



# Práctica Profesionalizante I

## Entrega N° 1: Introducción y Onboarding

### **Equipo: “Data Voyagers”**

BADIN, María Paula

LEDEZMA, Mariano

PERALTA, María Laura

URZAGASTE, María Gisela

# Plan de Trabajo para el Proyecto de Análisis de la Cadena de Suministro

- 1. Desarrollo de la Idea de Negocio.....3
  - Idea Principal:.....3
  - Propuesta de Valor para DataVista Analytics:.....3
- 2. Expectativas y Objetivos del Proyecto.....4
  - Expectativas del Proyecto:.....4
  - Objetivos del Equipo:.....4
- 3. Metas Individuales y Roles.....5
  - Roles y Responsabilidades:.....5
  - Metas Individuales:.....5
  - Plan de Desarrollo Personal:.....6
- 4. Plan de Acción.....7
  - Fases del Proyecto:.....7
  - Hitos y Entregables:.....7
  - Metodología de Trabajo:.....8

# 1. Desarrollo de la Idea de Negocio

## Idea Principal:

- ❖ **Problema:** Las empresas enfrentan desafíos significativos en la gestión de sus cadenas de suministro, incluyendo la falta de previsión precisa en la demanda, gestión ineficiente de inventarios y problemas en la optimización de rutas de transporte. Estos problemas pueden conducir a costos adicionales, demoras en la entrega y baja satisfacción del cliente.
- ❖ **Solución Propuesta:** Este proyecto propone el desarrollo de un modelo predictivo que permita optimizar la gestión de la cadena de suministro. Utilizando técnicas avanzadas de ciencia de datos con modelos de machine learning que permitan generar información adecuada y oportuna en relación a la demanda, optimizar el inventario y mejorar la eficiencia en la distribución de productos.
- ❖ **Rol de la Ciencia de Datos:**
  - **Análisis Exploratorio de Datos (EDA):** Realizar un análisis exhaustivo para identificar patrones y tendencias en los datos históricos de la cadena de suministro.
  - **Modelado Predictivo:** Implementar modelos predictivos utilizando algoritmos para prever la demanda futura y optimizar las operaciones logísticas.
  - **Optimización:** Desarrollar soluciones que mejoren la planificación de inventarios y rutas de transporte, reduciendo así los costos operativos y mejorando los tiempos de entrega.

## Propuesta de Valor para DataVista Analytics:

- ❖ **Optimización de Operaciones:** El modelo predictivo mejorará la eficiencia operativa al permitir una mejor planificación y gestión de la cadena de suministro, lo que reducirá costos y mejorará la satisfacción del cliente.
- ❖ **Mejora en la Toma de Decisiones:** Con predicciones más precisas y análisis detallados, DataVista podrá tomar decisiones más informadas y estratégicas, mejorando su competitividad en el mercado.
- ❖ **Innovación y Reputación:** La implementación de técnicas avanzadas de ciencia de datos consolidará a DataVista como una empresa innovadora, aumentando su prestigio y atrayendo nuevas oportunidades de negocio.

## 2. Expectativas y Objetivos del Proyecto

### Expectativas del Proyecto:

- ❖ A Corto Plazo:
  - Desarrollar un modelo predictivo capaz de prever la demanda con una precisión superior al 90%.
  - Implementar un sistema de optimización de rutas que reduzca los costos de transporte en al menos un 15%.
- ❖ A Largo Plazo:
  - Integrar el modelo en los procesos operativos de DataVista, logrando una reducción global de costos operativos en la cadena de suministro del 20%.
  - Posicionar a DataVista como líder en innovación en el manejo de cadenas de suministro dentro de su industria.

### Objetivos del Equipo:

- ❖ Semana 1-3: Completar el EDA y preparar los datos para el modelado predictivo.
- ❖ Semana 4-6: Desarrollar y entrenar modelos de machine learning para realizar predicciones sobre las variables de interés.
- ❖ Semana 7-8: Implementar, probar y validar los resultados, optimizar los modelos y preparar el informe final.
- ❖ Semana 9-10: Presentar los resultados a las partes interesadas y desplegar el modelo en producción.

### 3. Metas Individuales y Roles

#### **Roles y Responsabilidades:**

- ❖ **Project Manager:** Responsable de la planificación general, coordinación del equipo, y comunicación con las partes interesadas.
- ❖ **Data Scientist:** Encargado del EDA, desarrollo de modelos predictivos y análisis de resultados.
- ❖ **Data Engineer:** Responsable de la preparación de datos, integración y despliegue del modelo en producción.
- ❖ **Business Analyst:** Se encargará de la interpretación de los resultados desde una perspectiva de negocio y de la redacción del informe final.
- ❖ **Programador:** Se encargará de diseñar, desarrollar e implementar interfaces de usuario.

#### **Metas Individuales:**

- ❖ **Project Manager:** Asegurar que el proyecto se complete dentro del plazo y presupuesto establecidos.
- ❖ **Data Scientist:** Lograr una precisión de predicción superior al 90% en los modelos desarrollados.
- ❖ **Data Engineer:** Garantizar la integridad de los datos y la correcta implementación del modelo.
- ❖ **Business Analyst:** Presentar un análisis detallado del impacto del modelo en los KPIs de la empresa.
- ❖ **Programador:** Lograr una correcta interacción del usuario final con los modelos desarrollados.
- ❖ **Compartir conocimiento** entre los miembros del equipo y desarrollar una comunicación asertiva.
- ❖ **Mejorar nuestra habilidad** para organizarnos y gestionar el tiempo de una manera eficiente durante el proyecto.
- ❖ **Mejorar nuestra capacidad** para enfrentar desafíos y fracasos durante el proyecto.

## **Plan de Desarrollo Personal:**

- ❖ **Project Manager:** Mejorar las habilidades en gestión de proyectos ágiles.
- ❖ **Data Scientist:** Desarrollar experiencia en modelos avanzados de machine learning.
- ❖ **Data Engineer:** Ampliar conocimientos en arquitecturas de datos escalables y cloud computing.
- ❖ **Business Analyst:** Fortalecer las capacidades en análisis de datos y presentación de informes ejecutivos.
- ❖ **Programador:** Fortalecer las habilidades sobre diseño y programación de interfaces para diferentes plataformas.

## 4. Plan de Acción

### Fases del Proyecto:

- ❖ Fase 1 (Semana 1-3): EDA y Preparación de Datos
  - Actividades: Recolección de datos, limpieza, análisis exploratorio.
  - Recursos: Herramientas de EDA, datasets históricos.
  - Plazos: Semana 3.
- ❖ Fase 2 (Semana 4-6): Desarrollo de Modelos Predictivos
  - Actividades: Desarrollo de modelos de predicción de demanda.
  - Recursos: Algoritmos de machine learning, entornos de desarrollo (Python, Jupyter).
  - Plazos: Semana 6.
- ❖ Fase 3 (Semana 7-8): Implementación, prueba y Validación
  - Actividades: Implementación y testeo de modelos de optimización. Validación de resultados y ajustes finales.
  - Recursos: Herramientas de optimización, datos logísticos, feedback de partes interesadas.
  - Plazos: Semana 8.
- ❖ Fase 4 (Semana 9-10): Presentación y Despliegue
  - Actividades: Preparación del informe final, presentación, despliegue en producción.
  - Recursos: Documentación, herramientas de presentación.
  - Plazos: Semana 9.

### Hitos y Entregables:

- ❖ Semana 3: Informe de EDA y Preparación de Datos.
- ❖ Semana 6: Modelos Predictivos Finalizados.
- ❖ Semana 8: Sistema de Optimización Implementado.
- ❖ Semana 9: Resultados Validados y Optimización Final.

- ❖ Semana 10: Informe final y presentación.

## **Metodología de Trabajo:**

- ❖ Frecuencia de reuniones: Reuniones semanales para revisión de progreso.
- ❖ Herramientas de Comunicación: WhatsApp para comunicación diaria, Meet para reuniones.
- ❖ Proceso de Seguimiento: Uso de herramientas de gestión de proyectos como Trello para seguimiento de tareas y plazos.
- ❖ Herramientas de Versionado de Código: Uso de un repositorio compartido de código en Github.