

Data Analytics Project Ideas by Industry

A bilingual visual guide with data analytics project ideas by industry — designed to inspire learning, practice, and portfolio building.



Created by Astrid Villalobos
Economist | Data & Project Professional
Montreal, 2025

How to Use This Guide

I created this guide to organize project ideas that reflect real-world data challenges across different industries—from retail to healthcare, finance, logistics, and marketing.

Each project idea includes:

- Common tools you can use (e.g., Excel, Python, SQL, Power BI, Tableau)
- The core skills you'd apply or develop (e.g., clustering, forecasting, dashboard building)

Use this as a starting point to:

- Choose your next portfolio project
- Discover new areas of interest
- Identify the skills you want to learn or practice

Most of all, use it to stay motivated. Data is everywhere—your next project could be too.

Cómo usar esta guía

Esta guía reúne ideas de proyectos basados en desafíos reales de análisis de datos en distintas industrias, como comercio, salud, finanzas, logística y marketing.

Cada proyecto incluye:

- Herramientas comunes que puedes utilizar (por ejemplo, Excel, Python, SQL, Power BI, Tableau)
- Habilidades que desarrollarás o pondrás en práctica (por ejemplo, segmentación, forecasting, diseño de dashboards)

Puedes usar esta guía para:

- Elegir tu próximo proyecto de portafolio
- Descubrir nuevas áreas de interés
- Identificar habilidades que te gustaría aprender o reforzar

Sobre todo, úsala para mantenerte motivado/a. Los datos están en todas partes—tu próximo proyecto también puede estarlo.

Industry: Retail / E-commerce

Project Idea	Common Tools	Skills Highlighted
Customer Segmentation Using RFM Analysis	Excel, Python (pandas), Power BI	Segmentation, clustering, customer insights
Sales Trends by Product Category and Season	Excel, Tableau, Power BI	Time series, trend analysis, visualization
Product Return Rate Analysis & Cost Impact	Excel, SQL, Power BI	Root cause analysis, KPIs, financial impact
Price Optimization Dashboard for Slow-moving Items	Power BI, Excel, Python	Dashboard design, pricing strategy, DAX
Web Traffic vs Conversion Analysis	Google Analytics, Excel, Power BI	Funnel analysis, conversion rate, digital KPIs

Industry: Healthcare

Project Idea	Common Tools	Skills Highlighted
Patient Wait Time Analysis per Department	Excel, SQL, Tableau	Time tracking, operational KPIs, healthcare metrics
Hospital Bed Occupancy Forecast	Python (Prophet), Excel	Forecasting, modeling, time series
Medication Expiry and Waste Analysis	Excel, Power BI	Inventory analysis, compliance, cost tracking
Disease Incidence Heatmap by Region	Tableau, Python (Plotly), Power BI	Geo-visualization, public health, mapping
No-show Appointment Prediction	Python (sklearn), Excel	Predictive modeling, classification, ML basics

Industry: Logistics / Supply

Project Idea	Common Tools	Skills Highlighted
Inventory Turnover & Days of Supply Dashboard	Excel, Power BI, SQL	Inventory metrics, DAX, dashboard building
Optimal Delivery Route Analysis	Python (geopandas, folium), Excel	Geospatial analysis, optimization, mapping
Backorder Root Cause Analysis	SQL, Excel	Root cause analysis, supply KPIs
Warehouse Capacity Utilization Over Time	Power BI, Excel	Time-based KPIs, utilization rates
Supply Chain Delay Prediction Model	Python (ML), Excel	Predictive analytics, data cleaning, business logic

Industry: Finance

Project Idea	Common Tools	Skills Highlighted
Personal Expense Tracker with Visuals	Excel, Power BI	Budgeting, data visualization, formulas
Fraud Detection in Transactions	Python (Pandas, Isolation Forest), SQL	Anomaly detection, pattern recognition, automation
Credit Score Grouping & Default Risk	R, Python, Excel	Clustering, classification, risk modeling
Cash Flow Analysis for Small Business	Excel, Power BI	Financial modeling, KPIs, dashboard design
Currency Exchange Rate Volatility Analysis	Python, Excel	Time series, financial analysis

Industry: Marketing

Project Idea	Common Tools	Skills Highlighted
A/B Test Results Dashboard for Campaigns	Excel, Power BI	Statistical analysis, experimental design, visuals
Social Media Engagement Analysis by Content Type	Excel, Google Sheets, Tableau	Aggregation, engagement metrics, content strategy
Customer Journey Funnel Visualization	Power BI, Tableau	Funnel analysis, behavioral metrics
SEO Keyword Performance Tracker	Excel, Google Search Console	Trend tracking, keyword grouping
Influencer Campaign ROI Analysis	Excel, Power BI	ROI, campaign KPIs, cost vs return

Industria: Comercio Minorista / Comercio Electrónico

Idea de Proyecto	Herramientas Comunes	Habilidades Destacadas
Segmentación de clientes usando análisis RFM	Excel, Python (pandas), Power BI	Segmentación, clustering, insights de cliente
Tendencias de ventas por categoría y temporada	Excel, Tableau, Power BI	Series temporales, visualización, análisis de tendencias
Análisis de tasas de devolución y su impacto en costos	Excel, SQL, Power BI	KPI, análisis financiero, causas raíz
Dashboard de optimización de precios para productos lentos	Power BI, Excel, Python	Pricing strategy, visualización, DAX
Análisis de tráfico web vs conversiones	Google Analytics, Excel, Power BI	Funnel de conversión, marketing digital, métricas clave

Industria: Sector Salud

Idea de Proyecto	Herramientas Comunes	Habilidades Destacadas
Análisis de tiempos de espera por departamento	Excel, SQL, Tableau	KPIs operativos, tiempos, mejora de procesos
Pronóstico de ocupación de camas hospitalarias	Python (Prophet), Excel	Modelos predictivos, forecasting, gestión de capacidad
Análisis de expiración de medicamentos y desperdicio	Excel, Power BI	Inventario, cumplimiento normativo, costos
Mapa de calor de incidencia de enfermedades por región	Tableau, Python (Plotly), Power BI	Geoanálisis, visualización geoespacial, salud pública
Modelo para predecir ausencias a citas médicas	Python (sklearn), Excel	Clasificación, machine learning, salud preventiva

Industria: Logística / Cadena de Suministro

Idea de Proyecto	Herramientas Comunes	Habilidades Destacadas
Dashboard de rotación de inventario y días de suministro	Excel, Power BI, SQL	KPIs de inventario, visualización, DAX
Análisis de rutas óptimas de entrega	Python (geopandas, folium), Excel	Optimización, geolocalización, mapas
Análisis de causas de backorders	SQL, Excel	Análisis raíz, logística, control de pedidos
Utilización de capacidad del almacén a lo largo del tiempo	Power BI, Excel	Métricas de uso, análisis temporal
Predicción de demoras en la cadena de suministro	Python (ML), Excel	Predicción, limpieza de datos, modelos logísticos

Industria: Finanzas

Idea de Proyecto	Herramientas Comunes	Habilidades Destacadas
Rastreador de gastos personales con visualizaciones	Excel, Power BI	Presupuesto, visualización, fórmulas
Detección de fraudes en transacciones bancarias	Python (pandas, Isolation Forest), SQL	Detección de anomalías, automatización, riesgos
Agrupación de scores de crédito y predicción de impago	R, Python, Excel	Modelos de riesgo, clasificación, análisis financiero
Análisis de flujo de caja mensual para un negocio pequeño	Excel, Power BI	Flujo de efectivo, modelado financiero
Análisis de volatilidad de tipo de cambio	Python, Excel	Series temporales, economía, mercados

Industria: Marketing / Publicidad Digital

Idea de Proyecto	Herramientas Comunes	Habilidades Destacadas
Dashboard de resultados A/B testing en campañas	Excel, Power BI	Testing, análisis estadístico, visualización
Análisis de engagement por tipo de contenido en redes sociales	Excel, Google Sheets, Tableau	Métricas sociales, marketing de contenido
Visualización del embudo de conversión del cliente	Power BI, Tableau	Funnel analysis, journey mapping
Seguimiento de desempeño de palabras clave SEO	Excel, Google Search Console	SEO, keywords, análisis de posicionamiento
Análisis de ROI en campañas con influencers	Excel, Power BI	ROI, campañas, métricas de impacto