

Protocolo de trabajo de campo y Plan Pre-Análisis Estudio ex-ante sobre la estación E13 del Metro de Bogotá

Proyecto de curso – Economía del Transporte Urbano

6 de mayo de 2025

1. Objetivo general

Documentar, antes de la apertura de la estación E13 (Calle 26 × Ave.Caracas), las percepciones de tiempo de viaje, variabilidad y accesibilidad de la población flotante laboral que acude diariamente al Centro Internacional, así como las expectativas de impacto en su calidad de vida.

2. Carpeta de entrega (estructura)

1. Plan_Gestion_Datos/

- Cuestionario_E13.pdf (incluye consentimiento informado).
- plantilla_datos_E13.xlsx con pestañas: *diccionario*, *datos*.
- Proyecto_R/ carpeta con script 00_limpieza.R.

2. Plan_Analisis/

- PAP_E13.tex (*este documento*).
- plan_campo.pdf (detalles logísticos).

3. Piloto/

- base_piloto.xlsx ($n = 10$).
- memo_lecciones.pdf.

3. Plan de gestión de datos

3.1 Cuestionario y consentimiento

El cuestionario (véase Apéndice A) no solicita nombre ni datos de contacto. Se incluyen tres variables potencialmente sensibles—sexo, rango salarial y tipo de contrato—porque:

1. Permiten identificar heterogeneidades relevantes (hipótesis H3 y H4).
2. Se solicitan en categorías amplias para minimizar riesgo de identificación.

Al inicio se lee un *consentimiento informado breve* que explica: fin académico, anonimato, voluntariedad y posibilidad de retirarse sin consecuencias.

3.2 Plantilla de base de datos

plantilla_datos_E13.xlsx contiene:

- **diccionario:** nombre de variable, tipo, etiqueta y uso analítico.
- **datos:** columnas pre-pobladas con encabezados (id, fecha, punto, todas las variables).

4. Plan de análisis

4.1 Tamaño y logística de campo

- **Nº de encuestas:** 125 (meta), 25 por cada uno de los cinco puntos georreferenciados.
- **Horarios:** *Mañana* (7:30–9:00) → Torre Colpatría & Torre Atrio *Almuerzo* (12:30–14:00) → Parque Central Bavaria *Tarde* (17:00–18:30) → Est.TM Museo Nacional & C.C.San Martín
- **Abordaje:** saludo, explicación de 30s; si la persona acepta, se aplica encuesta (tablet o papel).

4.2 Variables y uso

- *time_save_cat*: variable clave para **H1**.
- *reliability_likert*: outcome para **H2**.
- *mode_current*: covariable para contrastar en **H3**.
- *sex*, *income_band*, *contract_type*: covariables para **H4**.

4.3 Estadística

1. Descriptivos (media, mediana, proporción) globales y estratificados.
2. Pruebas *Chi-cuadrado* para diferencias de proporciones (H3 y H4).

3. Codificación temática de respuestas abiertas con apoyo de Atlas.ti; se reportan frecuencias y citas.

5. Resultado del piloto (resumen)

El piloto ($n = 10$) indicó:

- Pregunta de variabilidad semanal fue clara (100)
- Escala de impacto en calidad de vida generó comentarios positivos; se mantendrá.
- Tiempo promedio de entrevista: 4min 30s.

Se corrigieron dos errores de salto en la versión digital y se aumentó el tamaño de fuente en tablets.

6. Cronograma actualizado

Digitación piloto y ajustes	5 mayo
Recolección definitiva	10–14 mayo
Limpieza base	15–16 mayo
Análisis descriptivo	15–16 mayo
Informe preliminar	17 mayo
Retroalimentación profesor	19 mayo
Versión final	31 mayo

7. Consideraciones éticas

Encuesta anónima; sin datos de contacto. Sensibilidad moderada de las tres variables socio-demográficas justificada arriba. Se solicitará consentimiento oral y se leerá al participante:

«Su participación es voluntaria y anónima. No se le pedirá información personal que permita identificarlo. Sus respuestas se usarán únicamente con fines académicos. Puede retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia».

Apéndice A · Cuestionario completo

A. Perfil general

1. Sexo: Mujer / Hombre / Prefiero no decir / Otro: _____
2. Edad (años): _____
3. Ingresos mensuales (aprox.): 0–1 SMMLV / 1–2 / 2–4 / >4
4. Tipo de contrato: Indefinido / Fijo / Servicios / Otro

5. Localidad o municipio de residencia: _____

B. Desplazamiento actual

Modo principal, tiempo promedio, variabilidad semanal, escala Likert de experiencia (comodidad, seguridad, fiabilidad, estrés).

C. Estación E13

Conocimiento del proyecto, minutos que espera ahorrar, cuatro afirmaciones Likert (cambio de modo, predecibilidad, cansancio, tiempo libre).

D. Preguntas abiertas

1. ¿Qué le entusiasma o preocupa de la estación E13? _____
2. ¿Qué cambiaría en su rutina si ahorra ese tiempo? _____
3. Sugerencia para que la estación sea útil y segura: _____