



Tricentenario: Barrio pulmón. Una mirada desde la Antropología ecológica

Yurley Cristina Ríos Rodríguez

Monografía presentada para optar al título de Antropólogo

Asesora

Natalia Andrea Restrepo Hernández, Magíster (MSc) en Antropología

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Antropología
Medellín, Antioquia, Colombia
2022

Cita	(Ríos,2022)
Referencia	Ríos Rodríguez, Y., (2022). <i>Tricentenario: Un barrio pulmón. Una mirada desde la Antropología Ecológica</i> . [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: John Mario Muñoz Lopera.

Jefe departamento: Sneider Hernán Rojas Mora.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

A Emmanuel Villada Ríos por ser una luz que me reta a pensar en mejores futuros.

A mi madre Sandra Ríos y padre Nelson Pérez por su apoyo, amor y libertad.

A Tulio e Isabella Villada por su escucha, compañía y retroalimentación en estos años de vida y formación académica.

A Diana Marcela Escobar por su valiosa amistad y compartir

A mi alma mater la Universidad de Antioquia, a su equipo docente y en especial a la profesora Natalia Andrea Restrepo Hernández, quien con su acompañamiento me enseñó que la práctica antropológica se puede traducir en una forma de comprensión de la vida.

Tabla de contenido

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción	9
1 Planteamiento del problema.....	10
1.1 Antecedentes.....	18
2 Justificación.....	25
3 Objetivos	28
4 Pregunta de investigación	29
5 Marco teórico	30
5.1 La noción moderna de naturaleza	30
5.2 Antropología y Naturaleza	37
5.2.1 Determinismo ambiental – Determinismo cultural	40
5.2.2 Ecología cultural.....	44
5.2.3 Materialismo cultural.....	48
5.2.4 Antropología ecológica.....	52
5.2.5 Ecología simbólica.....	55
5.3 Antropología ecológica en la contemporaneidad	57
6 Metodología	58
7 Resultados y discusión.....	61
7.1 Contexto	61
7.2 Tricentenario: Un Barrio pulmón	66
8 Conclusiones	82
Referencias.....	84

Lista de figuras

Figura 1 Mapa comuna 5	65
Figura 2 Vista satelital comuna 5	65
Figura 3 Vista satelital Tricentenario	75
Figura 4 Vista satelital Tricentenario y redes ecológicas	75
Figura 5 Mural mapa interactivo 1	77
Figura 6 Mural mapa interactivo 2.....	77
Figura 7 Mural biodiversidad Tricentenario 1	78
Figura 8 Mural biodiversidad Tricentenario 2	78

Siglas, acrónimos y abreviaturas

CAF	Banco de desarrollo de América Latina
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura
OMS:	Organización mundial de la salud
ONU	Organización de las naciones unidas
m²	Metros cuadrados
S.A.U:	Sistema del árbol urbano
U.R.T:	Unidad Residencial Tricentenario

Resumen

Ahora, cuando las consecuencias del actuar de los seres humanos sobre los ecosistemas empiezan a preocupar y a poner en riesgo el buen vivir de millones de personas, es crucial replantearse desde una reflexión epistemológica e individual acerca del lugar que realmente ocupa el ser humano en la naturaleza, en sus procesos y ciclos, así como las formas de relacionarse con la naturaleza, es menester que la antropología encabece la búsqueda de respuestas dentro del amplio repertorio que ofrecen las comunidades humanas.

Es por esto que este trabajo investigativo trata de exponer una de las múltiples formas en que las personas que vivimos en contextos urbanos podemos interactuar con la naturaleza urbana de manera individual y colectiva. La historia y las dinámicas presentes en el barrio Tricentenario han resultado en la conservación de una gran riqueza arbórea que ofrece múltiples servicios ecológicos y además conforma parte de la identidad de las personas que habitan ese territorio.

Palabras clave: Barrio Tricentenario, Zonas verdes, Naturaleza urbana, Antropología ecológica,

Abstract

Actually, when the consequences of the actions of human beings on ecosystems begin to worry and put at risk the good life of millions of people, it is crucial to rethink from an epistemological and individual reflection, the place that human beings really occupy in nature, in its processes and cycles, as well as the ways of relating with nature, it is necessary that anthropology leads the search for answers within the wide repertoire offered by human communities.

That is why this research work tries to expose one of the multiple ways in which people living in urban contexts can interact with urban nature individually and collectively. The history and dynamics present in the Tricentenario neighborhood have resulted in the conservation of a great arboreal wealth that offers multiple ecological services and also forms part of the identity of the people who live in this territory.

Keywords: Tricentenario, Green areas, Urban nature, Ecological anthropology

Introducción

La cultura y sus variadas expresiones se han ido constituyendo y transformando en la memoria del acontecer humano en gran medida gracias a la capacidad innata que tenemos como especie de compartir mensajes, comprender los signos empleados y proporcionar una respuesta; esto ha servido a la especie como estrategia para comunicarse, transmitir sus experiencias, acumular conocimientos y sobrevivir, lo cual le ha dado una ventaja en su primer gran medio, la naturaleza que a su vez también responde a posesos de comunicación y de flujo de información.

Las culturas, sus ideas y las materialidades que en ella se originan, se reproducen y transmiten han sido en nuestra corta historia agentes de cambio del planeta, los territorios y contextos que habitamos, es por ello que en esta investigación documental se busca indagar cómo desde la Antropología se ha abordado la relación naturaleza-cultura y el relacionamiento de las comunidades humanas con su entorno.

Igualmente, busca resaltar la capacidad que tiene la Antropología Ecológica, para más que hallar similitudes, resalte las particularidades y las múltiples formas en que el ser humano puede relacionarse con la naturaleza, y es por esto que en este trabajo se intenta dar a conocer como la comunidad del Barrio Tricentenario en Medellín ha interactuado con la naturaleza urbana y biodiversidad con la que cohabita el territorio.

Por último, este trabajo también pretende, no sólo aterrizar el recorrido teórico de la antropología ecológica en un caso concreto como lo es el análisis de la interacción entre la comunidad del barrio Tricentenario con las zonas verdes que integran el barrio, sino mostrar la importancia y potencial que existe en la interrelación de los procesos y acciones globales y locales en aras de lograr la recuperación de los ecosistemas, aumentar la calidad de vida de las personas y replantear las formas en que las comunidades humanas nos relacionamos con la naturaleza.

1 Planteamiento del problema

En la actualidad, después de múltiples debates y transformaciones epistemológicas se reconoce al ser humano como una especie animal más, y que, como cualquier otra especie, está en una indisoluble interacción con el medio natural que habitan, espacio donde se despliegan procesos físicos, químicos, biológicos a los cuales deben adaptarse para sobrevivir y de los cuales obtienen materia que luego transforma en energía para sustentarse individual y conjuntamente.

En el caso del Homo Sapiens, la existencia de la cultura y la habilidad para inventar, emplear y transmitir un enorme número de símbolos ha proporcionado una flexibilidad ecológica mayor que cualquier otra especie animal, ya que como población ecológica, ha reorganizado su conducta, a través del aprendizaje y de la reproducción de la información para tener una ventaja en las transacciones de intercambio de energía y materia que se producen entre los diferentes organismos, poblaciones y ecosistemas de planeta, de allí que sea la especie que ha colonizado la mayoría de ecosistemas del planeta a diferencia de las otras especies animales que se encuentran limitados a unos ecosistemas específicos. Así pues, la forma en que el hombre ha participado en cualquier ecosistema no ha dependido solamente de la estructura y composición de este, sino también del bagaje cultural de quienes habitan e interactúan con él y del que sus descendientes reciban posteriormente por medio de la difusión o que ellos mismos inventen. (Rapaport, 1985.)

En este sentido, la noción moderna de naturaleza, imperante en los últimos dos siglos (Descola, 2005), ha concebido y replicado la idea de supremacía del hombre sobre la naturaleza y toda sus representaciones materiales, dicha concepción ha estado justificada principalmente desde el saber científico que ha ubicado a la naturaleza y al ser humano como opuestos paralelos, donde la naturaleza es frente a la ciencia y el hombre, algo externo que puede ser racionalizado y controlado por medio de leyes (Milton, 1997).

De igual forma, la revolución industrial también impuso su marca y estableció un cambio culturo-ecológico al incitar una conducta de apropiación de la naturaleza (Kross, 2017), basada principalmente en procesos de explotación, control, transformación y dominación de lo natural, pues así como la naturaleza podía ser objeto de estudio, asimismo, podría ser se producto o mercancía ya que través del control científico esta puede ser abstraída de su espacio para ser vendida, comprada y poseída de acuerdo a los intereses humanos. (Milton, 1997)

En este orden de ideas un ser humano como individuo se encuentra supeditado a las estructuras y sistemas biofísicos (hábitats, clima, topografía) de los diversos ecosistemas del planeta y se encuentra también sujeto a los procesos físicos, químicos, biológicos y que se despliegan en el medio natural que habitan, pero el ser humano como especie ha dejado una marca de su capacidad transformadora en los ecosistemas sin precedentes y ha logrado sortear desde múltiples formas de conocimiento, diferentes fenómenos naturales que para las otras especies son condicionantes ineludibles de su supervivencia.

Esta mencionada flexibilidad, no sólo mejoró la calidad de vida de la especie sino que ha favorecido una expansión y aumento de la población humana en la mayoría de los ecosistemas y que en las últimas seis décadas se ha comportado desde una conducta parasitaria justificada en el uso y consumo de los denominados, “eco-servicios” o “servicios eco-sistémicos” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2003; Camacho; Ruiz, 2011) los cuales, hacen referencia a los bienes y/o servicios que las poblaciones humanas obtienen de la naturaleza y son utilizados en aras de satisfacer las necesidades humanas y construir un bienestar y calidad de vida.

Pero las presiones antropogénicas derivadas del uso y consumo estos “eco-servicios” para dar respuesta principalmente a las demandas humanas de alimento, agua dulce, madera, fibra y combustible a nivel mundial han resultado en una extensa y profunda alteración, explotación y gran pérdida de los ecosistemas y biodiversidad del planeta, y por consiguiente en la degradación de la capacidad funcional y estructural de los ecosistemas, que en el 2003 se había deteriorado en un 60% (ONU, 2003).

Esta postura antropocéntrica, que ha sido hegemónica y que marca la forma en cómo se piensa y se relaciona las poblaciones humanas con la naturaleza niega “los derechos intrínsecos de la naturaleza”, es decir, todos aquellos valores que le son propios e independientes de la utilidad que tengan para los humanos, (Gudynas, 2010), además de que se da por sentada una interacción con la naturaleza o medio ambiente con fines utilitaristas e instrumentales, significándola como una naturaleza objeto que ha estado principalmente al servicio del desarrollo socio-económico y del mercado mundial más que al desarrollo de sociedades justas y equitativas, pues a muchos de estos “eco-servicios” no acceden todas las personas en el planeta, por el contrario, existen variedades poblaciones mundiales que no tienen acceso a estos y que además, deben asumir los costos del suministro de estos eco-servicios a otros países.

Es posible sustituir algunos servicios agotados de los ecosistemas con servicios humanos y mejor tecnología. En muchos otros casos, sin embargo, meramente se intensifica la explotación de otro tipo de servicios de los ecosistemas o de los mismos servicios en otros lugares. Los impactos a menudo recaen en las poblaciones humanas más vulnerables en el mundo. Por ejemplo, los impactos en los ecosistemas de la demanda de los consumidores de madera en países desarrollados pueden conducir a la deforestación en las regiones tropicales más pobres. (OMS, 2003. p 44)

Los hábitats costeros que dieron sostén sobre todo a las necesidades de alimento y a los medios de subsistencia de poblaciones locales, se convierten a menudo en estanques de acuicultura intensiva o en lugares en donde se crían especies como el camarón y el salmón sobre todo con fines de exportación a Europa. Mientras que algunos residentes costeros pueden obtener empleo e ingresos de estas empresas, otros pueden perder el acceso a la proteína barata o a fuentes alternativas de medios de subsistencia (OMS, 2003.p 46).

En el caso de la degradación de los ecosistemas terrestres, especialmente de los bosques, las causas de este detrimento corresponden a actividades humanas como: el pastoreo extensivo, la explotación maderera y la expansión de tierras agrícolas, principalmente para la siembra y producción de monocultivos como la soja, la palma de aceite. Para el 2020, África había registrado la mayor pérdida de superficie forestal en el período 2010-2020, con una pérdida de 3,94 millones de hectáreas al año, seguida por América del Sur con 2,60 millones de hectáreas al año (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2020).

Actualmente los bosques, entre primarios y plantados, ocupan el 30.8% de la superficie terrestre, de estos, el 66% se encuentra distribuido en 10 países, Brasil, Canadá, E.E.U.U Rusia, China, Indonesia, República del Congo, Perú, India y Australia, siendo los primeros cinco los más ricos en vegetación boscosa, mientras que el otro 34% de los bosques se encuentran diseminados en el resto del planeta (FAO, 2020), situación que evidencia un factor que incide en la desigualdad para acceder a los bosques y sus beneficios.

En el caso de los bosques primarios, que son aquellos en los cuales no hay indicio de actividades humanas y cuyos procesos ecológicos no se encuentra alterados, su cobertura se ha reducido en 81 millones de hectáreas, entre 1990 a 2020 y se limitan a las zonas boreales y tropicales ubicadas en: Brasil, Canadá y Rusia. En cuanto a los bosques plantados, estos han aumentado en el mismo periodo, 123 millones de hectáreas, de estos encontramos que el 55% tienen un uso para la restauración de los ecosistemas y la protección de los suelos y el otro 45% corresponde a espacios compuestos por poca variedad vegetal, no más de 3 especies arbóreas, de la misma edad y para fines productivos (FAO, 2020).

Inversamente proporcional a la disminución de los bosques primarios, las hectáreas de tierra con cubierta arbórea no clasificada como bosque o “otras tierras con cubierta de árboles” habían aumentado 162 millones de hectáreas para el 2020, estas tierras tienen un uso predominantemente agrícola y urbano (árboles en entornos urbanos, huertos urbanos, palmeras, agrosilvicultura entre otros) y su aumento se debe principalmente a la expansión natural de los bosques en tierras abandonadas y procesos de forestación y reforestación (FAO, 2020). Estas cifras más que un aumento en la cantidad de otras tierras con cubierta de árboles demuestra un aumento de espacios y tierras residuales de ecosistemas primarios que han sido fragmentados a medida de la expansión urbanística ha avanzado y que predominan otras formas de uso del suelo.

De seguir los humanos, generando estos impactos negativos en el medio ambiente, se podrían producir cambios devastadores a nivel mundial, ya que la pérdida de la diversidad genética, y las perturbaciones de los ciclos naturales, provocaría la disminución, cada vez más, de la capacidad de resiliencia o tolerancia que tienen los ecosistemas antes de transformarse estructural y funcionalmente, y de ser así, se pronostica la aparición de fenómenos como alteraciones bruscas de la calidad del agua, la creación de "zonas muertas" o privadas de oxígeno en las aguas costeras debido a proliferación de algas perjudiciales y especies tóxicas, el colapso de las pesquerías, cambios en los climas regionales (incluyendo olas de calor, inundaciones, sequías y tormentas), reaparición de enfermedades infecciosas, entre muchas otras (ONU, 2003). Estos fenómenos, consecuencia de la sobreexplotación y degradación de los ecosistemas, tendrán impactos directos e indirectos sobre la salud, bienestar y supervivencia de los humanos.

Por ejemplo, el cambio climático, la reducción del ozono estratosférico, la tala de bosques y cambios en la cobertura vegetal propiciarían la aparición inundaciones, olas de calor, escasez de agua, deslizamientos de tierra, al igual que mayor exposición a la radiación UV y

contaminantes, mientras que la degradación y desertificación de tierras, humedales y ecosistemas costeros confluiría en la pérdida de medios de subsistencia, la reducción de alimentos y por consiguiente en desnutrición y atrofas generalizadas, agotamiento de medicinas naturales y de la salud mental (personal y comunitaria) debido en gran parte a un empobrecimiento estético y cultural, lo cual a su vez desencadenaría desplazamientos masivo de poblaciones y una inadecuada adaptación al cambio. (OMS, 2003).

Las relaciones de causalidad entre el cambio ambiental y la salud humana son complejas porque son a menudo indirectas, descontextualizadas en espacio y tiempo, y dependen de un número de fuerzas modificadoras. Por ejemplo, los cambios climáticos pueden generar estrés en la producción agrícola o en la integridad de los arrecifes coralinos y de las pesquerías costeras. Esto puede conducir a la malnutrición, crecimiento infantil atrofiado, propensión a enfermedades infecciosas y otras dolencias. La deforestación puede alterar los patrones de enfermedades infecciosas, por ejemplo, afectando con el tiempo las distribuciones de vectores (como el mosquito). (OMS, 2003, p 10)

Se anticipa un aumento en los fenómenos climatológicos extremos (incluyendo olas de calor, inundaciones, tormentas y sequías) y del nivel del mar como resultado del cambio climático. Estos acontecimientos tienen efectos locales y a veces regionales: directamente debido a muertes y lesiones, e indirectamente debido a perturbaciones en la economía, el daño a la infraestructura y el desplazamiento de población. A su vez, esto puede conducir a una mayor incidencia de ciertas enfermedades transmisibles como resultado del hacinamiento; a la escasez de agua limpia y de alojamiento; a un estado nutricional pobre; y a impactos adversos sobre la salud mental. (OMS, 2003)

Otra de las causas involucradas en la pérdida y degradación, principalmente, de los ecosistemas terrestres y su cobertura vegetal es la creciente expansión de las áreas urbanas, es más, este proceso es uno de los principales motores de transformación planetaria del Antropoceno (Gómez-Baggethun, 2016), que a la par de procesos de planificación y desarrollo urbanístico sesgados, políticas que no priorizan criterios ambientales, patrones insostenibles de demanda y consumo de espacio y materiales, más la generación creciente de residuos y contaminantes han resultado en ciudades que son insostenibles socio-ambientalmente.

Según las previsiones, la población urbana mundial prácticamente se duplicará para 2050, lo que hará de la urbanización una de las tendencias más transformadoras en el siglo XXI. Las poblaciones, las actividades económicas, las interacciones sociales y culturales, así como las repercusiones ambientales y humanitarias, se concentran cada vez más en las ciudades, y ello plantea enormes problemas de sostenibilidad en materia de vivienda, infraestructura, servicios básicos, seguridad alimentaria, salud, educación, empleos decentes, seguridad y recursos naturales, entre otros (ONU, 2017, p 17).

El mundo continuará avanzando en su urbanización en las décadas venideras. Las aldeas se convertirán en pueblos, los pueblos se convertirán en ciudades y las ciudades se convertirán en megaciudades. El desafío de asegurar que estas extensiones urbanas sean habitables y sostenibles es enorme, y los profesionales y defensores de la silvicultura urbana y periurbana deberán estar a la altura de las circunstancias (FAO, 2018, p 4).

Para el 2017 el 54.5% de la población mundial habitaba en áreas urbanas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2017), en el caso de América Latina la población urbana había alcanzado los 625 millones de personas, de las cuales el 80% habitaban en ciudades o megalópolis como la Ciudad de México, São Paulo y Buenos Aires, haciéndola la región más urbanizada del mundo pero con amplias y profundas diferencias sociales y económicas, ya que el crecimiento exponencial de la población urbana no ha estado acompañado del correspondiente aumento en la disponibilidad de bienes y servicios como energía, agua potable limpia, vivienda (Banco de desarrollo de América Latina [CAF], 2016).

La población urbana en Colombia, en el mismo año, correspondía a un 76% de la población total, siendo la región andina la que contaba con más población urbana, 20 millones, seguida por la Costa Caribe con 3.4 millones, y se estima que para el 2050 el 86% del total de la población vivirá en contextos urbanos. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2017).

En el caso de Colombia los ecosistemas terrestres e insulares han sido los que más se han transformado a comparación de los acuáticos y costeros, debido principalmente a las actividades humanas de asentamiento especialmente urbano, producción, aprovechamiento y extracción legal e ilegal de recursos naturales. En el caso de la ganadería, por ejemplo, se han identificado conflictos en el uso del suelo en el 50% del territorio nacional, muchos de ellos generados por el desarrollo de ganadería en zonas aptas para la agricultura o la conservación. Igualmente, la creciente expansión de las zonas urbanas como ha ocurrido en la sabana de Bogotá, Valle de Aburrá o del Cauca, genera presiones sobre la biodiversidad en relación con demanda de agua para consumo y generación de energía, provisión de alimentos, generación de desechos, protección y confort. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2016)

La deforestación y el mal uso del suelo a nivel nacional ha provocado aumento de las emisiones de carbono, menor capacidad de adaptación al cambio climático y menores oportunidades de desarrollo para las comunidades y el país en general, además, del empobrecimiento y pérdida total e irreversible del suelo dando pie a procesos de desertificación en un 15.6% del territorio. Las regiones donde se alcanzaron mayores niveles de erosión fueron la región Andina, donde habitan el 74% de la población urbana del país, seguida por la región Caribe. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2016)

El cambio del uso del suelo en los contextos urbanos configura paisajes dominados por elementos como el asfalto, cemento y cristal, en donde la naturaleza tiende a ser ausente al igual que las oportunidades de apreciación e interacción directa con ésta, lo cual ha generado una desconexión entre las poblaciones urbanas, la naturaleza que los sustenta y sus dinámicas. (Gómez-Baggethun, 2016)

Consecuencia de esta desconexión y de la percepción de independencia frente a la naturaleza por parte de los habitantes urbanos, se ha generado una reducción de la base de referencia para apreciar la calidad ambiental entre generaciones y un empobrecimiento del conocimiento sobre de las dinámicas ecológicas de las que el humanos son elemento, situación que se ha denominado como “analfabetismo ecológico” y “amnesia ecológica generacional”, que a su vez, se refuerza cada vez más a medida de que las formas en que nos relacionamos con los entornos físicos están mediados por un mundo virtual y tecnológico. (Gómez-Baggethun, 2016)

Quienes han nacido y crecido bajo la contaminación lumínica de las ciudades no pueden echar en falta las estrellas que durante milenios contemplaron sus antepasados ni las especies y paisajes que antaño enriquecían la vida de su entorno. (Gómez-Baggethun, 2016 Pag.5)

Este tipo de formas de urbanización, de ciudades grises, con poco espacio biodiverso aumenta la exposición de los habitantes ciudadanos a factores de riesgo para enfermedades no transmisibles como la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias y cardíacas crónicas.

La pérdida de vegetación en contextos urbanos ha favorecido al aumento de las emisiones de los gases de efecto invernadero, de las precipitaciones y la temperatura, así como la degradación del suelo y ríos pluviales y como consecuencia las ciudades se han vuelto más vulnerables a los desastres naturales y a los efectos del cambio climático (FAO, 2018)

“La contaminación del aire exterior es causada predominantemente por la combustión de combustibles fósiles no renovables para la producción de electricidad, el transporte y la industria. Globalmente, la contaminación ambiental urbana es responsable de una significativa mortalidad anual, sobre todo como resultado de enfermedades del corazón y los pulmones”. (OMS, 2003, p 11)

En 1995 Estados Unidos sufrió una ola de calor que provocó la muerte de más de 700 personas, la mayoría de ellas pertenecientes a la tercera edad y con discapacidades. Las muertes producto de los fenómenos de calor extremo comúnmente se producen en barrios que carecen de apoyo social para las personas más vulnerables y donde hay un menor acceso a servicios personales y a zonas resguardadas con sombra. (Calaza, Cariñanos, Escobedo, Schwab, G. Tovar, 2018, p 15)

Contrario a esto, se ha demostrado que los bosques urbanos regulan el clima; almacenan el carbono; eliminan agentes contaminantes del aire; mejoran la salud física y mental de los ciudadanos; reduce la erosión del suelo; colabora a la seguridad alimentaria y al suministro de agua; aumentan la infiltración del suelo, su capacidad de retención hídrica y de recarga subterránea y contribuyen a la cubierta nubosa y la precipitación a través de la evapotranspiración.

Y es que aparte de los beneficios materiales que proveen los bosques urbanos, estos también brindan beneficios sociales a las comunidades como inclusión, interacción, integración

social (CAF, 2016). Los bosques o espacios verdes urbanos son sitios y oportunidades para el turismo, la recreación, el disfrute estético, la inspiración y la educación, que a la vez pueden mejorar la salud mental, reforzar el sentimiento de pertenencia a una cultura o territorio y también enriquecen el conocimiento de las ciencias naturales y sociales, como botánica, biología, historia y arqueología. (OMS, 2003)

En la Nueva Agenda Urbana, aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III - Quito), se resalta la capacidad que tienen los procesos de urbanización como motor e impulsor del desarrollo social, cultural y de la protección del medio ambiente, pero a la vez se afirma que para la fecha, las acciones emprendidas para contener los desafíos existentes en las ciudades y megaciudades referentes a vivienda, infraestructura, servicios básicos, seguridad alimentaria, salud, educación, empleos decentes, seguridad, recursos naturales, entre otros no han estado al alcance de la urgencia; por lo tanto, la necesidad de desarrollar estrategias urbanas que se centren en las personas, que contribuyan a que estén tengan una calidad de vida y bienestar en vez de simplemente sobrevivir. (ONU, 2017).

Y es que a pesar de la obligatoriedad de transformar las áreas urbanas en hábitats saludables y gestionados de forma sostenible, donde la infraestructura verde (red de monte, bosques urbanos, arboles individuales, cuencas hídricas) y redes ecológicas deberían ser ejes centrales en la planificación y gestión urbana y ambiental especialmente por los aportes tan significativos que tienen a la salud y bienestar de los habitantes, en Latinoamérica la mayoría de las ciudades no cumplen con los requerimientos mínimos en cuanto a la cantidad y la calidad de espacios verdes y/o bosques urbanos. (CAF, 2016), mientras que sigue primando el imaginario de incompatibilidad entre la ciudad y una diversidad biológica, lo cual va en contravía de la realidad ecológica del ser humano, pues es en esta biodiversidad donde el ser humano ha bebido para su supervivencia a lo largo de su historia.

1.1 Antecedentes

La expansión urbanística de Medellín y las disposiciones sobre el territorio ha transformado la estructura de varios ecosistemas durante años, resultado en un territorio fragmentado, dispuesto entre un predominante “gris” y una infraestructura ecológica ampliamente

alterada, telón de las experiencias individuales y colectivas de los habitantes de la ciudad de Medellín.

A mitades del siglo XIX, el arbolado urbano de la ciudad se limitaba a huertas casera con maíces, frijoles y algunos individuos arbóreos de mangos y guanábanos que brotaban espontáneamente a borde de los caminos, pero a la luz de nueva concepción moderna de la naturaleza, liderada por médicos y hombres educados en Europa, se dio inicio a los primeros procesos de arborización de la ciudad que buscaban incentivar y aprovechar los beneficios que la vegetación aporta a la salud y calidad del medio ambiente, concretamente de su capacidad de oxigenación. Como resultado, se realizaron siembras de semillas de té, nísperos del Japón, y palo negro, se plantaron árboles a la orilla oriental y occidental del río Medellín, también en la carretera norte se empezaron siembras masivas como la siembra de 357 árboles y 4.000 semillas de guamo en la rectificación del río, 600 mangos en el Bosque de la independencia y en la compra y arborización del Cerro Nutibara entre otros. (Molina, 2016)

Dicho emprendimiento urbanístico de la Medellín de finales del siglo XIX y principios del XX “que se soñaba moderna” (Molina, 2016), se encontró con diferentes conflictos que generaron resistencia por parte de las personas hacia los diferentes proceso de arborización, los tipos de conflictos iban desde las quejas por la existencia de olores que emanaban de ciertas plantas y que le resultaban pestilentes a los transeúntes, atrasos debido a que las vacas y caballos se comían la vegetación, hasta daños en el pavimento y cimientos de las propiedades ocasionadas por las raíces de algunos árboles o accidentes menores relacionados con intento por atrapar frutos comestibles. (Molina, 2016)

En el siglo XX, en la década de los 50's el país se caracterizó por una violencia reencarnada y agudizada en las áreas rurales del centro del país, lo cual dio inicio a una ola migratoria, producto de un desplazamiento forzado hacia las ciudades, las cuales se mostraban como oportunidades de desarrollo económico y que necesitaba mano de obra para los emprendimientos de la urbe industrial, ola que tuvo sus mayores picos en la década de los 70's.

Entre las décadas de los 50's y 70's en Medellín se procuró mantener grandes espacios verdes o espacios naturales de grandes extensiones como los cerros tutelares, pero a partir de los años 80's debido a la expansión urbanística no hubo un incremento de zonas naturales para la conservación, por el contrario, hubo una fragmentación y reducción de la cobertura vegetal de la

ciudad, por lo tanto, los espacios verdes de carácter público, que hasta los años 70's fueron escenarios a nivel metropolitano se empezaron a sectorizar y trasladar a la escala barrial y comunal en parques, urbanizaciones, solares, parque recreativos o eco parques. (Ramírez, 2019)

Los procesos de industrialización y de expansión urbana que caracterizaron estas décadas transformaron las dinámicas de la vida urbana en Medellín produciendo cambios en la perspectiva de lo que eran las necesidades de la ciudad y de sus habitantes, en el caso del arbolado público, el discurso de conservación y siembra de espacios verdes derivado del enfoque de salud humana y protección ambiental ya no eran acorde con la época, por lo cual se le dio prevalencia a la vegetación por su valor estético, pasando a ser un elemento ornamental del mobiliario urbano. (Molina, 2016)

Los individuos arbóreos plantados para el embellecimiento de la villa fueron usados de las más diversas y curiosas maneras: Mientras que a unos se les colgaron cables de teléfono, a otros se les colocaron farolas, de modo que guayacanes (*Tabebuia chrysantha*) y ceibas (*Ceiba pentandra*) se convirtieron en postes germinados. Por otra parte, muchos árboles fueron utilizados a manera de soporte, sobre los cuales los comerciantes exhibían sus carteles publicitarios y también como baños públicos. (Molina, 2016, p 19)

En los años 50's existían mayores extensiones de zonas verdes, 7,72m² por persona, pero debido a la reducción de la cobertura vegetal por la fragmentación de ecosistemas o bosques primarios, las zonas verdes se han visto convertidas en parches verdes sectorizados y por ende la cifra de zonas verdes por personas ha reducido a un 3.71 m² para el 2019, mientras que las demandas de espacios verdes van en aumento a la par de la población. En la actualidad, el verde urbano de Medellín se puede definir como residual y confinado, repartido en pequeños fragmentos intersticiales que son percibidos solo como componentes complementarios de los parques, plazas, plazoletas y del sistema vial. (Ramírez, 2019)

Dentro de los causantes del deterioro del arbolado y la vegetación en general de la ciudad, fuera del uso del suelo para la construcción, se encuentran: la contaminación atmosférica del entorno inmediato, especialmente si se presentan altas y constantes descargas de humo; la contaminación de las fuentes hídricas y del suelo por residuos perjudiciales o tóxicos; la saturación de carga del suelo verde, pues cuando se supera la capacidad de acogida de un sitio, se

produce una pérdida de la capacidad de infiltración del agua e incrementa la erosión y carencia de plantas herbáceas; la esterilidad ecológica producida por el control ejercido para mantener una homogeneidad de especies vegetales, y por último, la fragmentación del verde urbano, caracterizado principalmente por la existencia de espacios verdes inconexos. (Moreno, Hoyos, 2015; Bermúdez, Cardona, 2019)

Para el 2014 en Medellín se habían identificado un total de 2.603 especies de plantas vasculares, representadas en 196 familias y 1.106 géneros, las cuales tienen en el contexto urbano han sido usadas para fines medicinales, estéticos, alimenticios y comerciales; del total de las especies registradas 1.948 especies son nativas, representadas en 174 familias de plantas y 779 géneros, muchas de ellas introducidas desde otras áreas del departamento como Urabá y Bajo Cauca para fines ornamentales a pesar de ser especies propias de bosques tropicales húmedos/muy húmedos tropicales de poca elevación. (Alcaldía de Medellín, 2014)

La vegetación urbana de Medellín cumple diferentes funciones como: la conservación de hábitats para la diversidad biológica, la moderación de eventos extremos por movimientos en masa, provisión y regulación hídrica, regulación climática (almacenamiento de carbono en biomasa aérea y suelo) y captación de material particulado del aire. (Alcaldía de Medellín, 2014)

Los árboles de la ciudad, son elementos naturales en un paisaje humanizado y en gran parte artificializado, organismos vivos que están sujetos a condiciones ambientales y a la vez de que influyen en estas mismas; el arbolado de Medellín constituye filtros naturales que amortiguan el viento, lluvias, rayos solares y ruidos, generando sombra y confort climático en edificios, pasos peatonales; regulan la humedad del ambiente y sirven de reservorios de biodiversidad a nivel de protección de especies vegetales y mediante la provisión de hábitats y alimentos para la fauna silvestre; además de que poseen un gran valor estético derivado de sus formas, texturas, colores y fragancias que enriquecen paisajes urbanos, siendo espacios de esparcimiento, distensión, encuentro, recreación, conexión intraurbana y con el mundo de la naturaleza. (Moreno, Hoyos, 2015)

Actualmente, los beneficios que proveen las zonas verdes existentes en la ciudad no son percibidos de igual forma por todos los habitantes ya que, además de la pérdida de estos espacios, el flujo de bienes y servicios de estas zonas son condicionados por factores socioeconómicos como el ingreso, grado de escolaridad y estratificación económica, entre otros, por lo cual no es solo suficiente con la conservación, sino que también se deben proyectar sitios para establecer

nuevos espacios verdes funcionales y accesibles para todos los ciudadanos, espacios que se deben elegir incluyendo criterios de selección con variables biofísicas y socio-económicas y proyectando su eficacia como espacios de uso social, uso que se ve influenciado por factores como la accesibilidad física, distancia, facilidad de acceso, transporte público, conectividad, acceso libre y gratuito vs. restringido y pago, entre otros. (Moreno, Hoyos, 2015; Londoño, Elorza, 2020)

Dentro de las variables biofísicas a tener en consideración en la planificación y proyección de espacios verdes están: la red hídrica, densidad de los árboles, zonas verdes asociadas al sistema hídrico, de movilidad y red ecológica, en cuanto a las variables socioeconómicas estarían: espacio público proyectado y existente, malla vial, uso del pedio inmueble, estratificación socioeconómica y densidad poblacional. (Londoño, Elorza, 2020)

En el Valle de aburra de acuerdo a las condiciones actuales de territorio se requieren árboles con una estructura que permita la dispersión vertical de los contaminantes, para ello, algunas especies y características son más eficaces para remover el material participado, mejorar las condiciones bioclimáticas y absorber elementos nocivos presentes en el aire, resistir a la polución, generar buena sombra; algunas de las particulares de estas especies son: gran altura, hojas anchas y carnosas o pequeñas pero densas, de forma redonda, amplia y globosa, de crecimiento rápido, capacidad de crecimiento rápido y en suelo pobre, estos árboles serían útiles para ubicarlos como cinturones a lo ancho y largo de las vías para hacer las veces de filtros y de barrera de ruidos. (Bermúdez, Cardona, 2019)

Esto principalmente porque son las hojas de los árboles las que brindan los servicios ecosistémicos más importantes como el mantenimiento de la calidad del agua, la regulación térmica, la captación de compuestos orgánicos volátiles y otros agentes que contaminan el aire (por ejemplo, el dióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno, el ozono y delgadas partículas en suspensión como el hollín. (Calaza, Cariñanos, Escobedo, Schwab, G. Tovar, 2018)

En cuanto a la población de árboles grandes y antiguos (A.G.A) para el 2016 la ciudad contaba con 4.392 individuos representando solo el 1.33% del total de individuos arbóreos, los cuales están distribuidos en 108 especies, que representan el 14% de las reportadas para el bosque urbano, lo cual los hace significativamente escasos en la ciudad, situación que es preocupante, ya

que estos árboles constituyen sistemas que mantienen servicios eco sistémicos de gran importancia para toda la ciudad. (Restrepo, González, Zea, Álvarez, 2016)

En un ejercicio realizado por el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, se centró en tres relaciones; la primera entre los Árboles Grandes y Antiguos y el carbono acumulado en el bosque urbano, de esta se estableció que el bosque urbano captura 177.708 toneladas de CO₂ en Medellín, 25 % de las cuales son capturadas por los AGA (es decir, 45.083 toneladas de CO₂) y que teniendo en cuenta que los A.G.A son 1,33 % de los individuos, se puede considerar que el servicio de regulación climática en la ciudad está siendo ofrecido principalmente por ellos; la segunda se enfocó en el potencial de los Árboles Grandes y Antiguos para retener el material particulado, lo cual arrojó que estos árboles tienen gran capacidad y potencial para controlar las emisiones de material particulado sin embargo, estos no se encuentran ubicados en zonas de contaminación; por último se analizó la capacidad de los Árboles Grandes y Antiguos como refugio de fauna, se concluyó que estos cumplen una función decisiva para la conservación de hábitat y de diversidad biológica ya que solo los A.G.A prestan servicios de anidamiento y descanso a especies que no son insectos. (Restrepo, González, Zea, Álvarez, 2016)

De lo anterior, se hace un llamado para planificar espacios verdes y proyectos de desarrollo que le garanticen a los árboles vidas longevas y así lograr que la cifra de Arboles Grandes y Antiguos aumente a 311.112, incremento que podría reducir las emisiones de CO₂ casi a 0 tonelada en Medellín, pero mientras estas cifras aumentan, si fuera la tendencia, es necesario pensar compensaciones por los A.G.A pues un solo árbol grande y antiguo equivale a 1.095 individuos de 1 año de edad. (Restrepo, González, Zea, Álvarez, 2016)

Para la planificación de un verde urbano en Medellín, es necesario seguir criterios ecológicos que van ligados procesos de transformación socio especial en el marco de la sustentabilidad ambiental y de las dinámicas urbanas como: Optimizar la localización de nuevos espacios públicos verdes reduciendo el déficit de metros cuadrados por habitante; reducir la fragmentación del verde urbano mediante el mejoramiento de las condiciones espaciales de tamaño y forma para los espacios actuales y futuros; establecer corredores ecológicos continuos entre espacios verdes como estructuras de conectividad; reconocer las características geomorfológicas e hidrográficas del paisaje como rasgos naturales a proteger e identificar y analizar los condicionantes abióticos (clima, suelo) para la selección de especies vegetales según los requerimientos ecológicos. (Moreno, Hoyos, 2015)

El reverdecimiento del paisaje a es una estrategia de gestión ambiental, ordenación territorial y planificación urbana, que en caso de Medellín, busca introducir “más y mejores zonas verdes”, por lo cual, se ha propuesto mejorar la calidad de la vegetación que le permita resistir a las presiones y desgastes ecológicos que ha caracterizado a la ciudad, ampliar la cantidad y distribución equitativa de espacios verdes públicos para así incrementar el número de mt² por habitante y generar mayor apropiación en las comunidades, vinculándolas al cuidado y manejo de estos espacios verdes que aportan considerablemente a la salud pública y funcionamiento del ecosistema urbano. (Alcaldía de Medellín, 2016)

En lo corrido del siglo XXI en Medellín se ha dado paso a las ideas referentes exaltar la importancia de la biodiversidad y las especies nativas (Molina, 2016), lo cual ha suscitado un interés por realizar una gestión socio-ecológica del territorio desde los entes territoriales y administrativos, donde se aspira tratar temas crítico de la estructura y funcionamiento ecológico de la ciudad, pero que también se buscan llenar vacíos de conocimiento respecto a la biodiversidad urbana, problemáticas que deben ser abordadas desde una mirada multiescalar poniendo en contexto las necesidades tanto metropolitanas como zonales y locales e invitando al dialogo multidisciplinario y de diferente actores que inciden en la conservación biodiversa y ambiental. (Vásquez, 2019)

2 Justificación

El presente trabajo de investigación surge del interés por estudiar un espacio de los tantos que coexisten en el contexto fragmentado y predominantemente gris de Medellín, espacios donde se dibujan y desdibujan las diversas formas de apropiación y uso del territorio, y por ende, del cómo por las personas interfieren y transforman los ecosistemas.

El espacio por estudiar es un contexto de vivienda, una Urbanización Residencial Abierta que ha realizado una importante labor de conservación de su inventario arbóreo durante más de 40 años. La Urbanización Residencial Tricentenario (U.R.T) cuenta con un estimado de 3.000 unidades arbóreas, lo cual la convierte en una posible reserva natural y que junto con la Urbanización Loyola y Villa de La Aburra son de los lugares residenciales con más vegetación en la ciudad y cuya área verde se proyecta reconocer para el 2025 como patrimonio ambiental de Medellín. (Consejo de Medellín- Plenaria ordinaria del Consejo de Medellín de abril 29 de 2017, acta 257).

La Unidad Residencial Tricentenario (URT), perteneciente a la comuna 5, ha sido un espacio de conservación biodiversa que materializa otras formas de como las comunidades urbanas se relacionan con la biodiversidad propia de este contexto, el mismo que durante las últimas décadas ha sido eliminada o degradada debido, en gran parte, al incremento demográfico y la expansión de áreas urbanas. En el contexto local de la U.R.T, se destaca que la comuna cinco ha sufrido un deterioro ambiental debido principalmente por la mala utilización de las zonas verdes existentes, la falta de cultura frente a la conservación y preservación del medio ambiente y la escasez de especies arbóreas (Alcaldía de Medellín, 2017), pero a la vez se destaca a Tricentenario como un oasis, ejemplo y motor de cambio en la forma como los barrios pueden gestionar los recursos naturales ligados al territorio.

El inventario arbóreo de la U.R.T junto a Los cerros El volador, La asomadera y El Nútibara; los corredores arbolados; los escenarios deportivos y recreativos como El Parque Norte, El Jardín Botánico - Joaquín Antonio Uribe, El parque Juanes de la Paz; las zonas verdes de los barrios Carlos E Restrepo, Laureles, La Villa de Aburra; los parque barriales, las canalizaciones de quebradas, todos ricos en vegetación y biodiversidad, integran una red de espacios verdes y sistemas hídricos imprescindibles para el desarrollo de la vida en el territorio del Valle de Aburrá.

Desde diferentes propuestas internacionales y políticas públicas, nacionales y locales se propone que estos espacios sean gestionados a partir de una planificación, ejecución y monitoreo encaminado a la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, de allí la importancia de la participación y empoderamiento de las comunidades locales en los procesos de conservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento del verde y azul urbano.

Los bosques urbanos traen múltiples beneficios en el ámbito recreativo, social, ambiental, estético, y de salud pública, por lo cual se les debe entender y reconocer como un patrimonio que debe ser cuidado, mantenido y enriquecido a escalas macro y micro. (Moreno, Hoyos, 2015).

De modo que, es menester generar un cambio epistémico, un giro en la forma de cómo se conciben deben ser las relaciones de la especie humana con los ecosistemas y actualizarlo en concordancia a las necesidades de gestionar de manera sostenible los recursos como la tierra, el agua, la energía, los materiales, los bosques y los alimentos, y de que las áreas urbanas sean hábitats resilientes y sostenibles en el tiempo, lo cual implica que se deba realizar una labor de sensibilización referente a este tema en las diferentes escalas sociales, fomentando la educación ambiental e investigación referente a la biodiversidad urbana parra y desde las comunidades, con el fin de motivarlas y empoderarlas en las iniciativas para contrarrestar los efectos adversos del cambio climático y demás consecuencias de los desgastes ecosistémico y así gestar nuevas maneras de relacionarse con el entorno y sensibilizarse ante sus manifestaciones de vida silvestre.

Por lo tanto, con este trabajo se busca analizar cómo ha sido el proceso de conservación del inventario arbóreo de la U.R.T desde la voz de los habitantes de la U.R.T, esto con cuatro finalidades, en primer lugar para visibilizar un espacio donde se ha asentado un lugar de vivienda con más de 1.800 apartamentos pero que a la vez se ha convertido en un espacio de conservación biodiversa; segundo, teniendo en cuenta que las connotaciones y significados sobre el verde urbano son tan diversas, se busca identificar cuáles son las connotaciones (usos, beneficios, desventajas y perspectivas) que tiene la comunidad frente al área verde circundante, que ha permitido la continuidad de esta por más de 40 años; tercero, nutrir los estudios de soporte para la toma de decisiones y de gestión del conocimiento, los cuales a pesar del historial significativo de estrategias para promover el conocimiento de la gestión de recursos naturales, siguen siendo muy incipientes, pues aunque la ciudad cuenta con un importante número de investigadores en

salud humana, estos no exploran en detalle las conexiones entre salud ambiental y bienestar humano. (Vásquez, 2018)

Por último, se pretende retratar la capacidad de acción de las personas en los procesos de gestión integral de la biodiversidad, ya que, como actores sociales, las personas pueden tomar decisiones y adoptar formas de vida y convivencia a favor de la conservación, preservación y restauración de esta biodiversidad de los ecosistemas urbanos.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Identificar las interacciones ecosistémicas entre los habitantes de la Urbanización Residencial Tricentenario de Medellín y las áreas verdes circundantes de la misma en los últimos 20 años.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar el tipo de beneficios que ofrecen las áreas verdes circundantes a los habitantes de la Urbanización Residencial Tricentenario.
- Identificar el uso que hacen los habitantes de la Urbanización Residencial Tricentenario de las áreas verdes circundantes.
- Analizar por medio del discurso, la percepción de los habitantes sobre el proceso de conservación de las áreas verdes circundantes.

4 Pregunta de investigación

¿Cuáles han sido las interacciones ecosistémicas entre los habitantes de la Urbanización Residencial Tricentenario de Medellín y las áreas verdes circundantes de la misma en los últimos 20 años?

5 Marco teórico

5.1 La noción moderna de naturaleza

Las maneras de percibir, interpretar, representar e interrelacionarse con la naturaleza, o las entidades no humanas que denominamos como tal, están mediadas por las prácticas, concepciones e imágenes que las poblaciones humanas han construido, transmitido y reformado a lo largo de su historia y que han estado mediados por instituciones sociales, nociones morales, prácticas culturales, procesos locales e ideologías particulares que en momentos puntuales de la historia han influido en el cómo se siente y conceptualiza el mundo de lo natural (Ulloa, 2001).

Para Swyngendon (2011), la noción de naturaleza y sus referentes implican una tentativa de fijar su inestable sentido y al mismo tiempo de presentarla como un ‘Otro’ fetichizado a través del cual se expresan nuestros deseos y temores, la naturaleza constituye un elemento vacío central cuyo sentido sólo se esclarece relacionándolo con otros significantes reconocibles de forma directa.

La naturaleza es, en efecto, muy difícil de aprehender. ¿Se trata del mundo físico alrededor y dentro de nosotros, como los árboles, ríos, cadenas montañosas, el VIH, microbios, elefantes, petróleo, cacao, diamantes, nubes, neutrones, el corazón, mierda, etc.? ¿Comprende cosas como las rosas en un jardín botánico, zumo de naranja recién exprimido, Adventure Island en Disneylandia (uno de los ecotopos con mayor biodiversidad de la Tierra), un eco-edificio de Richard Rogers, flujos de aguas fecales, tomates genéticamente modificados o una hamburguesa? ¿Deberíamos ampliarlo para incluir la codicia, la avaricia, el amor, la compasión, el hambre, la muerte? O deberíamos pensar en ella en términos de dinámicas, relaciones y procesos relacionales como el cambio climático, los movimientos de los huracanes, la proliferación y extinción de las especies, la erosión de suelo, sequías, cadenas alimentarias, la tectónica de placas, producción de energía nuclear, agujeros negros, supernovas y cosas por el estilo? (Swyngendon, 2011, p 42)

Para Descola (2005) la cultura y sus múltiples variedades se han construido a partir de materiales primarias propias del medio natural que habitan, materialidades que los seres humanos han descubierto, filtrado, codificado y reorganizado al largo de su historia. “Por un lado, un cantero de jacintos, un ciervo bramando o un afloramiento granítico: “La naturaleza. Por el otro, un ramo de flores, una cacería mayor, un diamante tallado: La cultura”. (Descola, 2005, p.95). Y es que, aunque los seres humanos no hayan creado la materialidad primera de lo que denominamos naturaleza, si la han transformado a la medida que en la actualidad la transformación planetaria da testimonio de nuestra industria, simbolismo y organización social.

De la estratosfera a los océanos pasando por los bosques tropicales, nadie lo ignora en la actualidad, nuestra influencia se hace sentir en todas partes, y se admitirá entonces sin esfuerzo que al estar nuestro entorno natural antropizado por todas partes y en grados diversos, su existencia como entidad autónoma ya no es más que ficción filosófica (Descola, 2005, p 97).

La relación del ser humano con la naturaleza ha sido un proceso dialéctico en donde los modos en que la gente comprende su entorno moldean las formas de relacionarse con él y las formas de relacionarse con el entorno moldean los modos de comprenderlo, y es en este proceso que las perspectivas culturales proporcionan conocimientos, suposiciones, valores, objetivos y la base ideológica que guía la actividad humana frente a la naturaleza o lo natural (Milton, 1997).

Dentro de esta dialéctica, el ser humano se ha acercado a su medio natural basándose en las diferentes concepciones que de él se construye. Ulloa (2001) resalta que estas concepciones de la naturaleza han estado inscritas principalmente en dos visiones: la monista y la dualista. La primera, da cuenta de un ideal unificador, donde la naturaleza y la humanidad son parte de una misma esencia en constante movimiento en la cadena divina de la vida; en esta visión, la naturaleza se interpreta como creadora de movimiento, ciclos, reproducción y vida, y por lo tanto la dinámica vital humana es parte integrante de la dinámica vital de la naturaleza misma (Castro, 2016).

La segunda visión, la dualista, se origina en Europa a la par del saber científico y el pensamiento moderno que promovían la separación entre los humanos y naturaleza, pues se consideraban a ambas como entidades externas, a la cultura se le consideraba como un salto afuera de la naturaleza y a la segunda como algo que escapa al orden cultural y racional de los seres humanos, por lo tanto surge la idea dualista que en sí misma, justifica el control y dominación del medio natural mediante conocimientos y procesos técnicos, “a la vez que se alude

a un esquema universal y unificador para explicar el mundo y a un orden y estructura cerrada para entender los hechos sociales y naturales” (Ulloa, 2001, p 191), dejando a un lado y subvalorando las apreciaciones de corte monista.

Dentro de esta visión dual, Williams (2003) distinguen tres definiciones del término naturaleza que presidieron y fueron tránsito hacia la concepción dualista entre los humanos y la Naturaleza. El primer significado que resalta Williams es el de calidad y carácter esencial específico de algo, es decir, la naturaleza de algo, de las cosas, de los seres. El segundo hace referencia a la naturaleza como fuerza y directriz inherente que dirige el mundo y a los seres humanos, de allí, la existencia de leyes naturales de carácter universal que fueron explicadas, - antes del arribo de la ciencia y el método científico-, desde expresiones mítico-religioso, esto en el sentido de que las poblaciones humanas atribuyeron la existencia de los fenómenos físicos, químicos, geológico, astrológicos, climáticos, entre otros a fuerzas sobrenaturales o deidades que ellos mismo personificaban,.

Posteriormente, en el siglo XVII, a partir de esa idea de leyes naturales y universales, se plantea observar e interpretar estas de leyes para así poder predecir y controlar los fenómenos naturales que se derivan de estas, con lo cual, surge el tercer significado de naturaleza que refiere Williams que es el de mundo material que debe ser objeto de estudio con el fin de dar forma y ordenar al mundo material que habita el humano (Williams, 2003).

Bachelard (1948) describió en los dos primeros estadios de su interpretación del espíritu científico y el alma, este tránsito entre la visión monista a la dualista, para él al principio el espíritu científico y el alma estuvo en el estado concreto, en el que el alma pueril o mundana, animada por la curiosidad ingenua se llena de asombro ante el menor fenómeno instrumentado, glorifica la Naturaleza y proclama la unidad del mundo y la diversidad de las cosas. Luego, en el estado concreto-abstracto, el alma profesoral fija en su experiencia física y posterior abstracción esquemas de pensamiento que luego convierte en saberes que impone y reproduce a partir de demostraciones con fines deductivos.

En ese contexto, la separación entre humanos y no humanos se apoyó también en teorías evolutivas del pensamiento humano, donde el razonamiento científico se suponía eran el culmen, - al igual que el hombre moderno-, de la evolución humana, ya que a partir el conocimiento científico se había podido predecir, controlar y trasgredir los fenómenos naturales que en un

pasado habían sido atribuidos a fuerzas sobrenaturales y por lo tanto, aquellos conocimientos y prácticas humanas que no encajaban en el método y lógica científica fueron catalogados como arcaicos y relacionados con sociedades salvajes y faltas de civilización.

El teórico social Herbert Spencer explica el origen de las sociedades desde un evolucionismo lineal, argumentando que los grupo humanos, así como sus culturas, pasan por estadios desde los más simples a los más complejos, por lo tanto, formuló la existencia de una ley general de la evolución humana y cultura, que promulgaba que todas las sociedades cambian de manera progresiva desarrollándose de un estado inferior (homogeneidad incoherente) a un estado superior (heterogeneidad coherente), resaltando que la tecnología es un factor determinante para este proceso evolutivo, ya que a la medida que las sociedades crecen en tamaño, asimismo, crecen en estructura y en complejidad, haciendo más especializada su cultura material y provocando no sólo cambios de estructura sino, en consecuencia de, función (Barragan, Lerma, 2013).

Posteriormente el abogado Lewis Henry Morgan, propuso un método de clasificación, en el cual, las sociedades se podrían estudiar a partir de los elementos institucionales y de la tecnología con la que cuentan para luego ubicarlas dentro de los estadios de salvajismo, barbarie o civilización (Barragan, Lerma, 2013). La evolución cultural, según Spencer, Morgan y algunos antropólogos como Tylor que siguieron los planteamientos del evolucionismo lineal, se basan en la comparación entre la tecnología y las instituciones de las sociedades utilizando los datos de diversas fuentes, incluyendo las arqueológicas y etnográficas, para fundamentar el establecimiento del estado evolutivo de una sociedad (Pellón, 2010).

En 1871, el antropólogo evolucionista Edward Burnett Tylor, citado en Pellon (2010) y Barragan, Lerma (2013) acuñó una definición de cultura que hasta ahora sigue vigente: La cultura o civilización, tomada en su contexto etnográfico amplio, es ese complejo total que incluye conocimiento, creencias, arte, moral, ley, costumbres y otras aptitudes y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de la sociedad, definición que resalta a la cultura como un todo o un complejo total que se reproduce a través de las diferentes partes que la integran.

De allí que los estudio de la antropología sociocultural del siglo XIX estuviera orientados muy específicamente al conocimiento de las culturas que habían denominado como primitivas, atracción que se debía a la consideración de que en las sociedad más “primitivas” residían los

orígenes humanos y que era el punto de partida de toda la evolución cultural posterior a la transición del Homo sapiens como ser biológico supeditado a la naturaleza a un ser cultural que logró a comparación de las otras especies controlar a la naturaleza y que evoluciono hasta sociedades civilizadas, haciendo referencia esto último a las sociedades occidentales que en comparación de la otras cultura, se consideraba eran la cúspide del proceso evolutivo cultural, pensamiento que se mantuvo hasta finales del siglo XX.

La idea de que las sociedades atraviesan progresivamente por etapas evolutivas y que esto se evidenciaba en la capacidad de las colectividades en transformar y aprovechar los recursos naturales, justifico también las nociones de progreso y a su antónimo: lo no desarrollado o subdesarrollado. El concepto del subdesarrollado se vinculaba entonces con dos ideas, la primera con tierras donde los recursos naturales no habían sido lo suficientemente desarrollados y la segunda con sociedades que estaban destinadas a travesar etapas de desarrollo (Williams, 2003).

En el discurso del desarrollo, los territorios subdesarrollados era aquellos vinculados con la existencia de sociedades que en siglos antes se les había denominado como atrasadas, en parte debido a su forma de relacionarse con la naturaleza, países que sufrieron procesos de colonización y que de nuevo, después de haberse independizado, se encontraban en desnivel con las sociedades desarrolladas, pero que podrían reivindicarse y progresar como estado-nación a través de la explotación y comercialización de sus recursos naturales.

El desarrollo del pensamiento científico moderno además estuvo acompañado y patrocinado por desarrollo del modelo económico capitalista que en búsqueda del aumento de la productividad y por consiguiente del beneficio económico se valió de esta visión de apropiación de la naturaleza que promovía el pensamiento moderno para disponer de la tierra, sus ecosistemas y atributos para así hacer uso de ellos y satisfacer las demandas que acarrearía el tipo de producción propia de este modelo económico.

Con el advenimiento del mundo moderno el ser humano, se sintió espíritu, idea y conciencia; no se reconoció más como parte de la naturaleza” (Castro, 2016, p 321), a partir de ese momento el pensamiento humano se convirtió “en el centro del universo, de la realidad y de la sociedad” (Castro, 2016, p 321), en la modernidad se privilegió la conciencia humana para definir la realidad del mundo y asimismo disponer de este.

De allí, que en el siglo XX mucho de lo que se había relacionado con la noción de naturaleza, se empezara a relacionar del mismo modo con la noción de medio ambiente, categoría

en la que es más evidente el antropocentrismo, pues la naturaleza como dominio ontológico era definido por la oposición a la humanidad, mientras que cuando se habla de medio ambiente se enuncia un mundo material donde cobran sentido los discursos de su cuidado y conservación en tanto está habitado por los humanos (Descola, 2005).

Entre tanto, la contemporaneidad, trajo consigo un incremento demográfico sin precedentes y una intensa tendencia de modernización, lo cual, ligado al éxito y desarrollo de las fuerzas económicas y sociales del capitalismo que se gestaron en la edad moderna, llevo a un incremento desmedido de la oferta, demanda y consumo de todo tipo de productos y servicios derivados de los nombrados recursos naturales.

Asimismo, la ansiedad por comprobar la independencia y separación entre los seres humanos y el mundo natural ha impulsado la idea de superar las restricciones impuestas por la naturaleza, para ello, utilizando la tecnología la humanidad ha creado un mundo artificial, un ambiente sintético, el cual ha sido llamado por algunos como una “*tecnosfera*” (Lezama, 2018, p 125) en esta esfera se busca transgredir el orden anteriormente considerado como natural y sagrado.

La ingeniería genética, la biotecnología, los antibióticos, los organismos modificados genéticamente, los productos agrícolas transgénicos, entre otros “híbridos de la naturaleza y cultura” (Santamaria, 2008, p 148), dan cuenta, no solo de una movilización de genes que el ser humano ya había realizado anteriormente en procesos como la invención de la agricultura o la domesticación de animales, sino que además dejan entrever la posibilidad de la transformación del mundo que nos rodea y del hombre mismo (Lezama, 2018).

En Argentina se han desarrollado 16 tipos de papas intervenidas genéticamente para resistir hongos, bacterias y virus. Una compañía estadounidense produjo un tipo de tabaco transgénico que contiene una sustancia que combate el cáncer de ovario. La compañía A/F Protein, con sede en Massachusetts, ha diseñado un salmón genéticamente modificado que crece diez veces más rápido que el normal, mide cuatro metros y pesa cerca de 100 kilos; este espécimen sólo está en espera de la aprobación que den las autoridades alimentarias y ambientales para ser vendido en los supermercados. Hace unos días fue denunciado ante las autoridades británicas que una compañía del Reino Unido

continuaba desarrollando el proyecto de semilla Terminator, destinado a producir semillas estériles, proyecto prohibido debido a las protestas generadas en todo el mundo por el hecho de poner la seguridad alimentaria mundial en las manos de una compañía transnacional (Lezama, 2018, p 145).

A pesar del ímpetu humano y científico, se podría afirmar que la naturaleza es más agente que lo que pensamos y ello coloca en otro nivel la comprensión del mundo y del ser humano en él (Castro, 2016), la humanidad en medio de la crisis medioambiental actual pone sobre la mesa el mito moderno de la necesidad de dominación de la naturaleza y del binomio Naturaleza – Cultura. La problemática ecológica cobra cada vez más protagonismo en las conversaciones comunes, los discursos políticos, los medios de comunicación y difusión masiva, palabras como: ecocidio, desastre, contaminación, medio ambiente, sostenibilidad y muchas más, trae a colación el tema de forma más intensa cada día.

Ejemplo de ello es que unas de las restricciones más temidas por la humanidad ha sido la escases de recursos naturales y la mortalidad, condiciones que millones de personas ya padecen en la actualidad, y es el mismo desarrollo científico e industrial lo que amenaza con multiplicar estas condiciones, ya que es el triunfo de la ciencia, la tecnología y los modelos económicos y estilos de vida que promueven lo que amenaza la sustentabilidad de la vida en el planeta y que ahora se manifiesta en una especie de rebelión de la naturaleza (Lezama, 2018), consecuencia del actuar desmedido de los humanos sobre los ecosistemas.

El hambre ha aumentado en diversas zonas del planeta y las enfermedades infecciosas han reaparecido mutándose hacia formas muy resistentes a los antibióticos. La fertilidad masculina da síntomas de haber entrado en un periodo de declinación, lo cual lo asocian los expertos a ciertas toxinas lanzadas al medio ambiente. La agricultura moderna, basada en fertilizantes químicos, ha arruinado los suelos y, al propiciar el monocultivo, se ha hecho extremadamente vulnerable a las plagas y enfermedades (Lezama, 2018, p 126).

El hecho de que desde la modernidad se redujera la naturaleza a un simple objeto de conocimiento y explotación ha generado problemas muy serios a nivel mundial que se evidencian actualmente en la creciente preocupación en torno a los efectos de la acción humana sobre el

planeta y la crisis ecológica derivada de la explotación de recursos naturales, problemáticas que son muestra y argumentos a favor de la crítica y desmoronamiento de la ontología dual que se tiene frente a la naturaleza.

Krotz (2017), resalta cinco vertientes y discursos de cómo se está abordado la problemática ambiental en la actualidad: las noticias sobre situaciones catastróficas relacionada con la contaminación; las discusiones sobre probabilidad, cercanía y características de catástrofes globales como consecuencia de determinadas tecnologías y modos de vivir; la gestación y actuación de movimientos sociales preocupados por impedir la continuación de la destrucción de los medios ambientes naturales que agrupan ciudadanos de diversos estratos sociales y enfocan una gama muy amplia de objetivos; el surgimiento de problemas económicos y políticos de magnitud considerable y por último, discusiones y ensayos de remedios y alternativas a la problemática, teniendo ésta última una aparición más limitada a comparación de las primeras cuatro vertientes.

Dentro de los remedios y alternativas a esta crisis se hace evidente la necesidad de abordar los temas relacionados con la naturaleza y el medio ambiente desde una nueva reflexión y una comprensión más profunda de lo que somos como seres vivos e inteligentes y entender que no somos los únicos que tienen estas particularidades, una nueva comprensión de la vida, que valore y a la vez tome distancia de la singularidad de la vida racional que nos permita apreciar mejor las diversas formas de vida existente y que incluso pueda darle un nuevo sentido y contenido a lo que hemos llamado por siglos la vida racional de los seres humanos.

5.2 Antropología y Naturaleza

La teoría antropológica desde diferentes interpretaciones, entre ellas unas fundamentadas en la concepción dualista de la naturaleza y otras en la diversidad de la experiencia humana, han contribuido no solo a la comprensión de nuestras relaciones con la naturaleza, sino también a entender cómo el ser humano ha configurado y transformado el mundo material que habita, por lo tanto, lo que se busca en este capítulo es realizar una revisión, de diferentes corrientes teóricas que desde la antropología han abordado la relación de las comunidades humanas con la naturaleza y el medio natural que habitan.

Durante los siglos XVIII y XIX la noción moderna de naturaleza fue un “marcador de identidad y eje de vital importancia en el desarrollo de la disciplina antropológica”(Santamaría 2008, p 5), esto debido a que a partir de esta dualidad de naturaleza-cultura, a la antropología se le atribuye la cultura como campo de estudio propio y logra posicionarse en el interior de las ciencias sociales (Ulloa, 2001) y por lo tanto gran parte de la labor la antropología ha sido dedicada a estudiar cómo los humanos transitan en entre la naturaleza y la cultura y en observar cuál de estas dos han influido más en la constitución de lo que hoy denominamos como seres humanos y medio ambiente.

La naturaleza cobró un lugar destacado epistemológicamente, ya que garantizaba tanto la posibilidad de establecer un primer proceso constitutivo de atribución de orden y sentido, como un primer marco de comprensión de los fenómenos que se pretendían estudiar. Así, la naturaleza actuaba como un polo tensional para construir un universo de significación y como una fuente primordial para la constitución sistemática de una cosmovisión del mundo. De ahí que, durante largo tiempo, se tendiera a definir la cultura por oposición a la naturaleza (Santamaria, 2008, p 147).

Pero, así como la antropología reprodujo esta noción dualista en su práctica y teoría, asimismo fueron los estudios antropológicos los que evidenciaron que esta noción dual no es universal -hablando de las diversas culturas que han existido y existen a nivel global- sino que corresponde a una concepción europea que además fue utilizada para normalizar y justificar procesos de colonización llevados a cabo en América, África y Oceanía por países europeos, principalmente Gran Bretaña. De hecho, Lischetti (1998), afirma que las primeras formulaciones y elaboraciones teóricas de la antropología, son el producto de una situación histórica específica: el Colonialismo. “*El Colonialismo ha sido la condición necesaria para la aparición de la Antropología*” (Lischetti 1998, p 19).

El proceso de colonización, como expone Balandier (1973) citado por Lischetti (1998), nace de la conquista y se desarrolla a partir del establecimiento de relaciones entre dos seres sociales, entre dos civilizaciones, en primera instancia una minoría extranjera racial y culturalmente diferente que actúa en nombre de una superioridad racial, étnica y cultural que se

impone sobre una población autóctona que constituye una mayoría numérica pero supuestamente inferior al grupo dominante desde un punto de vista material.

De manera que el proceso de colonización es también una dominación y etnocentrismo cultural que supone la existencia de una sola cultura ideal (Lischetti 1998) y fue dentro de este contexto que en los inicios de la disciplina antropológica los estudios esos otros colonizados y sus culturas sirvieron como recurso para llevar a cabo una desposesión material e ideológica de las mismas, en el sentido de que la teoría antropológica dio por sentado, en su práctica y enfoque, prejuicios sobre las culturas locales de los territorios invadidos que justificaban una desposesión ideológica dentro del proceso colonizador, ya que en “*la empresa ideológica*” como lo define Balandier (1973) citado en Lischetti (1998), se busca impartir e imponer el aprendizaje y conocimiento de los modelos culturales del grupo dominante en función de un prestigio mientras destruye la cultura material e inmaterial del grupo dominado.

Hasta mitades del siglo XX las investigaciones antropológicas, de la denominada la antropología clásica, fueron influenciados por varias ideas de origen etnocéntrico, específicamente europeas, los cuales en la teoría se verían plasmados en dicotomías como primitivo – civilizado, pueblos naturales – sociedades industriales, entre otros, siendo las teorías evolucionista y funcionalista las más ligadas a la expansión colonial (Lischetti, 1998).

Asimismo, las investigaciones antropológicas y etnológicas dentro del contexto colonial, buscaban recolectar datos acerca de cómo los pueblos premodernos concebían y se relacionaban con las plantas y con los animales, clasificaciones ontológicas, que según Descola (2005), fueron clasificadas como extrañas y exóticas, pues para el pensamiento Europeo, era impensable por ejemplo que las comunidades americanas se relacionaran con las especies vegetales y animales como parientes próximos o ancestros, sin hacer demarcaciones entre humanos y no humanos.

Aunque en el siglo XIX hubo denuncias acerca de influencia de la situación colonial en los estudios antropológicos estas sólo se mantuvieron como denuncias, mas no hubo una transformación epistemológica al respecto, sólo hasta mitades del siglo XX, específicamente a finales de los años 60’s, se generaliza la crítica hacia a los procesos de colonización y se cuestiona el papel que surtió la antropología en estos, a la vez de que se produce una crítica a la teoría antropológica clásica que incita a la transformación de la matriz teórica por una que permitiera reconocer en la historia a las sociedades que fueron colonizadas como entes

autóctonos cuyos saberes, incluyendo todos aquellos que describían su relación con la naturaleza, deberían ser analizados desde otras ópticas y con igual valía que los conocimientos occidentales.

Lo que una parte de la antropología contemporánea parece descubrir a la luz de un mundo que se descoloniza, es que el africano, el indio americano (el hombre del Tercer Mundo), es quizás ante todo un campesino, un pastor, un obrero, un ser social e histórico. Y lo hace frente a estos mismos grupos que se erigen ellos, ahora, en "diferentes", en procura de una recuperación de identidad cultural y de derechos (Lischetti 1998, p 58).

Dentro de la nueva manera del pensar y hacer antropológico, se incluye la reintroducción de las sociedades del "Tercer Mundo" en la historia; en estas condiciones el papel de la antropología actual es el de contribuir a la reestructuración de un saber centrado en el estudio de las "diferencias históricas" entre las sociedades humanas, y la problemática de dichas sociedades. (Lischetti 1998, p 62)

Esta renovada antropología también proponía, ya no observar las instituciones y prácticas en relación de su autonomía frente a la naturaleza, sino en observar e inventariar los distintos sistemas posibles de relación con el medioambiente humano y no humano, sus formas y sus propiedades, esto como reivindicación de que en hasta el momento se hubieran dejado de lado el estudio del modo en que las sociedades no modernas conceptualizaban sus cuerpos y su medioambiente (Descola, 2005).

5.2.1 Determinismo ambiental – Determinismo cultural

La teoría de la selección natural y la idea de una competencia intrínseca entre especies para sobrevivir fueron fundamento para considerar la naturaleza como un tipo de "criadora selectiva" (Williams, 2003) que condicionaba las posibilidades de supervivencia de las especies, las cuales a su vez se relacionaban entre ellas en variedad de dinámicas como el parasitismo, cooperación, simbiosis, depredación y competencia para sobrevivir.

Basado en las conclusiones derivadas de la teoría darwiniana, si la diversidad biológica podía explicarse en función de las presiones medioambientales, en ese contexto, también se podría considerar que los rasgos de las sociedades humanas y sus manifestaciones sociales y

culturales podrían explicarse en función de las presiones del entorno natural que habitan (Milton, 1997) y que por lo tanto desde la antropología se podría indagar sobre cuál era la incidencia de los factores medioambientales sobre la cultura y los fenómenos sociales y de cómo estos han permitido a la especie adaptarse al medio ambiente dominante.

De igual manera, durante el XIX el paradigma positivista, la teoría empírica y la búsqueda de relaciones causales entre fenómenos fueron decisivos en la construcción del conocimiento científico, conocimiento que fue característico por una producción teórica a partir de la transferencia de conceptos y métodos de las ciencias naturales como la biología, física, químicas, geografía a las ciencias sociales y su estudio e interpretación de los hechos humanos y sociales; muestra se presenta con el paradigma del determinismo que es propio de la geografía y que se vio replicado posteriormente en la antropogeografía.

La Antropogeografía fue una teoría de gran uso en la geografía y las ciencias sociales durante la segunda mitad del siglo XIX y la segunda mitad del siglo XX, en esta se afirmaba que el medio geográfico o ambientes geográficos determina el desarrollo humano, en el sentido de que como medio físico el entorno limita e influencia las características biológicas, sociales y morales de la poblaciones humanas desde lo colectivo a lo individual, igual que a su nivel de desarrollo socioeconómico y cultural, y que por lo tanto los seres humanos deben adaptarse a las condiciones impuestas por el medio (Duand, 2002; Cardoso, 2013)

También se consideraba en este planteamiento que, en el ambiente, el clima era el principal factor determinante en la configuración del comportamiento social, la forma física y psicológica de los individuos, por lo tanto, sus investigaciones buscaban determinar el grado en que la cultura era moldeada por las condiciones ambientales, abriendo así la posibilidad de explicar la diversidad cultural a partir de las influencias ambientales, te planteamiento afirmaban (Cardoso, 2013).

La teoría Antropogeográfica y su idea de un determinismo ambiental sobre las comunidades humanas y su comportamiento tuvieron gran influencia hasta finales del siglo XX en los estudios antropológicos dedicados a explicar las relaciones casuales entre los grupos humanos y el entorno que habitaban.

A mitades del siglo XX en contraposición a la Antropogeografía resurge la idea de un determinismo ambiental sobre las comunidades humanas, pero esta vez menos drástico, la teoría

denominada Posibilismo explicaba que más que modelar las culturas en un sentido activo, el medio ambiente solo marcaba los límites del desarrollo cultural, estableciendo las fronteras entre lo que le resultaba posible desarrollar al ser humano y lo que no (Milton, 1997) (Duand, 2002). El sistematizador y formulador de la concepción posibilista fue el historiador Lucien Febvre y el geógrafo, también francés Vidal de la Blache.

El Posibilismo afirmaba que dentro de los márgenes o límites de cada entorno geográfico (especialmente, en el caso de los ambientes extremos) existían diversas posibilidades para el desarrollo de múltiples formas socioculturales y estrategias de vida alternativas, donde según sus teóricos, predominaba la acción cultural y tecnológica del hombre sobre el medio natural y sus factores limitantes (Cardoso, 2013), en este sentido, el posibilismo se sirvió de la evidencia empírica y etnográfica de la antropología cultural, siendo Franz Boas uno de sus mayores aportantes.

Al estudiar a los grupos esquimales, Boas encontró que muchos elementos culturales de estas comunidades se creaban de manera independiente al ambiente, lo que lo llevó a postular que el ambiente natural de una cultura limita o favorece el surgimiento de ciertos rasgos específicos, pero de ningún modo opera como un determinante general; así, desempeña un papel poco activo en la constitución y emergencia de rasgos sociales (Duand 2002, p 171).

Franz Boas, antropólogo estadounidense se valió del posibilismo para contradecir la antropogeografía y el determinismo ambiental extremo pues consideraban que cada cultura debía ser estudiada en su propio contexto, contextos que eran relativos y diversos y que no iban más allá de cada caso y por lo tanto era imposible generalizar y construir leyes o teorías sobre los el desarrollo de fenómenos sociales y culturales establecidas únicamente por la influencia del medio ambiente sobre lo grupos humanos.

Boas también promulgaba la existencia de un relativismo cultural y particularismo histórico donde se consideraba que cada cultura tiene su propia y única historia y que no es posible suponer y que por lo tanto, las característica de los pueblos obedece a su cultura, moldeada en las condiciones geográficas, históricas y sociales particulares de cada una,

contraponiéndose a autores como Morgan y Tylor, y a los planteamientos derivados de evolucionismo darwiniano y del difusionismo, acerca de las causalidades debidas a la competencia, la existencia de etapas universales y progresivas del desarrollo humano y de la existencia de centros irradiadores de cultura (Boehm, 2005).

Puede definirse la cultura como la totalidad de las reacciones y actividades mentales y físicas que caracterizan la conducta de los individuos componentes de un grupo social, colectiva e individualmente, en relación a su ambiente natural, a otros grupos, a miembros del mismo grupo, y de cada individuo hacia sí mismo. También incluye los productos de estas actividades y su función en la vida de los grupos" (Boas, 1938; citado en Pellon 2010, p 4)

Tanto en la Antropogeografía y en el Posibilismo no se proporcionaron mayores detalles sobre las estrategias económicas y políticas de la gente y el contenido de sus creencias e ideologías, en cambio, sus estudios fueron en mayor grado observaciones etnográficas sobre la influencia directa de ciertos patrones medioambientales sobre una población determinada y su entorno inmediato (Milton, 1997).

Desde otro punto de vista opuesto al determinismo ambiental, Alfred Kroeber discípulo de Boas, afirmaba que la cultura es 'superorgánica', es decir que está por encima de lo orgánico, natural o biológico; como lo expone en su artículo Lo superorgánico (1917), la frontera entre lo natural y lo cultural está trazada de forma clara y contrapuesta, por lo tanto la cultura debe ser estudiada y entendida no a partir de lo orgánico o la expresión biológica, química y física de la vida, sino a partir de sus propias manifestaciones (Duand, 2002; Santamaria, 2008). Para Kroeber, la naturaleza pasa a ocupar un papel pasivo y es la cultura quien cobra protagonismo, pues solo lo social determina lo social.

Robert Heinrich Lowie antropólogo estadounidense de origen austriaco, fue gran amigo de Kroeber, trabajaron juntos en el Departamento de Antropología de la Universidad de California y al igual que él consideraba que la cultura era más determinante en el comportamiento humano que la naturaleza. Para Lowie, la cultura era un fenómeno dinámico en el que participan sociedades simples y complejas que interactúan como donantes y receptores.

Esté explicó la difusión y desarrollo cultural a partir de centros de difusión y sostuvo que las culturas no están aisladas y que hay que analizar sus paralelismos ya que consideraba que la

difusión de elementos culturales y el contacto de las gentes son condicionantes para el desarrollo de las culturas.

Entretanto la perspectiva funcionalista que surge en Inglaterra en la década de 1930, intenta conjugar un poco de estos dos determinismos, el ambiental y el cultural, al considerar a la naturaleza como parte constituyente del comportamiento social en el sentido en que la cultura era un todo orgánico cuyo primer fin era satisfacer las demandas biológicas del individuo y la comunidad a partir de la transformación del medio que habitaban; de esta manera teóricos de esta escuela usaban los modelos de las ciencias naturales para analizar a los actores e instituciones sociales en términos de competencia y áreas y zonas geográficas y en estudiar los efectos de los procesos culturales en el entorno, es decir, en cómo los humanos se adaptan al medio ambiente para suplir sus necesidades (Milton, 1997; Ulloa, 2001).

En la teoría funcionalista se deducía que las necesidades biológicas básicas como el metabolismo, reproducción, bienestar corporal, seguridad, movimiento, crecimiento y salud han sido solucionadas a partir de variadas respuestas culturales que van en concordancia con su contexto natural y que estas necesidades primarias han dado paso a las necesidades derivadas, que son las que han transformado la aparente respuesta a determinantes biológicos en formas más elaboradas y complejas de la cultura y no están supeditadas a un origen biológico o geográfico.

5.2.2 Ecología cultural

En las primeras décadas del siglo XX los antropólogos empezaron a desarrollar nuevos modos de conceptualizar y comprender los datos relativos a los grupos humanos, su cultura y el medio natural que habitaban, esto en búsqueda de una forma de comprensión diferente a los modelos iniciales que fueron marcadamente deterministas (Milton, 1997; Duand, 2002).

Julian Haynes Steward, discípulo de Alfred Kroeber, Robert Lowie y Edward Gifford, los cuales a su vez fueron discípulos de Boas, tuvo en su primer acercamiento teórico una formación en el relativismo cultural y el particularismo histórico, de esta formación adquirió grandes intereses en el estudio de las interacciones en la vida cotidiana, la organización social y la importancia de resaltar los procesos históricos subyacentes a cualquier fenómeno cultural. De igual manera Steward retomó el estudio del desarrollo tecnológico que trabajaron Morgan y Tylor.

Pero difirió al hacer una crítica al relativismo cultural y al particularismo histórico por atribuir al entorno un papel demasiado pasivo con referencia a los asuntos humanos, pues según en él al considerarse que todo está determinado por la cultura se dejaba de lado las adaptaciones ambientales por las que pasan los grupos humanos y que por lo tanto no se debería afirmar que la cultura sólo se puede explicar por la cultura, -como un ente autónomo de la naturaleza-, sino que obligatoriamente se ve de alguna manera influida por el entorno; por lo cual buscaba resaltar el papel del entorno en la conformación de las culturas pero emprendiendo una búsqueda y análisis más detallado -ecológicamente hablando- del que había ofrecido la antropogeografía (Milton, 1997; Boehm, 2005; Santamaria, 2008).

Steward propone un giro interpretativo en los estudios sobre la cultura y los escenarios naturales donde se despliega la misma y posicionan en el centro de la investigación el análisis de las interacciones que existe entre los grupos humanos, sus culturas y el medio ambiente propio del territorio que habitan, donde tanto el entorno influye en la historia cultural del grupo, así como la cultura impacta los procesos ecológicos presentes en el entorno. Según su propuesta teórica el interrogante debería trasladarse de ¿cómo y en qué medida la cultura es modelada por el medio ambiente o viceversa? a ¿qué procesos suceden en la interacción medio ambiente y cultura? y ¿qué medios desarrolla un grupo social para obtener del medio ambiente su subsistencia?

Así, Steward pasó de la fórmula antropogeológica simple de 'los ambientes moldean las culturas' a la afirmación más refinada, 'los factores medioambientales específicos moldean rasgos culturales concretos'. Estas relaciones se hallan sujetas a variaciones locales en el sentido de que los factores que ejercen una influencia decisiva sobre algunas culturas pueden tener una influencia distinta, o menor, en otras partes (Milton, 1997, p 3).

Según sus hipótesis, los rasgos culturales evolucionan como adaptaciones a su entorno local y en cada cultura existe un conjunto de rasgos que se hallan más directamente impactados que otros por los factores medioambientales, a estos rasgos culturales que se encuentran más influenciados por el entorno, se les denominó dentro del concepto de *núcleo cultural*, mientras que todos aquellos rasgos que no estaban tan determinados por influencias ambientales, se les denominó como: *rasgos secundarios* (Milton, 1997).

Dentro del concepto de núcleo natural se agruparon rasgos o elementos tales como el manejo los recursos, la tecnología, el trabajo, prácticas productivas, pautas de conducta, entre otros, siempre y cuando respondieran a procesos de explotación de un ambiente específico a través de una tecnología en particular, elementos que según el autor son los que intervienen de forma directa en los procesos adaptativos y de subsistencia del grupo, y que progresivamente van generando un cambio cultural que modifica una cultura que ha sido históricamente construida en un determinado medio ambiente (Boehm, 2005), cambio cultural que a la vez conlleva a cambios ecológicos en el entorno

Partiendo de lo anterior y haciendo una fuerte crítica al evolucionismo unilineal Steward (1955) en el texto, *La Teoría del Cambio Social*, afirmaba que la evolución cultural es multilineal, ya que no todas las culturas atravesaban por una secuencia fija y uniforme de estadios, sino que en el proceso evolutivo se involucran un número indefinido de caminos que pueden resultar en puntos de encuentro y desencuentro entre las comunidades humanas, divergencias y convergencias que se podrían identificar siguiendo el planeamiento teórico y metodológico de la Ecología cultural, planteamiento que pretendía determinar regularidades o divergencias empíricamente observables en los núcleos culturales de cada grupo humano y su cultura y que por lo tanto, fuera a partir de este núcleo cultura que se analizaran y clasificaran las culturas.

Para citar uno de los trabajos de Steward Duand (2002), narra como en el texto: *The economic and social basis of primitive* (1936) Steward analiza las bandas primitivas como una organización social intercultural que se presenta en diferentes ambientes y se desarrollan a partir de la capacidad productiva de las tecnologías de las que hacen uso, partiendo de esto, logra identificar en su trabajo, rasgos ecológicos comunes que dan origen a rasgos del tipo general y otra serie de rasgos que se desprenden los subtipos.

Entre las bandas primitivas, como las denomina el autor, se resaltó como aspecto ecológico determinante la baja productividad de las técnicas de caza y recolección en ambientes adversos en los que se encuentra este tipo de organización social, lo cual a su vez limita al densidad poblacional de los grupos; mientras que los tipos de filiación de las bandas (patrilocal, compuestos o matrilocales) son resultado de factores que reducen la ventaja de la patrilocalidad, como la existencia de procesos migratorios en animales (Duand 2002).

Preguntas como: ¿Qué causas provocan semejanzas o diferencias en el proceso evolutivo de los sistemas cultura?, ¿Cuándo las culturas se desarrollan a partir de similitudes? o ¿Cuándo

rasgos similares surgen a pesar de haber tenido diferentes estadios primarios?, se podrían responder, según Steward, a partir de comparar divergencias y convergencias entre los núcleos culturales de las comunidades estudiadas y en donde se podía hallar puntos de incorporación o integración sociocultural en las dimensiones diacrónicas y sincrónicas de cada grupo (Boehm, 2005; Duand, 2002).

En este sentido, las culturas no eran similares por el medio ambiente que habitan, sino por los rasgos culturales que comparten para sobrevivir en el medio natural que habitan, rasgos que se encuentran limitados a factores específicos del ambiente, pero que, aun así, los grupos humanos sortean desde una variabilidad de respuestas culturales.

Y por tal razón, es que la teoría de la evolución multilineal de Steward, examina la ruta en la cual las sociedades se adaptan a su entorno natural y así poder confirmar si los procesos adaptativos de las sociedades humanas a su medio ambiente requieren de conductas particulares o si ofrecen una cierta gama de patrones de conducta posibles que podrían concluir en integraciones socioculturales de diferentes grupos humanos, lo cual a su vez daría cuenta de una coexistencia articulada de las sociedades humanas.

Del mismo modo, Leslie White, quien fue compañero de Steward y es considerado como otro impulsor de la Ecología cultural, afirmaba, al igual que Kroeber, que la cultura sólo se podía explicar a través de la cultura, puesto que ésta se había separado de la naturaleza por la evolución biológica de la capacidad simbólica de los seres humanos.

Para White la evolución de la cultura es esencialmente la lucha del hombre con el medio ambiente por conseguir recursos y sustentar su existencia para perpetuar la especie. Afirmaba que el origen de la cultura se produjo en el momento en que el hombre adquirió la capacidad de simbolizar o de originar libre y arbitrariamente un significado a una cosa o hecho, y correspondientemente, captar y apreciar tal significado (Barragan, Lerma, 2013).

Al igual que Steward, White se ocupó en entender y explicar el desarrollo tecnológico de los grupos humanos, especialmente en lo relativo a los avances tecnológicos, la eficacia, el uso y la producción de energía y la relación de estos y sus efectos sobre la cultura, pues consideraba que estos aspectos son los motores de los sistemas culturales (Barragan, Lerma, 2013). En su modelo White contempla tres subsistemas: el tecnológico, el social y el ideológico, de los cuales el tecnológico es el principal y por el cual se podría explicar la evolución de la cultura, ya

que no es lo mismo apropiarse de los recursos que aprovecharlos y transformarlos, y que por lo tanto la evolución de la cultura se podía medir por los diferentes grados del desarrollo tecnológico (Santamaría, 2008).

Jiménez (2016) citando a White, explica que en el sistema tecnológico se desarrollan los instrumentos como herramientas de producción, defensa y medios de subsistencia que enlazan al ser humano con su entorno; en cuanto al sistema social, se encuentra construido por relaciones interpersonales expresadas en arquetipos de comportamiento individual y grupales, ejemplo de esos son los sistemas sociales, de parentesco o políticos; y por último en el sistema ideológico está constituido por ideas, conocimiento, creencias y demás, expresadas en lenguaje articulado u otras formas simbólicas.

Así como en la antropogeografía, la evidencia empírica de los trabajos etnográficos se comportó en contracorriente a la teoría de la evolución multilínea y el método de la ecología humana, pues se conoció que algunas prácticas culturales no tienen valor adaptativo y que en cambio conducen al declive, y en ocasiones a la extinción de las comunidades en que se detectan tal y como sucedió con los habitantes de la Isla de Pascua o la población Fore de Nueva Guinea lo cual descalificaba el postulado principal de que los rasgos culturales tienen fines adaptativos (Milton, 1997).

Además, parte de la comunidad académica consideraba que Steward solo reproducía el viejo determinismo ambiental solo que forma más específica al considerar que solo ciertos factores ambientales determinan ciertos rasgos culturales, y que de nuevo relegaba el papel de la cultura y las leyes propias de estas, que dan pie a fenómenos que no se pueden explicar como respuestas adaptativas.

5.2.3 Materialismo cultural

La teoría del Materialismo Cultural desarrollado por Marvin Harris se encuentra sustentada en el Materialismo Histórico de Karl Marx, la evolución cultural de Leslie White, la Ecología cultural de Julian Steward, el comportamiento psicológico de Frederic Skinner, y los conceptos etic y emic enunciados por Kenneth Pike (Jiménez, 2016). En esta teoría se mantendría el concepto de adaptación como el mecanismo explicativo central, el objetivo explícito del materialismo cultural, no era entonces demostrar que ciertas condiciones

ambientales causan directamente la evolución de rasgos culturales específicos sino que dentro de las condiciones materiales impuestas por el entorno todos los rasgos culturales tienen un sentido ecológico y adaptativo, atribuyendo de nuevo un papel decisivo del entorno y su materialidad en la formación de las culturas.

Al igual que en la antropogeografía y la ecología cultural, en el materialismo cultura se conservaba la idea de un determinismo ambiental al afirmar que los seres humanos no podemos cambiar las leyes de la naturaleza a las que estamos sujetas, para Harris (1998) , la tecnología desarrollada por los grupos humanos permite alterar las tasas productivas y reproductivas pero, aun así, quedan sujetas a las leyes biológicas y ecológicas, y a la capacidad de cada hábitat de ser modificado, por lo tanto afirmaba que los rasgos culturales responden a una racionalidad adaptativa que se materializa no solo en el ámbito tecnológico sino también a lo que se refiere a modelos de asentamiento, creencias y rituales religiosos, entre otros aspectos culturales.

La producción es una consecuencia de la aplicación de la tecnología y el trabajo humano a los recursos naturales. El tipo de producción más fundamental es el de la energía. La vida y la cultura humanas no pueden existir a menos que las sociedades adecuen y transformen la energía disponible en el ambiente. La cantidad de energía producida y el método de producción depende a su vez de una interacción entre la tecnología productora de energía que una cultura posee en un momento dado y las características de explotación del hábitat, tales como la luz solar, los suelos, bosques, las lluvias o los depósitos minerales, a los que dicha cultura tiene acceso (Harris, 1998, p 99).

Asimismo, Harris (1998) definía a la cultura como “el conjunto aprendido de tradiciones y estilos de vida, socialmente adquiridos, de los miembros de una sociedad, incluyendo sus modos pautados y repetitivos de pensar, sentir y actuar (es decir, su conducta)” (Harris, 1998, p19), y a la antropología cultural como la encargada del estudio, descripción y análisis de estas culturas y de la relación de estas con aspectos o partes del todo sociocultural presentes. Al igual que Lewis y Steward, Harris pondrá énfasis en las relaciones de producción, reproducción para definir a la cultura.

Asimismo, el autor afirmaba que toda la sociedades humanas tienen dispositivos culturales de índole conductual y mental para satisfacer las necesidades de la subsistencia, la

reproducción, la organización del intercambio de bienes y trabajo, la vida en el seno de grupos domésticos y grandes comunidades, así como los aspectos creativos, expresivos, lúdicos, estéticos, morales e intelectuales de la vida humana y de los cuales, según él, ha sido difícil en la labor investigativa antropológica saber a cuáles subdivisiones darle reconocimiento y prioridad, a estos dispositivos culturales Harris los menciona como *patrón universal*, patrón que en su teoría se encuentra integrado por tres divisiones principales: La infraestructura, la estructura y superestructura, en donde la cultura responde y se remite a la infraestructura.

La infraestructura se compone entonces de las actividades mediante las cuales toda sociedad satisfacen los requisitos mínimos de subsistencia (modo de producción) y regulan el crecimiento demográfico (modo de reproducción); la estructura se halla constituida por las actividades económicas y políticas mediante las cuales toda sociedad se organiza en grupos que distribuyen, regulan e intercambian bienes y trabajo, y la superestructura está integrada por la conducta y pensamiento dedicados a actividades artísticas, lúdicas, religiosas e intelectuales junto con todos los aspectos mentales de la estructura e infraestructura de una cultura (Harris, 1998).

Harris, citado en Jiménez (2016), postula que los cambios que se den en la infraestructura priman sobre los cambios en los otros dos sectores en la medida en que las innovaciones de la infraestructura buscan producir una mejora en las condiciones de eficiencia de la satisfacción de las necesidades biosicológicas de los individuos y están destinados a producir una mejora en los procesos de producción y reproducción que a su vez influirán en la estructura y las superestructura a pesar de que entren en conflicto sus elementos, pues dichos cambios infraestructurales pueden llegar hasta a eliminar los elementos con los que entren en conflicto.

Aunque en el materialismo cultural se conciben las realidades sociales como sistemas relacionados por interacción y retroalimentación en donde todos los aspectos tienen igual importancia, pareciera que la superestructura se viera relegada a funciones de estímulo y movilización recursos en la búsqueda de cambios sociales (Jiménez, 2016).

De igual manera, Harris (1998) resalta que no se puede hablar de tecnología en abstracto, ya que toda forma de tecnología debe interactuar con los factores presentes en su entorno natural al igual que con sus condiciones y característica específicas, expresándola de la siguiente forma:

Así, por ejemplo, la productividad de la agricultura de regadío varía de acuerdo con la magnitud y seguridad del abastecimiento de agua, la disponibilidad de terreno llano y el contenido de minerales en el agua. Análogamente, la productividad de la agricultura de tala y quema varía según la disponibilidad de bosque para la quema y la rapidez con que se regenera” (Harris, 1998, p 32).

Y es por esto que el autor también llama la atención acerca de cómo las sociedades industriales rompen con el equilibrio de los ecosistemas y extraen más energía de la pueden, empezando a superar la capacidad de sustentación, lo cual acarrearía costo que en los siglos venideros, los habitantes de algunas regiones pagarán a precios que en su época eran incalculables, pero que hoy en la crisis medio-ambiental se empiezan a materializar y que ya se han mencionado en el planteamiento del problema de esta investigación.

Es verdad que se han construido réplicas de los suburbios residenciales norteamericanos en los desiertos de la Arabia Saudí y en los nevados campos de Alaska, y que también se pueden construir en la Luna. Pero la energía y materiales necesarios para tales realizaciones proceden de interacciones entre tecnología y medio ambiente en minas, fábricas y granjas de diferentes regiones del mundo que están agotando reservas insustituibles de petróleo, agua, suelo, bosques y vetas metalíferas. (Harris, 1997, p 103)

Para Jiménez (2016), la aparición del Materialismo Cultural hizo a los antropólogos dividirse en dos grupos, los que optaban y defendían una Antropología modelada por las Ciencias Naturales y otros que defienden que la Antropología es una ciencia humanística, como Geertz, que insiste en que no es una ciencia experimental en búsqueda de leyes sino una ciencia interpretativa en la búsqueda del entendimiento, siendo entonces una de las mayores críticas a la teoría de Harris, su alineación con el materialismo y determinismo en la explicación de los fenómenos culturales que si bien, da explicación a patrones muy básicos como la nutrición no da explicación a variables y comportamiento más compleja y diversas y por esos sus análisis pueden ser insuficientes si no se incorporan con otro tipo de análisis más interpretativos y simbólicos.

5.2.4 Antropología ecológica

Un poco posterior al materialismo cultural, en los años setenta, Andrew Vayda y Ray Rappaport, en contravía de Steward que separaba la Ecología Cultural de los planteamientos de la Ecología Biológica, prefirieron incluir los principios de esta rama de la biología en el estudio de la Ecología Cultural, dando más énfasis en los conceptos de adaptación, ecosistema y de la interrelación de actores dentro de un sistema que se considera autorregulado, funcional y que mantiene un equilibrio, esto con el fin de crear una sola ciencia: la Ecología Humana o la Antropología Ecológica (Jiménez, 2016; Santamaria, 2008)

Rappaport (1985) resalta que aunque los seres humanos nacen con necesidades biológicas comparables a las de otros animales, a diferencia de ellos, nuestras necesidades no han sido resueltas únicamente a partir de modos genéticamente programados para satisfacerlas, sino que el ser humano ha resuelto estas necesidades mediante la habilidad para inventar y emplear un enorme número de símbolos expresados a través de las culturas, lo cual ha contribuido a diferenciar en gran medida los modos de vida de los humanos con los de las otras especies.

Aun así y aunque se pudiera conceder que la cultura es ontológicamente distinta al fenómeno orgánico y que aunque llegara como afirmaban Kroeber y White a estar sujeta a sus propias leyes de operación, esto no le proporcionaba autonomía funcional referente a los sistemas físicos y vivos de los ecosistemas a pequeña y gran escala en donde se desenvuelve, ya que la cultura, a través de sus relaciones con los organismos vivos que la portan está sujeta a leyes, principios, procesos y sistemas mucho mayores como: la disipación de la energía, el mantenimiento del equilibrio, la adaptación, la gravedad, la segunda ley de la termodinámica, la entropía, la autorregulación, el caos, entre otros (Rappaport, 1985).

La muerte y consumo de un ciervo por un león armado solamente de sus garras y por cazadores armados con arcos y flechas o escopetas y que hablan entre sí mientras cazan son, ecológicamente hablando, transacciones de un mismo tipo en lo general. En ambas hay un intercambio material entre las poblaciones de cazadores y sus presas (Rappaport, 1985, p 4).

Pero supraorgánica o no, se debe tener presente que la cultura pertenece en sí a la naturaleza. Emergió en el curso de la evolución mediante procesos de selección natural diferentes sólo en parte de aquellos que produjeron las garras del león, los tentáculos del pulpo, los hábitos sociales de las termitas (Rappaport, 1985, p. 6).

Aunque las culturas pueden imponerse a los sistemas ecológicos, hay límites para esas imposiciones, ya que las culturas y sus componentes están sujetos a su vez a procesos selectivos. En respuesta a cambios ambientales, las culturas deben transformarse (de modo análogo a la transformación genética en respuesta a condiciones ambientales cambiantes) o perecerán, o las abandonarán los organismos que las porten (Rappaport, 1985, p. 6).

Por lo tanto, según Vayda y Rappaport (1967), para introducir una perspectiva ecológica en la antropología, es necesario, en primera instancia, reconocer al ser humano como otro animal más y posteriormente cuestionarse ¿cuál es el lugar que ocupa este en los amplios sistemas que conforman lo que llamamos naturaleza? y así trasladar la mirada que ha sido imperante de la antropología cultural de tomar como punto de partida lo que es exclusivamente humano y trasladarla a una perspectiva ecológica que nos lleve a basar nuestras interpretaciones de la existencia humana en lo que no es exclusivamente humano.

“La estrategia que nos sugiere la perspectiva ecológica, es pues, contemplar al hombre como una especie cuyas poblaciones viven entre otras especies” (Rappaport, 1985, p 4), para así analizar si las conductas emprendidas con respecto a convenciones sociales, económicas, políticas o religiosas contribuye a la supervivencia y bienestar de los actores –ecológicamente hablando-, o por el contrario los amenaza, y del mismo modo, si esta conducta mantiene o degrada los sistemas ecológicos en los que ocurre.

Por lo tanto, la Antropología ecológica o Ecología humana, afirma que la participación de la especie humana, no solo depende de la estructura y la composición de los ecosistemas que habitamos sino también del bagaje cultural de quienes los habitamos y participamos en su transformación, ya que como organismo activo intervenimos los contextos regionales y globales a partir de las conductas, símbolos y signos subyacentes en la cultura y sus materializaciones, es decir que *“las culturas se imponen a la naturaleza del mismo modo como la naturaleza se impone sobre las culturas”* (Rappaport, 1985, p 4).

Pero como ya se ha documentado en la antropología cultural y de manera más reivindicatoria en el ecologismo simbólico, las formas en las que las comunidades humanas concebimos y nos relacionamos con nuestro hábitat son y han sido variadas, y muchas veces, divergentes y simplista referente a a la estructura real de la naturaleza y de su complejidad, tal cual como sucede en la noción dualista o moderna de la naturaleza, siendo la evidencia más clara de esto, que la forma de interacción que propone entre humanos y no humanos, es poco concordante con la realidad y ha resultado en una crisis ecología, medio ambiental y en una medida de adaptación que está siendo solo eficaz a corto plazo porque a mediano y largo de continuar determinando nuestra conductas frente a la naturaleza supeditamos a esta noción, el panorama que se presenta es el de un nuevo reto, el de ¿Cómo adaptarse en un mundo muchísimo más hostil del que conocemos?.

El calentamiento global es el síntoma más claro de la crisis ambiental. Es el resultado de un proceso creciente de acumulación destructiva de la naturaleza –de materia y energía– generada por todos los procesos de producción industrial y de destrucción de los ecosistemas mundiales. Y es un síntoma claro de crisis del conocimiento, ya que suelen poner en duda el consenso científico sobre la naturaleza antropogénica del fenómeno del calentamiento global que representa un peligro para la civilización (Jiménez, 2016, p.33)

Ante la variedad y divergencia de las imágenes culturales sobre la naturaleza, Rappaport (1986) propone a tener en cuenta en el proceso etnográfico, dos modelos de análisis, el primero, el "modelo percibido", consta de una descripción del conocimiento y creencias de un pueblo con respecto a su medio ambiente, saberes y prácticas que influyen en cómo sus miembros interactúan entre ellos y con su medio ambiente; el segundo, "modelo operativo", es una descripción del mismo sistema ecológico (incluyendo al pueblo), de acuerdo con las suposiciones y métodos de la ciencia ecológica.

Como menciona Santamaria (2008) a Rappaport se le considera como puente entre el pasado, marcado por el materialismo reduccionista, y el presente, caracterizado por una ecología neomaterialista y precursor de las emergentes ecologías: simbólica, histórica, política, ecofeminismo, ecopacifismo, entre otras y como el antecedente inmediato para entender la nueva dirección de la antropología ecológica.

5.2.5 Ecología simbólica

Finalizando el siglo XX, el antropólogo francés Philippe Descola, alumno de Levis-Strauss, introdujo una nueva perspectiva al conjugar la antropología simbólica con la antropología ecológica, dando como resultado el desarrollo de la ecología simbólica, Descola defiende el concepto de naturaleza como conjunto de interacciones sociales en las que el hombre no es más que un mero actor, quien sin embargo ha convertido a la naturaleza en un artefacto sometido a las leyes del mercado (Santamaria, 2008; Barragan –Lerma, 2013).

La Ecología simbólica entonces busca combinar en el análisis, los aspectos materiales y simbólicos que se presentan en las relaciones ser humano -naturaleza, ya que para acceder a la comprensión de estas relaciones, es necesario observar las interacciones simbólicas entre las técnicas de socialización de la naturaleza y los sistemas simbólicos que las organizan, esto en vista de que en la práctica social, la naturaleza se articula a la vez sobre la idea que la sociedad tiene de sí misma, de su medio ambiente natural y sobre la idea que se forma de su intervención sobre este medio ambiente (Santamaria, 2008).

Descola y Pálsson (2001), llaman la atención de cómo la diada naturaleza y cultura fue crucial en los planteamientos teóricos e instrumentos analíticos de la teoría antropológica y que se distinguió al estar representada en dos bandos, por un lado los trabajos y estudios basados en la naturaleza interna o externa como la gran fuerza motriz detrás de la vida social y por el contrario, en donde la cultura y el mundo de las ideas sobrepasaba su base biológica, cada uno de los dos enfoques destacaba un aspecto particular de la polaridad *-la naturaleza conforma la cultura, la cultura impone significado a la naturaleza-* (Descola y Pálsson, 2001, p 8), pero a pesar de su oposición, desde ambas corrientes se daban por sentada la validez de esta dicotomía y de la concepción universalista de la naturaleza, sin prestar mayor atención a la manera en que las culturas no occidentales conceptualizaban su medio ambiente y su relación con él, salvo para evaluar posibles convergencias y discrepancias.

Entre las principales implicaciones que tiene para los autores este paradigma dualista, que como ya lo había mencionado Rappaport (1985), es que esta dicotomía dificulta una comprensión verdaderamente ecológica de la cultura, a la vez de que impide comprender adecuadamente las formas locales del saber ecológico de las sociedades preindustriales, en cuanto tienden a ser

objetividades de acuerdo con pautas occidentales, sin lograr estimar que desde el enfoque monista adoptado por diferentes comunidades indígenas existe un gran potencial epistemológico acerca de cómo vivir de manera sostenible, y es por esto que proponen deconstruir, en un ejercicio de autocrítica, el paradigma dualista naturaleza – cultura en la teoría antropológica (Descola, Pálsson, 2001).

De igual modo, Milton (1997) comenta que este cambio de enfoque teórico fue impulsado también, por una revolución en contra de las explicaciones causales, esto porque los antropólogos empezaron a conceder importancia a la distinción entre lo que la gente hace y lo que piensa y mostrar interés en comprender por qué la gente actúa del modo en que lo hace, por lo tanto, se convirtió necesario conocer de forma más profunda los conocimientos y prácticas de los contextos a estudiar, lo cual abrió camino a la etnoecología que busca comprender las percepciones que la gente tiene del mundo y el modo en que lo interpreta.

Aquellos antropólogos interesados en estudiar los procesos de toma de decisiones vieron la importancia de comprender los mundos conceptuales propios de las poblaciones estudiadas, es decir, su modo de percibir e interpretar el mundo a su alrededor, ya que éste pasó a ser el contexto fundamental para el análisis de la actividad humana (Milton, 1997 Pág6).

Santamaria (2008), citando a Descola (2003) afirma que este autor, desde la etnografía, pone en evidencia, cómo la dicotomía naturaleza-cultura pierde el sentido en algunas prácticas culturales y que en diferentes contextos etnográficos no hay posibilidad de aplicar el dualismo cultura - naturaleza, ya que esta categoría dual no existe en cosmologías en donde en vez de dualidades, se presentan interrelaciones entre humanos, objetos, espíritus y animales.

En vista de esto, Descola (2005) plantea reemplazar la dicotomía moderna de naturaleza - cultura, por la de interioridad y materialidad, la cual puede tener unos alcances de aplicabilidad más amplios que los de la dicotomía naturaleza-cultura. Para el autor, el ser humano le atribuye a eso otro no humano (la naturaleza) una interioridad análoga a la suya, esto puede referirse a atributos asociados al alma, espíritu, conciencia, subjetividades, afectos, significaciones y características abstractas; y de igual forma, le atribuye una materialidad análoga, esto se refiere en cuanto a forma, procesos fisiológicos, percepciones sensoriales.

La dupla de interioridad y materialidad abren un gran abanico de modalidades e interacciones entre las dos esferas, dando origen a cuatro tipos de ontología que sirven de punto de anclaje de las formas cosmológicas y teorías de la alteridad, estas cuatro ontologías serían: frente a eso otro humano o no humano, se puede decir que: se tiene una materialidad e interioridad análogas, que se tiene una materialidad e interioridad distinta, que se tiene una materialidad distinta y una interioridad análoga o que se tiene una materialidad análoga y una interioridad distinta (Descola, 2005), aunque el autor propone estas cuatro modalidades de identificación como vía alterna a la dicotomía naturaleza y cultura para describir, clasificar, y hacer inteligibles las relaciones que los humanos establecen entre ellos y con aquello que no es humano, asimismo reconoce que estas modalidades están lejos de agotar las múltiples formas de las experiencias individuales y colectivas.

5.3 Antropología ecológica en la contemporaneidad

La Antropología ecológica en la actualidad, se ha desarrollado como disciplina académica en torno a diversos debates, de los que se destacan la superación de la dicotomía naturaleza-cultura y el estudio de las relaciones humanas –ambientales en un sentido ecológico; asimismo la antropología ecológica busca aliarse cada vez más con otras disciplinas para la defensa y conservación de culturas en sus propios entornos originales, sin antes analizar, las diferentes manifestaciones culturales referentes a pautas de conocimiento ecológico, inventario que se realiza “*desde la perspectiva de las grandes civilizaciones o de las sociedades complejas (cultura occidental, oriental, islámica, etc.), grandes núcleos poblacionales (guetos, barrios marginales, colegios, etc.)*” (Jiménez, 2016, p 31)” esto en búsqueda de ampliar y corregir el conocimiento que tenemos sobre el medio ambiente.

6 Metodología

Esta monografía se realizó a partir de una investigación documental donde se analizaron e interpretaron documentos y se revisaron fuentes primarias y secundarias, con el fin de confrontar y triangular información, algunos documentos de los que se revisaron en esta investigación fueron : artículos académicos, capítulo de libros, informes de entidades gubernamentales, no gubernamentales y organizaciones sociales , artículos de periódicos, cartillas, informes de investigación, planes de desarrollo, políticas públicas, aplicativos comparativos, radicados de solicitudes y catálogos virtuales, entre otros.

La localización y consulta de los documentos fue de forma directa a través de herramientas electrónicas, y la clasificación, valoración y análisis de los documentos se realizaron en tres momentos, cada uno enfocado en una búsqueda específica de información y de fuentes de acuerdo a dos criterios de agrupación: la intencionalidad y su naturaleza de los documentos.

En el primer momento, para poder abordar la problemática de la pérdida de cobertura vegetal en los contextos urbanos y de los retos a superar que tienen estos contextos a medida que la vida planetaria se está urbanizando cada vez más en medio de una crisis climática, social y medioambiental, se accedió a información que nos permitiera ir de lo macro que es la crisis medio ambiental a lo micro que es la pérdida de cobertura vegetal en los contextos urbanos puntualmente en Medellín – Colombia, para esto se revisaron principalmente documentos de carácter oficial emitidos por organizaciones e instituciones como: La Naciones Unidas, La Organización de la Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura, El Banco de Desarrollo de Latinoamérica, La Organización Mundial de la Salud, El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo de Colombia, la Alcaldía de Medellín, El Jardín botánico de Medellín, El Parque Explora, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, La Universidad nacional, entre otros.

En un segundo momento, el principal objetivo era obtener información sobre la teoría antropológica referente a la interacción entre los humanos y su entorno, y hacer un recuento histórico de las corrientes teóricas que han abordado este fenómeno, para así poder ubicar a la antropología en la actualidad y en la problemática de la pérdida de cobertura vegetal en los contextos urbanos en relación con la comunidades urbanas; para esto se realizaron búsquedas con

palabras claves como: naturaleza y cultura, Antropología ecológica, Antropología y medio ambiente, ecología humana en bases de datos como: Jstor , CRCnetBASE , Cambridge Journals Online, Bio one, DialNet y DOAJ, en estas bases de datos se encuentran artículos de revistas científicas y académicas, capítulos de monografías colectivas, tesis doctorales y libros en texto completo referentes a las Ciencias exactas y naturales, biológicas, sociales, humanas y de la salud, la educación, el derecho, la ecología, el medio ambiente, la agricultura, agronomía, geología, paleontología, zoología y ciencias veterinarias.

De los artículos encontrados en las bases de datos, se seleccionaron aquellos que cuyo carácter era más explicativo que ensayístico y que hicieran, -como era el interés-, un recorrido histórico y conceptual del bagaje de la Antropología ecológica, asimismo se buscaron algunas fuentes primarias que están citadas en estos artículos.

En la base de datos en donde más se recopiló información pertinente fue en Jstor, ya que se realizan publicaciones periódicas de antropología, estudios asiáticos, negocios, ecología, economía, educación, historia, lenguaje, literatura, matemáticas, filosofía, ciencias políticas, sociología, ingeniería y estadística con énfasis en información retrospectiva que apoya la investigación histórica.

Por último, para conocer sobre más a la zona verde de Tricentenario desde su constructo biológico y social, se accedieron a Planes de desarrollo territorial, Planes de desarrollo de la comuna 5, investigaciones como diagnósticos ambientales y territoriales, cartillas pedagógicas y artículos de prensa, así como a documentos privados como solicitudes realizadas por la administración de Tricentenario a entes territoriales como el Área metropolitana.

Para poder caracterizar parte del inventario arbóreo presente en Tricentenario se recurrió al Sistema de Árbol Urbano (S.A.U), el cual es un aplicativo web interactivo y único sistema de información en la región que integra a todos los actores que intervienen el arbolado urbano, el aplicativo es propiedad del municipio de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y es de libre acceso a través de este link: <https://www.medellin.gov.co/sau/>. Allí se puede registrar, consultar y analizar a partir de una “hoja de vida” todas las intervenciones que se realizan sobre los árboles ubicados en zona urbana, además se pueden acceder a vistas satelitales que permiten mejor interacción y reconocimiento de la especie arbóreas

Asimismo, para complementar la información encontrada en el S.A.U se hizo uso del Catálogo virtual de flora y fauna del Valle de Aburra, catalogo que se fue realizado por

investigadores del grupo de Sostenibilidad, Infraestructura y de Territorio (SITE) en colaboración de los estudiantes del semillero de investigación en Biodiversidad, ambos de la Universidad EIA.

En este sitio web se encuentra información de las características botánicas, ecológicas y registro fotográfico de una selección de especies de árboles y arbustos existentes en el Valle de Aburrá y sus alrededores, identificándolas por familia, nombre científico o nombres comunes; de este catálogo se obtuvo la mayor información sobre los usos y funciones ecológica de las especies ubicadas en Tricentenario y que se identificaron en el S.A.U a la vez de que se contrastaron n los nombre científicos y comunes.

La localización, consulta, clasificación, valoración y análisis de los documentos fue guiada en los dos primeros momentos por el interés de revisión, compilación y actualización de lo que se ha dicho sobre dos temas principales: Las zonas verdes en contextos urbanos en la actual crisis medioambiental y la posición de Antropología ecológica frente a estas problemáticas, pero haciendo un recorrido histórico que explique el porqué de sus aportes y posturas en la actualidad.

El tercer momento se enfocó en reunir información que dé cuenta de las interacciones entre las zonas verdes y los habitantes de Tricentenario, información que permitiera hacer un análisis de experiencias y así aportar información sobre un tema que, a pesar de su importancia, aún es poco estudiado y es el de las relaciones de las comunidades urbanas con la naturaleza y biodiversidad urbana y su potencial de resiliencia ante los futuros panoramas ambientales y sociales.

7 Resultados y discusión

7.1 Contexto

El barrio Tricentenario en conjunto con 13 barrios más conforman la comuna 5, esta comuna ubicada en la zona noroccidental de la ciudad es cercana a la parte baja de la ladera del río Medellín, tiene una extensión de 609,69 hectáreas, al norte limita con el municipio de Bello, por el oriente con el río Medellín, por el sur con la comuna No. 7 Robledo, y al occidente con las comunas 6 Doce de Octubre y 7 Robledo (Alcaldía, 2014).

Las primeras construcciones urbanísticas en este territorio se realizaron en los años 30, cuando en terrenos propiedad de las familias Carvajal y Cock llegaron a alojarse trabajadores del matadero y de las fábricas Coltejer, Everfit y Fabricato dando origen a lo que posteriormente serían los barrios Caribe y Castilla, consecutivamente el proceso de poblamiento se extendió lentamente hasta 1950 que en respuesta al proceso de crecimiento poblacional debido a la migración de campesinos que huían de la violencia agudizada en el campo, se establecieron áreas para el nuevo desarrollo de la ciudad hacia el costado occidental del Río -la otrabanda; asimismo, la construcción de infraestructura urbana como el Matadero (Alcaldía, 2007).

Posteriormente, entre la década de los años 60s y 70s, el Instituto de Crédito Territorial ICT ofrece en venta viviendas en barrios como Alfonso López, Florencia, Girardot, Juan del Corral, y Francisco Antonio Zea, Jerónimo Luís, Téjelo, Boyacá, Las Brisas, y Toscana, esto dirigido en gran medida a trabajadores y operarios de las industrias, asimismo, en este periodo, se construye La Unidad Residencial Tricentenario hacia el año 1968, pasando a convertirse en la primera edificación diseñada con apartamentos en altura (propiedad horizontal) presente en la Comuna. Finalizando la década de los años 70, en los años 1978 y 1979 en adelante, barrios aledaños a la Escuela de Carabineros Carlos Holguín se consolidaron como barrios para los policías que trabajaban y estudiaban en ella, entre ellos: Boyacá Las Brisas, Tejelo y Toscana (Alcaldía, 2014).

Párelo a estas construcciones de origen estatal, la invasión de terrenos especialmente cerca al Hospital la María, se presentó de manera constante en espacios que en la actualidad se conocen como el barrio Francisco Antonio Zea etapa IV o La Candelaria al costado norte del Cementerio Universal, esta práctica de invasión se consolidó en la década de los 80, dando paso

más tarde a nuevos asentamientos ubicados hacia el margen del Río Medellín conocido hoy como La Paralela.

Según el Decreto 346 de 2000, que aún es vigente y no ha tenido modificaciones, la Comuna 5 se encuentra conformada por los barrios Caribe, Castilla, Toscana, Las Brisas, Florencia, Téjelo, Boyacá, Girardot, Francisco Antonio Zea, Alfonso López, Belálcazar, Tricentenario, Héctor Abad Gómez y el Progreso que es la unión de dos barrios: El progreso y Everfit, y cuenta con cuatro áreas institucionales y de equipamientos para ciudad: la Plaza de Ferias, el Oleoducto, el Cementerio Universal y la Terminal de Transporte Norte. Además de estos barrios y áreas institucionales, se encuentran 9 asentamientos no reconocidos aún por Planeación Municipal como barrios, estos son: La Paralela, Plaza Colón, La Playita, Alfonso López-La Quintana, La Unión, La Candelaria, junto a las urbanizaciones Gratamira, Alejandría y Caribia (Alcaldía, 2007, 2014).

De igual forma, de la comuna también hacen parte las cuencas hídricas de las quebradas La Madera, La Quintana, La Culebra, Caño Toscana, La Feria, La Tinaja, La Moreno, La Rosa, La Minita, San Francisco (con su afluente La María), La Cantera, La Velásquez y La Batea que desemboca en la quebrada La Quintana; todas las anteriores corren hacia el Río Medellín, la mayoría de estas quebradas fueron canalizadas y cubiertas por trabajos comunitarios (Alcaldía, 2007).

Sin embargo, la Alcaldía (2007) citando al Diagnóstico integral de ciudad para la equidad (2006), afirma que la calidad del agua en estas quebradas es altamente contaminante por presencia de materia orgánica y que este sistema hidrográfico en conjunto con el Río Medellín se encuentra afectado por la contaminación permanente por el vertimiento de aguas residuales y el abandono en sus orillas de escombros y basuras. Para mitigar esta situación se han impulsado programas como el de Recuperación de la Calidad Ambiental que busca la conformar de bordes de protección y un Plan de Manejo del Cerro El Volador junto con la integración del río y quebradas afluentes que ya se estaba adelantando a través de los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Microcuencas (PIOM) en las quebradas La Quintana y la Malpaso.

A su vez, la comuna 5 es una de las más arborizadas de Medellín, sus espacios verdes son producto de instituciones educativas, recreativas, retiros de quebradas y unidades residenciales,

especialmente Tricentenario, que es uno de los barrios de esta zona que cuenta con gran cantidad de árboles y diversidad de especies (Dapanea, Peláez, 2009) (Alcaldía 2015).

Sin embargo, en el documento Rutas para el desarrollo de la comuna cinco al 2017, publicado en el 2007, se resaltó que para la fecha en la comuna 5 existía un deterioro ambiental por la mala utilización de las zonas verdes existentes, la falta de cultura frente a la conservación y preservación del medio ambiente y escasez de especies arbóreas, además de que se caracterizó a la comuna como foco contaminante por el ruido, la emisión de gases, malos olores y contaminación principalmente por desechos orgánicos e inorgánicos en el corredor comprendido entre la Plaza de Feria y la Secretaría de Transportes y Transito, y por la presencia de empresas de químicos, de alimentos, estaciones de servicios, servitecas, gasoductos, junto al tráfico de vehículos de carga pesada.

Ante estas problemáticas medioambientales, las alternativas propuestas realizadas por las comunidades priorizadas fueron: Conservación de las zonas verdes y siembra de flora nativa, incluyendo un centro ecológico para capacitación (terrazas y solares ecológicos); realizar un inventario de la flora y fauna, y estrategias de vigilancia por parte de la comunidad, igual que la realización de campañas para el tratamiento de las basuras y residuos, incluyendo la construcción de sitios de acopio de escombros y clasificación de material reciclable, además de la reubicación del anfiteatro, el cementerio e industrias químicas ubicadas cerca a zonas residenciales ; por último los niños de la comunidad también expresaron el deseo de realizar el mantenimiento de parques y zonas verdes como espacios para el sano esparcimiento e integración (Alcaldía, 2007).

Para el 2015, en el Plan de Desarrollo Local Comuna 5 Castilla se evidencia que continúan las misma problemáticas que en 2007: contaminación de las empresas e industrias dedicadas a la producción de insumos químicos o alimentos y cuyos desechos van al río Medellín; falta de educación ambiental; alta contaminación hídrica en las micro cuencas existentes y en sus entornos, dado que se presenta contaminación permanente de sus aguas por vertimiento de fluidos residuales y por la descarga de escombros y basuras en sus orillas; al igual que la deterioro de la calidad ambiental en el aire, no solo a nivel de contaminación atmosférica producida por las emanaciones de las medianas y grandes empresas especialmente las ubicadas en área de Caribe, sino también por la emanación de gas vehicular a lo largo del recorrido como

el corredor Multimodal de transporte del río Medellín y de vías arteriales principales como la autopista norte y la carrera 65.

Por lo tanto, para el 2017, la comuna 5 se considera un territorio donde existe contaminación hídrica, contaminación atmosférica, contaminación acústica, contaminación visual y conflictos de uso del suelo, pero también se resalta que hay también zonas verdes importantes y que se están llevando a cabo programas de recuperación de la calidad ambiental como: Ejecución de planes de ordenamiento y manejo de microcuencas afluentes del río Medellín dentro del municipio.

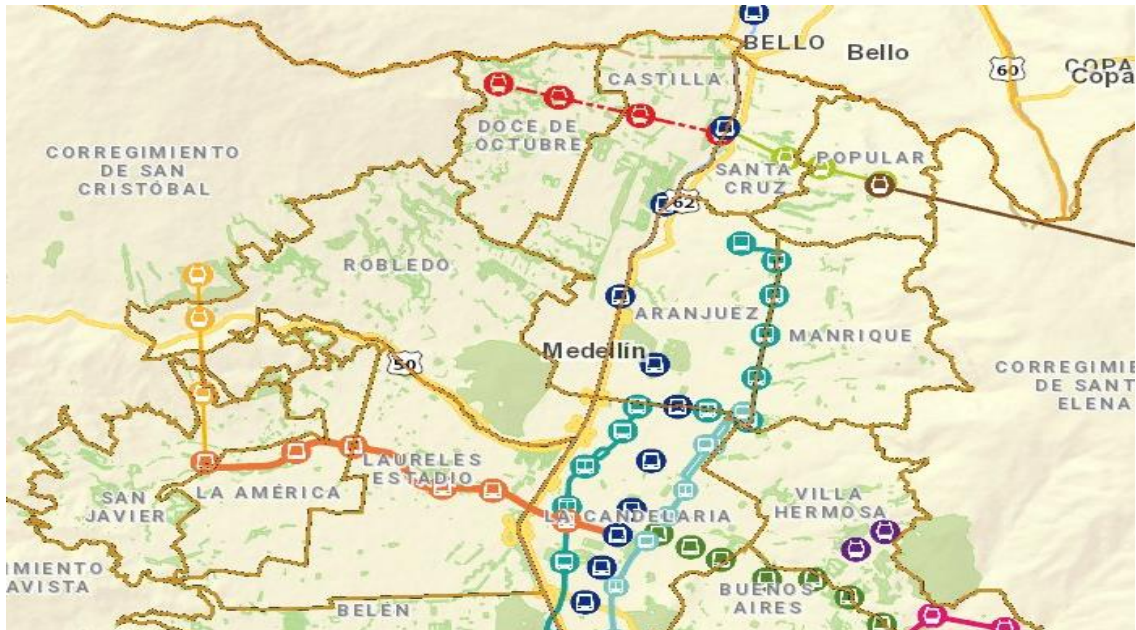
Por lo anterior, la línea de trabajo medioambiental en la comuna 5 para el 2017 hasta 2025, tendrá como objetivos: Promover una cultura ambiental en los habitantes de la Comuna 5 – Castilla a través de la educación, información y capacitación, para establecer relaciones equilibradas con el medio ambiente y en particular con el recurso hídrico, esto a través de concientizar a los habitantes de la contaminación que generan desde diferentes áreas e invitarlos a tomar medidas de precaución para una sana convivencia e Implementar un aula ambiental ecológica donde haya un Semillero de especies: flores, árboles y pájaros (Alcaldía, 2014).

De igual modo, al ser el manejo de residuos sólidos otra problemática ambiental, se propone implementar programas permanentes de educación ambiental dirigidos a la comunidad, en instituciones educativas, empresas, comercio y hogares, con el fin disminuir el alto riesgo que tienen los habitantes de adquirir enfermedades por el mal manejo de los residuos y en vez de ello, aprovechar en forma adecuada los residuos sólidos y orgánicos, pudiéndose hacer una planta de compostaje para alimentar las zonas verdes del territorio e inclusive fomentar con la Secretaría de Medio Ambiente la implementación y fortalecimiento de ecohuertas que permitan cultivar productos de la canasta familiar para tener alimentos que ayuden a mejorar la nutrición en el hogar, a la vez que se logra aumentar la calidad de vida.

A continuación, se anexa un mapa y una imagen satelital obtenidas desde el aplicativo S.A.U, en ellas se observar la comuna 5 y en un recuadro negro se ha encerrado a Tricentenario para facilitar la identificación del barrio en su contexto.

Figura 1

Mapa comuna 5



Nota fuente: Adaptación del Sistema de Árbol Urbano (SAU)

Figura 2

Vista satelital comuna 5



Nota fuente: Adaptación del Sistema de Árbol Urbano (SAU)

7.2 Tricentenario: Un Barrio pulmón

La historia de la Unidad residencial tricentenario (URT) comienza en el año de 1964 cuando Medellín fue seleccionada como sede de los XIII Juegos Centroamericanos y del Caribe, el gobierno quiso construir una urbanización en la cual todos los deportistas pudieran hospedarse y a la vez celebrar los 300 años de Medellín, para ello se utilizó el terreno que Limita al oriente con el río Medellín, al occidente con la Autopista Norte, al sur con la empresa de Texaco e instalaciones de Ecopetrol y por el norte con el barrio Belarcazar, terreno que para el año 1968 se había convertido en la Urbanización Tricentenario, la cual fue inaugurada por el presidente Julio César Turbay Ayala.

Tras la estadía de los deportistas y el abandono de los edificios, estos iban a ser entregados como vivienda social a vendedores ambulantes que rechazaron la oferta. "Ellos no recibieron este barrio porque era muy lejos del centro de la ciudad; era una isla; para llegar del centro acá se demoraban 40 minutos", por lo tanto, otras personas, que, si deseaban habitar este espacio, hicieron hasta lo imposible, vendieron motos, electrodomésticos, se hicieron liquidar de las empresas, y demás, para recoger \$45.000 de cuota inicial y poder quedarse con una de las viviendas (Areiza 2010, citado en Ríos 2010).

Conversando con algunos habitantes, el señor Jesús Tapia Zapata, propietario hace 32 años de un apartamento en el bloque 50, relata que los primeros apartamentos fueron por valor de \$250.000 pesos con cuotas iniciales de \$50.000, la mayoría de sus vecinos eran personas pudientes que compraban los apartamentos para almacenar, crear negocio o para arrendar.

La Urbanización Residencial Tricentenario (U.R.T), reconocida como barrio en el año 2000 a través del acuerdo 346, está comprendida por un área de 295.000m², de los cuales 191.000m² corresponden a zonas verdes, es decir un poco más de la mitad; en cuanto al área construida está conformada por 19.000m² de zonas comunales, 39.690m² de vías, parqueaderos y senderos, y 25.449m² de edificios multifamiliares distribuidos en 90 bloques cada uno con 20 apartamento para un total de 1810 apartamentos (Cartilla Tricentenario Pulmón del norte, 2009).

Desde sus comienzos en la urbanización se evidenció un aire de cooperativismo y progreso que conllevó a que en 1981 se constituyera la Administración de la U.R.T conformada por sus propios habitantes y cuyo objetivo era crear proyectos para la mejora de la infraestructura, la seguridad y la convivencia social, iniciativas que serían patrocinadas por una cuota mensual que se le cobraría a los propietarios de los apartamentos, dinero y proyectos que se

han visto materializados en dos guarderías, una placa polideportiva, el mantenimiento de la piscina semiolímpica, ocho pequeños parques recreativos y la Institución Educativa Tricentenario que cuenta con dos sedes, una de carácter de formación bachiller y la segunda de escolares, esta última fue remodelada y ampliada en la administración local 2016 – 2019 con el fin de llevar cobertura, no solo a los estudiantes del barrio, sino también a los de los barrios Aranjuez, Castilla y Doce de Octubre.

Otras de las obras que han generaron mayor impacto en el barrio fue la apertura de la Estación Tricentenario del Metro en el año de 1995, esta cuenta con dos salidas ubicadas de norte a sur sobre la canalización del río Medellín, cada una de las salidas cuenta con un puente peatonal de concreto que atraviesa el río Medellín y conecta a Tricentenario con el barrio Aranjuez, San Isidro, Santa Cruz, entre otros. Antes de la llegada del metro la principal forma de transporte eran los buses que circulaban en la Autopista norte o la Avenida regional, estas rutas tenía como máximo destino el centro de la ciudad, es decir que si los residentes de Tricentenario necesitaban llegar a barrios como Belén o el Poblado se debían tomar mínimo dos buses.

Asimismo, recientemente Tricentenario y sectores aledaños se han visto impactados por la construcción de dos grandes obras: el Parque Juanes de la Paz en el 2007 y el Puente de la Madre Laura en el 2015. Al proyecto Juanes de la Paz se le ha proyectado como un potencial pulmón verde para la ciudad, mientras que el Puente de la Madre Laura, según la Alcaldía (2017), impactó negativamente el medio ambiente y afectando la fauna y flora de Tricentenario, por la contaminación, el ruido y la contaminación visual.

Según el P.O.T 2014, parte de Tricentenario es una zona de Tratamiento de Conservación Urbanística (C2), categoría que aplica a las zonas con alto valor urbanístico asociado a futuros entornos arquitectónicos modernos, sus valores de conservación se derivan del equilibrio funcional logrado entre las estructuras del espacio público y privado, que se traducen en una armonía en la capacidad de soporte del sector y la densidad de la población que actualmente presenta y debe conservarse pues ofrece cualidades urbanas excepcionales para los habitantes y para la ciudad, pese a las limitaciones para su crecimiento futuro.

La U.R.T o barrio Tricentenario cuenta con aproximadamente 3.200 unidades arbóreas, de las cuales un 10% se encuentran enfermas, un 30% están sembradas en lugares no aptos,- la mayoría cerca a los edificios-, y un 25% es correspondiente a especies exóticas no pertenecientes a la región, las cuales están conectadas de manera subterránea con 4 quebradas, dos que están cubiertas y que pasan por el centro de la urbanización: La Velazquez y La Rosa, y otras dos que están en su cauce natural: Minitas y La Morena, la primera ubicada en el costado sur y la segunda en el costado norte.

El inventario arbóreo del barrio comenzó con árboles y arbustos que fueron donados por la Alcaldía de Medellín, la alcaldía los transportaba hasta Tricentenario y allí los habitantes se encargaban de su siembra, el objetivo principal de los árboles era dar sombra, pero con el paso del tiempo no solo se logró la sombra y una oportuna brisa constante, sino una apariencia agradable y encantadora que muchos califican como una isla. En la sesión Plenaria ordinaria del Consejo de Medellín de abril 29 de 2017 - acta 257 se hace énfasis en que el barrio es uno de los que cuenta con mayor vegetación en la ciudad y que está determinado para el Plan de Ordenamiento Territorial 2025 ser reconocido como patrimonio ambiental de Medellín al ser una reserva natural.

Cuando uno viene en el vuelo la primera fotografía que uno saca es Tricentenario por el tema arbóreo, de los lugares con más árboles que tiene la ciudad está Tricentenario, la Urbanización Loyola, Villa de Aburra y hay que ponerles especial cuidado señor Oscar (Plenaria ordinaria del Consejo de Medellín de abril 29 de 2017 acta 257, 2017)

Efectivamente, desde las vistas satelitales, Tricentenario es una gran mancha verde que contrasta con el color gris de los barrios con los que linda, donde la urbanización acelerada ha dejado a la vista poco de la estructura ecológica original de los territorios; para conocer un poco más de las especies arbóreas que conforman esta mancha verde se realizó un inventario de las especies arbóreas y vegetales de nuevo espacio en el interior de la Unidad residencial que tienen gran afluencia de residentes y no residente, los espacios son: Las entradas y salidas de la Urbanización que están unidas a la Estación Tricentenario del metro, la escuela, el colegio, la zona deportiva, El Parque de banderas y los bloques cercanos a la U.V.A., la Urbanización Alejandría y el barrio Belarcazar.

Producto del cotejo y análisis de la información encontrada en el Sistema Árbol Urbano y el Catálogo Virtual de Flora del Valle de Aburrá se presenta a continuación presento una tabla en donde se encuentra el nombre científico y común de las especies encontradas en estos lugares, al igual que sus usos y funciones ecológicas, información que posteriormente en texto se encuentra sintetizada en la relación de las especies encontradas y los lugares seleccionados

Tabla 1			
Entradas y salidas en puentes peatonales estación Tricentenario Metro de Medellín			
Nombre científico	Nombre común	Uso	Función
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena, Acacia forrajera	No determinado	Ornamental, Restauración ecológica, Cerca viva
<i>Tapiria guianensis</i>	Fresno, cedrillo	Ebanistería y carpintería. Los frutos sirven de alimento para la fauna silvestre	Ornamental, Alimento para la fauna, Restauración ecológica
<i>Persea americana</i>	Aguacate	Los frutos son comestibles	Ornamental, Fruto comestible
<i>Pithecellobium dulce</i>	Chimango	La madera se emplea en postes de cerca y carpintería	Alimento para la fauna, Restauración ecológica, Sombrío, Barrera rompe vientos, Cerca viva
<i>Sena siamea</i>	Casia de Siam, Carmín	Su madera es dura, utilizada para construcción, ebanistería, tornería, y postes. Es usada frecuentemente como leña y produce un carbón de excelente calidad	Ornamental, cerca viva
<i>Brunfelsia pauciflora</i>	Francesino	Melífera. Inductor de procesos de restauración para bosque secundario	Ornamental, seto.
<i>Archontophoenix alexandrae</i>	Palma Alejandra, Reina Alejandra	No determinado	Ornamental
<i>Syagrus romanzonffiana</i>	Palma dulce,	Sus troncos son muy resistentes y se emplean en construcciones cerca al mar	Ornamental, Alimento para fauna
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Payanesa	No determinado	Ornamental
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán africano, Miona	No determinado	Ornamental, Sombrío, Cerca viva, Alimento para la fauna
<i>Ficus benjamina</i>	Laurel, Falso laurel	No determinado	Sombrío, Barrera rompevientos, Barrera contra ruido, Ornamental
<i>Ceiba speciosa</i>	Ceiba rosada, Árbol de lana	La madera se emplea en la fabricación de canoas	Ornamental
<i>Sapindus saponaria</i>	Chumbimbo, Jaboncillo	La semilla es tóxica, se emplea en artesanías	Ornamental, Sombrío
Escuela			
<i>Mangifera indica</i>	Mango	Frutos comestibles	Sombrío, Barrera rompe vientos, Barrera contra ruido
<i>Caesalpinia ébano</i>	Ébano	La madera es empleada en la elaboración de artesanías	Sombrío y Ornamental

		y objetos valiosos	
<i>Albizia carbonaria</i>	Carbonero	La madera se emplea en construcciones rurales y para leña	Restauración ecológica, Sombrío, Ornamental, Cerca viva
<i>Tabebuia rosea</i>	Guayacán Rosado	La madera se emplea en ebanistería fina y carpintería	Ornamental, Restauración ecológica
<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	La madera se emplea en ebanistería, molduras y torneado	Sombrío, Fruto comestible
<i>Ficus benjamina</i>	Laurel, Falso laurel	No determinado	Sombrío, Barrera rompe vientos, Barrera contra ruido, Ornamental
<i>Cryosophila kalbreyeri</i>	Palma Escoba	Con sus hojas se fabrican escobas	Ornamental
<i>Roystonea regia</i>	Palma real de Cuba	No determinado	Alimento para la fauna, Ornamental
<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán Africano, Miona	No determinado	Ornamental, Sombrío, Cerca viva, Alimento para la fauna
<i>Ormosia cf</i>	Chocho	La madera con usos locales. Las semillas son tóxicas, se emplean en la elaboración de collares y artesanías	Sombrío, ornamental
<i>Tapiria guianensis</i>	Fresno, Cedrillo	Ebanistería y carpintería. Los frutos sirven de alimento para la fauna silvestre	Ornamental, Alimento para la fauna, Restauración ecológica
<i>Citrus Reticulata</i>	Mandarina	Frutos comestibles	Frutos comestibles
<i>Citrus Máxima</i>	Naranja agría	Frutos comestibles	Frutos comestibles
Colegio			
<i>Brownea ariza</i>	Arizá, Palo Cruz	Sus hojas tienen usos medicinales	Ornamental, Alimento para la fauna
<i>Eucalyptus sp</i>	Eucalipto	La madera se emplea en la construcción y en objetos torneados. De las hojas se extrae un aceite rico en citronela. Sus hojas tienen usos medicinales	Alimento para la fauna, Ornamental
<i>Bauhinia picta</i>	Casco de Vaca	No determinado	Ornamental, Barrera rompe vientos, Sombrío, Restauración ecológica
<i>Pachira speciosa</i>	Cacao de monte, Ceiba de agua	No determinado	Ornamental, Sombrío
<i>Citrus limón</i>	Limón	Aceites, medicinal y resinas	Fruto comestible, Ornamental
<i>Yucca guatemalensis</i>	Yuca	Raíz comestible	
<i>Petrea volubilis</i>	Plumón, Penitente	No determinado	Ornamental
<i>Brunfelsia pauciflora</i>	Francesino	Melífera. Inductor de procesos de restauración para bosque secundario	Ornamental, seto.
<i>Dypsis lutescens</i>	Areca, Palma de los	No determinado	Ornamental

	frutos de oro		
Piscina – Cancha			
Licania tomentosa	Oití	La madera se emplea en construcciones civiles y en embarcaciones	Barrera contra ruido, Retención de contaminantes, Barrera rompe vientos, Ornamental, Sombrío, Alimento para la fauna
Pithecellobium dulce	Chiminango	La madera se emplea en postes de cerca y carpintería	Alimento para la fauna, Restauración ecológica, Sombrío, Barrera rompe vientos, Cerca viva
Sabal mauritiiformis	Palma amarga	Sus hojas son utilizadas para techar las viviendas. Palmito comestible	Ornamental
Plinia cauliflora	Jabotijaba	Los frutos se consumen crudos y en dulces; se emplean en la fabricación de vino.	Frutos comestibles
Petrea rugosa	Estrella de oriente	No determinado	Ornamental, Alimento para la fauna, Seto, Cerca viva
Tecoma stans	Chirlobirlo, Chicalá, Fresno	No determinado	Cerca viva, Ornamental, Alimento para la fauna
Parque de banderas			
Jacaranda hesperia	Gualanday	Su madera es utilizada como leña. Sus hojas son medicinales.	Ornamental
Senna spectabilis	Velero	La madera se emplea para leña, estacones de cercas vivas y varas tutoras	Ornamental, Alimento para la fauna, Sombrío, Cerca viva, Restauración ecológica
Tapiria guianensis	Fresno, Cedrillo	Ebanistería y carpintería. Los frutos sirven de alimento para la fauna silvestre	Ornamental, Alimento para la fauna, Restauración ecológica
U.V.A			
Psidium guajava	Guayaba	La madera se usa en ebanistería, la construcción, para cabos de herramientas y torneado. Fruto comestible.	Alimento para la fauna, Fruto comestible
Mangifera indica	Mango, Mango de azúcar	Frutos comestibles	Sombrío, Barrera rompe vientos, Barrera contra ruido
Pachira speciosa	Castaño, cacao de monte	No determinado	Ornamental, Sombrío
Caryodendron orinocense	Inchi, Almendro, Tacay	La madera se utiliza en la construcción y para ebanistería	Barrera contra ruido, Retención de contaminantes
Hymenaea courbaril	Algarrobo	Su madera se utiliza en construcciones, ebanistería y carpintería. Produce una resina medicinal llamada copal. Los frutos son comestibles	Ornamental, Alimento para la fauna, Restauración ecológica

Bixa orellana	Achiote	Arbusto medicinal, empleado en culinaria	Ornamental, Fruto comestible
Piñón de oreja, orejero, piñón	Piñón de oreja, Orejero, Piñón	La madera se utiliza en ebanistería y carpintería. Sus frutos son alimento para el ganado	Alimento para la fauna, Sombrío, Restauración ecológica
Lindero con Belarcazar			
Cedrela odorata	Cedro	Su madera se usa en la construcción, la carpintería y ebanistería fina	Ornamental
Ardisia solanacea	Ardisia	No determinado	Ornamental, Alimento para la fauna
Erythrina fusca	Búcaro, Chambul	Las hojas y flores tiernas se emplean como forraje	Cerca viva, Barrera rompe vientos, Sombrío, Ornamental
Azadirachta indica	Neem	Restauración ecológica, Sombrío, Ornamental	La madera se emplea en carpintería y construcción. Se cultiva como combustible y por sus propiedades medicinales e insecticidas
Cariniana pyriformis	Abarco	La madera se emplea en ebanistería y elaboración de canoas	Ornamental, Hábitat para la fauna, Alimento para la fauna

Elaboración propia a partir de información encontrada en el SAU y el Catalogo virtual de flora y fauna del Valle de Aburrá

En las entradas y salidas de la urbanización que lindan con la Avenida regional y los dos puentes peatonales que dan acceso a la estación Tricentenario del Metro de Medellín, se encuentran variedad de palmas que sirven de alimento a la fauna, abundante Fresno y Laurel que cumple con funciones de restauración ecológica, barrera rompe vientos, contra el ruido y dan sombrío; así como frutales como Aguacates.

En los sectores aledaños a la Escuela, existe variedad de frutales: Mango, Mamoncillo, Mandarina y Naranja agria, al igual que Fresno, Carbonero, Guayacán rosado y Ébano que cumplen con funciones de restauración ecológica, alimento para fauna y sombrío, y de los cuales el Ébano y el Guayacán rosado, -aunque ya habían individuos de estas especies desde el inventario inicial- fueron sembradas más unidades durante la reforma a la Escuela; al igual que las salidas sobre el río se encuentra de forma continua el Laurel, que es rompe vientos y ruido.

Cercando el colegio se pueden encontrar Eucaliptos, limones, Arizá, Casco de Vaca y Yuca, de estos la mayoría son del inventario inicial, pero en el 2018 se incluyeron más unidades de Arizá que también sirven de alimento para la fauna y el Casco de Vaca que además de sus usos medicinales cumple con funciones barrera rompe vientos, sombrío, y restauración ecológica; de resto podemos encontrar gran variedad de especie de uso y función principalmente

ornamental. Del inventario inicial y a igual que en la Escuela y las salidas del metro continúan el Falso laurel, Acacia forajera, Palma payanesa y Fresno.

En cuanto a la zona comprendida por la piscina y la cancha deportiva, se encuentran arboles de Mango, gran cantidad de Fresno y Chiminango, Palma Areca y Laurel falso. Un poco más arriba de la zona deportiva, en el Parque de Banderas, encontramos gran cantidad de Fresno y Velero, estos cumplen funciones de restauración ecológica y alimento para animales, también hay Gulanday que tienen usos medicinales.

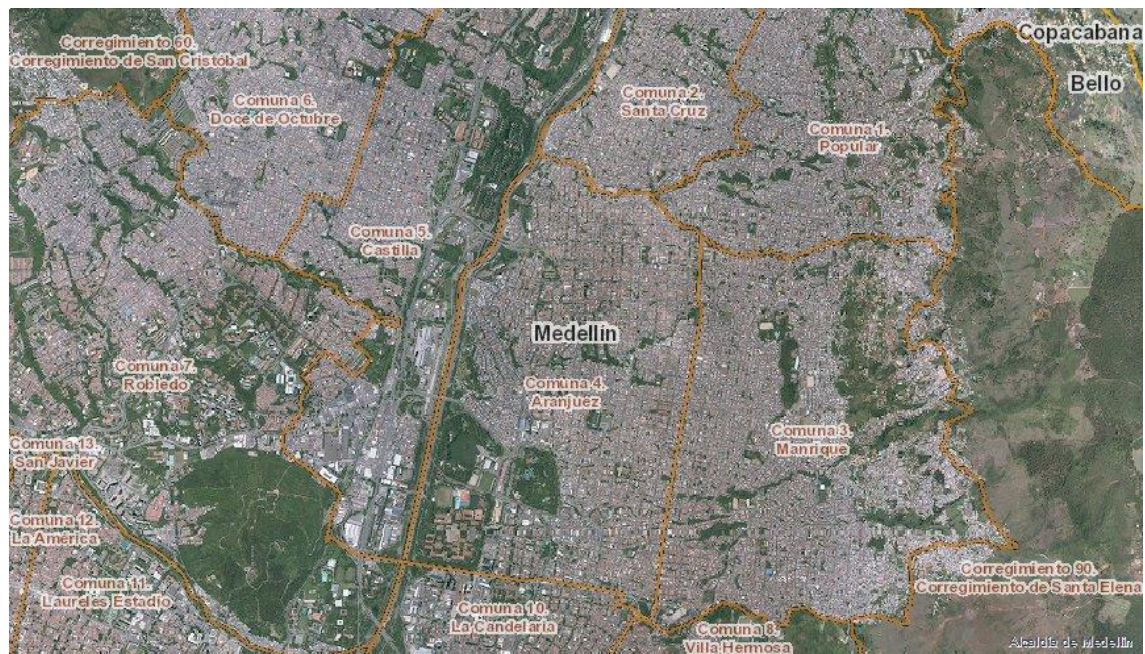
Los bloques que están al frente de la U.V.A y la Urbanización Alejandría están rodeados por frutales como la Naranja agría, Aguacates, Guayabos, - que además de sus frutos comestibles sirven de alimento a otras especies-, Mango que también funge como barrera rompe vientos y barrera contra ruido al igual que el Almendro que también está presente en la zona. De igual modo, continúan la predominancia del Fresno, acompañado de Acacia Forrajera y Piñón de oreja todos beneficios para la restauración ecológica al igual que Algarrobo, que a la vez sirve de alimento para las especies y por último, al igual que en la salidas y entradas sobre la Autopista regional hay Francesino que son Inductores de procesos de restauración para bosque secundario.

Aunque en el anterior inventario no se logra abarcar con precisión todas las unidades arbóreas que conforman la amplia zona verde del barrio, si dan cuenta de las intencionalidades de los actores que participaron en la siembras iniciales y posteriores, y en los procesos de conservación, que en sí mismos reflejan el interés de las personas que han vivido en el barrio en mantener cierto tipo de relacionamiento con la naturaleza y biodiversidad urbana.

Relacionamiento que se materializa el día de hoy en la estructura ecológica de la ciudad, ya que accediendo a la vista satelital y las herramientas de capas del Sistema de Árbol Urbano se puede observar que Tricentenario integra de forma importante una interconectividad entre espacios verdes de la ciudad, espacios que son corredores y hábitat de múltiples especies. La siguiente imagen corresponde a la vista satelital del S.A.U, en una de las imágenes está Tricentenario sin haber aplicado la capa, en la segunda imagen ya se ha aplicado el filtro de redes ecológicas en donde se resalta la conexión de estas redes.

Figura 3

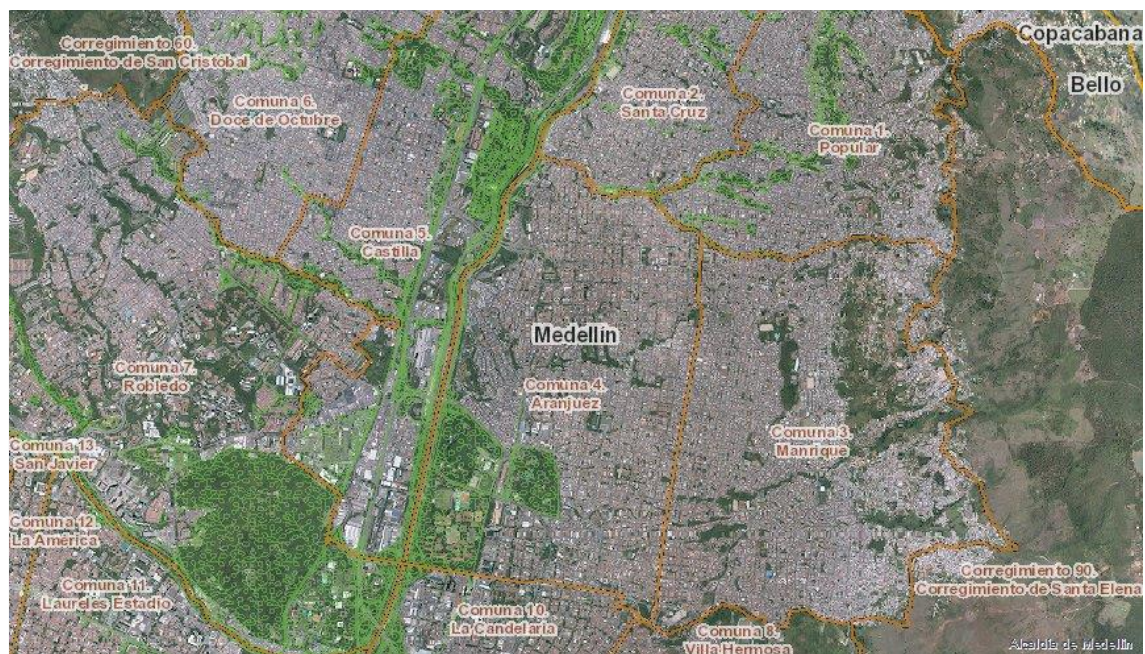
Vista satelital Tricentenario



Nota fuente: Adaptación del Sistema de Árbol Urbano (SUA)

Figura 4

Vista satelital Tricentenario y redes ecológicas



Nota fuente: Adaptación del Sistema de Árbol Urbano (SUA)

En el proyecto Perspectiva paisajística de la estructura ecológica urbana de Medellín se tomaron 3 barrios en diferentes zonas de Medellín como muestra de las diferentes relaciones entre los sistemas urbanos y ecológicos, los barrios seleccionados fueron: Tricentenario (comuna 5), Pajarito (comuna 7) y Loreto (comuna 9); para lograr reunir percepciones, emociones y experiencias que dieran cuenta sobre los tipos de experiencias paisajísticas que se viven en estos barrios, los investigadores se acercaron a las dinámicas sociales de los territorios seleccionados mediante la observación, entrevistas semiestructuradas a líderes sociales y juntas de acción comunal, y otras metodologías participativas.

De la síntesis de la investigación, se concluyó que en Tricentenario el tipo de experiencia paisajística era poética, este concepto de Ana María Mora Pollitero hace referencia a las prácticas cotidiana en las que se establece un dialogo íntimo y subjetivo con el entorno; otro resultado fue que en cuanto a los Indicadores del estado funcional y de servicios de apoyo, aprovisionamiento, regulación y culturales que le prestan a la comunidad, Tricentenario fue el que obtuvo lo más altos indicadores.

Olga Pérez Restrepo, habitante fundadora del barrio Tricentenario, cree que la interacción entre los distintos actores es fundamental para calcular la magnitud del atropello a la tierra, del lugar donde estamos parados. Sobre todo, en la importancia de ser activos y responsables ante el capital natural de la ciudad (Echeverry, 2018, p 30).

Esto se puede apreciar en actividades sociales que se han presentado como concursos de lo mejor jardines y antejardines que complementan las zonas verdes, asimismo, en la actualidad se vienen presentando representaciones artísticas como el muralismo, pues un grupo de habitantes del barrio han creado el Grupo Zarigüeya, grupo que se denomina como organización social que busca a través del arte, crear conciencia sobre la biodiversidad presente en el barrio Tricentenario, el grupo se han tomado dos muros en los cuales se ha dibujado primero un mapa de la urbanización y luego un mural donde se representaban la fauna que habita el barrio bajo la consigna hábitat y habitar Tricentenario, a su vez, al encontrarse ya desgastado el primer mural, están en jornadas de limpieza para realizar otro mural. A continuación, se presentan fotografías de las intervenciones artísticas mencionadas.

Figura 5*Mural mapa interactivo 1*

Nota fuente: Mural exhibido en la U.R.T

Figura 6*Mural mapa interactivo 2*

Nota fuente: Mural exhibido en la U.R.T

Figura 7*Mural biodiversidad Tricentenario 1*

Nota fuente: Mural exhibido en la U.R.T

Figura 8*Mural biodiversidad Tricentenario 2*

Nota fuente: Mural exhibido en la U.R.T

Aun así, y debido a que las siembras iniciales fueron realizadas por los mismos habitantes sin mayor planeación o asesoría referente a la longevidad, crecimiento y otras características de los árboles, hoy en día hay ciertos conflictos entre las fachadas, las canoas y techos de 63 bloques de los 90 de que conforman el barrio y algunas unidades arbóreas que se encuentran muy cerca de los bloques.

En Octubre del 2021, la Unidad Residencial Tricentenario, solicitó ante el Área Metropolitana y el Grupo E.P.M la intervención de los árboles que afectaban estos 63 bloques, principalmente por la necesidad de poda y mantenimiento, en vista de que algunas ramas están muy pegadas a las fachadas, cubren las ventanas y techos, ingresan por los balcones, dañan las canoas, tapan las esquinas de los bosques, interfieren o cubren los cables eléctricos; asimismo, se solicitaba la intervención de unidades arbóreas que ya están enfermas, secas o se encuentran muy inclinados hacia los bloques o vías de acceso.

A continuación, se transcriben algunas de las descripciones encontradas en las solicitudes radicadas, estas descripciones iban acompañadas con el número de árbol, identificación de los bloques afectados y dirección, pero a continuación solo se transcribirá lo referente a las descripciones:

“Árbol de Chiminango muy inclinado en la entrada por el lado de la vía”.

“Un árbol de mango que sus ramas dan al bloque”.

“Poda de ramas de árbol de mango que cubre ventanas y poda externas”.

“Poda de rama de dos árboles que dan contra el techo y canoa”.

“Podar rama que pega sobre la fachada y techo, y por el lado de la vía árbol que pega a ventanas”

“Podar árbol casco de vaca que pega contra los balcones por la parte interna y un árbol de mango que está inclinado hacia la esquina del bloque”

“árbol muy seco”

“Poda de árbol y papayo seco”

“En la entrada de por el sendero árbol muy inclinado al bloque y árbol que está contra canoas”.

A pesar de esto, en la plenaria del Consejo de Medellín del 29 de abril del 2017, los representantes de Tricentenario, manifestaron el deseo y acciones de gran parte de la comunidad para el cuidado, mejora y sostenibilidad del territorio, así como el interés de conservar la zonas verdes, aunque reconocieron que si hay problemas con las ramas y cierto árboles, pero resaltan más la importancia medioambiental que tiene para la ciudad y para la calidad de vida de ellos como habitantes del barrio. A continuación, se comparten algunas de las intervenciones en la sesión

Intervención participante A:

En cuanto al mantenimiento de las zonas verdes, se requiere utilizar la guadaña a menudo y esto lo está resolviendo de alguna manera el municipio, pero mejor fuera de que la contratación del mantenimiento de esas zonas comunes y zonas verdes fuera una contratación con la administración local para más presencia de esta (Plenaria ordinaria Consejo de Medellín, Acta 257, 2017).

Intervención participante B:

Como habitantes venidos con diferentes problemáticas que tenemos, principalmente el peligro de las grietas, pero además de ese tipo de dificultades que se quieren resaltar también queremos demostrar que hoy en la Urbanización hay iniciativas propositivas que vienen realizándose desde hace muchos años en la Unidad referente al tema ambiental (Plenaria ordinaria del Consejo de Medellín, Acta 257, 2017).

No es lo mismo cuando le decimos a lo niño podemos cuidar el planeta a cuando vamos con los niños y los jóvenes a un espacio y hacemos practico ese ejercicio, queremos que sepan que no solamente venidos a hacer las demandas en este espacio y a la administración que son los responsables de la protección de la vida, sino que venimos a demostrar que venimos haciendo ejercicio y avanzando de manera de propositiva en el cuidado del medio ambiente y en hacer del territorio sostenible (Plenaria ordinaria del Consejo de Medellín, Acta 257, 2017).

Por lo tanto, propusieron en la plenaria la construcción de una aula ambiental en la zona norte para realizar allí proceso educativos con toda la comunidad de Tricentenario, involucrando a los estudiantes de las Instituciones educativas pertenecientes al barrio, ya que deseaban iniciar un piloto de proyecto de agricultura urbana y unir los proyectos ambientales de los escolares a la huerta, a la vez que resaltaron la labor que venían adelantando en el tema de manejo de residuos sólidos, todo para poder impulsar todo el potencial que tiene Tricentenario y las acciones de sus habitantes para la restauración y conectividad ecológica de la ciudad.

8 Conclusiones

Como lo expresa Sedrez, las ciudades latinoamericanas no sólo son redes que entrelazan la historia de sus países, sino que también entrelazan la historia de las regiones ecológicas en las que se cimientan, refiriéndose así a una historia ambiental urbana, que da cuenta de una combinación de varios aspectos sociales, económicos, culturales, ecológico, urbanísticos y muchos más que responde a momentos históricamente definidos, algunos ejemplo de estas narrativas que conjugan la historia urbana con la historia medioambiental de los territorios son: “la ciudad voraz y parte de un sistema mayor; la ciudad que se adapta y al mismo tiempo es vulnerable; la ciudad desigual y conflictiva; y la ciudad que negocia y celebra sus espacios verdes (Sedrez,2013 Pág.65).

Dentro de estas narrativas se puede concluir que acciones locales o barriales en contextos urbanos como lo ha sido la conservación del inventario arbóreo en Tricentenario son gestiones que apuntan al interés por parte de la población en reivindicar los derechos ambientales y en construir ciudades más resilientes y sostenibles ante los escenarios que se pronostican en medio de la crisis climática y medioambiental, y más cuando ya se puede decir que en Latinoamérica el 80% de la población habita en ciudades.

El paisaje que compone a Medellín y sus unidades morfológicas y estructurales están condicionados por los cambios y dinanismos relacionados con la dinámica ecológica, donde indudablemente y de manera más marcada se involucra la actividad antrópica, de allí la importancia no sólo de entender la interacción entre la matriz del paisaje, entendiéndose como el elemento dominante como edificios y construcciones, con los espacios localizados o fragmentos como espacios verdes, sino también en cómo incluir a la comunidades en la gestión de dichos parches, fragmentos o corredores verdes.

Esto en el sentido de que al ser la ciudad un ecosistema o un agregado de ecosistemas dominados por los humanos es menester encaminar estas acciones humana en aras de alcanzar más altos estándares de calidad medio-ambiental y de vida de los habitantes. Tricentenario es un caso y ejemplo concreto de esta capacidad y potencial que albergan los conceptos de ecociudad, el barrio verdes y ciudades verdes, el de gestión sostenible del medio ambiente en escalas micros.

El arbolado de Tricentenario empezó por el interés en sus beneficios o servicios eco sistémicos, servicios que como se puede evidenciar en el inventario que se realizó aún se

mantienen y que además, por el paso del tiempo y la madurez de los árboles se ha potencializado hasta el punto de que no sólo ofrecen beneficios a las habitantes del barrio, sino también a las otras especies que los habitan y a la red ecológica y biodiversa que aún sobrevive en la ciudad y que como se ha mencionado en este trabajo es necesario que se amplíe en aras de conservación de la vida.

De igual manera se puede concluir, con cierta satisfacción, que la zona verde de Tricentenario no es simplemente un cúmulo de árboles de distintas variedades, sino que es la materialización de un tipo de relacionamiento entre humanos y su entorno, y que se ha mantenido constante desde los orígenes del barrio y que en sí mismo, ha incluido la conservación y consolidación de este bosque urbano, bosque que constituye parte de la identidad del Tricentenario o de la Unidad Residencial Tricentenario.

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2007). Rutas para el desarrollo de la comuna cinco al 2017. Departamento administrativo de Planeación
- Alcaldía de Medellín. (2014). Plan de desarrollo territorial comuna 5. Departamento Administrativo de Planeación
- Alcaldía de Medellín, Secretaría de Medio Ambiente, Parque Explora, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Jardín Botánico de Medellín, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Sociedad Antioqueña de Ornitología (SAO). (2013). Propuesta de Gestión integral de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos para Medellín.
- Bachelard, G. (1948). *La formación del espíritu científico*. Siglo veintiuno ediciones.
<http://www.posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusical/epistemologia/Bachelard%20Gaston-La-formacion-del-espiritu-cientifico.pdf>
- Banco de desarrollo de Latinoamérica. (2018). Bosques urbanos y espacios verdes. Recursos arbóreos para ciudades sostenibles y resilientes.
https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1346/Bosques_urbanos_y_espacios_verdes._Recursos_arboreos_para_ciudades_sostenibles_y_resilientes.pdf
- Barragan Solis, A. y Lerma Gómez, M. (2013). Apuntes biográficos para teoría antropológica. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Boeh, B. (2005). Buscando hacer ciencia social. La antropología y la ecología cultural. En: *Relacione* 102. (XXVI), 66-128
- Camacho Valdez, V. y Ruiz Luna, A. (2012). Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. *Revista Bio Ciencias*. (1), 3-15
- Cardona Arango K, Bermúdez Zapata V. (2019). Arbolado urbano como estrategia de gestión de la calidad del aire. Universidad de Antioquia
- Cardoso, T. (2013). Desarrollos múltiples y enfoques integradores en Ecología humana: Rutas hacia un estudio ecológico de la especie humana evolucionista y biocultural. En: *Revista de la sociedad española de biología evolutiva*. 8(2), 37-57
- Castro, A. (2016). Consideraciones éticas para una mirada comprehensiva de la naturaleza. En: *El desafío de un pensar diferente*. CLACSO

- Concejo de Medellín. (2017). Plenaria ordinaria del Consejo de Medellín de abril 29 de 2017, acta 257. <https://www.concejodemedellin.gov.co/sites/default/files/2018-09/Texto-del-acta-257-de-abril-29-de-2017.pdf>
- Dapanea Rivera, L y Peláez Bedoya, P. (2009). *Densidades y hábitat: una aproximación al análisis de las densidades y su confrontación con las morfologías urbanas en la ciudad de Medellín*. Universidad Nacional de Colombia.
- Descola, P. (2005). Más allá de la naturaleza. En: *Etnografías contemporáneas*. Buenos Aires
- Descola, P. y Pálsson G. (2001). *Naturaleza y sociedad Perspectivas antropológicas*. Siglo veintiuno editores.
- Durand, L. (septiembre, 2002). Relación ambiente-cultura en Antropología, recuentos y perspectivas. En: *Nueva Antropología*. (61) ,169-184
- Echavarría Barrera L. (diciembre 2018). Entre lo verde y lo gris. En: *Revista Universitas científica*. (Pp.18-23)
- FAO y PNUMA 2020. El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas. <https://doi.org/10.4060/ca8642es>
- Gómez Baggethun, E. (2016). *Prologo*. En Mejía M. A. (ed.). *Naturaleza Urbana* (pp.60-63). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
- Gómez Pellón, E. (2010). *Introducción a la antropología social y cultural*. Universidad de Cantabria
- Gudynas, E. (2010). La senda biocéntrica: Valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica. *Tabula rasa: Revista de humanidades*. (13), 45-20
- Harris, M. 1998. *Antropología cultural*. Alianza editorial.
- Jiménez Bautista, F. (2016). *Antropología ecológica*. Editorial DYKINSON
- Krotz, E. (2017). Nueva vuelta al problema cultura-naturaleza. Contribuciones para la discusión del “problema ambiental” desde la perspectiva de las ciencias antropológicas. <https://www.colmich.edu.mx/relaciones25/files/revistas/041/EstebanKrotz.pdf>
- Lezama, J. (2018). Medio ambiente, ciencia y tecnología. En: *El medio Ambiente hoy*. El colegio de México.
- Lischetti, M. (1998). *Antropología*. Editorial Universidad de Buenos Aires.

- Londoño Quintero M, Elorza Parra A. (2020). Formulación de una estrategia metodológica para el seguimiento y evaluación de zonas verdes en la comuna de belén del municipio de Medellín. Universidad de Antioquia.
- Organización mundial de la salud (2003). Ecosistemas y bienestar humano: Síntesis sobre salud. Un informe de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM). <https://www.millenniumassessment.org/documents/MA-Health-Spanish.pdf>
- Organización de las Naciones unidas. (2017). Nueva agenda urbana. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol>
- Organización de las Naciones Unidas. (2003). Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, informe de síntesis. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.439.aspx.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2010). Beneficios de la silvicultura urbana y periurbana. *Unasylva: Revista internacional sobre bosques y actividades e industrias forestales.* (69), 3-30
- Miltón, K. (1997). Ecologías: antropología, cultura y entorno. https://udelar.edu.uy/retema/wpcontent/uploads/sites/30/2013/10/Antropologia_Cultura_Entorno_Milton_K.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible., Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2017). *Biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planificación y gestión ambiental urbana.*
- Molina, D. (2016). Semillas de modernidad: Los comienzos de la arborización en Medellín y sus conflictos. En: M. Mejía. (Ed.). *Naturaleza Urbana* (pp.18-23). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Moreno, F. & Hoyos, C. (Eds.). (2015). Guía para el manejo del arbolado urbano en el Valle de Aburrá. Medellín Área Metropolitana del Valle de Aburrá & Universidad Nacional de Colombia.
- Municipio de Medellín (2014). Plan de Ordenamiento Territorial acuerdo n° 48 de 2014. Secretaria de servicios administrativos.
- Ramírez S. (2019). Análisis multi-temporal de la abundancia y distribución de zonas verdes en ámbitos urbanos, como insumo para la planeación del territorio. Caso: casco urbano de Medellín entre los años 1948 y 2014. Universidad de Antioquia.
- Raymon, W. (2003). Palabras claves un vocabulario de la cultura y la sociedad. Ediciones Nueva visión Buenos Aires
- Rappaport, A. (1985). Naturaleza cultura y antropología ecológica En H. Shapiro (Ed.), "Hombre, cultura y sociedad (pp.261-292). Fondo de Cultura Económica.

- Restrepo Z., González S., Zea J., Álvarez, E. (2016). Árboles grandes y antiguos: Una mirada a los habitantes más viejos de Medellín. En: Mejía M. A. (ed.). *Naturaleza Urbana* (pp.60-63). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
- Santamaria, B. (2008) Antropología y medio ambiente. Revisión de una tradición y nuevas perspectivas de análisis en la problemática ecológica. En: *Revista de Antropología Iberoamericana*, (3), 114 -184
- Saumeth Rios, L. Tricentenario: un verdadero pulmón en la ciudad Tricentenario: un verdadero pulmón en la ciudad. Periódico el mundo. <http://www.elmundo.com/portal/resultados/detalles/?idx=145947>
- Sedrez, L. (2013). Naturaleza urbana en América Latina. Ciudades diversas y narrativas comunes. En: *Nuevas historias ambientales de América latina y el Caribe. RCC Perspectives* (7), 59-66.
- Steward, J. (1995). Evolución mutilineal: evolución y proceso. En: *Teoría del cambio cultural*.
- Swyngedouw, E. (2001). ¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada. *Revista departamento de Urbanística y Ordenación Territorio* (pp.41-66).
- Ulloa, A. (2001). Transformaciones en las investigaciones antropológicas sobre naturaleza, ecología y medio ambiente. *Revista Colombiana De Antropología*, (37), 188–232. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1281>
- Vásquez Muñoz, J. (2016). Agenda verde: Propuestas de investigación en servicios ecosistemicos para Medellín. En: Mejía M. A. (ed.). *Naturaleza Urbana* (pp.112-115). Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.