

Stakeholder Requirements Document: **Cyclistic**

BI Professional:

- Alberto Jiménez, BI Analyst:
- Adhira Patel, Estratega de API
- Megan Pirato, Especialista en Almacenamiento de datos
- Rick Andersson, Director, Gobierno de datos
- Tessa Blackwell, Analista de datos
- Brianne Sand, Directora de TI
- Shareefah Hakimi, Gerente de proyectos

Client/Sponsor: Cyclistic & New York City

Business problem: The main objective is to identify customer demand in different seasons.

Stakeholders:

- Sara Romero, VP, Marketing.
- Ernest Cox, Vice President of Product Development.
- Jamal Harris, Director, Customer data.
- Nina Locklear, Purchasing Director.

Stakeholder usage details:

- **Sara Romero, VP de Marketing:** You need to understand user behavior to design more effective marketing campaigns. You could analyze frequency of use by area, peak times, types of trips (short, long) and points of interest near stations.
- **Ernest Cox, Vicepresidente de Desarrollo de Productos:** You should identify opportunities to improve service. You could look at stations with the highest demand, the most used bikes, recurring problems (damaged bikes, full stations), and usage patterns during special events.
- **Jamal Harris, Director de Datos de Clientes:** Your goal is to get to know your customers better. You could segment users by type (single vs. subscriber), frequency of use, areas of residence, and travel patterns.
- **Nina Locklear, Directora de Compras:** You need to optimize fleet management. You could analyze the utilization rate of bikes, identify bikes that require maintenance, and optimize the distribution of bikes between stations.

Primary requirements:

- A table or map visualization exploring starting and ending station locations, aggregated by location.
- A visualization showing which destination (ending) locations are popular based on the total trip minutes.
- A visualization that focuses on trends from the summer of 2015.
- A visualization showing the percent growth in the number of trips year over year.
- Gather insights about congestion at stations.
- Gather insights about the number of trips across all starting and ending locations.
- Gather insights about peak usage by time of day, season, and the impact of weather.

Essential Requirements (High Priority):

- **Data Integration:** It is essential to be able to connect to BigQuery and other data sources for complete and up-to-date analysis.
- **Data quality:** Datos limpios y transformados son la base de cualquier análisis. Sin datos de calidad, las visualizaciones y los insights serán erróneos.
- **Escalabilidad:** Dado el volumen de datos que se espera manejar, la escalabilidad es esencial para garantizar un rendimiento óptimo.
- **Seguridad:** La protección de los datos es una prioridad máxima para garantizar la confidencialidad y la integridad de la información.

Requisitos Deseables (Media Prioridad):

- **Facilidad de uso:** Una interfaz intuitiva facilita la adopción de la herramienta y aumenta la productividad de los usuarios.
- **Visualizaciones Geográficas Detalladas:** Dada la naturaleza geográfica de los datos, esta característica es muy valiosa para entender los patrones de uso de las bicicletas.
- **Análisis Temporal:** La capacidad de analizar series temporales permite identificar tendencias y patrones a lo largo del tiempo.
- **Personalización de Dashboards:** Permite adaptar la herramienta a las necesidades específicas de cada stakeholder.
- **Colaboración y Compartir:** Facilita el trabajo en equipo y la difusión de los resultados.

Requisitos a Largo Plazo (Baja Prioridad):

- **Inteligencia Artificial y Machine Learning:** Aunque es una característica interesante, puede implementarse en fases posteriores del proyecto, una vez que se haya consolidado la base de la herramienta.

Justificación de la Priorización:

- Los requisitos de **integración de datos, calidad de datos, escalabilidad y seguridad** son fundamentales para construir una base sólida sobre la cual se desarrollarán las demás funcionalidades.
- Los requisitos de **facilidad de uso, visualizaciones geográficas detalladas y análisis temporal** son esenciales para obtener valor de los datos y responder a las preguntas de negocio más importantes.
- La **personalización de dashboards, la colaboración y la IA/ML** son características deseables que pueden mejorar la experiencia del usuario y proporcionar insights más profundos, pero pueden implementarse en fases posteriores si es necesario.

Factores a Considerar al Priorizar:

- **Urgencia:** ¿Qué requisitos deben cumplirse primero para obtener resultados rápidos?
- **Impacto:** ¿Qué requisitos tendrán el mayor impacto en el negocio?
- **Costo:** ¿Cuáles son los costos asociados a cada requisito?
- **Complejidad:** ¿Qué tan difícil es implementar cada requisito?

Métricas

Calidad de los datos:

- Porcentaje de datos faltantes
- Consistencia de los datos
- Precisión de los datos
- Actualidad de los datos

Uso de los datos:

- Número de consultas realizadas
- Tamaño de los conjuntos de datos utilizados
- Frecuencia de actualización de los datos

Impacto de los datos:

- Número de decisiones basadas en los datos
- Ahorro de costos gracias a los datos
- Mejora en la eficiencia operativa

Métricas para el requisito "Visualizaciones Geográficas Detalladas":

- **Número de mapas creados por usuario por mes:** Indica la frecuencia de uso de la funcionalidad de mapas.
- **Tiempo promedio para crear un mapa:** Mide la facilidad de uso y la eficiencia de la herramienta.
- **Número de capas utilizadas por mapa:** Indica la complejidad de las visualizaciones.
- **Precisión de las ubicaciones geográficas:** Mide la calidad de los datos geográficos.

Seguimiento para el requisito "Visualizaciones Geográficas Detalladas":**1. Herramientas de Análisis Web:**

- **Google Analytics:** Si tu herramienta de BI tiene un componente web, puedes utilizar Google Analytics para rastrear el comportamiento de los usuarios. Esto te permitirá ver qué páginas visitan, cuánto tiempo pasan en cada página y qué acciones realizan.

2. Logs del Servidor:

- **Análisis de los logs:** Revisa los logs del servidor de tu herramienta de BI para identificar patrones de uso. Puedes analizar la frecuencia de las consultas, los tipos de visualizaciones creadas y los errores más comunes.

3. Encuestas y Feedback:

- **Encuestas periódicas:** Realiza encuestas anónimas a los usuarios para conocer su opinión sobre la herramienta, las dificultades que encuentran y el tiempo que dedican a crear visualizaciones.