

PRACTICANTE: Jorge Luis Rodríguez López

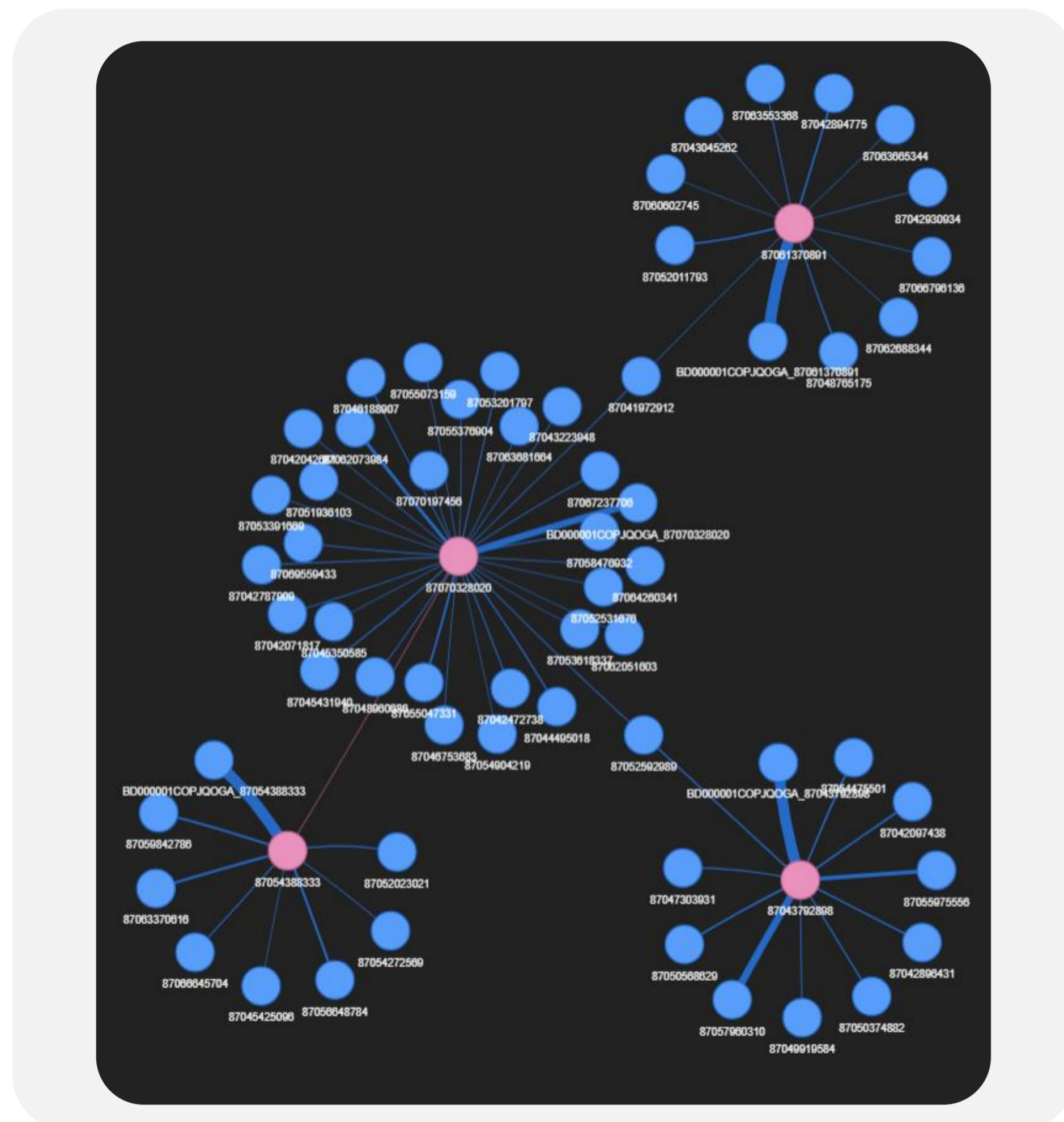
ASESOR: Mauricio Manrique Miranda

PROGRAMA: Ingeniería Industrial

MODALIDAD DE PRÁCTICA: Semestre de industria

Entre 2018 y 2022, este segmento creció un 12%, impulsando el flujo de dinero en el ecosistema digital. Además, el saldo promedio en las cuentas comerciales aumentó un 2,86% en el segundo trimestre y un 3,97% en el tercero, facilitando la disponibilidad de capital para mayores inversiones y ofertas de crédito

Debido a la importancia de los comercios para Nequi, se analiza la interacción de sus clientes para brindar información valiosa que facilite la toma de decisiones. Para ello, se implementaron estrategias de análisis de redes mediante la construcción de grafos en Python.



Introducción

Pequeños negocios y comercios

Las tiendas tradicionales, como panaderías, restaurantes, tiendas de barrio y vendedores ambulantes, son clave en la economía colombiana. En 2024, según Fenalco, existen más de 700.000 pequeños comercios en el país, los cuales continúan siendo un pilar en la distribución de productos esenciales, abarcando más del 48% del mercado de la canasta familiar. De igual manera, las tiendas tradicionales han sido clave en la expansión de Nequi, sumando más de 2,5 millones de clientes que gestionan sus finanzas a través de la plataforma.

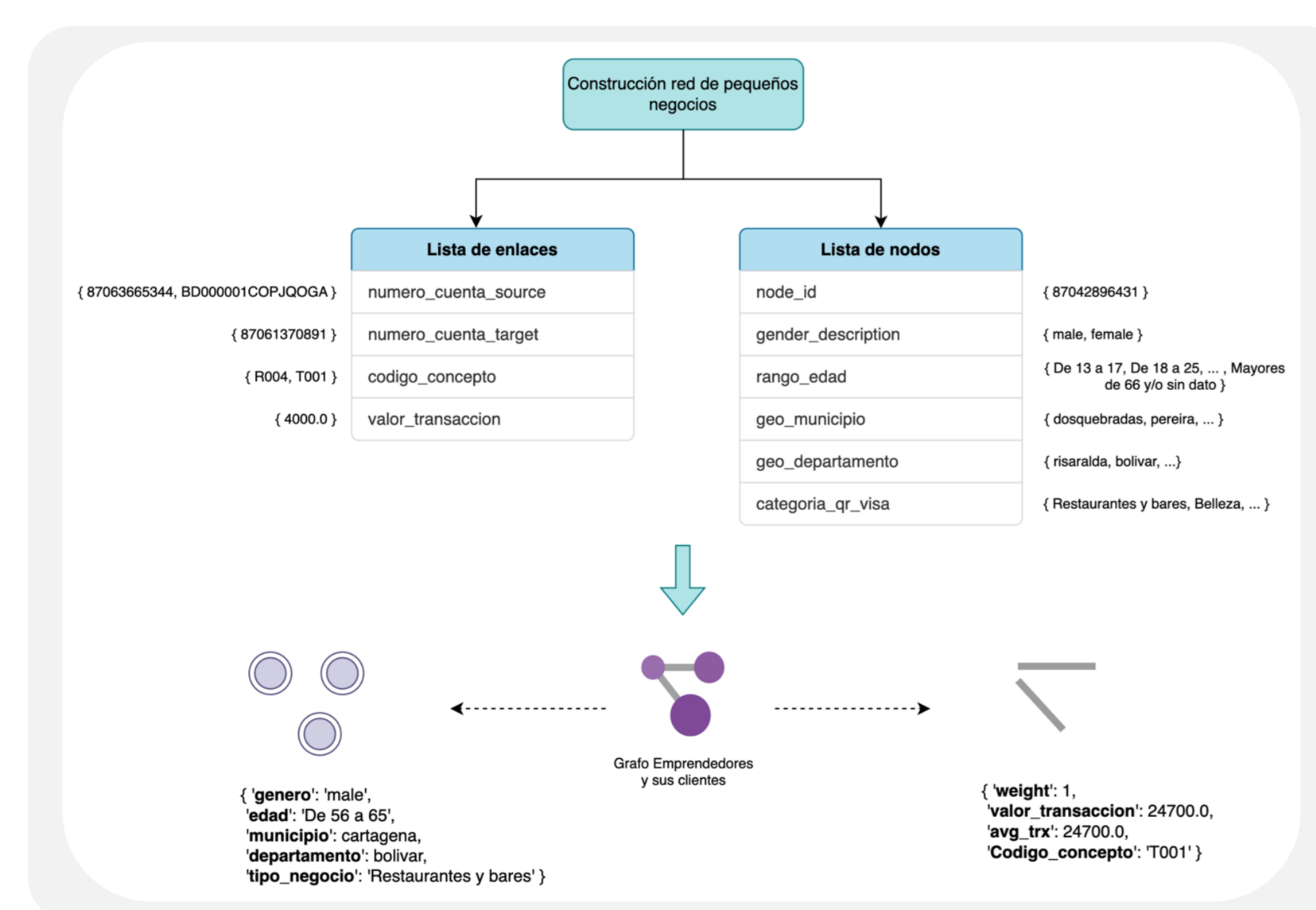


Objetivos

- ✓ Construir base de datos a partir de los datos almacenados en el DataWarehouse.
- ✓ Construir grafo a partir de los datos de enlaces y datos de atributos de los nodos.
- ✓ Realizar un análisis exploratorio de la red creada para identificar comunidades y nodos claves.
- ✓ Describir las conexiones entre la interacción de los pequeños negocios y sus clientes.
- ✓ Caracterizar a los clientes por su tipo de actividad y nivel de transacciones.

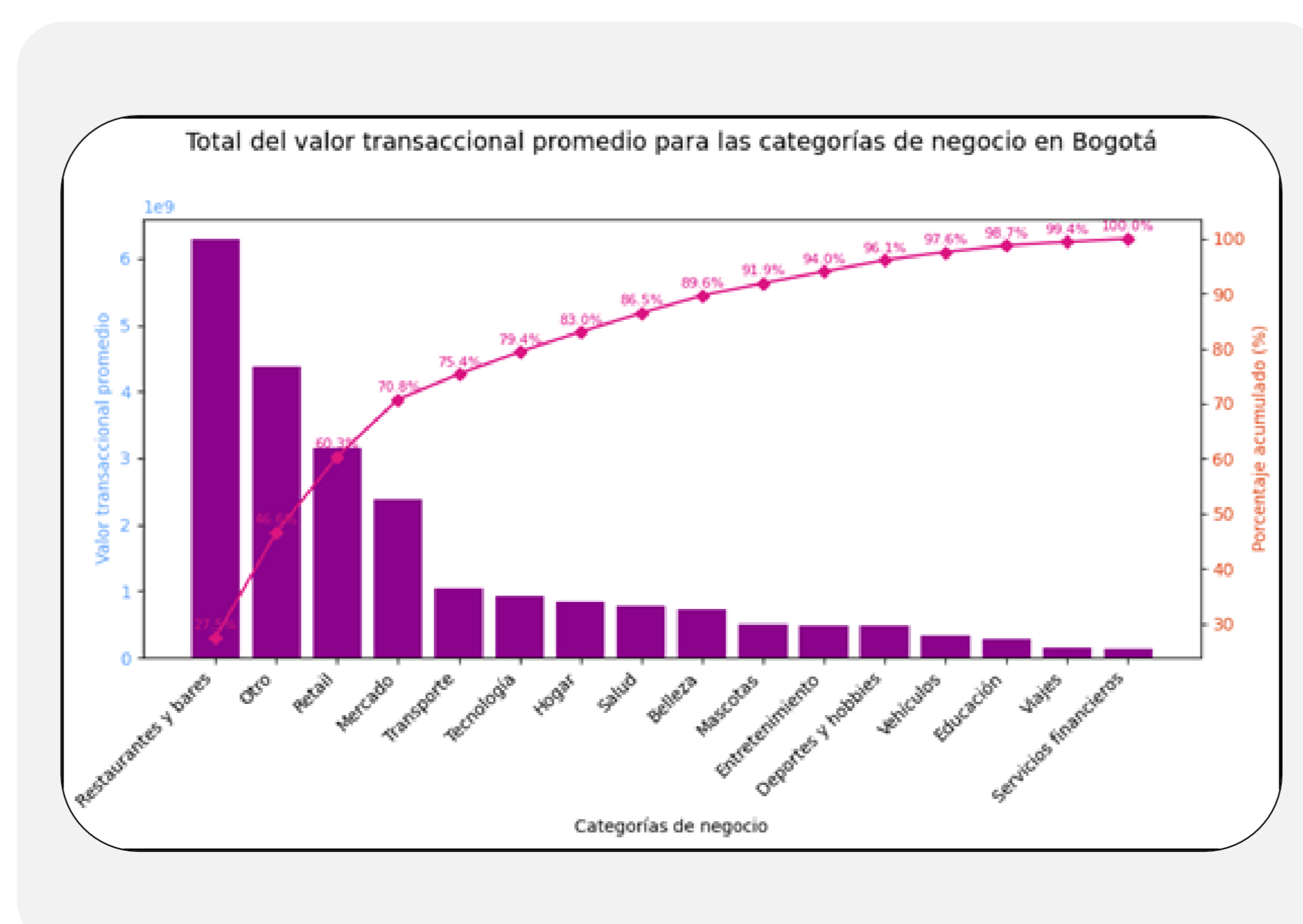
Metodología

Para alcanzar los objetivos, se emplea un enfoque cuantitativo basado en datos transaccionales y sociodemográficos de los negocios y sus clientes, permitiendo obtener métricas clave sobre la red modelada la cual está conformada por nodos y enlaces. En la etapa inicial, la red se construye en Python utilizando NetworkX, una librería especializada en el análisis de grafos.



Resultados

Bogotá concentra la mayor cantidad de comercios, impulsando una alta actividad económica. Ciertas categorías de negocio son más relevantes para los clientes, y la distribución geográfica influye en el consumo de bienes y servicios. En el grafo, la mayoría de las interacciones entre comercios y clientes se dan en relaciones uno a uno.



Conclusiones

- ✓ Alrededor del 20% de los comercios se concentra en Bogotá D.C., destacándose las categorías de “restaurantes y bares”, “accesorios y servicios” y “retail”.
- ✓ El 17% de las transacciones proviene de canales aliados de Bancolombia, lo que resalta la importancia de fortalecer estas opciones de pago.
- ✓ Aunque las compras en línea facilitan las transacciones a distancia, el 68% de las compras se realizan por clientes dentro de la misma ciudad.
- ✓ Uno de los comercios más influyentes en la red recibe mensualmente más de 75 millones al mes, con aproximadamente 2.983 clientes en todo el país.
- ✓ Para un análisis más detallado de la red, es necesario modelar el grafo incorporando una variedad de atributos en los nodos.