

El diálogo de los datos en la investigación mixta: La convergencia de enfoques para la recolección y análisis de la información¹

Daniela Cañaverall Guisao²

Gloria Esperanza Londoño Torres³

Natalia María Posada Pérez⁴

Resumen

El presente documento tiene como finalidad generar una reflexión alrededor de los procesos de recolección y análisis de la información en la investigación de carácter mixto, específicamente en el proyecto titulado *Transformaciones de carácter territorial, resultado del desarrollo de proyectos de movilidad. Estudio de Caso: Sistema Integrado de Transporte (Municipio de Bello, tramo Bello-Niquía del Metro)* cuyo propósito se enfoca en el análisis de las transformaciones territoriales, los impactos urbanos y poblacionales derivados de la construcción y puesta en marcha del Metro, para la validación de un sistema de monitoreo y evaluación como herramienta para la lectura territorial en zonas impactadas por megaproyectos de movilidad.

Para ello, es necesario comprender el proceso de recolección y análisis de los datos en la investigación mixta, ya que esta permite combinar diferentes metodologías para lograr una mayor comprensión de los fenómenos; además, se exponen las técnicas aplicadas en cada una de las etapas del proyecto, las cuales fueron de naturaleza tanto cualitativa como cuantitativa, y su importancia dentro de la investigación para recoger los datos; también, se describen las

¹ Derivado de proyecto de investigación “Transformaciones de carácter territorial, resultado del desarrollo de proyectos de movilidad. Estudio de Caso: Sistema Integrado de Transporte (Municipio de Bello, tramo Bello-Niquía del Metro)”, financiado por convocatoria interna de la Facultad de Ciencias Sociales, adscrita a la institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (versión 2018). Grupo de investigación en estudios sobre Desarrollo Local y Gestión Territorial

² Estudiante de Planeación y Desarrollo Social de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. dcanaverall@est.colmayor.edu.co

³ Mg. en Estudios Urbano-Regionales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Profesional en Gestión Cultural y Comunicativa de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales y de Arquitectura en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Integrante del Grupo de investigación en Estudios sobre Desarrollo Local y Gestión Territorial. Coinvestigadora del proyecto de investigación que da origen a este documento de trabajo. gloria.londono@colmayor.edu.co

⁴ Mg. en Estudios Socioespaciales y Política de la Universidad de Antioquia. Docente investigadora de la Facultad de Ciencias Sociales en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (Colmayor). Integrante del Grupo de investigación en Estudios sobre Desarrollo Local y Gestión Territorial. Investigadora principal del proyecto de investigación que da origen a este documento de trabajo. natalia.posada@colmayor.edu.co

herramientas utilizadas para el análisis de la información recolectada, enfatizando en la complementariedad de cada uno de los enfoques con el fin de indagar sobre las variables establecidas, reconociendo sus debilidades y fortalezas.

Introducción

El presente documento de trabajo tiene como propósito realizar una descripción y reflexión alrededor de la recolección y análisis de la información en los proyectos de investigación de naturaleza mixta, ya que este enfoque permite tener una mayor comprensión de fenómenos complejos, en este caso, se aborda en el marco del proyecto *Transformaciones de carácter territorial, resultado del desarrollo de proyectos de movilidad. Estudio de Caso: Sistema Integrado de Transporte (Municipio de Bello, tramo Bello-Niquía del Metro)*, el cual se inscribe en la validación de un sistema de monitoreo que tiene como finalidad evaluar la incidencia de macroproyectos de infraestructura desde la perspectiva ambiental, social y territorial. Esta investigación tiene como objetivo analizar las transformaciones del territorio a la luz de la construcción y puesta en marcha del Metro, teniendo en cuenta los impactos urbanos y entre la población que habita el área de influencia de las estaciones.

Para ello, el proyecto contempló en su metodología tres fases que permitieron dar respuesta al objetivo de la investigación. La primera fue de contextualización, en la que se realizó un diagnóstico de la zona impactada por el proyecto de movilidad, enfatizando en las transformaciones y dimensiones socioculturales y políticas. En esta fase, se aplicaron diferentes técnicas de recolección de información, desde consulta de documentos oficiales, prensa y narrativas de los actores comunitarios, lo cual permitió acercarse a la realidad del municipio de Bello, antes, durante y después de la construcción del Metro. de esta forma, fue posible identificar las transformaciones desencadenadas por dicho proyecto de movilidad.

La segunda fase, se destinó para la caracterización de las relaciones de poder, esto con el fin de identificar las organizaciones sociales, agentes comunitarios y colectivos que emergieron durante la construcción de las estaciones Niquía y Bello, comprendiendo su percepción, participación y acciones emprendidas durante la consolidación del proyecto de movilidad. Finalmente, en la tercera fase, se llevó a cabo la revisión, el ajuste y el cierre del proyecto, con la información recolectada durante las dos fases anteriores, se apoyó la aplicación del sistema de monitoreo y evaluación en la zona de influencia directa, validando los indicadores cuantitativos a partir del acercamiento con las comunidades y los grupos

sociales que participaron de los diferentes espacios en la recolección de la información con el fin de reconocer el alcance y replicabilidad del sistema, como herramienta para leer los procesos de la construcción social del territorio.

Lo anterior, demuestra cómo la investigación durante su desarrollo requirió de la aplicación de las diferentes técnicas propias de cada enfoque investigativo (cualitativo y cuantitativo) para comprender la complejidad de las transformaciones territoriales derivadas de la construcción y puesta en marcha del sistema Metro, sin embargo, esto no quiere decir que los procesos vayan por separado, por el contrario, rompen esta supuesta dicotomía. Al respecto, Serrano et al. (2009) expresan que dentro de estos enfoques existe una diferencia técnica, al considerar que cada método es apropiado para determinados fenómenos, por tanto, la posibilidad de trabajar con ambos permite una comprensión profunda de la realidad a estudiar.

Teniendo en cuenta lo mencionado, el presente documento explica cómo será entendido el método mixto y las implicaciones que tiene la recolección y análisis de la investigación, así como la descripción del proceso de integración de los datos para dar respuesta a los indicadores propuestos en la investigación, las técnicas utilizadas, y el análisis de la información obtenida, en aras de estudiar las transformaciones territoriales asociadas a la construcción y puesta en marcha de grandes sistemas de movilidad.

Recolección y análisis de la información en proyectos de investigación mixta

La presente investigación fue de carácter mixto, explicada por Sampieri, Fernández y Baptista (2014) como un “conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunto” (p.534), por tanto, la investigación mixta recoge información tanto numérica como verbal o simbólica, con el fin de tener una mayor comprensión del problema de investigación, lo que implica la combinación de metodologías, perspectivas teóricas y epistemológicas para lograr la integración de la información recolectada, de esta manera, permite el análisis e interpretación de los datos desde una mirada compleja de la realidad (Mendizábal, 2016).

En este sentido, vale aclarar que la meta de la investigación mixta no es reemplazar las investigaciones de carácter cuantitativo y cualitativo, por el contrario, busca fortalecer ambos métodos al combinarlos y minimizar sus debilidades potenciales (Chávez, 2018). Por tanto, toma las bondades de ambos enfoques para apoyar con mayor solidez el análisis de la información obtenida, al adoptar diferentes formas en el proceso de recolección de la misma, si bien debido a la mezcla continua de los enfoques cuantitativo y cualitativo, podría privilegiarse alguno de los enfoques, o darles el mismo “peso” a ambos (Johnson et al., 2006 citado por Sampieri et al., 2011). Esto es determinante para entender la forma como se abordan los procesos investigativos, pues supone una priorización en las técnicas que se van a utilizar en la investigación, incluso al momento de su aplicación.

En consecuencia, los datos recolectados deben ser mezclados o integrados en algún punto, por ello, resulta importante la metodología de la triangulación, donde se efectúa el cruzamiento de métodos en el diseño o en la recolección de los datos (Chávez, 2018), esto va a posibilitar la convergencia y confrontación de resultados obtenidos. Para reunir la información, es posible diseñar un modelo secuencial, Sampieri et al. (2014) explican que, en este diseño, se desarrolla una primera etapa centrada en la recolección y análisis de datos cuantitativos o cualitativos, y posteriormente se recolectan datos del otro método, para luego realizar la comparación de los resultados derivados de ambas etapas.

Sin embargo, es inevitable situar las demandas prácticas de los procesos investigativos, en los cuales la “flexibilidad indagadora y adaptabilidad son necesarias para determinar qué funcionará mejor a la hora de abordar un problema dado” (Serrano et al, 2009, p.9). En el desarrollo de las fases de la presente investigación, fue necesario asumir una actitud reflexiva e indagadora que implicó, no solo la aplicación de las técnicas acordadas previamente, sino también un rediseño de estas, de acuerdo con los actores, sus contextos y los hallazgos en relación con el problema de investigación. Lo anterior, se lleva a cabo durante las diferentes fases de la investigación, ya que la manera de abordar cada una de estas y sus distintos momentos, supuso el uso combinado de diferentes técnicas, las cuales, en algunas ocasiones, no estaban predeterminadas.

Por lo anterior, la investigación mixta permite la integración entre métodos, diseños y técnicas tanto de carácter cualitativo como cuantitativo, permitiendo por medio de la triangulación de estos, el análisis de la información y una mayor comprensión de la problemática a estudiar desde las bondades de cada método.

Recolección y análisis de la información

En el caso específico de la investigación mencionada, se aplicaron diferentes técnicas de recolección de información en las diferentes fases del proyecto. En la primera fase, se realizó la contextualización de la zona de influencia del proyecto de movilidad, a partir de la revisión de fuentes secundarias como prensa y documentos sobre la planeación del Metro. Estas técnicas permitieron hacerse a una idea con respecto a los procesos que se dieron en el territorio, para luego contrastarlos con las versiones de la comunidad. A partir de la información obtenida, se desarrollaron recorridos territoriales y talleres participativos, haciendo énfasis en las transformaciones de carácter social, político, económico y cambios en la infraestructura, recogiendo los testimonios de los habitantes por medio de entrevistas semiestructurada y la aplicación de encuestas como técnica de recolección de información cuantitativa.

La segunda fase, se centró en la caracterización de organizaciones, agentes comunitarios y colectivos del municipio, con el fin de entender las relaciones de poder que emergieron durante la construcción y puesta en marcha de las estaciones Niquía y Bello del Metro. Para ello, se aplicaron técnicas como la clasificación y mapeo de actores, entrevista semi estructurada, línea del tiempo y talleres participativos. Durante las fases uno y dos, se recolectó la información necesaria a partir de las diferentes técnicas que permitieran recopilar los relatos de la población de interés que hubiesen estado presentes en la transición del municipio hacia el Metro, y que tuviesen conocimientos al respecto.

Dicha información, fue contrastada con los indicadores cuantitativos construidos con anterioridad, teniendo en cuenta descriptores tales como:

- (i) participación y movilización política, con lo cual se indagó por la percepción de la participación por parte de organizaciones sociales durante el diseño, construcción y puesta en marcha de la obra, y las posibles acciones colectivas realizadas por las organizaciones del territorio.
- (ii) apropiación de espacios de intercambio, que midió el nivel de apropiación y usos dados a los equipamientos o espacios públicos vinculados o construidos por el proyecto de movilidad.

(iii) accesibilidad, con lo que se evaluó la percepción en cuanto a la autonomía de usuarios con condiciones especiales de movilidad, las formas de interacción social que ha propiciado el uso del sistema Metro, y el acceso al territorio.

(iv) cultura del transporte, para determinar la calidad del transporte, tiempo, utilidad y sentido de pertenencia por el sistema de movilidad; la identidad territorial, que evidenció el grado de sentido de pertenencia y la conectividad, esto último en función de la interacción que permite el Metro para sentirse parte del Área Metropolitana.

(v) y finalmente, la memoria histórica, en relación con la percepción que tiene la comunidad sobre la importancia de la memoria histórica y el papel que desempeña el Metro con relación a este atributo.

Cada uno de los descriptores, se descompone a su vez en un sistema de indicadores y variables que permiten desagregar la construcción social del territorio. Lo anterior, fue la ruta para recolectar la información, de modo que los instrumentos se diseñaron en función de dar respuesta a cada uno de los descriptores con sus respectivos indicadores y variables. De allí, se dio paso a la tercera fase de revisión, ajuste y cierre del proyecto, siendo la última etapa en la cual se analizaron los datos para dar respuesta al objetivo de la investigación y contribuir con la validación del sistema de monitoreo. En esta fase, la información cualitativa se llevó a una matriz de análisis, para clasificarla de acuerdo a cada descriptor y así, emprender un proceso de “conversión” de los datos cualitativos a cuantitativos.

Dicho proceso, fue un paso inicial en la etapa analítica al poner a dialogar información cualitativa desde una perspectiva cuantitativa, ya que los testimonios recolectados contribuyeron a validar las variables planteadas, y permitieron ponerlas a conversar entre sí, es decir, no solo el testimonio contribuyó a un indicador en específico: a su vez puede alimentar a otro indicador, lo que demuestra que el testimonio por sí solo no permite comprender el problema, sino que es el investigador quien debe extraer los significados y conclusiones a los que llega el dato.

El análisis realizado, posteriormente se materializa en el conteo del número de respuestas afirmativas sobre cada descriptor, que nos permitió identificar las percepciones con respecto a los descriptores mencionados; también se realizó un informe por descriptor en el cual se desarrollaron las conexiones realizadas desde la matriz, detallando cómo se

comporta en la realidad las variables estudiadas y una matriz específica para el descriptor participación y movilización política especificando las respuestas afirmativas que se tuvieron sobre los procesos llevados a cabo por el Metro con la comunidad o de esta hacia el Metro. Esto evidencia una convergencia de los datos, en la cual la investigación mixta es de gran utilidad al ofrecer mayores oportunidades para comprender el fenómeno: “La investigación con metodologías mixtas puede proveer inferencias más sólidas porque los datos son observados desde múltiples perspectivas. Un método puede proveer mayor profundidad, el otro mayor aliento, y juntos confirmarse o complementarse” (Pole, 2009, p.40).

No obstante, como se dijo con anterioridad, fue necesario rediseñar algunas estrategias para la recolección de la información, debido a que se evidenció en el descriptor participación y movilización política una carencia de los datos, por lo cual, se volvió a la fase de recolección de la información con una encuesta que garantizara precisión en cuanto al número de respuestas afirmativas con respecto a la participación de la comunidad en espacios de socialización, diálogo y seguimiento del proyecto de movilidad. Al desarrollar las encuestas, se evidenció un mayor número de respuestas afirmativas cuando se preguntaba puntualmente por dichos procesos a partir de las variables específicas que integran los indicadores en los que a su vez se descompone el descriptor.

Con este panorama, la complementariedad de las técnicas tanto cualitativas como cuantitativas parte de reconocer las posibles falencias de cada método en el proceso de recolección de la información “Así, partiendo del hecho de que todo método es imperfecto y tiene sesgos, abogaban por la complementariedad de modo que, al indagar sobre las mismas variables o categorías, sus debilidades y fortalezas se complementarían” (Forni y De Grande, 2020, p.166). Por tal motivo, la información recolectada para este último descriptor –participación y movilización política-, dio muestra de cómo al implementar una técnica de otro enfoque se puede ampliar la información obtenida inicialmente, desde otra perspectiva.

REFLEXIONES FINALES

En el proceso de recolección de información, la investigación mixta parte de la decisión sobre el tipo de datos que habrán de ser recolectados, de esta forma es posible construir con claridad las técnicas que favorezcan la convergencia de datos en cada uno de los enfoques, al permitir que mucha de la información recolectada durante el proceso fuera codificada teniendo en cuenta los descriptores expuestos para la comprensión del fenómeno.

En esta investigación, la información derivó de métodos de recolección que pudieron codificarse numéricamente y analizarse como texto. Fue así que se dio la conversión de datos cualitativos a cuantitativos, en medio del proceso analítico.

Finalmente, esta investigación representó una oportunidad para reflexionar sobre las formas de llevar a cabo la investigación social, al margen de las clásicas dicotomías entre lo cuali y lo cuanti, gracias a la combinación de técnicas y al trabajo interdisciplinar al servicio de un sistema de monitoreo que visibilice las transformaciones territoriales con ocasión de las megaobras de movilidad, lo cual es un campo de estudio abierto para las ciencias sociales, ingenierías y arquitectura desde el trabajo colaborativo.

Referencias

- Chávez, A. (2018). La utilización de una metodología mixta en investigación social. En Delgado, K., Gadea, W. y Vera, S. (Coord.), *Rompiendo Barreras en la Investigación* (pp.164-184). Machala: UTMACH. Recuperado de http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15178/La_utilizacion_de_una_metodologia_mixta.pdf?sequence=2
- Forni, P. y De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Mexicana de Sociología*, 82(1), 159-189. Recuperado de <http://mexicanadesociologia.unam.mx/docs/vol82/num1/v82n1a6.pdf>
- Mendizábal, N. (2016). La osadía en la investigación: El uso de los métodos mixtos en las ciencias sociales. V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales. Métodos, metodologías y nuevas epistemologías en las ciencias sociales: Desafíos para el conocimiento profundo de Nuestra América. Universidad Nacional de la Plata, Mendoza. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8506/ev.8506.pdf
- Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas: Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Revista Arbitrada en Ciencias Sociales y Humanas*, (60), 37-42. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/47243752.pdf>
- Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014) [6ta Ed.]. *Metodología de la investigación*. México DF: Mc Graw Hill.
- Serrano, A., Blanco, F., Ligeró, J.A., Alvira, F., Escobar, M., y Sáenz, A. (2009). *LA INVESTIGACIÓN MULTIMÉTODO*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de https://www.academia.edu/8500902/La_investigaci%C3%B3n_multim%C3%A9todo