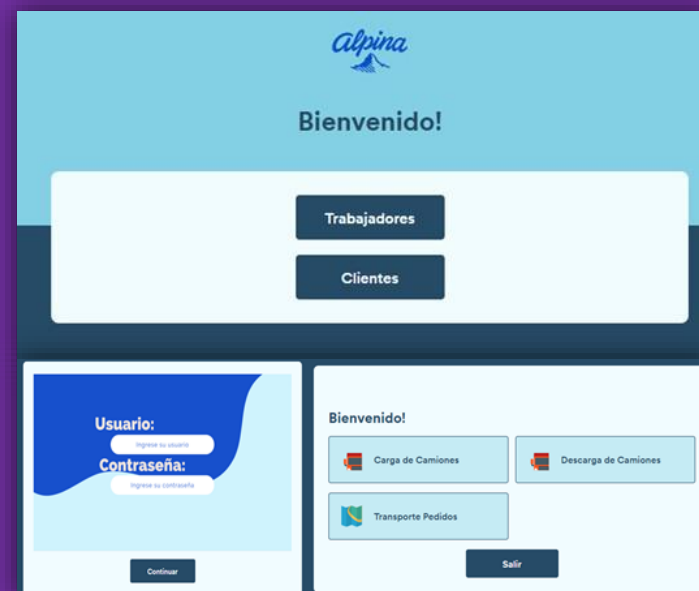
Contacto: <https://alpina.com/>

## Reto a resolver

Actualmente se tiene una inversión de \$5.000 millones anuales debido a las pérdidas de las cubetas, que son un activo fijo de la compañía, que hacen parte de las 5 plantas y, las cuales, llegan a aproximadamente 30.000 clientes. Por ello, se está dependiendo de una operación manual con recursos humanos, lo que incrementa sustancialmente los errores de digitación en los registros y además se sigue dependiendo del conteo visual que hace la persona que está realizando el cargue o descargue sin mitigar los errores en este proceso.

## Solución/Propuesta Final

Desarrollo de un aplicativo móvil y de escritorio para los trabajadores de Alpina y sus clientes, mediante el cual se pueden observar los procesos de la cadena logística de canastas:



## Reto a resolver:

¿Cómo se deben ver las cocinas de esta organización al finalizar en cada uno de los Q del 2023? (En términos de equipos, personal, flujo, etc.)

## Valor agregado:

- Permite a *Foodology* planear la capacidad de almacenamiento y refrigeración con anterioridad.
- Permite a *Foodology* anticiparse a cambios en el mercado.

Contacto: <https://www.foodology.com.co/>



## Organización

## Solución/Propuesta Final

Diseño de una herramienta en Excel y Visual Basic que permite conocer la capacidad de acuerdo con unos parámetros ingresados:

Análisis Capacidad				
CP BOGOTÁ (DIARIO)				
Tipo refrigeración	Capacidad actual (canastas)	Capacidad necesaria (canastas)	Capacidad sobrante	Capacidad faltante
Refrigeracion	100	20	80	0
Congelacion	60	8	52	0
Seco	80	22	58	0

Análisis Inventarios	
Fecha en que desea analizar (día/mes/año)	10/11/2022
Producto	Oregano
Días pronóstico	10
Día de llegada	jueves, 17 de noviembre de 2022
Día de salida (venta)	miércoles, 23 de noviembre de 2022



## Organización: Jimmy Connection



Contacto: <https://www.jimmyconnection.org/home>

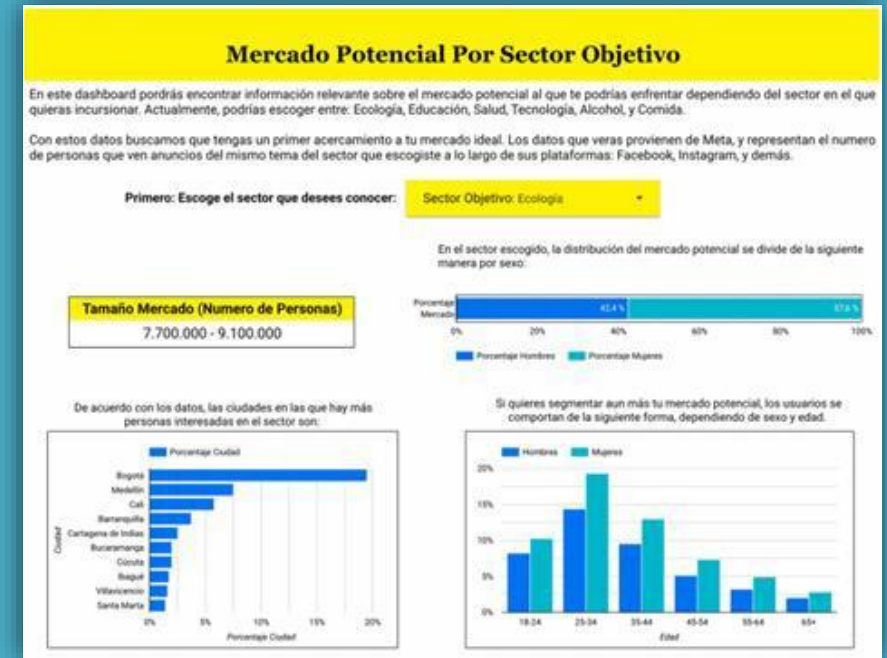


## Reto a resolver

¿Cómo se le podría brindar información de calidad de los sectores que operan en Colombia y que ayude a los emprendedores a conocer las barreras de entrada con anticipación?

## Solución/Propuesta Final

Diseño y puesta en marcha de una herramienta de recolección y consulta de información de mercado, en Data Studio:



## Valor agregado

Reducir las cifras y riesgos asociados a la deserción de emprendimientos dada la falta de información de mercado.

## Organización:



## Valor agregado:

Se generó una herramienta que permite a la empresa observar de manera amigable tanto el organigrama como el diagrama de procesos correspondiente, de manera que cualquier integrante de la organización puede entender la estructura organizacional de *Quantum sfe*.

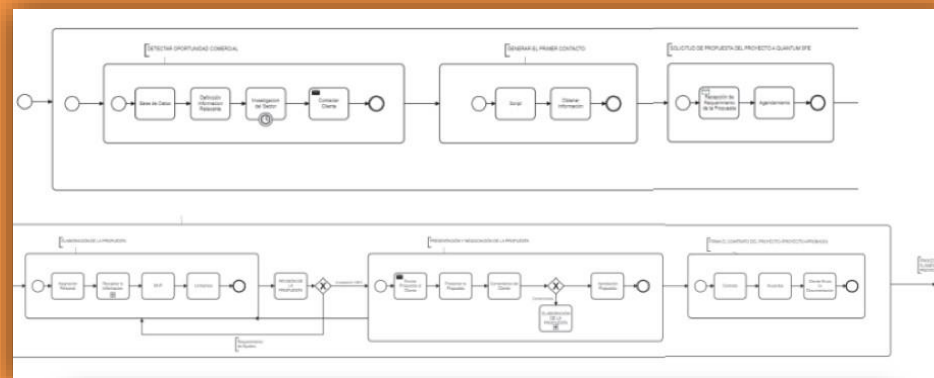
Contacto: <https://www.quantum-latam.com/>

## Reto a resolver

Diseñar e implementar un modelo de negocio (con énfasis en gestión y procesos ágiles) para la línea de consultoría; que permita generar un proceso eficiente y eficaz. Este modelo incluye un proceso end-to-end desde la fase de presentación de las ofertas hasta el proceso de implementación de la solución.

## Solución/Propuesta Final

Se realizó el *Benchmark* de la organización como un manual de consultoría por duplas y, además, un organigrama con diagrama de procesos:



## Organización:



## Valor agregado:

Más allá del dashboard, se realizó un manual, con el fin de que cualquier integrante de la empresa pueda observar y analizar los datos de la organización sobre el servicio técnico post-venta. De la misma manera, se establecieron propuestas sobre la toma de datos en servicio técnico.



**Contacto:** <https://www.javar.com.co/>

## Reto a resolver

Encontrar una forma de modelar el proceso de servicio técnico post-venta y generar un *dashboard* con los datos disponibles para poder visualizar mediciones e identificar oportunidades de optimización y cuellos de botella.

## Solución/Propuesta Final

Desarrollo de un Dashboard en *Power BI* que contiene los datos más relevantes del servicio técnico post-venta de la empresa:



TAREAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
TOMA DE DATOS	●	●	●	●
DESCARGAR DATOS	●	●	●	●
SUBIR A POWER BI	●	●	●	●
ANALIZAR DATOS	●	●	●	●

## Organización:

# Rentokil Initial

## Valor agregado:

- Se logró identificar oportunidades de mejora para el Departamento de Planeación de la empresa.
- Se implementaron herramientas que permiten tener más información para cerrar la brecha entre lo que espera el cliente y lo que se realiza actualmente la empresa.

## Contacto:

<https://www.rentokil-initial.com.co/>

## Reto a resolver

Identificar la causa raíz de las inconformidades expresadas específicamente en el área de planeación de la compañía. Se busca contar con un plan integrado de acción que permita aumentar el NPS, la fidelidad de los clientes y de los empleados del Departamento de Planeación de Rentokil Colombia.

## Solución/Propuesta Final

- Documento con el diagnóstico de la organización (DOFA, resultado de entrevistas, observaciones visita de campo)
- Desarrollo del *Customer Journey Map*
- Desarrollo de un *BluePrint*



	MOTIVATION	AWARENES	INTEREST	CONSIDERATION	ACQUISITION	SERVICE CONFIRMATION	SERVICE	INVOICE-PAYMENTS COLLECTIONS	CUSTOMER SERVICE	LOYALTY
	Identifica pagos en su empresa	Busca información en diferentes medios con palabras clave	Se contacta con las diferentes empresas	Recibe propuestas comerciales	Acepta propuesta comercial	Recibe cronograma de servicio	Recibe visita de instalación y primer servicio	Envía OC	Necesita reprogramar servicio	Recibe encuesta de satisfacción
	Debe cumplir normalidad de control de plagas	Preguntar a los conocidos	Recibe información de los servicios	Análisis: Servicios propuestos, Tiempo de respuesta, respaldo (servicio), experiencia, precio, coberturas, formas de pago, sustentabilidad, seguridad, capacidad técnica, plataforma tecnológica.	Firma contrato	Recibe confirmación de servicio y datos del técnico	Resumen de la visita	Recibe primera factura	Reporta novedad de plagas	Recibe llamada de seguimiento
	Tiene problemas con la empresa de plagas	Navega por las diferentes páginas	Recibe visita de inspección	Compara entre las diferentes propuestas	Entrega documentación	Recomendaciones /Pasa el dato	Realiza el pago	Solicita copia de factura / Novedad	Fan de la marca	
		Compara información		Llamada de bienvenida		Certificado de servicio	Recibe gestión de coberturas	Necesita documentos	Buen servicio	
						Consulta de la visita en MyRentokil		Tiene una queja de servicio	Capacitación	
						Google Review		Terminar contrato	Apoyo para clientes	
								Suspender servicio		
CHANNELS	Buscadores	Teléfono (Call Center)	Correo electrónico	Correo electrónico	Correo electrónico	MyRentokil	Correo electrónico/Teléfono	Teléfono	Teléfono	
	Redes sociales	Web		Teléfono		Facturación electrónica	Mail	Mail	Mail	
	Referidos	Redes Sociales				Transferencia	Redes sociales	WA	WA	
	Geolison conercial	Mail				Teléfono+1 X121fono (Call Center)	Botón de pagos PBE	Asesor comercial	RRSS+1 X121	

## Organización:



Contacto: <https://www.cavaldistribuidora.com.co/>

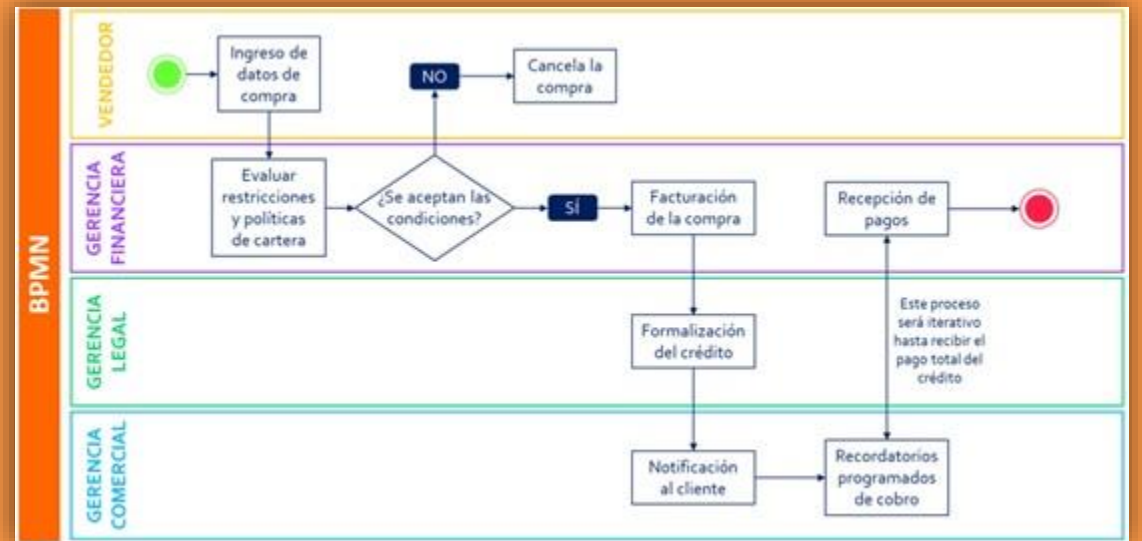


## Reto a resolver

Definir estrategias concretas que permitan optimizar el proceso de cartera y cobranza, mejor relación con clientes, cartera controlada y confiable (mejor uso de los recursos financieros) y respuesta más rápida en la comercialización.

## Solución/Propuesta Final

Sistema de información como Datacrédito Experian y Págalo:



## Valor agregado

- Mayores garantías de la recuperación de la cartera.
- Formalización del proceso de la creación de crédito.
- Automatización del proceso de consulta de información crediticia.



**PROFAMILIA - BANCO DE ALIMENTOS DE BOGOTÁ -  
AGENCIA SEGUROS FALABELLA - CLUB MILITAR - GREEN NORTH -  
RENTOKIL INITIAL COLOMBIA - QUANTUM SFE - ALPINA -  
FOODOLOGY - APPICUA - KAVAK - DISRUPTIA -  
JAVAR SAS - JIMMY CONNECTION - CAVAL DISTRIBUIDORA SAS**

