

Plan de Análisis

1. Esquema general de los módulos del cuestionario

Basado en el contenido de la encuesta, los módulos del cuestionario se agrupan según las preguntas clave de la investigación y los resultados esperados de la teoría de cambio.

Módulo	Nombre del módulo	Objetivo principal	Secciones relacionadas
M1	Identificación del establecimiento y control operativo	Registrar información básica del local, ubicación y apertura al momento de la visita.	Sección 1
M2	Características del negocio y del entrevistado	Identificar tipo de establecimiento, cargo del entrevistado y estructura laboral.	Secciones 2 y 3
M3	Perfil de clientes y afluencia universitaria	Describir el público principal, con énfasis en estudiantes universitarios.	Sección 4
M4	Impactos de la construcción de la estación E15	Evaluar el conocimiento, percepción, cambios en afluencia, ingresos y factores de afectación.	Sección 5
M5	Estrategias de adaptación y mitigación	Analizar las respuestas empresariales frente a los impactos de la obra.	Sección 6

M6	Uso de medios digitales y tecnología	Identificar la digitalización del negocio y sus estrategias de comunicación.	Sección 8
M7	Expectativas futuras	Conocer las perspectivas sobre ingresos y sostenibilidad postconstrucción.	Sección 10

2. Resultados intermedios, finales e indicadores por módulo

Módulo	Resultados intermedios esperados	Resultados finales esperados	Indicadores clave
M1	Registro operativo de locales activos.	Base de establecimientos válidos en el área de estudio.	% de locales abiertos al momento de la encuesta.
M2	Perfil socioeconómico y organizativo de los locales.	Tipología de negocios más vulnerables.	Tipo de negocio, años de operación, n° empleados.
M3	Caracterización del público estudiantil.	Peso del flujo universitario en la demanda total.	% de clientes universitarios, frecuencia promedio.
M4	Evidencia de cambios en afluencia e ingresos.	Determinación del impacto económico y social.	% de locales con disminución >25% en ingresos; escala de percepción del impacto.
M5	Identificación de medidas de mitigación.	Análisis de resiliencia empresarial.	N° de estrategias adoptadas; % con apoyo institucional.
M6	Uso de redes sociales y digitalización.	Transición hacia modelos de venta en línea.	% con redes sociales activas; variación en uso digital.

M7	Percepción de recuperación postobra.	Proyección de mejora económica tras apertura de la estación.	% que espera aumento de ingresos postmetro.
----	--------------------------------------	--	---

3. Pertinencia y bucle de cada módulo

Módulo	Pertinencia	Bucle (repetición)	Observaciones
M1	Todos los locales visitados.	No aplica.	Es el punto de partida de la encuesta.
M2	Aplica a todos los locales abiertos.	No aplica.	Debe aplicarse a quien tenga conocimiento del negocio.
M3	Locales con clientela mixta o estudiantil.	No aplica.	Si no hay estudiantes universitarios, se registra 'no aplica'.
M4	Todos los locales.	No aplica.	Núcleo de la investigación: contiene las variables clave (afluencia e ingreso).
M5	Locales activos durante la obra.	No aplica.	Permite analizar estrategias diferenciadas según el tipo de negocio.
M6	Negocios con uso digital o redes sociales.	No aplica.	Evalúa el grado de innovación frente a la crisis.
M7	Todos los encuestados.	No aplica.	Cierra la encuesta con percepciones prospectivas.

4. Preguntas representativas por módulo

M1

- ¿El establecimiento está abierto al momento de la visita?

- ¿Cuál es la ubicación GPS y el tipo de negocio?

M2

- ¿Quién responde la encuesta (dueño, administrador, empleado)?
- ¿Cuántos empleados tiene el local?
- ¿Desde qué año funciona en esta ubicación?

M3

- ¿Cuál es el perfil principal de sus clientes?
- ¿Qué grupo asiste con mayor frecuencia (universitarios, trabajadores, residentes)?

M4

- ¿Desde cuándo observa las obras del Metro?
- ¿A qué distancia está su negocio de la estación?
- ¿Cómo ha cambiado la afluencia de estudiantes universitarios durante el primer semestre de 2025?
- ¿En qué porcentaje han cambiado los ingresos del negocio?

M5

- ¿Qué estrategias ha implementado para mitigar los impactos (promociones, redes, delivery, horarios)?
- ¿Cuál ha sido la más efectiva?
- ¿Ha recibido algún tipo de apoyo institucional?

M6

- ¿Tiene presencia en redes sociales?
- ¿Ha aumentado su uso de plataformas digitales durante 2025?

M7

- ¿Cómo espera que cambien sus ingresos una vez termine la construcción del Metro?
- ¿Qué apoyos considera necesarios para recuperar la actividad comercial?

5. Cantidad de encuestas/observaciones a realizar

Para esta investigación se prevé la aplicación de 29 encuestas, una por cada local identificado dentro del área de influencia de la estación E15 del Metro de Bogotá. Estos establecimientos fueron previamente georreferenciados en el mapa de Chapinero Central, entre la calle 53 y la 67, y entre la avenida Caracas y la carrera 7. Cada encuesta se dirigirá al encargado o administrador del negocio, quien podrá proporcionar información confiable sobre la afluencia de clientes y los ingresos recientes del establecimiento. En caso de cierre temporal o negativa, se reemplazará con un local del mismo tipo dentro del perímetro definido, estos pueden ser establecimientos que no estén identificados en el sistema de previamente georreferenciados.

6. Lugares, horarios y distribución de la recolección

Las encuestas se realizarán en bares, billares, discotecas y cafés localizados en la zona de Chapinero Central, área que concentra gran parte de la vida nocturna universitaria y donde actualmente está la construcción de la estación E15. La aplicación se efectuará en horario de tarde-noche (entre 4:00 p.m. y 6 p.m.), cuando los administradores suelen estar presentes antes del inicio de las horarias de concurrencia. La recolección será una única jornada de campo, haciendo encuestas en el perímetro delimitado. El abordaje será directo y formal, explicando brevemente el propósito académico del estudio y garantizando la confidencialidad de las respuestas. En cada local, se pedirá autorización verbal para aplicar la encuesta, priorizando la colaboración voluntaria y el respeto por el tiempo del encuestado.

7. Uso de las variables

Las dos variables principales —afluencia de universitarios e ingresos percibidos por locales— se emplearán de forma complementaria para analizar el impacto de las obras del metro.

- La variable afluencia de universitarios reflejará el comportamiento del público objetivo de estos locales, cuya presencia depende de la movilidad y accesibilidad del entorno.

- La variable ingreso permitirá medir los cambios en la facturación promedio mensual antes y durante el primer semestre de 2025, periodo en el que las obras han avanzado de manera visible.

Ambas variables permitirán estimar si existe una relación significativa entre el flujo de estudiantes y los ingresos de los negocios, considerando el contexto urbano descrito en la teoría de cambio (reducción de clientela y bajos ingresos por afectaciones en el entorno).

8. Análisis estadístico a realizar

Los datos recolectados se analizarán mediante estadística descriptiva e inferencial. Primero, se calcularán medidas de tendencia central (media, mediana, desviación estándar) para describir el comportamiento de ambas variables. Este análisis permitirá determinar si hubo un efecto significativo en los ingresos y en la afluencia estudiantil tiene un correlación con los impactos locales de la construcción del metro en Chapinero Central. Los resultados se contrastarán con la información secundaria y con la teoría de cambio desarrollada, a fin de validar la hipótesis de disminución temporal de la actividad económica en la zona.

9. Hipótesis que se comprobarán a lo largo de la cadena causal

De acuerdo con la teoría de cambio propuesta, la construcción de la estación E15 del metro genera una serie de efectos intermedios (ruido, congestión, contaminación, alteración del entorno comercial) que impactan negativamente la dinámica económica y social del sector. Con base en ello, se plantean las siguientes hipótesis a verificar empíricamente:

- H1: La construcción de la estación E15 ha reducido significativamente la afluencia de universitarios a los locales de ocio ubicados en Chapinero Central.
- H2: La disminución en la afluencia de universitarios se asocia con una reducción significativa en los ingresos promedio mensuales de los establecimientos.
- H3: Los locales más cercanos al área de obra presentan una afectación económica mayor que aquellos más alejados del perímetro inmediato de la construcción.
- H4: La percepción negativa del entorno urbano (ruido, congestión, contaminación) influye indirectamente en la disminución del consumo estudiantil en la zona.

Estas hipótesis permitirán comprobar la validez de la cadena causal identificada en la teoría de cambio, que vincula los impactos físicos y ambientales de la obra con los efectos económicos y sociales en los establecimientos de ocio frecuentados por universitarios.