



Ratio Juris

ISSN: 1794-6638

ISSN: 2619-4066

Universidad Autónoma Latinoamericana

Castañeda-Ruiz, Hugo Nelson; Gómez-Osorio, Ángela María;
Herrera-Mejía, Jhonny Alexander; Muñoz-Ceballos, Mauricio
Análisis ético de las dinámicas territoriales en el corredor multimodal del Aburrá Norte *
Ratio Juris, vol. 18, núm. 36, 2023, Enero-Junio, pp. 49-72
Universidad Autónoma Latinoamericana

DOI: <https://doi.org/10.24142/raju.v18n36a3>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=585777333003>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

UNLAULA
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS ÉTICO DE LAS DINÁMICAS TERRITORIALES
EN EL CORREDOR MULTIMODAL DEL ABURRÁ NORTE*

ETHICAL ANALYSIS OF TERRITORIAL DYNAMICS
IN THE ABURRÁ NORTE MULTIMODAL CORRIDOR

ANÁLISE ÉTICA DA DINÂMICA TERRITORIAL
NO CORREDOR MULTIMODAL DO NORTE DE ABURRÁ

HUGO NELSON CASTAÑEDA-RUIZ **

ÁNGELA MARÍA GÓMEZ-OSORIO ***

JHONNY ALEXANDER HERRERA-MEJÍA ****

MAURICIO MUÑOZ-CEBALLOS *****

Recibido: 27 de noviembre de 2022 - Aceptado: 13 de marzo de 2023 -

Publicado: 23 de mayo de 2023

DOI: 10.24142/raju.v18n36a3

* Este artículo es producto del proyecto de investigación “Dilemas éticos de las intervenciones territoriales en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá”, la cual se encuentra terminada desde el año 2022. La investigación fue adelantada por el grupo GIDPAD a través de su línea de investigación en Pensamiento Ecologizante y Formación Bioética, por el grupo GIMSC y por el grupo HTM. El investigador principal fue Hugo Nelson Castañeda Ruiz y los coinvestigadores Ángela María Gómez Osorio, Jhonny Alexander Herrera Mejía y Mauricio Alberto Muñoz Zapata. Las instituciones que financiaron la investigación fueron la Universidad de San Buenaventura Medellín y la Fundación Grupo HTM.

** Abogado, especialista en Responsabilidad Civil, secretario del Comité de Bioética de la Universidad de San Buenaventura Medellín e investigador del Grupo GIDPAD de la Universidad de San Buenaventura Medellín. Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=bdrNjtoAAAAJ&hl=es&oi=ao>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6324-8201>, correo electrónico: hugo.castaneda@usbmed.edu.co

*** Socióloga, especialista en Gestión de la Calidad Universitaria, docente e investigadora de la Universidad de San Buenaventura Medellín. Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=hqgOd5gAAAAJ>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1301-0980>, correo electrónico: angela.gomez@usbmed.edu.co

Resumen

El acercamiento a las realidades del corredor multimodal del Aburrá Norte se hizo utilizando la observación participante y el rastreo documental. El hallazgo principal fue que el desarrollo del corredor multimodal priorizó la instalación de servicios en la vía, la construcción de proyectos urbanísticos y los cambios en el uso de la tierra que generaron problemáticas sobre el uso del agua y de los recursos naturales, así como la contaminación del aire, entre otros daños. La planeación del corredor favoreció estas dinámicas económicas debido a los réditos que le generan a los municipios, pero no se tuvieron en cuenta otras dimensiones como las ambientales y sociales, situación que puede extenderse en el futuro hacia el desarrollo de las vías del Nus, obra que se conecta con el corredor multimodal, con el riesgo de que las dinámicas en ambos territorios sean insostenibles en el largo plazo. Como conclusión, se proponen metodologías de gestión territorial participativas que tengan en cuenta las dimensiones y dinámicas de cada contexto socioecológico para que los proyectos sean sostenibles.

Palabras clave: dinámicas territoriales, sostenibilidad, gestión territorial participativa, comunidades y Valle de Aburrá.

Abstract

The approach to the realities of the multimodal corridor of Aburrá Norte was made using participant observation and documentary tracking. The main finding was that the development of the multimodal corridor prioritized the installation of services on the road, the construction of urban projects and changes in land use that generated

**** Ingeniero, especialista en Gestión Ambiental y magíster en Medioambiente y Desarrollo, docente e investigador de la Universidad de San Buenaventura Medellín. Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&pli=1&user=iStoemAAAAAJ>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6419-3775>, correo electrónico: jhonny.herrera@usbmed.edu.co

***** Ingeniero Forestal, magíster en Estudios Urbano Regionales, investigador del Grupo HTM, docente Universidad de Antioquia. Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?view_op=new_articles&hl=es&imq=Mauricio+Mu%C3%B1oz+Zapata#, ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-2724-1002&justRegistered>, correo electrónico: mmunoz@grupohtm.org

problems regarding the use of water and natural resources, as well as air pollution, among others. The planning of the corridor favored these economic dynamics due to the revenues they generate for the municipalities, but other dimensions were not taken into account, such as ones: environmental and social, this situation could be extended in the future to the development of the Nus roads, this situation may extend in the future to the development of the Nus roads, a project that connects with the Multimodal Corridor, with the risk that the dynamics in both territories will be unsustainable in the long term. In conclusion, participatory territorial management methodologies are proposed that take into account the dimensions and dynamics of each socio-ecological context so that the projects are sustainable.

Keywords: territorial dynamics, sustainability, participatory territorial management, communities and Aburrá Valley.

Resumo

A aproximação às realidades do corredor multimodal Aburrá Norte foi feita por meio de observação participante e rastreamento documental. A principal constatação foi que o desenvolvimento do corredor multimodal priorizou a instalação de serviços na via, a construção de projetos urbanísticos e as mudanças no uso do solo que geraram problemas quanto ao uso de água, recursos naturais, bem como a poluição do ar, entre outros. O planejamento do corredor favoreceu estas dinâmicas econômicas pelas receitas que geram para os municípios, mas não foram tidas em conta outras dimensões, tais como: ambiental e social, situação que poderá ser alargada no futuro para o desenvolvimento do Nus estradas, obra que liga ao corredor multimodal, com o risco de a dinâmica em ambos os territórios se tornar insustentável a longo prazo. Em conclusão, propõem-se metodologias de gestão territorial participativa que tenham em conta as dimensões e dinâmicas de cada contexto socioecológico para que os projetos sejam sustentáveis.

Palavras-chave: dinâmica territorial, sustentabilidade, gestão territorial participativa, comunidades e Valle de Aburrá.

INTRODUCCIÓN

El territorio es y será por su connotación una construcción social de carácter multidimensional, en el cual se delimita una extensión terrestre que incluye relaciones de poder desde la posesión del espacio (Montañez y Delgado, 1998), siendo el territorio ese objeto de desarrollo de operaciones y actividades de carácter biofísico y antrópico donde se llevan a cabo intervenciones con la finalidad de utilizar su espacio o sus recursos naturales. Las más afectadas por las intervenciones territoriales son las comunidades biológicas y sociales que habitan estos escenarios. Las comunidades sociales construyen su perspectiva de territorio vinculado a la cotidianidad desde la cual visualizan los impactos y las transformaciones; estas situaciones de cambio deberían ir acompañadas de propuestas con una intencionalidad ética (Hernández, 2005), o, si se quiere, bioética, esto es, en beneficio de la vida, procurando la supervivencia humana y el cuidado de la diversidad biológica y cultural.

Al pensar que una intervención territorial debe tener consideraciones éticas se está contemplando como mínimo a los habitantes y a las comunidades biológicas del territorio como actores principales de estas intervenciones.

En el caso de las comunidades, no es solo tenerlos en cuenta para la aprobación del proyecto (como sucede en muchos casos de consulta previa y la aplicación del consentimiento libre, previo e informado), como un ejercicio escueto de participación, sino considerar real y honestamente las necesidades y expectativas que esa comunidad tiene frente al proyecto o la obra que se vaya a realizar. Si esto no sucede, pasa lo que la mayoría de las veces ocurre y es que a los habitantes les llega el “desarrollo”, pero descontextualizado de las necesidades de la comunidad, es decir, que el territorio avanza en beneficio de otros, pero no de aquellos que lo habitan y, en el fondo, por esto, no se satisfacen sus necesidades reales (Urrutia-Sánchez y Muñoz-Parra, 2017).

Una intervención territorial ética implica que:

- Las comunidades intervenidas conozcan con claridad y comprendan el proceso que se está desarrollando en el territorio y sepan a qué situaciones se están enfrentando. Así tendrán la información suficiente para comprender la importancia de la situación y pueden definir si están de acuerdo con dicha intervención.
- Que las comunidades puedan deliberar y sopesar los beneficios contra los riesgos que se correrían en esta intervención.

- Que se tengan en cuenta los factores bióticos (fauna y flora) y abióticos (agua, recursos minerales, etc.) del territorio y se proteja la biodiversidad que existe en este.
- Que se les permita a las comunidades hacer propuestas y participar de los beneficios de la intervención.

De esta forma, se puede definir cuál es la línea de relación entre las organizaciones o instituciones encargadas de la intervención territorial y la comunidad o comunidades que habitan el territorio, haciendo especial énfasis en garantizar los derechos mínimos de respeto, igualdad y dignidad, al igual que la participación directa en la construcción y transformación del territorio.

Es por este motivo, que en el presente proyecto se quieren mostrar algunos de los resultados de la transformación que se ha venido ejecutando en los últimos veinte años en el corredor multimodal del norte del Valle de Aburrá, pero también algunos dilemas que se presentan o presentaron durante este tiempo.

El objetivo es revelar las situaciones que han generado resultados que no propenden por la protección de la vida, la naturaleza y la participación de las comunidades en la planificación del territorio objeto de indagación, lo cual le permitiría a los tomadores de decisión (agentes) y a los actores que lo habitan o lo utilizan para que, a través de su participación conjunta, se puedan corregir y no repetir algunas prácticas inadecuadas, contribuyendo a una gestión territorial participativa.

Por este motivo, el presente artículo se dividirá en cuatro partes, en la primera se describirá la metodología utilizada para este trabajo, luego se mostrarán los resultados de este proceso, en un tercer momento se mostrarán los análisis y discusiones de esta información y se concluirá mostrando los desafíos, los vacíos y las nuevas líneas que se puedan explorar sobre este tema.

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico utilizado fue el cualitativo, pues permite que los investigadores capten la realidad desde su percepción. Para dar mayor objetividad se usaron dos mecanismos de recolección de información que se pudieron comparar, como la observación y el análisis documental (incluyendo las imágenes satelitales), los cuales fueron analizados de forma independiente por los investigadores.

Para el trabajo de observación se visitaron las zonas de influencia del corredor multimodal en varias ocasiones. En las primeras visitas se hicieron una serie de recorridos donde los investigadores anotaban lo observado, y donde el derrotero de la observación fueron las problemáticas socioambientales en las intervenciones territoriales. Cuando se terminó este ejercicio los investigadores, de forma individual, respondieron las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las intervenciones territoriales que se han efectuado en el corredor multimodal del norte del Valle de Aburrá?
- ¿Cuáles son las principales problemáticas identificadas debido a las intervenciones territoriales en esta zona (corredor multimodal del norte del Valle de Aburrá)?

En la segunda fase del trabajo de observación, los investigadores, de forma individual, debían corroborar y complementar las respuestas a estas dos preguntas, no solo observando el territorio nuevamente, sino utilizando el diálogo informal con actores vinculados a las acciones antrópicas del territorio de interés, para validar algunos aspectos de la observación.

Por último, se realizó un análisis documental, esto es,

la captación del investigador de datos aparentemente desconectados, con el fin de que a través del análisis crítico se construyan procesos coherentes de aprehensión del fenómeno y de abstracción discursiva del mismo, para así valorar o apreciar nuevas circunstancias (Botero, 2003, p.).

Se buscó información de trabajos de grado, trabajos académicos, documentos oficiales y periodísticos sobre las intervenciones y transformaciones en la zona de influencia, también se hizo un análisis de imágenes recuperadas de los programas informáticos Google Maps y Copernicus, así como fotografías tomadas por los miembros del equipo.

HALLAZGOS

Toda la zona del norte del Valle de Aburrá ha sufrido grandes transformaciones en los contextos sociales, culturales, económicos y territoriales, pues algunas actividades económicas y dinámicas que eran propias de las zonas urbanas se han trasladado al campo, lo que ha cambiado sustan-

cialmente el uso del suelo, provocando una serie de problemáticas que antes no se presentaban en la ruralidad.

Los primeros escenarios de cambio fueron todas aquellas áreas que se encuentran ubicadas en la zona de influencia del corredor multimodal de servicios Aburrá Norte; se presentaron modificaciones en los usos de los suelos que eran rurales y el establecimiento de servicios en la vía como bodegas, parques industriales, servicios al turismo, parqueaderos, entre otros, así como proyectos urbanísticos de vivienda.

La cercanía y la conectividad de esta autopista que comunica a Medellín y el Área Metropolitana con la costa Caribe y otras regiones de Colombia han logrado atraer grandes proyectos como el Centro Logístico Industrial del Norte, el cual es considerado el más importante que se desarrolla en esta región y está ubicado en el municipio de Girardota. Todos estos proyectos y las características territoriales de este corredor multimodal están logrando que el norte sea un eje industrial y comercial del Valle de Aburrá.

Los suelos que antes eran rurales y se expresaban en grandes extensiones de vegas y terrazas asociadas a los meandros del río Medellín, usados como pastizales para ganado, cambiaron de finalidad con la intervención territorial, para dar paso a la construcción de la doble calzada, a finales del siglo XX, que permitió conectar al mercado principal que es Medellín con el norte del Aburrá, que es, a su vez, la puerta de entrada al Área Metropolitana desde las subregiones del norte y del nordeste antioqueño.

Estos terrenos comenzaron a ser ocupados poco a poco por equipamientos básicos para servicios a la vía como bodegas y parques industriales, que fueron instalándose atraídos por la localización privilegiada que les daba el acceso rápido por la doble calzada, el cual ha contribuido en el mejoramiento de la movilidad, orientado desde las directrices metropolitanas por medio de la figura de centros logísticos en donde se promovía la localización de industrias, agroindustrias y parques hacia el corredor norte del Valle de Aburrá, tal como lo propusieron en su momento las directrices del Área Metropolitana (AMVA, 2007) y cuyas actividades podrían ser compatibles con usos recreativos pensados para el corredor suburbano, como las fincas de recreo, segunda residencia o parcelaciones.

Esta situación se materializa en los cambios que han experimentado estos municipios a nivel urbano-regional, y que se observan a través de los procesos de urbanización de las áreas rurales, convirtiéndose en franjas periurbanas, al igual que la comunicación urbano-rural, reflejándose en un proceso más ágil en la comercialización de los productos, el aumento del

número de la población y la utilización del suelo (cultivos, fincas de recreo y de sitios habitacionales), valorizando las propiedades, el asentamiento de empresas a nivel industrial y de servicios, ofreciendo nuevas oportunidades de empleo, entre otros aspectos (Mora, 2019, p. 124).

Otra de las actividades que se ha dinamizado de forma progresiva es el turismo rural y recreativo, aunque, como ya se ha mencionado, esto ha mejorado las dinámicas económicas de algunos residentes de la zona.

El problema central se presenta en la demanda del territorio y de su ecosistema que se pueden ver directamente afectados, no solo por el turismo, sino por la construcción y los servicios industriales, pues, como ya se indicó, son muchas las empresas de industria y de servicios que se han instalado en la zona rural del Aburrá Norte, algunas con el propósito de estar cerca de las materias primas, otras para abaratar costos de producción, lo que aporta puestos de trabajo de mano calificada y no calificada, pero también generan una serie de consecuencias a nivel ambiental y rural como la destrucción de los suelos, la apropiación de los recursos hídricos y el deterioro medioambiental, por consiguiente:

Dentro del aspecto económico del Aburrá Norte, se generan las siguientes corrientes económicas: su mayor potencial económico se ve reflejado en las zonas industriales ubicadas en su mayoría en el eje central del río Aburrá Norte, también se genera un gran desarrollo de la agricultura (caña, café, cebolla, mango, etc.), la ganadería (vacuno, porcino y equino), manufacturas varias, comercio, pesca, el turismo y la valorización de los predios gracias a la industria turística desarrollada como potencial del Aburrá (Ochoa, 2011, p.).

En síntesis, el uso del suelo no solo se centra en la agricultura, sino también en proyectos económicos instalados por agentes y actores (como el Estado, las empresas y los nuevos habitantes) que utilizan los recursos sin atender las características socioambientales del territorio, por ejemplo, la instalación de empresas de transformación de productos cárnicos (canales de cerdo, canales de pollo, entre otros) en la vereda La Chosca, en Copacabana, y en la vía Hatillo-Barbosa, que causan fuertes olores, lo que afecta a la población aledaña.

En las comunidades de influencia del corredor lineal las principales problemáticas son la modificación física de su paisaje, así como el nuevo uso de los suelos por equipamientos de servicios a la vía y por el desarrollo de proyectos de vivienda, tal y como se puede observar en la figura 2.1,

específicamente en las fotografías Puerta del Norte, el sector de Niquía, la planta de tratamiento de aguas residuales y en la vía Hatillo-Girardota.

Algunas áreas que antes eran de uso rural cambiaron hacia actividades de carácter industrial, comercial y de servicios, tal y como se muestra en las fotografías de la planta de tratamiento de aguas residuales, el Parque Industrial San Francisco de Asís, el sector El Zarzal, el barrio El Trapiche, el Parque Industrial en San Andrés y en el Peaje El Trapiche (figura 2.1).

También se han construido obras de infraestructura vial y peatonal como aparece en el Peajito Social, el puente peatonal en el Barrio Villanueva y el Puente San Juan de la Tasajera.

No sobra advertir el aumento considerable de vehículos particulares, de transporte público y de transporte de mercancías en el sector, como se pudo constatar en el trabajo de observación.

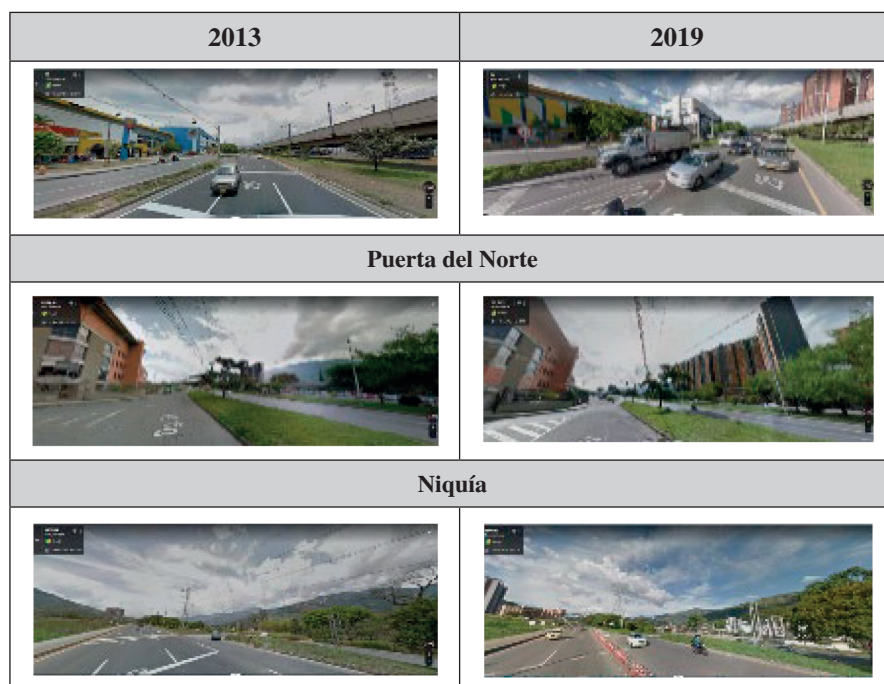


Figura 2.1. Análisis de comparación cronológico 2013-2019 del corredor multimodal

Fuente: Google Maps.

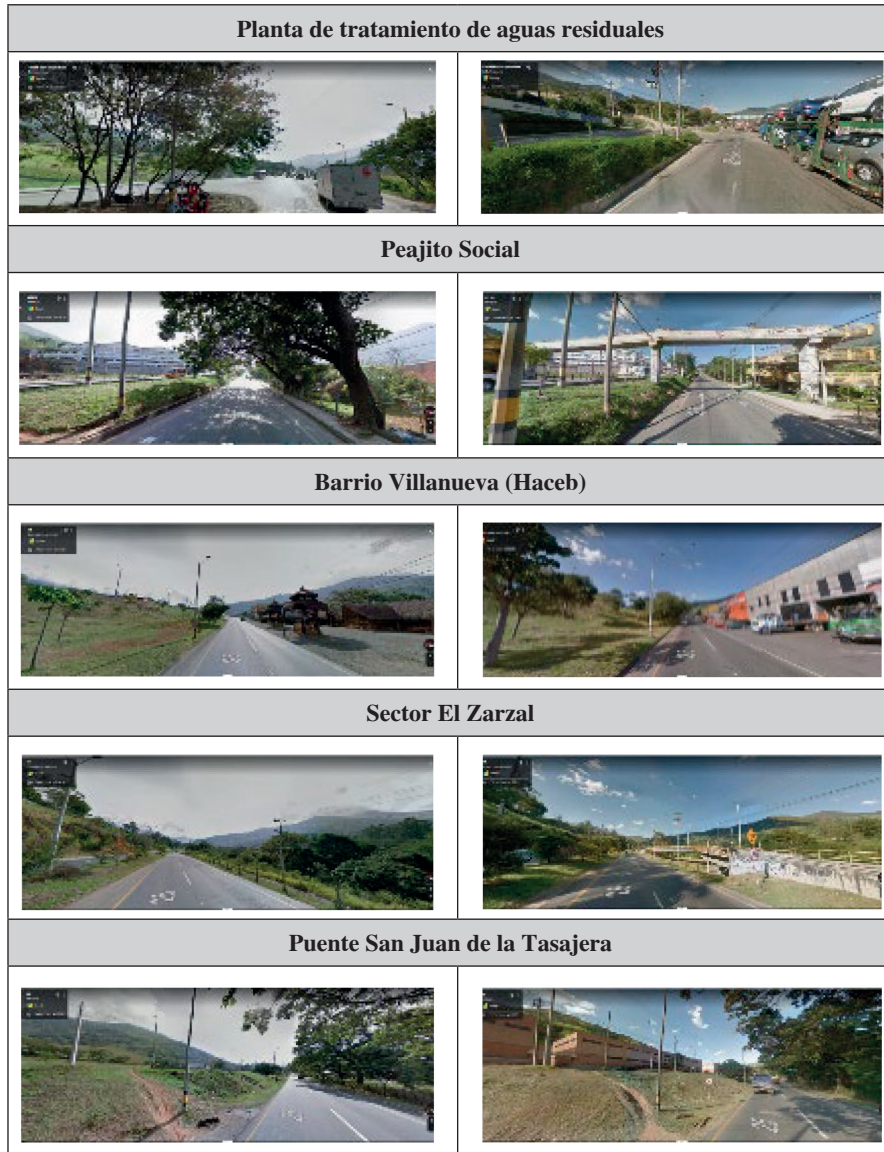


Figura 2.1. (Continuación) Análisis de comparación cronológico 2013-2019 del corredor multimodal

Fuente: Google Maps.



Figura 2.1. (Continuación) Análisis de comparación cronológico 2013-2019 del corredor multimodal

Fuente: Google Maps.

En el ejercicio de observación, específicamente en los diálogos informales, se pudo constatar que en el territorio se han generado procesos de transformación de sus paisajes y de los elementos culturales, ancestrales y económicos de sus comunidades, llevando al cambio de dinámicas y la movilidad de los antiguos habitantes de sus territorios por la construcción e

instalación de obras y proyectos económicos, por ejemplo, el equipamiento al servicio de la vía como parqueaderos, centros logísticos, estaciones de servicios y restaurantes, entre otros, que han generado presiones para que se modifiquen los usos del suelo, para lo cual se compraron tierras para construir estos equipamientos, pero también por la valorización de los terrenos que genera el encarecimiento del costo de vida en la región, obligando a sus antiguos habitantes a vender y migrar a otros lugares.

De acuerdo con lo anterior, los actores comunitarios nos hablaron de la sensación de “confinamiento” debido a la instalación de los equipamientos, que a través de los años vienen “arrinconándolos” cada vez más y en donde la presión inmobiliaria ha hecho que el precio de la tierra aumente, encareciendo la vida que tenían antes y provocando que muchos vecinos comiencen a vender sus tierras, sea para uso industrial, para servicios de transporte asociados a la vía (doble calzada), para fincas de recreo o de segunda residencia.

En el trabajo de observación se encontró que la instalación de fincas de recreo o de segunda residencia es otro de los fenómenos que se presenta y que poco se visibiliza, pues es muy sutil al no ser tan impactante visualmente como sí lo es la construcción e instalación de un artefacto voluminoso como las bodegas industriales; por el contrario, estas fincas de recreo se mimetizan con el paisaje, pero también tienen alto impacto en la manera como las comunidades tradicionales hacían uso de su territorio. Por ejemplo, en las inmediaciones del corredor multimodal, en los últimos años, se ha generado la pérdida de servidumbres comunitarias, un crecimiento en la demanda de recursos como el agua, el aumento en el tráfico vehicular que afecta las vías veredales que no estaban diseñadas para soportar tal volumen de carros y dificultades en la destinación final de los residuos sólidos y de aguas negras, así como problemas de convivencia, por mencionar algunos.

Este hallazgo se corrobora en el artículo “Transformación en los usos del suelo de Barbosa. El caso de las fincas de recreo” (Díaz *et al.*, 2017) donde se hace especial referencia a que este tema está determinado por los intereses y las necesidades que se están presentando en el Área Metropolitana, pues la cercanía con la ciudad de Medellín genera un cambio en la utilización del suelo y del territorio, ya que no solo es un espacio de actividades productivas, sino que también se convierte en un lugar de zonas industriales y de turismo impulsadas por los gobiernos locales que hacen especial énfasis en los Planes de Desarrollo de Barbosa (2012-2015 y 2015-2019). Se observa, por ejemplo, que se han incentivado el turismo y los usos de recreo

de las parcelas y fincas sin tener un estudio de las implicaciones que pueden traer al territorio, así como a las comunidades rurales y al medioambiente.

Todo lo anterior lleva a que la contaminación sea otro aspecto importante del impacto por la transformación de este territorio, por ejemplo, en el mes de marzo del 2020, de acuerdo con información del Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá (SIATA), específicamente del índice de Calidad del Aire (ICA), los niveles de PM_{2.5} en las estaciones Girardota (S. O. S. Aburrá Norte), Barbosa (Torre Social), Copacabana (Ciudadela Educativa, Cultural y Ambiental La Vida) y Bello (I. E. Fernando Vélez) llegaron a color naranja, esto significa que en ese momento los niveles de material particulado podían ser dañinos o tener repercusiones en la salud para grupos sensibles, material emitido principalmente por fuentes fijas y móviles, esto es, industria y movilización vehicular que impactan en el sector y que se suman a los fenómenos meteorológicos vinculados al transporte de material particulado.

Otro problema significativo es el manejo de los residuos sólidos, asunto que se agrava debido a que los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regionales (PGIRS) de los municipios de influencia del corredor multimodal del Aburrá Norte, no contemplan planes específicos para esta zona, al igual que la presión sobre los acuíferos por uso industrial y la contaminación de otras fuentes hídricas, lo que se verifica con las visitas de campo y las imágenes satelitales donde se observan algunas dificultades para cumplir con las rondas hídricas en el río Aburrá (conocido como río Medellín), esto es, la franja de retiro de treinta metros de cualquier tipo de actividad comercial, industrial y residencial, como lo menciona el artículo 83 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974.

Los sectores más urbanos cerca al corredor multimodal de servicios tienen mayor incidencia sobre las rondas hídricas del río Aburrá. En la figura 2.2 se observa, sobre la longitud del río, la presión del urbanismo y de los servicios hacia la vía. En este tramo de los municipios de Bello y Copacabana se aprecia claramente que no se acatan las rondas hídricas en los recuadros: en uno se resalta la presión que ejerce sobre la ronda hídrica una empresa minera y en el otro la presión que ejerce el crecimiento urbano del barrio La Asunción del municipio de Copacabana.



Figura 2.2 Ronda hídrica en Bello y Copacabana

Fuente: Copernicus. Imagen Sentinel-2 L2A 2022-05-12.
Combinación de bandas (8-4-3 color infrarrojo).

En el municipio de Girardota también se puede apreciar una situación similar a la anterior, donde empresas de desarrollo de minería de canteras afectan considerablemente las zonas de inundación del río; de igual manera, las empresas de prestación de servicios en el corredor ejercen presión sobre las rondas hídricas, como es el caso de los centros logísticos industriales señalados en los recuadros negros (figura 2.3).

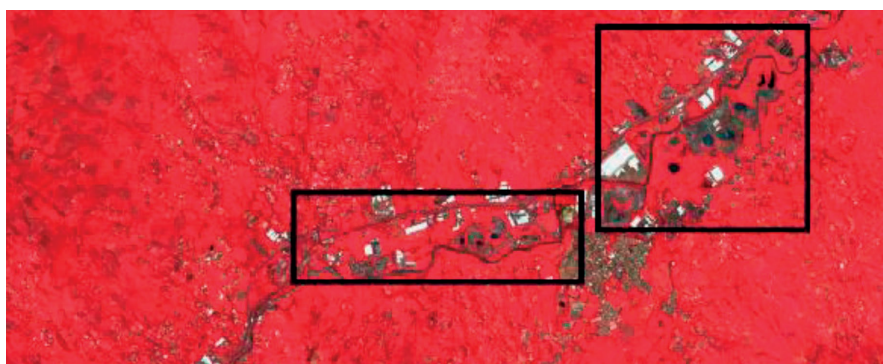


Figura 2.3 Ronda hídrica en Girardota

Fuente: Copernicus. Imagen Sentinel-2 L2A 2022-05-12.
Combinación de bandas (8-4-3 color infrarrojo).

En el municipio de Barbosa las rondas hídricas se ven presionadas a una menor escala, pero el establecimiento de nuevas empresas y de servicios hacia la vía van ocupando las áreas cercanas a dichas rondas (figura 2.4).



Figura 2.4 Ronda hídrica en Barbosa

Fuente: Copernicus- Imagen Sentinel-2 L2A 2022-05-12.
Combinación de bandas (8-4-3 color infrarrojo).

Algunas de las comunidades del Aburrá Norte, de gran dinamismo con el corredor vial, como el sector El Machete en la vereda La Lomita del municipio de Barbosa, y la vereda San Andrés y Mercedes Abrego en el municipio de Girardota, han generado acciones de empoderamiento comunitarios y de apropiación de su territorio. Dichas comunidades han ejercido acciones de resistencia desde su reconocimiento social, así como el aprovechamiento de su acervo histórico y cultural para la defensa de su territorialidad, como es el caso de la comunidad de San Andrés, que tiene una protección jurídica mediante la Resolución 027 de 1999 y el Registro del Ministerio del Interior y de Justicia Oficio 07-24848-DET-1000, donde se reconocen como comunidad étnica, de origen afrodescendiente (Larraín y Madrid, 2017, pp. 130-132).

La conexión de este corredor vial antes denominado doble calzada Bello-Hatillo, con la vía de cuarta generación (4G) vías del Nus, logra conectar al Valle de Aburrá con el nordeste y con el Magdalena Medio antioqueño. Esta importante conexión territorial plantea desafíos prospectivos en la planificación del territorio y se debe tener en cuenta que existirá una cohesión intrarregional que va a requerir servicios en la vía para mejorar la competitividad, lo que significará una modificación futura del paisaje y, por

consiguiente, una transformación en las condiciones de la vida social, así como en la fauna, flora y en la calidad del aire, el agua y los suelos.

De acuerdo con lo anterior, en las figuras 2.5 y 2.6 se observa este nuevo desarrollo de las vías del Nus, donde se evidencia que, hasta el momento, aparte de la construcción de la vía no hay una transformación importante del paisaje y del territorio.



Figura 2.5 Municipio de Barbosa, vías del Nus

Fuente: elaboración propia.



Figura 2.6 Municipio de Santo Domingo, vías del Nus

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los hallazgos obtenidos en la investigación, se puede inferir lo siguiente: el desarrollo de proyectos lineales, como las autopistas, genera múltiples transformaciones en los territorios; algunas benefician a la población, pero otras causan múltiples afectaciones. En el desarrollo del corredor multimodal Bello-Barbosa no se observa, en los hallazgos, valoraciones paisajísticas y de estudios prospectivos que permitan proyectar las dinámicas y transformaciones que se puedan producir en las áreas de influencia, como sucede con las construcciones que no cumplen con las rondas hídricas o aquellas que rompen con la armonía del paisaje.

En los resultados no se encontraron evidencias de que se hayan tenido en cuenta, en las decisiones gubernamentales sobre la planeación del corredor, los estudios sobre los cambios de las dinámicas del territorio, especialmente en las modificaciones del paisaje y de los usos del suelo, situación que llevó a la aceleración de los procesos y generación de impactos ambientales (Herrera y Caballero, 2019); una muestra de ello son las construcciones urbanísticas y la instalación de fincas de recreo que generan procesos de gentrificación (Borja *et al.*, 2021), donde las comunidades locales se pueden desplazar porque se sienten presionadas por los nuevos costos de los servicios básicos, así como el agotamiento y la contaminación de los recursos, situaciones que son impuestas, en muchos casos, por agentes económicos y políticos.

Referente a este tema, en el trabajo de Herrera y Caballero (2019) se hacen unos planteamientos técnicos que tratan de dar respuesta a los grandes cambios que se manifiestan en las áreas donde habitan las comunidades; allí se propone realizar análisis metodológicos que sirvan de referentes técnicos para que faciliten y ayuden a la comprensión de las dinámicas territoriales que se exteriorizan en algunos tramos de las autopistas.

Dichos estudios centran su atención en las transformaciones que se efectúan en diferentes temporalidades en los paisajes, como quiera que las autopistas son sistemas que transforman el territorio y sus dinámicas, en tanto se localizan actividades, se cambian los usos del suelo y los patrones de distribución de la población, y estos, a su vez, generan un sinnúmero de flujos con nuevas transformaciones, por lo que se hace pertinente incluir la valoración del paisaje en la planificación de este tipo de proyectos y, en general, en los procesos de ordenación del territorio para minimizar los impactos que se puedan ocasionar.

La situación del cambio de los usos de suelo y del territorio aceleran las tensiones que se presentan entre lo rural y lo urbano, prevaleciendo en medio de las comunidades, los gobernantes y los visitantes, sin entender que esta situación sin unas estrategias y planes bien elaborados pueden generar consecuencias a nivel social, económico y ambiental (Díaz *et al.*, 2017).

Estas tensiones, derivadas de las intervenciones territoriales en el proceso de desarrollo del corredor multimodal, generaron fenómenos de resistencia de la población que dieron como resultado la organización de las comunidades para que tuvieran más fuerza de negociación y pudieran dialogar con actores y agentes que inciden sobre su entorno, lo cual les dio más posibilidades de ser escuchados, participando de forma más activa en las decisiones; inclusive, han logrado visibilizarse ante los entes territoriales y de control como actores con protagonismo en el desarrollo o la planeación de sus propios contextos socioecológicos, como es el caso del sector El Machete, en la vereda La Lomita del municipio de Barbosa, y la vereda San Andrés y Mercedes Abrego en el municipio de Girardota.

Acorde con lo anterior, los autores concuerdan con el trabajo de Palacios *et al.* (2017, p. 101) en que el territorio para las comunidades es un contexto socioecológico que tiene una connotación de derecho humano, por el que es importante organizarse y luchar, como sucede con las comunidades antes mencionadas.

Esta participación ha ido escalando en protagonismo, a tal punto que ya las comunidades destinan tiempo para actividades de formación con el fin de cualificarse y adquirir herramientas y competencias para generar procesos de negociación sobre los proyectos que tienen incidencia en su contexto.

Como sucede en este caso, el proyecto y la ejecución del corredor multimodal se viene desarrollando desde hace muchos años, y obedece a propuestas que se diseñan y piensan en el mediano y largo plazo beneficiando los factores económicos. Por ley, estas propuestas deben ser consultadas con las comunidades, pero según lo observado eso no sucede, porque la comunidad es informada de las transformaciones territoriales que se proyectan, lo que contribuye a que exista un modelo de dispersión promovido por factores económicos que se aleja de los ideales de la administración pública tradicional de ciudad compacta (Calvache, 2021, p. 382).

Además, pocas veces están cohesionados como un grupo que tenga visibilidad para que los entes territoriales y demás agentes con poder para intervenir el territorio los consideren actores válidos y con representatividad para negociar sobre el rumbo que va tomando el desarrollo territorial hacia el futuro.

Otra dificultad que se presenta es que las comunidades, en muchas ocasiones, no tienen la formación idónea para comprender y dimensionar las transformaciones territoriales que tendrán sus espacios de vida en el futuro, de ahí la importancia de que la información suministrada sea accesible a la comunidad, esto es, que el lenguaje utilizado sea sencillo y técnico.

Muñoz y Nieto (2016) se refieren a la restauración ambiental que se desarrolló en el norte del Valle de Aburra en los municipios de Copacabana, Girardota y Barbosa. A partir de un diagnóstico basado en recorridos territoriales y encuestas familiares, se determinó que hay un deterioro de las microcuencas que abastecen de agua a los territorios en cuestión, debido a las siguientes causas:

- La deforestación en los nacimientos y retiros de aguas por el proceso de extensión urbana, en especial la construcción de fincas de recreo y la ganadería extensiva, así como la escasa planeación para una producción agrícola sostenible.
- La agricultura a partir del uso de agroquímicos, que producen acidez del suelo, erosión y contaminación de las fuentes de agua.
- Los vertimientos de aguas residuales en fuentes de agua veredales que son usadas para el consumo humano y animal, por el inadecuado manejo de los pozos sépticos, los residuos industriales, etc.
- El manejo inadecuado de los residuos sólidos que generan contaminación del aire, de acuíferos y de agua superficial.

Estos hallazgos son corroborados en los resultados presentados en el acápite anterior, lo cual sugiere una inadecuada planeación del territorio, donde no se tuvieron en cuenta todas las dimensiones presentes en el contexto socioambiental; aunque se pudo determinar la prelación de la dimensión económica sobre todas las demás.

De acuerdo con lo anterior, se recomienda una mejor planeación que tenga en cuenta factores que eviten el agotamiento de los recursos, así como el aprovechamiento de la vía y la disminución de conflictos con las comunidades, por lo tanto, los municipios que tienen áreas sobre el corredor multimodal deben establecer en sus planes de ordenamiento los respectivos usos que se determinarán sobre este, para disminuir las tensiones territoriales sobre la distribución espacial de los servicios hacia la vía y la distribución de la población; donde no se vean tan afectadas las áreas que dan soporte ambiental y económico al sistema urbano regional.

Según los últimos hallazgos del trabajo, es importante recordar que los territorios de las vías del Nus (figuras 2.5 y 2.6), que tienen conexión con el corredor multimodal, podrían transformarse, sufriendo una suerte parecida a lo ocurrido en la doble calzada Bello-Hatillo, donde se instalaron servicios a la vía y otro tipo de actividades, sin mucha planeación, que fueron transformando el paisaje y, por ende, el territorio.

Este tipo de desarrollos viales 4G pueden mejorar las dinámicas económicas de los municipios, por eso son permitidos por las administraciones municipales, toda vez que les generan rentas. Es posible que los municipios que se conecten con estas nuevas vías también van a tener impactos en el recaudo, pero como contracara está el aumento de la contaminación, el cambio en las dinámicas territoriales y la afectación a las comunidades y particulares que pueden impactar la salud pública y perturbar, en el futuro, la propia sostenibilidad del territorio.

De acuerdo con lo observado, se considera pertinente que:

- Se le dé importancia a la formación de las comunidades, especialmente a las nuevas generaciones, para preservar su historia, costumbres y tradiciones y mediar entre las nuevas dinámicas que se presentan, por ejemplo con la construcción y los desarrollos de proyectos como el corredor multimodal.
- Crear más mecanismos de control de los procesos de cambio y de transformación que se están presentando en las zonas que pueden afectar directamente a las prácticas económicas, familiares y socioculturales, así como al medioambiente.
- Generar procesos de sensibilización y formación hacia los directivos y personal de las empresas industriales y de servicio que están llegando a la zona y que están cambiando el entorno, para que minimicen las consecuencias negativas como la destrucción de los suelos, la apropiación de los recursos hídricos y el deterioro de los ecosistemas vitales para las especies nativas de fauna y flora, entre otras.
- Una planeación que tenga en cuenta los criterios de gestión territorial participativa, donde las comunidades aporten con su conocimiento del territorio y se involucre a la academia y a los agentes económicos y políticos.

CONCLUSIONES

Los proyectos de desarrollo que se vienen generando al norte del Valle de Aburrá han sido el producto del establecimiento del corredor multimodal que contempló la doble calzada. Municipios como Barbosa, Girardota, Copacabana y Bello determinaron nuevos usos del suelo sobre el área de influencia del corredor multimodal, donde las áreas de mayores transformaciones son las que están más cerca de la autopista.

El punto fuerte de la propuesta planteada fue la pertinencia del tema, pues aunque las transformaciones e intervenciones territoriales siempre estarán presentes, en este caso obedecen a un ejercicio de planificación consignado en las directrices metropolitanas de ordenamiento territorial que han regido el destino del norte del Valle de Aburrá. Por lo tanto, es posible documentar y registrar las evidencias de las transformaciones e intervenciones. El punto débil está en la constatación de los hallazgos con la misma comunidad que habita en este espacio, por lo que se recomienda, en una futura investigación, revisar con ellos lo encontrado y proponer, a partir de ejercicios de construcción colectiva, esto es, mancomunadamente con las comunidades, mecanismos que se puedan sugerir a las administraciones municipales y al Área Metropolitana para mejorar o remediar las dificultades encontradas en el estudio.

Es importante destacar que las intervenciones que se vienen realizando paulatinamente en el norte del Valle de Aburrá, en especial en los municipios de Copacabana, Girardota y Barbosa, han generado hasta el momento implicaciones positivas y negativas con respecto a las comunidades que habitan el territorio, pero en la mayoría de estas no se han realizado estudios acuciosos que midan realmente el impacto a nivel económico, social, cultural y ambiental que pueden tener dichas intervenciones. De hecho, ya se visualizan algunas situaciones que plantean algunas investigaciones como son el cambio de actividad en el uso del suelo, la marca a nivel ambiental y ecosistémica, las afectaciones a nivel social de la comunidad en general y los cambios productivos que influyen en la economía del sector, entre otros.

Podría ser de gran relevancia plantear en los territorios donde se están desarrollando proyectos de tan alto impacto, como son las autopistas, estudios prospectivos sobre las transformaciones y sus posibles consecuencias, y, de acuerdo con esto, incluir a las comunidades de las áreas de influencia para que participen en la planeación y establecer procesos formativos donde se preparen para dichos cambios, de esta manera, se minimizan los riesgos y se pueden realizar intervenciones que sean sostenibles.

Se propone que, desde la academia y otros sectores, se acerquen a las comunidades para trabajar en conjunto en procesos que busquen su formación ciudadana, empoderamiento y sostenibilidad (o sustentabilidad) territorial, de la siguiente forma:

Escuchando a las comunidades sobre las experiencias que han tenido en relación con las intervenciones que los actores y agentes han hecho en sus territorios.

Realizando actividades formativas que propendan por la lectura del territorio, entendiendo sus dinámicas y riquezas bioculturales, acorde con las necesidades detectadas y expresadas por las comunidades.

Realizando, desde la academia, procesos de gestión territorial participativa que intenten acercar a las comunidades con la academia y los agentes políticos y económicos que intervienen en sus territorios, para generar mejores procesos de planeación, donde los recursos no se agoten y las alianzas sean a largo plazo.

REFERENCIAS

- Aguilera-Guzmán, R. M., Mondragón, L. y Medina-Mora, M. E. (2008). Consideraciones éticas en intervenciones comunitarias: la pertinencia del consentimiento informado. *Salud Mental*, 31(2), 129-138. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252008000200007&lng=es&tlng=es.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). (2007). *Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial; hacia una región de ciudades*. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.
- Borja, E., Insuasty, A. y Valencia-Grajales, J. F. (2022). ¿Gentrificación o reordenamiento criminal del territorio urbano? Caso Medellín (Colombia). *Ratio Juris*, 17(34), 263-288. <https://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/ratiojuris/article/view/1347>.
- Botero, A. (2003). La metodología documental en la investigación jurídica: alcances y perspectivas. *Opinión Jurídica: Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad de Medellín*, (4), 109-116.
- Calvache, J. P. (2021). Introducción a la revitalización urbana y operadores urbanos en la ciudad de Medellín. *Ratio Juris*, 16(33), 379-408. <https://doi.org/10.24142/raju.v16n33a3>.
- Díaz, V., Restrepo A. y Castañeda, M. (2017). Transformación en los usos del suelo de Barbosa. El caso de las fincas de recreo. *Bitácora*, (3), 61-69.
- Hernández, C. (Comp.). (2005). *Trabajo comunitario: selección de lecturas*. Editorial Caminos. <http://www.cencos22oaxaca.org/wp-content/uploads/2020/08/El-trabajo-comunitario-coP.pdf#page=457>.
- Herrera, J. A. y Caballero, J. H. (2019). Metodología de análisis de las dinámicas, cambios y transformaciones territoriales que se presentan en los paisajes de influencia de un proyecto de desarrollo lineal. Autopista Medellín Puerto Triunfo. *El Ágora USB*, 19(1), 197-218. <https://doi.org/10.21500/16578031.4127>.
- Larraín, A. y Madrid, P. J. (2017). Manifestaciones artísticas y culturales afrocolombianas. Una aproximación al caso de Girardota (Antioquia). *Historia y Memoria*, (15), 107-135. <https://doi.org/10.19053/20275137.n15.2017.4926>.
- Montañez, G. y Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 7(1-2), 120-134. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/70838>.

Mora, A. M. (2019). *Autopistas de primera generación y el desarrollo de los territorios: caso Girardota-Antioquia*. [Tesis de maestría]. Medellín, Universidad Nacional de Colombia, Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/75563/45549520.2019.pdf?isAllowed=y&sequence=1>.

Muñoz, S. y Nieto, M. (2016). *Valle de Aburrá: transformaciones territoriales, deterioro ambiental y propuesta de restauración colectiva*. [Informe de práctica]. Medellín, Universidad de Antioquia, Colombia. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/17415>.

Ochoa, B. (2011). *Participación como auxiliar de investigación en el proyecto de investigación denominado metodología para la intervención de suelos suburbanos, caso de estudio Aburrá Norte*. [Tesis de grado]. Medellín, Universidad de San Buenaventura, Colombia. http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/940/1/Caracterizacion_suelos_suburbanos_Ochoa_2010.pdf.

Palacios, Y., González, Á. C. y Monsalve, D. (2018). El eco-etno-desarrollo en el Chocó biogeográfico. Estudio a partir del extractivismo y las luchas sociales por el territorio. *Ratio Juris*, 13(26), 81-114. <https://doi.org/10.24142/raju.v13n26a4>.

Urrutia-Sánchez, V. y Muñoz-Parra, C. H. (2017). Intervenciones genéricas en territorios con particularidades únicas. Asumir y diferenciar la condición de ruralidad. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 10(19), 41-67. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu10-19.igtp>.