



# RESULTADOS RETOS 2023-10

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), managers (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.

## Reto a resolver

¿Cómo se puede mantener actualizada la información referente a la cantidad de plástico a la que se le está dando una segunda vida útil?

¿Cómo hacer seguimiento de los procesos de producción y generar una constancia al cliente de Treinplast sobre el re-uso de plástico?

## Solución/Propuesta Final

Herramienta de trazabilidad mediante Excel que además genera un certificado de trazabilidad.

**TREINPLAST**

### CERTIFICADO DE TRAZABILIDAD

cliente:

De los desechos proporcionados a Treinplast S.A.S. pesados en un total de \_\_\_\_\_ kg el \_\_\_\_% estaba constituido de plástico, lo que representa en peso \_\_\_\_\_kg.

De esta cantidad se fabricaron \_\_\_\_\_ unidades de \_\_\_\_\_ con un peso de \_\_\_\_\_kg por unidad, los \_\_\_\_\_kg sobrantes se utilizarán para próximos procesos de reciclaje.

El porcentaje de pérdida de material irrecuperable a lo largo de la cadena productiva representa un \_\_\_\_% del total del plástico proporcionado.

Según la resolución 1407 del 2018 con modificación en el 2020 "Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones". Se le asegura al cliente que el material proporcionado a la empresa tuvo un:

**Porcentaje de trazabilidad:**  
**90%**

Gerente general \_\_\_\_\_ Gerente de producción \_\_\_\_\_

Dirección: Autopista Nte. Km23, Vda. Canavita, Tocancipá, Cundinamarca  
Teléfono: 3107799392

### ORDEN DE PRODUCCIÓN

<b>OP</b>	
<b>Fecha</b>	22/05/2023
<b>Cliente:</b>	Prodensa Industria Ambiental
<b>Tipo de residuo plástico:</b>	Posindustrial
<b>Supervisor:</b>	Robinson Boada
<b>Formulario diligenciado por:</b>	Diomedes Baquero
<b>Peso bruto (Kg):</b>	102
<b>Observaciones procedencia:</b>	Recicladores
<b>Observaciones peso:</b>	Venía en cajas
<b>Presentación de la materia prima:</b>	Para separación
<b>Peso neto (Kg)</b>	100
<b>Tipo Producto:</b>	Mesa de Picnic

Estado proceso	Fecha Inicio	Fecha Final	Proceso	Máquina	Operario	Peso Inicial (Kg)	Peso Final (Kg)	Desperdicio		Aprovechamiento	
								Kg	%	Kg	%
En proceso	22/05/2023		Separación	Separar	Jose Quero	100,0					
			Molido	Molino							
			Peletizadora	PLZA							
			Inyección	Inyectora							
			Corte	CNC							
			Ensamble								
						100		0	0	0	0

## Organización:



## Valor agregado:

- Seguimiento paso a paso al proceso de segunda vida útil que se le da al plástico
- Registro de las pérdidas de plástico
- Registro de los responsables que intervienen en el proceso
- Generación de un certificado al final del proceso de uso de la herramienta.

## Contacto:

[https://www.facebook.com/treinplast/?locale=es\\_LA](https://www.facebook.com/treinplast/?locale=es_LA)



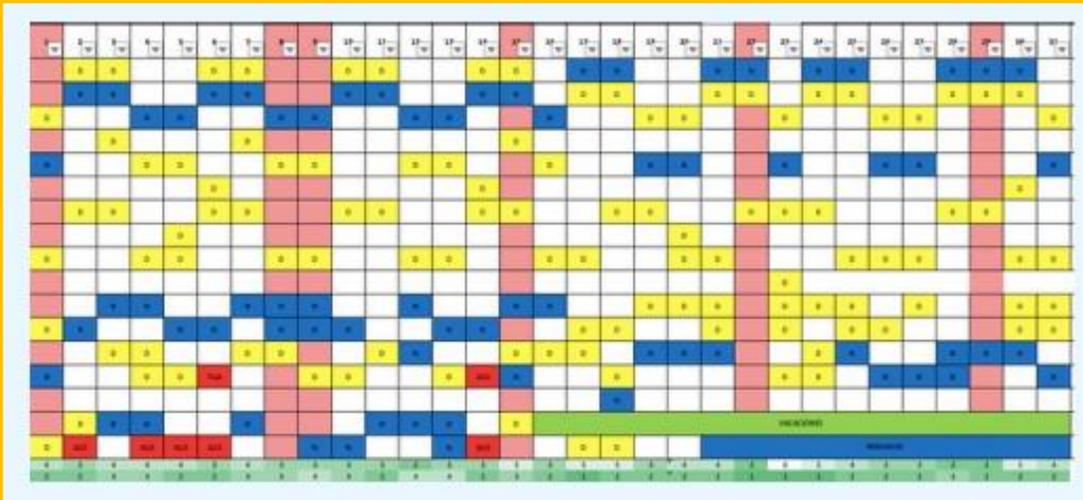
Proyecto  
intermedio  
consultoría  
empresarial

## Reto a resolver

¿Cómo solventar las dificultades que se presentan al implementar la asignación de turnos de enfermería debido a la falta de un sistema automatizado, que pueda asignar turnos de manera eficiente?

## Solución/Propuesta Final

Herramienta (prototipo de software) que permite asignar los turnos de enfermería de manera automática al utilizar el lenguaje de programación *Python*.



## Valor agregado

Optimización de procesos y obtención de resultados

## Organización:



## Contacto:

<https://caluce.com.co/>

## Reto a resolver

¿Cómo diseñar una herramienta que permita hacer un inventario acertado y control de la información?

## Solución/Propuesta Final

Herramienta que permite hacer control de inventario, análisis financiero y almacenamiento de información

### FUNCIONALIDAD

- Crear un nuevo sistema de inventario
- Registrar de manera sistémica y organizada el inventario
- Almacenaje de información para encontrar patrones de ventas
- Registro de gastos y costos
- Análisis financiero
- Manejo sencillo de información



## Valor agregado

Generar un modelo el cual tome en consideración ciertas variables externas a la compañía que también podrían tener una incidencia considerable.

## Organización:



## Contacto:

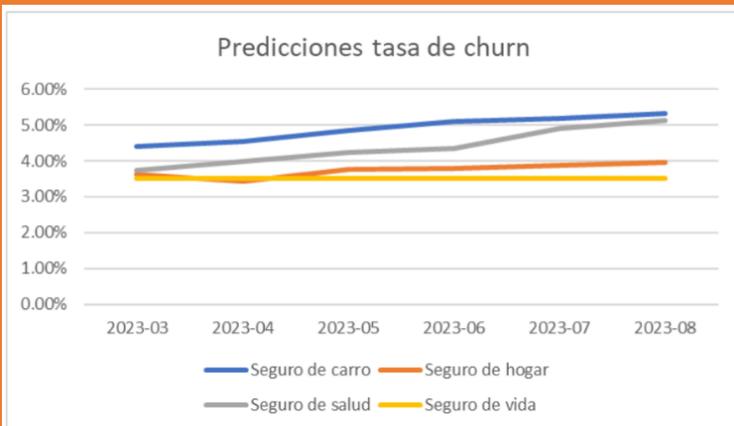
<https://jrtropicalfish.com/shop/>

## Reto a resolver

¿Cómo diseñar una herramienta de pronósticos completa con respecto a la tasa de *Churn* de los clientes?

## Solución/Propuesta Final

Modelo de predicción de la tasa de *Churn* que permite incorporar variables externas de la compañía



## Interfaz



## Valor agregado

Se cuenta con un modelo que toma en consideración ciertas variables externas a la compañía que también podrían tener una incidencia considerable.

## Organización:



**AGENCIA  
SEGUROS  
FALABELLA**

## Contacto:

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

## Reto a resolver

¿Cómo tener información actualizada de la competencia directa de venta de seguros?

## Solución/Propuesta Final

Investigación de plataformas alternativas a FASECOLDA así como estudio de artículos académicos.

### INFORMACIÓN ENCONTRADA

#### CÓDIGO CIU 6621:

Las actividades de los agentes de seguros. INTERMEDIARIOS

#### Clasificación de Intermediarios:

- ✓ Agentes Dependientes
- ✓ Agentes Independientes
- ✓ Agencias de seguros
- ✓ Agencias asimiladas a corredores
- ✓ Corredores de seguros

#### Listado CIU 6621-INTERMEDIARIOS más destacados

1. Willis Towers Watson Colombia Ltda.
2. Aon Colombia S.A.
3. Marsh Corredores de Seguros S.A.
4. Intermediarios de Seguros Sura S.A.
5. JLT Re Colombia Ltda.
6. Corredores de Seguros Solidarios S.A.
7. Corredores Asociados S.A.
8. Intermediarios de Seguros Bolívar S.A.

## Valor agregado

Proporcionar información de acceso de información alternativa a FASECOLDA.

## Organización:



**AGENCIA  
SEGUROS  
FALABELLA**

## Contacto:

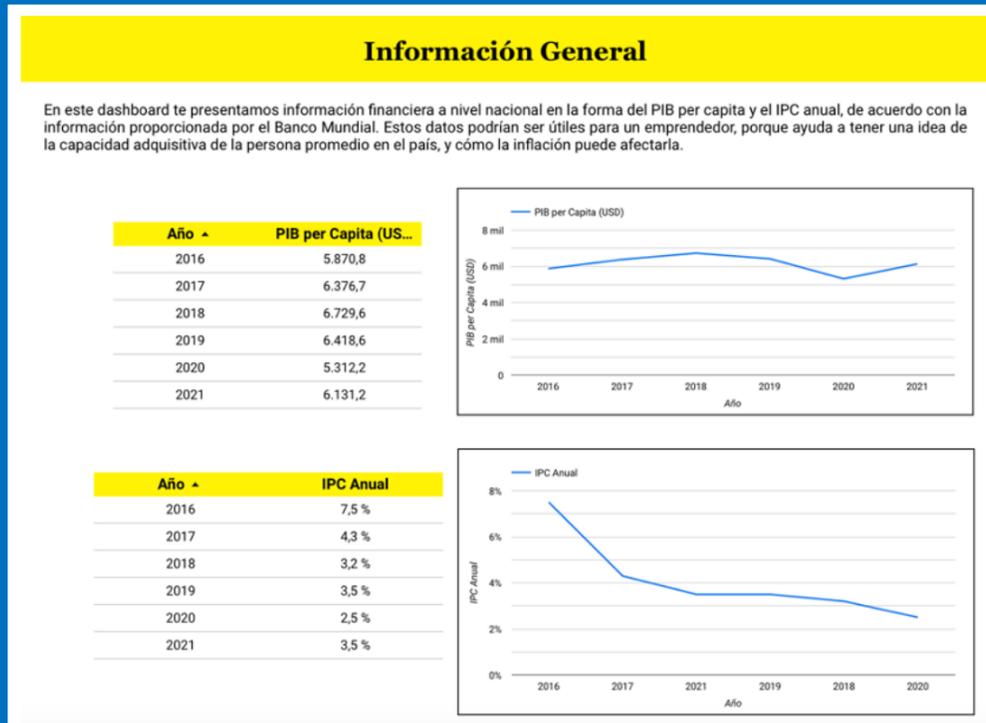
<https://www.segurosfalabella.com.co/>

## Reto a resolver

Muchos emprendedores jóvenes enfrentan dificultades para obtener información relevante que les ayude a mejorar sus emprendimientos; esto puede limitar el crecimiento y el éxito de sus negocios.

## Solución/Propuesta Final

*Dashboard con datos de interés*



## Organización:



# JIMMY CONNECTION

## Valor agregado:

Obtener información relevante para orientar los emprendimientos de los jóvenes empresarios, proporcionando beneficios como mejorar la satisfacción del cliente y generar nuevas oportunidades de negocio.

## Contacto:

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

## Reto a resolver

¿Cómo implementar un sistema de alertas (congruente con el código de colores actual) que informe al personal de planta los productos próximos a vencer?

## Solución/Propuesta Final

Herramienta de gestión de inventarios personalizada con los criterios proporcionados por la empresa.

### 1. Formulario en Google



### 2. Análisis de ocupación de la bodega



### 3. Consolidación de la información en Excel



Reporte de alimentos próximos a vencerse

Bienvenido!, teniendo en cuenta que hoy es: 24/04/2023

Estos son los productos que están próximos a vencerse

Alimentos	Estantería	Posición	Fecha de v.	Días rest.
Arruz	A	1	28/04/2023	4
Lentejas	B	2	29/04/2023	5
Chocolate	D	4	29/04/2023	5
Leche	E	5	1/05/2023	7
Panqueás	A	5	2/05/2023	8
Galletas	F	6	27/04/2023	3
Plát	B	10	30/04/2023	6

Opciones para:

## 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 de los mismos.

## Organización:



BANCO DE  
ALIMENTOS  
BOGOTÁ

## Contacto:

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



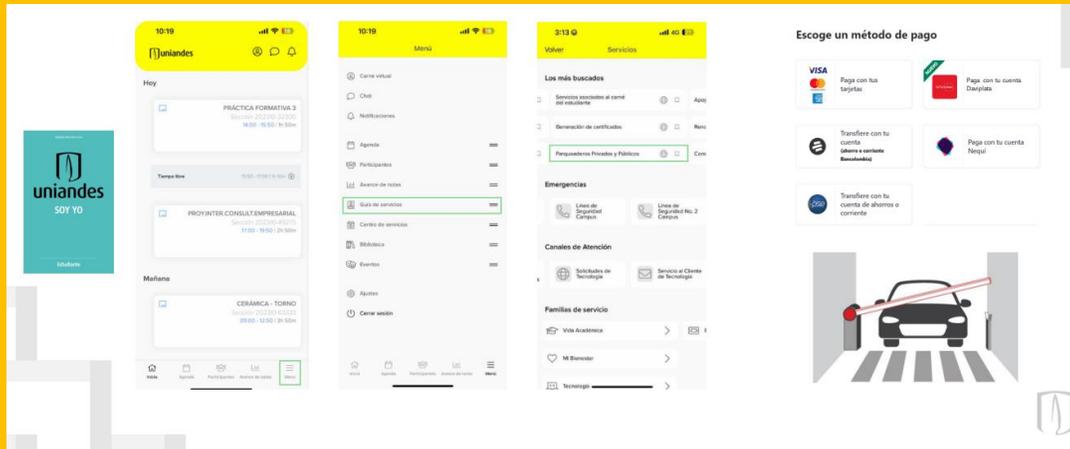
Proyecto  
intermedio  
consultoría  
empresarial

## Reto a resolver

¿Cómo podemos disminuir el tiempo de espera en las filas de pago del parqueadero en horas pico y mejorar la experiencia del usuario?

## Solución/Propuesta Final

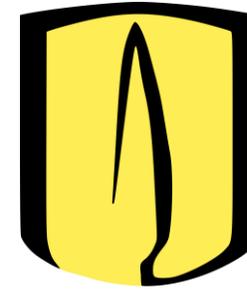
Implementación de un enlace en la aplicación "Uniandes" el cual direcciona al usuario a una página web en la que éste pueda realizar el pago.



## Valor agregado

- Versatilidad en métodos de pago
- Disminución del tiempo de pago del parqueadero
- Agilidad en los procesos/transacción
- Disminución en tiempos de espera
- Satisfacción de los usuarios

## Organización:



UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES

## Contacto:

<https://uniandes.edu.co/>

## Reto a resolver

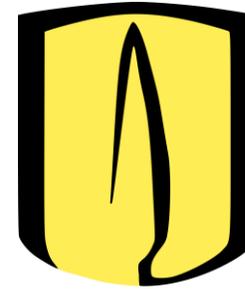
¿Cómo transformar la idea de negocio del restaurante “Villa Paulina” y orientarlo hacia un centro de negocios multicultural para la comunidad uniandina pero también para externos?

## Solución/Propuesta Final

Dashboard interactivo en Power Bi el cual muestra información sobre los países con mayores potenciales y los cuales son estratégicos para invitar a participar en el proyecto.



## Organización:



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

## Valor agregado:

Muestra información relevante de manera interactiva con la información recolectada, de manera que se pueden visualizar resultados de investigación de forma amena. Esto contribuye a la toma de decisiones.

## Contacto:

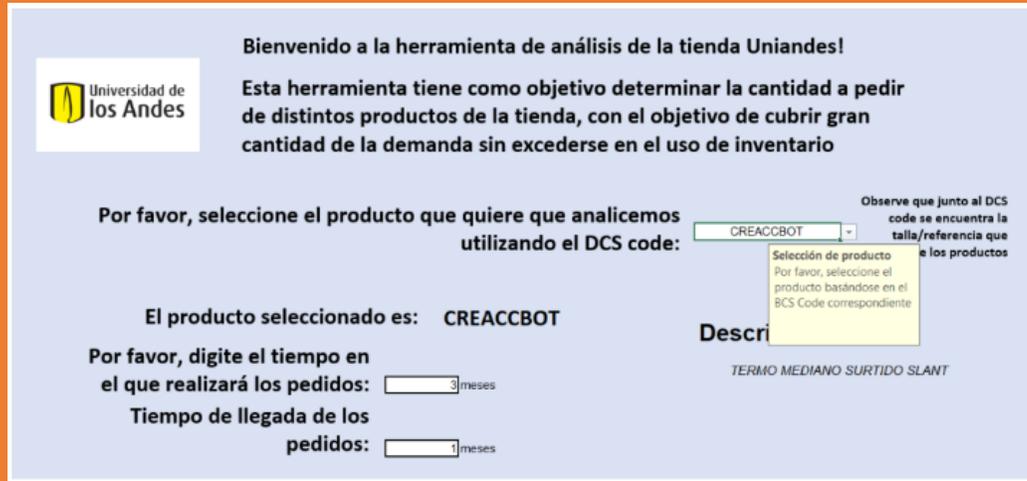
<https://uniandes.edu.co/>

## Reto a resolver

¿Cómo realizar la gestión de inventarios en la tienda UNIANDES?

## Solución/Propuesta Final

Modelo de Inventarios por medio de una herramienta en Excel



Bienvenido a la herramienta de análisis de la tienda Uniandes!

Esta herramienta tiene como objetivo determinar la cantidad a pedir de distintos productos de la tienda, con el objetivo de cubrir gran cantidad de la demanda sin excederse en el uso de inventario

Por favor, seleccione el producto que quiere que analicemos utilizando el DCS code:

Observe que junto al DCS code se encuentra la talla/referencia que los productos

El producto seleccionado es: CREACCBOT

Descripción: **TERMO MEDIANO SURTIDO SLANT**

Por favor, digite el tiempo en el que realizará los pedidos:  meses

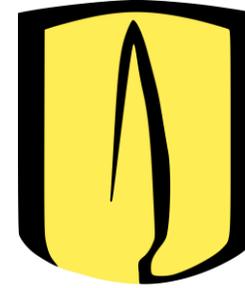
Tiempo de llegada de los pedidos:  meses

Selección de producto  
Por favor, seleccione el producto basándose en el BCS Code correspondiente

## Valor agregado

Determinar la frecuencia y la cantidad a pedir de cada producto en lugar de tener un sistema general para todos los artículos. Lo anterior ayuda a mejorar la planeación y la gestión de los inventarios en la tienda.

## Organización:



**UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES**

## Contacto:

<https://uniandes.edu.co/>

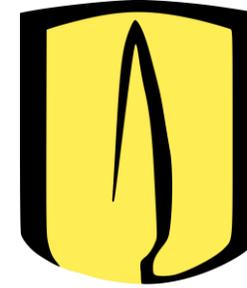
## Reto a resolver

¿Cuál es la viabilidad de implementar una guardería canina en Uniandes y que pueda ser usada por la comunidad uniandina?

## Solución/Propuesta Final

Plan estratégico que incluye encuestas a usuarios, identificación de sitios posibles y un análisis financiero, entre otros, para evaluar la viabilidad de la idea de negocio. Además se plantean recomendaciones y sugerencias para la implementación.

## Organización:



UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES

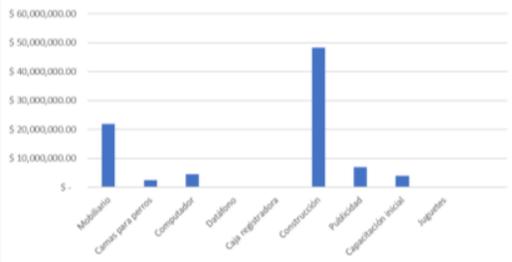
## Valor agregado:

Muestra información relevante en cuanto a costos, interés y necesidad de la comunidad Uniandina, público objetivo, implicaciones éticas y dificultades, sugerencias y recomendación para la puesta en marcha del proyecto.

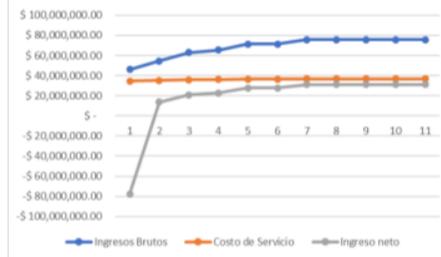
## Contacto:

<https://uniandes.edu.co/>

Costos Iniciales



Ingresos vs. Costos



Tasa de descuento  
NPV  
IRR

14%  
\$ 52,687,857  
27.38%

## Implicaciones éticas

- Trato digno y respetuoso hacia los perros.
- Costos asequibles
- Buena condición y mantenimiento de los caninos.
- Condición mental apta de los perros previo, durante y después de su estancia.

## Reto a resolver

¿Cómo mejorar la gestión interna de los proyectos, a través de la mejora en la comunicación interna con el cliente, aumento de la participación activa del cliente y manejo eficiente de la información?

## Solución/Propuesta Final

Definición de un producto que mejora la gestión de procesos de la empresa con el fin de que posteriormente *Appicua* se encargue del diseño y desarrollo del producto con el propósito de usarla internamente y comercializarla a otras agencias.

¿Cómo calificaría su experiencia trabajando con el equipo de Appicua?

Desde que se contactaron con Appicua, hasta la culminación y/o entrega final del proyecto. Siendo 1 deficiente, y 5 excelente.

1

2

3

4

5

Entrevista con el cliente

en la lista Lista de tareas

Miembros: [Avatar] [Avatar]

Notificaciones: [Avatar] [Avatar]

Fecha: 23 de abr. - 29 de abr. a las 16:01 [más opciones](#)

Descripción [Editar](#)

Santiago se reúne con el cliente

Actividad [Mostrar detalles](#)

Escribe un comentario...

Atañer a la tarea

- Miembros
- Etiquetas
- Checklist
- Fecha
- Ajustes
- Portada
- Campo personaliza...

Power-Up

- Añadir Power-Up

Automatización

- Añadir botón



## Organización:



## Valor agregado:

Se realizaron diversas propuestas del producto que van desde los análisis internos de la empresa hasta diferentes herramientas que permiten gestionar su proyectos como encuestas, herramientas e incentivos de motivación para la participación activa de los clientes.

## Contacto:

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

## Reto a resolver

¿Cómo diseñar e implementar un modelo automatizado de costeo de proyectos de consultoría y entrenamiento comercial que permita generar eficiencia y efectividad al momento de costear una propuesta?. El modelo debe ser modificable, fácil de usar e interactivo.

## Solución/Propuesta Final

Modelo de Costeo, en Excel, de las líneas de negocio de consultoría y entrenamiento que incluye supuestos, escenarios y automatización, acompañado con una guía práctica que explica su funcionamiento:



FECHA	NOMBRE	AREA	CARGO
11/04/2023 19:10:40	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
11/04/2023 19:18:34	Gloria Lucia Montes	Area Consultoria	Consultor Senior
11/04/2023 20:03:39	Juan Francisco Ardila	Area Consultoria	Líder Unidad de Consultoria
13/04/2023 9:32:03	Nestor Orozco	Area Consultoria	Consultor Senior
13/04/2023 10:15:06	Gloria Lucia Montes	Area Consultoria	Consultor Senior
13/04/2023 16:41:43	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
17/04/2023 17:54:14	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
17/04/2023 17:55:41	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
18/04/2023 18:22:10	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
27/04/2023 14:31:36	Alexander Nova Osorio	Area Consultoria	Consultor Senior
29/04/2023 21:47:11	Andrés Darío Jaramillo	Area Consultoria	Consultor
01/05/2023 14:23:30	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
01/05/2023 14:24:34	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
27/04/2023 14:33:45	Johan Zukaga	Area Consultoria	Consultor
07/05/2023 19:29:20	José Antonio Canvajal	Area Consultoria	Consultor
12/05/2023 22:10:50	Alexander Nova Osorio	Area Consultoria	Consultor Senior
15/05/2023 13:33:07	Nestor Orozco	Area Consultoria	Consultor Senior
15/05/2023 13:43:59	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
15/05/2023 14:57:27	Maria Claudia Mena	Area Consultoria	Consultor Senior
15/05/2023 15:01:25	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa
15/05/2023 15:14:00	Maria Claudia Mena	Area Consultoria	Consultor Senior
15/05/2023 15:18:18	Stella Cortés	Area Administrati	Coordinadora administrativa



## Organización:



## Valor agregado:

- *La herramienta de gestión de horas aporta:* recolección de datos históricos sobre tiempos y demoras en actividades y proyectos, seguimiento riguroso del compromiso de los trabajadores, claridad respecto a los tiempos de un proyecto, ayuda a evitar desfases y facilita el cálculo del costo de actividades y proyectos por hora.
- *La herramienta de costeo aporta:* concientización de toma de decisiones en cuanto a contratación de personal y el costo asociado a contratación, claridad sobre costos de vender/adquirir proyecto y costos fijos.

## Contacto:

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

## Reto a resolver

¿Cómo exponer la *data* de la compañía de manera visual e interpretada para los directivos de la organización?

## Solución/Propuesta Final

*NewsLetter One Page*, en el cual un libro de Google Sheets toma la información en tiempo real de la base de datos, actualiza el Nlop de manera automática y se descarga a una hora pre determinada.

### Reporte mensual

### Abril 2023

**Supply** **Sales**

El objetivo de este Newsletter es analizar los resultados del mes de Abril de KAVAK, para continuar haz click en Supply o en Sales

### Supply

Los gastos totales del periodo en el periodo fueron de 79107.01 de los cuales un 46% corresponden a los gastos del orden de supply. Los Spend Suply aumentaron este periodo en un valor de 426,63 con respecto al periodo anterior.

#### Spend Supply

#### Approved

Del total de registros, el 92% de ellos resultaron exitosos. Por otro lado, esta proporción aumentó en 0.01 puntos porcentuales con respecto al periodo pasado.

#### C2B y B2B

**Back** **Sales**

	Argentina	Peru	Colombia	Chile
202304 Spend Purchase	35.376,64	17.604,94	30.458,54	19.087,07
Approved	648	70	99	149

### Sales

En términos generales, las ventas netas del periodo actual se encuentran con una diferencia porcentual negativa de 0,56 en relación al target. En cuanto al periodo anterior estas decrecieron en 13,2, y, en relación a los demás países de la región, Colombia se posicionó en el puesto 4 de 4 en ventas.

#### Net Sales

#### Oportunidades

Diferencia porcentual de target con net sales: 56%

	RR	Target
202304 Bookings / Opportunities	8%	12%
Booking / made	28%	39%
Appointments made	841	894
Net Sales/App Made	0,1055634807	0,17901
Financed Sales / Gross Sales	23%	

**Back** **Supply**

## Organización:



## Valor agregado:

La página permite optimizar la comunicación, entregar los datos de manera eficiente y regular teniendo en cuenta datos relevantes para la toma de decisiones así como un fácil entendimiento a partir de información clave para quienes no tengan conocimientos previos.

## Contacto:

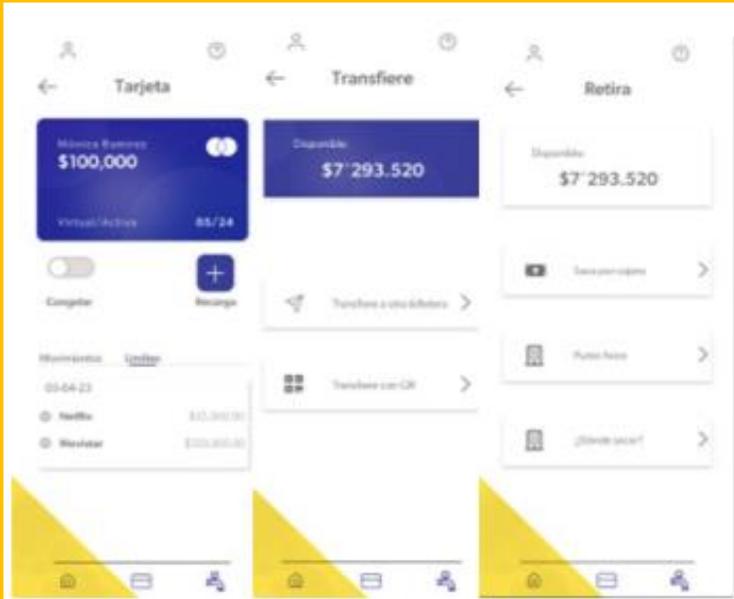
<https://www.kavak.com/co>

## Reto a resolver

¿Cómo implementar una billetera multimarca para los afiliados a los diferentes fondos del país?

## Solución/Propuesta Final

Roadmap del MVP:



## Valor agregado

- Se realizó un estudio de mercado y competencia
- Se generaron avances significativos del MVP para el producto final, con respecto a la adaptabilidad y el diseño

## Organización:



## Contacto:

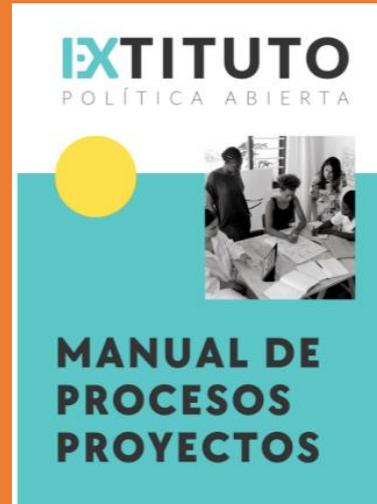
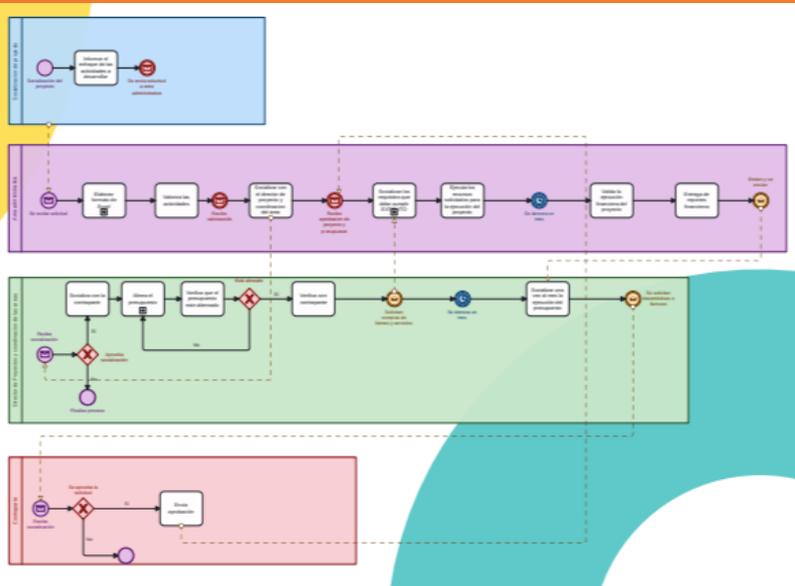
<https://co.linkedin.com/company/towertech-americas>

## Reto a resolver

¿Cómo estandarizar los procesos asociados a la gestión de proyectos que realiza actualmente la organización (desde que llega el proyecto hasta que se da por terminado)?

## Solución/Propuesta Final

Diagrama de flujo del proceso mejorado a partir del levantamiento y entendimiento del proceso actual, con su respectivo manual. Se eliminan reprocesos, cuellos de botella, entre otros.



## Organización:

**EXTITUTO**  
POLÍTICA ABIERTA

## Valor agregado:

El diagrama brinda al cliente una primera visión de las mejoras que podrán ser implementadas dentro del proceso de la empresa, mediante la metodología de BPMN el cual adicionalmente, ayuda a mejorar los procesos internos del Extituto, estableciendo responsabilidades, optimizando el flujo de trabajo y reduciendo errores.

## Contacto:

<https://www.extitudo.com/>

**BANCO DE ALIMENTOS DE BOGOTÁ -  
AGENCIA SEGUROS FALABELLA - QUANTUM SFE - APPICUA – KAVAK  
- JIMMY CONNECTION – TREINPLAST – CALUCÉ –  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – JR TROPICAL FISH – TOWER TECH –  
EXTITUTO DE POLÍTICA ABIERTA**