

**ANÁLISIS MULTITEMPORAL DEL USO DEL SUELO URBANO EN EL MUNICIPIO
DE ÁBREGO, NORTE DE SANTANDER.**

Estudiantes:

Wendy Johana Jácome Arias

Juan Sebastian López Cuadros

Trabajo de grado para optar al título de especialista en gestión territorial y avalúos

Asesor:

Ing. Jaime Alberto Duarte Castro



Especialización en gestión territorial y avalúos

Facultad de ingeniería civil

Bogotá D.C.

2020

CRÉDITOS INSTITUCIONALES

Universidad Santo Tomás

Rector: Fray José Gabriel Mesa Angulo

Mónica Yasmín Rueda Pinto

Dirección del Posgrado

Ing. Mg. Jaime Alberto Duarte Castro

Docente Asesor

Bogotá, D.C.

AGRADECIMIENTOS

A Dios en primer lugar por cada una de las bendiciones recibidas, a mis padres y hermanos por su constante apoyo, quienes son mi principal motivación; a los docentes por la dedicación y formación inculcada la cual es vital para afrontar las nuevas etapas profesionales; al docente Jaime Duarte por su paciencia y disposición, a mi estimada amiga y compañera de trabajo de grado por tan arduo y grandioso trabajo a lo largo de esta maravillosa experiencia y por último, a cada una de las personas que durante este camino recorrido, enriquecieron nuestras vidas y conocimientos con sus aportes.

Juan Sebastián López Cuadros.

Con absoluto agradecimiento a Dios, por señalar el camino de la fe, pues ha puesto dicha en lo simple y la gracia de alcanzar las cosas; a mis papás y mi querida hermana, son mi refugio y motivación constante; a quien ha osado acompañarme, incluso antes de iniciar, tu amor es mi aliciente; a mi amigo y compañero de tesis, por su compromiso y paciencia. A cada uno de los docentes y compañeros que hicieron parte de este proceso, a quienes hoy considero mis amigos; gracias por sus enseñanzas y por abonar mi crecimiento profesional; al docente Jaime Duarte, quien con su experticia facilitó las herramientas que permiten hoy alcanzar un logro profesional más. Infinitas gracias.

Wendy Johana Jácome Arias

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA	9
2.1. Conflictos detectados	9
3. IMPLICACIONES SOCIALES, CULTURALES Y ECONÓMICAS	16
3.1. Ventajas.....	17
3.2. Desventajas.....	17
4. JUSTIFICACIÓN	18
5. OBJETIVOS	18
5.1. Objetivos específicos.....	18
8. LIMITANTES	21
9. PERTINENCIA E IMPACTO	22
10. METODOLOGÍA	22
11. MARCO NORMATIVO	31
12. CONTEXTO SOCIOESPACIAL	35
12.1. Comportamiento demográfico.....	35
12.2. Índice de riesgo victimización y desplazamiento.....	41
12.3. Índice de riesgo de victimización.....	41
12.4. Desplazamientos.....	43
10.5. Vivienda y Servicios Públicos.....	45
12.6. Necesidades básicas insatisfechas	45
12.7. Déficit Habitacional	47
12.8. Servicios públicos	48
12.8. Situación actual de la economía.....	51
13. COMPORTAMIENTO DEL PBOT – ÁBREGO A TRAVÉS DEL TIEMPO	54
13.1. Acuerdo municipal No. 010 de 2001	54
13.2. Acuerdo municipal 008 de 2015	55
13.3. Acuerdo municipal 013 de 2019	56
14. CONFLICTOS EN EL SUELO URBANO	59
Conflictos detallados del uso de los suelos en Ábrego	61

14.1. Clases agrológicas	64
14.2. Crecimiento suelo urbano 2001-2019	69
14.2.1. Crecimiento periodo 2001-2015.....	73
14.2.2. Crecimiento periodo 2015-2019.....	76
14.3. Cambios en el uso de suelo urbano	80
14.4. Distrito de riego ASUDRA	86
14.5. Espacio público	89
14.6. Áreas en amenaza alta	93
14.7. Tratamientos urbanísticos	102
14.7.1. Tratamientos Urbanísticos año 2001 – <i>normativa aplicada</i>	102
14.7.2. Tratamientos Urbanísticos año 2019 – <i>normativa aplicada</i>	106
14.8. Compatibilidad de usos	131
15. CONCLUSIONES	144
16. RECOMENDACIONES	146
17. LISTA DE TABLAS	149
18. LISTA DE FIGURAS	149
19. LISTA DE GRÁFICAS	152
20. LISTA DE REFERENCIAS	154

1. INTRODUCCIÓN

El análisis multitemporal de los últimos 20 años para el territorio objeto de estudio que reposa dentro de este informe académico, pretende en un primer momento, la comprensión de la conformación socioespacial del lugar y un reconocimiento de la realidad de las diferentes situaciones que dinamizan el entorno en que se generan los planteamientos de ordenanza, vistos desde la Gestión del Territorio y el Desarrollo Local.

Estos dos ejes temáticos, permiten generar especificidades y encontrar aquellos desbalances dentro de la normativa aplicada para este caso de estudio en particular, además, de dosificar y enmarcar las variables con las cuales se determinan las áreas que presentan conflictos de uso del suelo, inconsistencias en la proyección de las áreas destinadas para expansión urbana, incompatibilidad de usos en el perímetro urbano y clarificar los vacíos en el PBOT del municipio.

A su vez, el análisis de este informe académico se adhiere a lo legislado en el orden nacional como lo son decretos, resoluciones y leyes concernientes a la ordenanza territorial; con el fin de que cada proyección arrojada por las evaluaciones realizadas, se fundamente y tenga armonía por lo demandado por el ordenamiento jurídico.

Para el caso específico de Ábrego, Norte de Santander, estas variables implementadas para la comprensión del territorio, terminan por evidenciar las diversas problemáticas que se han engendrado en los últimos 20 años – *años 2000, 2020* – y que, al día de hoy, siguen fracturando las condiciones de habitabilidad de la población, provocando también, el desaceleramiento en el proceso de planificación y retrasando el desarrollo del municipio.

1.1. Localización del proyecto

Ábrego, es uno de los 40 municipios pertenecientes al departamento de Norte de Santander. Véase mapa 1, donde se indica su ubicación dentro del territorio colombiano, enmarcando al departamento en el cual tiene cabida y sus límites territoriales.

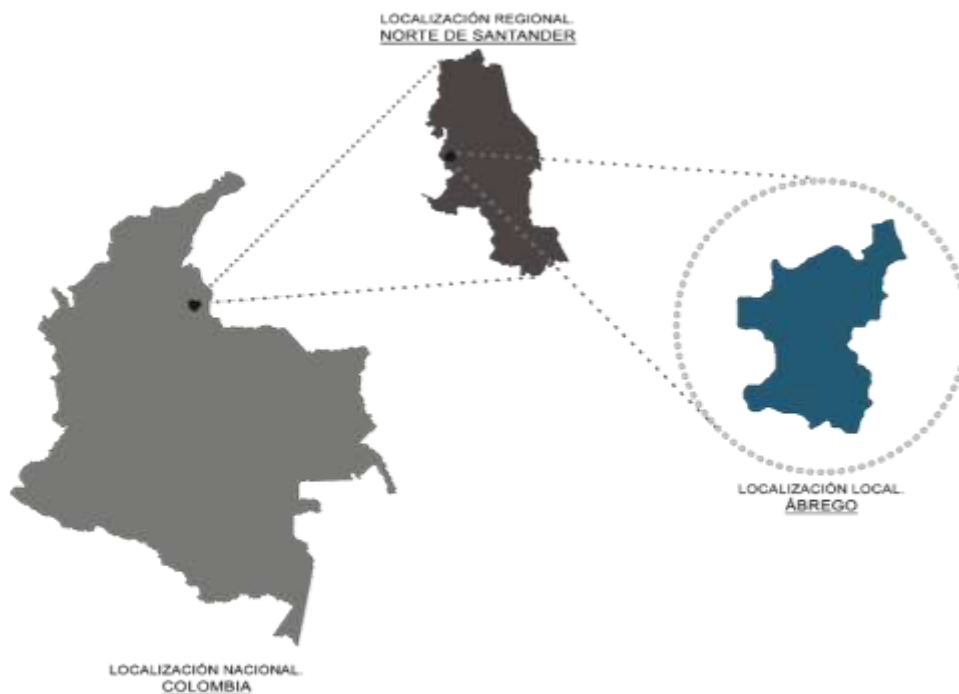


Figura 1. Localización general del Municipio de Ábrego. Elaboración propia, 2020

Está ubicado en el noroccidente del departamento, su geografía se conforma por un valle donde se asienta la población, rodeándola cerros de la bifurcación de la cordillera oriental; el punto más alto del municipio se ubica en el cerro de Jurisdicciones a 3.800 msnm.

Tiene variaciones en su geografía que va desde los cerros escarpados hasta prominentes bosques naturales; su clima al igual que su paisaje natural es variado, pues posee los pisos térmicos cálidos, templado, frío y páramo.

- *Límites del municipio:* Al Norte, con los municipios de Ocaña y la Playa de Belén; al sur, con los municipios de Cáchira y Villa Caro; al Oriente, con Hacarí, Sardinata y Bucarasica; al Occidente, con el municipio de la Esperanza y el Departamento del Cesar.
- *Extensión total:* 920 Km²
- *Extensión área urbana:* 3 Km²
- *Extensión rural:* 920 Km²
- *Altitud de la cabecera municipal:* 1.380 msnm
- *Temperatura:* 20.4 °C

El municipio acorde a su ubicación geográfica y como se indica en el mapa del Servicio Geológico colombiano, es un territorio catalogado como riesgo medio – alto a eventos de remoción en masa por deslizamiento. La última que se registra data del 2012, deslizamiento de material blando en pendiente muy inclinada. Es propicio indicar que Abrego, ha sido afectado por hechos desencadenados por las altas precipitaciones que resultan en fuertes inundaciones.

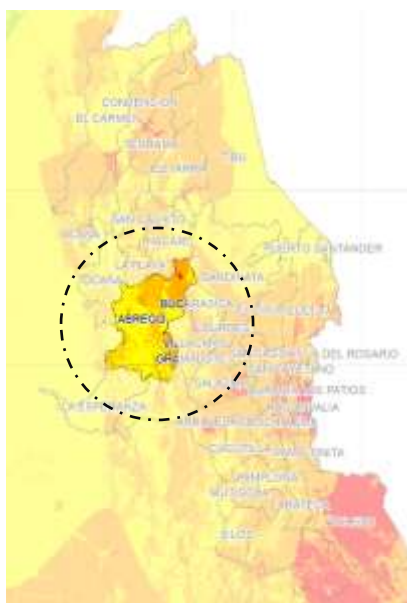


Figura 2. Amenaza Remoción en mapa. Elaboración propia, 2020. Recuperado de: Servicio Geológico colombiano

2. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA

En el municipio de Ábrego, con el transcurrir del tiempo se evidencia la discontinuidad de sus aplicaciones normativas, generando así un conflicto del uso de los suelos dentro del casco urbano y la identificación de las áreas donde se dan estas afectaciones. Esto, debido a acciones de carencia técnica y de autonomía de quienes realizaron modificaciones directas a la morfología urbana, en cuanto a su crecimiento y forma de utilización de la zonificación espacial urbana.

Casos como, dimorfismo en la movilidad interna del municipio, debido a la coexistencia de usos que en su forma y tratamiento fracturan el concepto de optimización espacial; además, que se incurre en fenómenos inconexos de crecimiento urbano, como consecuencia del desconocimiento del uso de las diferentes áreas. Contrario a ello, con una planificación eficiente se podría generar procesos de expansión que permitan un óptimo desarrollo del territorio.

La desactualización normativa y el aparente desinterés de ajustarla, sumada al desconocimiento de la misma, desglosan una serie de fenómenos de colisión socioespacial, que terminan interrumpiendo el hilo conductor del desarrollo urbano regional.

2.1. Conflictos detectados

a. Suelo de expansión: Acorde a lo definido en el Art. 32 de la ley 338/97, el cual establece la definición de un uso de expansión urbana, es posible afirmar que estos corresponden a aquella porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, la cual se destina para habilitar y realizar posteriormente la transición correspondiente a el cambio de su uso a suelo urbano a medida que se va dando desarrollo a la vigencia de los planes de ordenamiento territorial, planes básicos de ordenamientos territorial y esquemas de ordenamiento territorial, según corresponda.

Los suelos de expansión urbana son aquellos en los cuales acorde a los procesos de planeación territorial serán destinados a conformar parte del perímetro urbano, el municipio de Abrego adoptó bajo el acuerdo municipal 010 de 2001 su primer plan básico de ordenamiento territorial, en el cual se definen las zonas de expansión urbana, las cuales en concordancia con lo que dicta la ley 388 deberían ser las zonas que se contemplan acorde a su idoneidad para formar parte del suelo urbano a medida que se cumple con la vigencia y según lo determine la necesidad.

Con el desarrollo de las vigencias establecidas en el plan básico de ordenamiento, el perímetro urbano municipal establecido y adoptado en el año 2001 ha ido creciendo y adoptando modificaciones en los usos de suelo urbano agregando nuevas zonas dentro de las cuales destacan las anteriormente definidas en el perímetro destinado a expansión urbana. En los años 2015 y 2019 el municipio realizó dos modificaciones excepcionales al PBOT adoptado en el año 2001 bajo los acuerdos municipales 008 de 2015 y 013 de 2019 acorde a las necesidades presentadas en dichos tiempos y en concordancia con el surgimiento de nuevas legislaciones que pretenden fortalecer el ordenamiento de los territorios.

Las áreas definidas como uso de suelo de expansión urbana fueron modificadas en la cartografía que hace parte integral más modificaciones excepcionales de los años 2015 y 2019 ocasionando incongruencias al definir los nuevos perímetros de expansión urbana en zonas donde previamente se encontraban zonificadas y definidas como zonas de conservación con problemas, dentro de las cuales se recomendaba desarrollar actividades de reforestación y parques lineales, debido a que estas zonas corresponden a las márgenes de los drenajes naturales que bordean el municipio como se define en el PBOT 2001.

En la información presente dentro de los documentos técnicos y memorias justificativas que conforman las modificaciones excepcionales mencionadas no se describe si se desarrollaron actividades que mejoren el estado de estos suelos o se realizaron análisis profundos acorde a las potencialidades de los suelos definidos de conservación con problemas, y que, a partir de estos, sea posible describir la idoneidad de estos nuevos destinados como suelos de expansión urbana.

b. Conflicto de uso de suelo - aptitud de los suelos: El ordenamiento territorial en búsqueda de optimizar de manera idónea cada uno de sus recursos define la aptitud de los suelos a partir de sus propiedades para el desarrollo de diferentes actividades como la mejor manera de aprovechar las potencialidades de estos, a partir de la definición de la clasificación de clases agrológicas definidas por el IGAC se busca desarrollar de una manera más óptima la correcta ejecución del aprovechamiento de los suelos buscando reducir la sobreutilización y subutilización de los suelos llegando a desaprovechar suelos fértiles y orientando su destinación a actividades que no son las más idóneas a desarrollar en estos.

Este es un aspecto del cual se presenta claras carencias en el PBOT del municipio de Ábrego y sus respectivas modificaciones, dentro de la transición de las modificaciones de suelos rurales a suelos de expansión urbana y urbanos, no se evidencian la contemplación de estas clases agrológicas en la definición de dichos perímetros pudiendo llegar a estar empleando clases de la 1 a la 3 dentro de los perímetros de expansión urbano, llegando a entrar en conflictos de usos de suelos ya que dichas clases tienen destinado su uso netamente a actividades agrarias.

c. Zonificación de usos del suelo urbano: La incompatibilidad de usos en el municipio de Ábrego convoca una serie de disparidades, cuya destinación sectorial acaece en detonantes urbanos generadores de conflictos con respecto al uso y manejo de las actividades que se desarrollan dentro de estos perímetros.

Detallando problemáticas como fragmentación en el uso del suelo – *coexistencia de usos incompatibles* –, movilidad y conectividad interrumpida – *peatonal y vehicular* –, desconocimiento de las viviendas o áreas con conservación patrimonial y del manejo de las mismas.

Estos escenarios con mixtura de actividades, proporcionan discrepancias en la composición socioespacial del territorio y la pérdida de la habitabilidad de las zonas donde se acentúan estas connotaciones.

Si bien estas dinámicas son claras al hacer la lectura de las diferentes cartografías – *uso actual y uso propuesto para suelo urbano* – que se han dispuesto para este tema en los últimos 20 años, la consideración sobre esto en el PBOT del municipio se ha dilatado puesto que, no hay justificación que permita un entendimiento del porqué se han generado estos cambios de usos en el suelo urbano a través del tiempo; a su vez, no hay mención alguna de tratamientos urbanísticos y no se establece una clasificación para las actividades que se desarrollan en estas franjas de conflictos.

Al remitirse al *Art. 15* de la ley 388 / 97, modificado por el Decreto 1232 / 2020, donde se estipula lo concerniente a *normas urbanísticas* segregadas así: *1. Normas urbanísticas estructurales*, lineamientos para clasificar y delimitar los suelos, definición de unidades de actuaciones y tratamientos urbanísticos relacionados con la conservación y manejo patrimonial, formulación y adaptación de planes parciales, conservación del ente natural, definición de las zonas de riesgo; *2. Normas urbanísticas generales*, permiten definir usos e intensidad de usos del suelo, las actuaciones, tratamientos y procedimientos de parcelación, urbanización, construcción y los diferentes desarrollos que pueden darse en áreas de expansión y perímetro urbano; *3. Normas complementarias*, trata temarios relacionados con las actuaciones, programas y proyectos esbozados en los componentes general y urbano de los planes de ordenamiento.

Siendo así, es de vital importancia que estas consideraciones sean contempladas a la hora de formularse los planes básicos de ordenamiento territorial.

d. Zonificación de amenazas: El municipio de Ábrego en articulación con lo establecido en la ley 1523 del año 2012 referente al sistema nacional de gestión del riesgo y en concordancia con los decretos 019 de 2012 y 1807 de 2014, incorporó a su PBOT en el año 2015 el componente de riesgo para sus zonas urbanas y rurales, en la modificación excepcional adoptada en el año 2015 se agregó al PBOT cartografía de amenaza urbana y rural.

Posteriormente, en el año 2019 este componente se profundizó llegando a definir puntos críticos de riesgo a remoción en masa, inundaciones y avenidas torrenciales dentro del perímetro urbano del municipio, junto a esta información se complementa el informe realizado para suministrar los insumos necesarios para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los planes de ordenamiento territorial realizado en conjunto con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR y el municipio de Ábrego.

e. Vacíos en la norma: al colocar esta conceptualización dentro de este informe, se procura entrever las brechas en la estructuración y formulación del PBOT del municipio de Ábrego; pues este no manifiesta las condicionantes que regulan la composición geomorfológica que permite la ordenanza del territorio.

Caso contrario, esta carencia se manifiesta en la ausencia de lineamientos referentes a especificaciones de aislamientos, alturas, densidades, cesiones, índices de construcción y ocupación, volumetría, desconocimiento de las tipologías de vivienda y falencia en la descripción de los módulos habitacionales identificados, no hay identificación de terrenos baldíos, áreas con vulnerabilidad o conflictos para el perímetro urbano.

Es importante que cada componente que figura dentro del PBOT, se remita intrínsecamente en las diferentes normativas y concepciones que estipulan lo relacionado con el ordenamiento territorial en el país, como lo es la Ley 388/97, Decreto 1454/11, Decreto 1232 / 2020, Decreto 879/98.

f. Componente socioeconómico: este componente no figura dentro del PBOT Ábrego, ni se plantean señalamientos que analicen variables como las fuentes de ingresos económicas - *comercio formal e informal, identificación de las actividades que se toman como trabajos transitorios en el casco urbano* –, el apartado cultural, social, población en situación de vulnerabilidad, informalidad en asentamientos, no se analizan los porcentajes de población desplazada y los escenarios posibles de afectación del perímetro urbano por estar asentado en área catalogada como zona roja en la escala de conflicto armado al margen de la ley.

Esto acarrea un desconocimiento de la realidad en que se encuentra el municipio y de las tesituras que dinamizan el territorio, las posibles intervenciones que se pueden adoptar y la precisión en las proyecciones que lleven al municipio a lograr un desarrollo integral y sostenible.

g. Distrito de riego.: Se detecta la incursión por parte de un distrito de riego sobre el área urbano del territorio, dicho distrito de riego según indica el visor SIPRA-UPRA, beneficia a cerca 674 familias y cerca de once (11) veredas en actividades de tipo agrícola como riego y drenaje, y se destina a usos de cultivos de cebolla roja, frijol, hortalizas, tomate entre otros.

La incursión de este canal de riego por suelo urbano resalta por su paso alrededor de zonas las cuales no son aptas para la presencia de un canal con fines agrícolas como lo es la zona donde se ubica la antigua laguna de oxidación, zonas catalogadas de amenaza alta y otros sectores urbanos que pueden implicar un potencial conflicto de tipo ambiental.

h. Espacio público: la notoria ausencia y carencia de obras destinadas a espacio público y zonas verdes en el área urbana del territorio resalta en los recorridos realizados durante el trabajo de campo, resalta la precariedad en cuanto a las áreas que el territorio le brinda a sus habitantes para desarrollar su tránsito peatonal y actividades de esparcimiento.

3. IMPLICACIONES SOCIALES, CULTURALES Y ECONÓMICAS



Figura 3. Mercado campesino. Alcaldía de Ábrego, 2018

Inicialmente, se deben plantear principios orientadores que permitan la identificación de las áreas con mixtura de usos, de manera que el territorio se impacte de forma organizada en el uso del suelo, gracias a la consecución de lineamientos y estrategias que conlleven al municipio a propiciar escenarios diversos según la vocación y categorización sectorial.

Es vital que, a partir de lo reglamentado para fines de ordenanza territorial a nivel nacional y de la primacía del contexto histórico – *cap. Ábrego en la historia* – se haga un minucioso reconocimiento de la realidad que figura dentro del territorio y los diferentes elementos que lo caracterizan, entendiendo no sólo las dinámicas internas del lugar sino las generadas a raíz de la formulación de una trazabilidad local – regional.

Para el funcionamiento de las actividades socioespaciales, culturales y económicas, es propicio una optimización espacial, con un alcance acotado y que dependa de un reconocimiento de las condiciones reales internas dentro del casco urbano, cuyo resultado sea converger en una planificación adecuada para el desarrollo de las actividades de esta índole dentro de las áreas que

cubran y resguarden las necesidades de convivencia poblacional en el proceso de transformación y adaptación territorial.

El planteamiento de una ordenanza sujeta a la realidad del entorno, suscita que las dinámicas que se conciben dentro de él se desenvuelvan en pro de ajustar las deficiencias territoriales que condiciona al municipio a replicar los mismos modelos de intervención de hace tiempo atrás y que no permite que nuevos modelos de mejora urbano se materialicen.

Para esto, es indispensable identificar la identidad cultural que ciñe el comportamiento de la población y a su vez, parametriza la tendencia a ciertas actividades que muchas veces penden de la concepción que el poblador percibe del lugar que habita; entender el cómo piensa, cómo vive, cómo funcionan los mecanismos socioespaciales prescriben los lineamientos de una planificación participativa.

3.1. Ventajas

- Reconocimiento integral del territorio.
- Conocimiento de las posibles áreas con desarrollo y crecimiento para el municipio.
- Identificación de las falencias implícitas en la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial referente al perímetro urbano.
- Identificación de las compatibilidades e incompatibilidades de las actividades que se desarrollan en el casco urbano.
- Priorización de lineamientos que permitan en un período a largo plazo, que puedan orientar las proyecciones de manera ordenada.
- Identificación de conflictos a partir de la ocupación del territorio urbano.

3.2. Desventajas

El trabajo de grado no identifica desventajas de tipo social, cultural o económico

4. JUSTIFICACIÓN

El estudio de caso, analizado a partir de valoraciones históricas, permite comprender cómo ha sido el proceso de crecimiento de la estructura urbana del municipio de Ábrego, cuáles son las variables que han influido en este desarrollo y cómo la aplicación de la normativa (PBOT) desencadena fenómenos de conflicto en el uso del suelo.

El conocimiento no sólo de la realidad del estado del territorio, sino de componentes intrínsecos a la gestión territorial, asiente la materialización de procesos de ordenamiento equitativos, con entornos que respondan a las dinámicas urbano sociales y urbano económicas; para ello, es importante comenzar a dignificar las acciones concernientes a la composición espacial de la morfología urbana del municipio, proyectando actuaciones que respondan a situaciones tanto de crecimiento poblacional como de crecimiento territorial.

El análisis de exponer los motivos que han desencadenado los conflictos del uso del suelo, están fundamentados en normativas que se apliquen de forma eficiente al municipio y que respondan a la realidad del territorio.

5. OBJETIVOS

Analizar históricamente el crecimiento, comportamiento y expansión urbana del municipio de Ábrego, Norte de Santander durante los últimos años, con el fin de evidenciar los conflictos del uso del suelo urbano como consecuencia de una inadecuada interpretación del PBOT.

5.1. Objetivos específicos

- Establecer el crecimiento y expansión urbana del municipio de Ábrego, Norte de Santander durante sus últimos 20 años y sus respectivas consecuencias.

- Analizar las zonas en conflicto de uso del suelo urbano.
- Identificar las áreas que están generando el mayor conflicto de uso del suelo dentro del casco urbano.
- Reconocer cuáles han sido las acciones que han dificultado el proceso de desarrollo urbano del municipio.

6. RESULTADOS ESPERADOS

- Analizar y definir los conflictos de uso del suelo urbano dentro del municipio de Abrego, Norte de Santander.
- Proyectar un modelo posible de ocupación del territorio urbano a partir de un planteamiento analítico que soporte un proceso de planificación, en búsqueda de un desarrollo sostenible del municipio dentro de la región.
- Presentar el documento como un aporte académico para la futura planeación y proyección territorial del municipio en el mediano y largo plazo.

7. ALCANCE

La pretensión del siguiente trabajo de grado, en primer lugar, es prever el reconocimiento integral del territorio objeto de estudio que permita identificar los diferentes componentes que giran en virtud de concebir territorios desde la manifestación de escenarios que cohabiten y perfilen rigurosidad en las dinámicas que se desarrollan dentro de ellos; esto conlleva tintes que se amplían a través de las diferentes escalas de intervención y concepción del entorno que, van desde la vocación hasta las relaciones económicas, elementos morfológicos hasta el comportamiento poblacional en el espacio; estas variables determinan el cómo se dinamiza o estructuran los territorios.

En segundo lugar, se definen dos vertientes importantes en los que se dilucida el presente trabajo:

- **Temática social:** donde se profundice en las dinámicas que se desenvuelven dentro de él, la comprensión de las formas de apropiación, comportamiento demográfico, través del tiempo, conflictos sociales que se desprenden de la inestable planificación territorial, esto es porque no puede existir comportamiento social sin territorio y viceversa.
- **Temática urbana:** entendiéndolo desde la vocación, aptitud y tendencia de los suelos, crecimiento urbano, delimitantes o permisividades desde la normativa impartida por el PBOT – Ábrego, concepción y magnificencia de las intervenciones, sectorización de los conflictos, entre otras.

Abarca únicamente a lo que refiere el análisis multitemporal, el fin es evidenciar cuáles son las acciones o los hechos desencadenadores del conflicto en el uso del suelo urbano; sin embargo, es de considerar que:

- Se estudia la descripción y comparación de los cambios en los usos del suelo antes y después de las modificaciones realizadas al PBOT en los años 2015 – 2019.
- Cada temática abordada, propone una serie de recomendaciones para la nueva formulación del PBOT del municipio que permita una planificación vista desde el desarrollo local y la gestión territorial.
- Se identifica las dinámicas del crecimiento urbano, relacionado con el planteamiento sobre la delimitación de la zona de expansión definida dentro del PBOT.

Por último, este trabajo entrevé que los lineamientos que nutren los Planes de Ordenamiento que penden de la normativa respectiva a la planificación territorial destinados a la ordenanza y disposición del suelo transmutan en un medio facilitador para lograr un crecimiento

ordenado; estas señalan control y formalizan sistemas que permiten anticiparse a fenómenos recurrentes sectorizados, logrando esbozar un camino hacia un desarrollo equitativo colectivo.

8. LIMITANTES

Las principales limitantes detectadas referentes al desarrollo del proyecto corresponden a la información procesada, su nivel de detalle, precisión y exactitud de datos, sumado a esto, lo incorrectos que podrían llegar a ser los datos, pues el tiempo en el cual fue elaborado y procesada dicha información ya que hay información no es reciente.

Al hacer referencia a la precisión y nivel de detalle de la información, se especifica a la cartografía obtenida para la capacidad de usos de suelo para el departamento de Norte de Santander; pues esta, se encuentra a escala de trabajo 1:100.000, motivo que limita la precisión del desarrollo e identificación de conflictos de uso de suelo urbano, adicionalmente no se logró tener acceso a algún estudio técnico reciente a un mayor nivel de detalle.

Frente a la información demográfica del último censo poblacional, necesidades básicas insatisfechas, déficit habitacional, abastecimiento de servicios públicos e información de víctimas productos del conflicto, se trabajó con información de acceso público suministrada en los portales del DANE, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y Unidad de Reparación de Víctimas.

El análisis de los comportamientos desarrollados bajo las dinámicas fijadas para el suelo urbano durante las modificaciones, están sujetas a la justificación técnica soportada en los documentos soporte del Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT Ábrego y sus respectivas modificaciones las cuales en oportunidades carecen de soporte o simplemente no se evidencian.

9. PERTINENCIA E IMPACTO

El desarrollo del análisis multitemporal del suelo urbano del municipio de Ábrego, Norte de Santander, es pertinente dada la necesidad de satisfacer la identificación de los puntos, áreas y zonas localizadas en suelo urbano que se encuentran en conflicto actualmente frente a lo establecido en leyes, normas y acuerdos emitidas por parte de los organismos nacionales, territoriales y municipales referentes a la ordenanza territorial.

Como valor agregado y producto del presente análisis, confabular para que el documento académico final sirva como referente frente a la toma de decisiones del modelo de ocupación, desarrollo y destinación a los usos del suelo urbano; principalmente, en la detección e identificación de los errores y vacíos presentes en la interpretación y formulación del actual instrumento de ordenamiento del territorio con que cuenta el municipio de Ábrego, los cuales puedan desembocar en diferentes problemáticas al no encontrarse articulados en armonía con las normas de superior jerarquía.

La pretensión de exponer estos desaires, es evitar caer a las posibles intervenciones en potenciales conflictos en futuras formulaciones, estableciendo cimientos de futuros parámetros de ordenamiento y ocupación del territorio, el cual beneficie un correcto desarrollo e implementación de normas urbanísticas acordes a las diferentes dinámicas presentes en el territorio y funjan en una correcta y armoniosa morfología del territorio.

10. METODOLOGÍA

Buscando inferir la tendencia de crecimiento del área urbana del municipio de Ábrego, Norte de Santander durante el periodo de tiempo entre los años 2001 y 2019. En función de la armonía, relación y concordancia de su desarrollo frente a lo establecido en su instrumento de ordenamiento territorial frente a las normas y leyes de jerarquía nacional, se emplea un análisis

multitemporal de la cartografía que forma parte integral del Plan Básico de Ordenamiento Territorial y sus respectivas modificaciones excepcionales.

La cartografía existente correspondiente a 3 periodos de tiempo (2001, 2015 y 2019) sirve como pilar fundamental del análisis de cambios en el uso del suelo del perímetro urbano del territorio, gracias a esta es posible detallar las zonas de cambio de tipos de uso y la transición que estos cambios han desarrollado durante dichos periodos

El análisis de los cambios se desarrolló bajo el uso del software ArcGIS trabajando con la cartografía previamente mencionada junto a información complementaria con la cual se desarrollaron nuevas salidas gráficas como mapas de cambio, la metodología desarrollada se detalla cómo se presenta a continuación:

10.1. Recopilación de información principal

Con la intención de contar con información detallada del área urbana del territorio se radico una petición formal ante la secretaria municipal de Ábrego, en la cual se solicitó toda la información referente del PBOT junto a documentos complementarios que sirvan de apoyo y justificación de los cambios evidenciados, la información recopilada con la cual se desarrolló la metodología se relaciona a continuación:

Acuerdo municipal No. 010 de 2001:

- Documento PBOT
- Cartografía básica y temática en formato .dwg
- Documento de resumen

Acuerdo municipal No. 008 de 2015.

- Documento seguimiento y evaluación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial
- Memoria justificativa modificación excepcional.

- Cartografía en formato GDB (Geodatabase)

Acuerdo municipal No. 013 de 2019.

- Capítulos modificados excepcionalmente
- Documento técnico de diagnóstico
- Documento seguimiento y evaluación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial
- Cartografía en formato GDB (Geodatabase)

10.2. Recopilación de información complementaria

Complementando la información base obtenida formalmente de la secretaria de planeación municipal, se procedió a la recopilación de información complementaria la cual cumple como soporte para el desarrollo del análisis, dicha información corresponde a aquella se encuentra disponible a la fecha del presente análisis, motivo por el cual una de las posibles limitantes del análisis es el nivel de detalle de la información empleada.

Información IGAC:

- Estudio de los conflictos de uso de suelo del territorio colombiano escala 1:1000.
- Mapa de Conflictos de Uso del Territorio Colombiano a escala 1:100.000
- Mapas de Suelos del Territorio Colombiano a escala 1:100.000. Departamento: Norte De Santander
- Mapas de Capacidad de Uso de las Tierras del Territorio Colombiano a escala 1:100.000. Departamento: Norte De Santander.

Información SIPRA – UPRA:

- Mapa Shapefile Distrito de riego Ábrego, Norte de Santander.

Información CORPONOR:

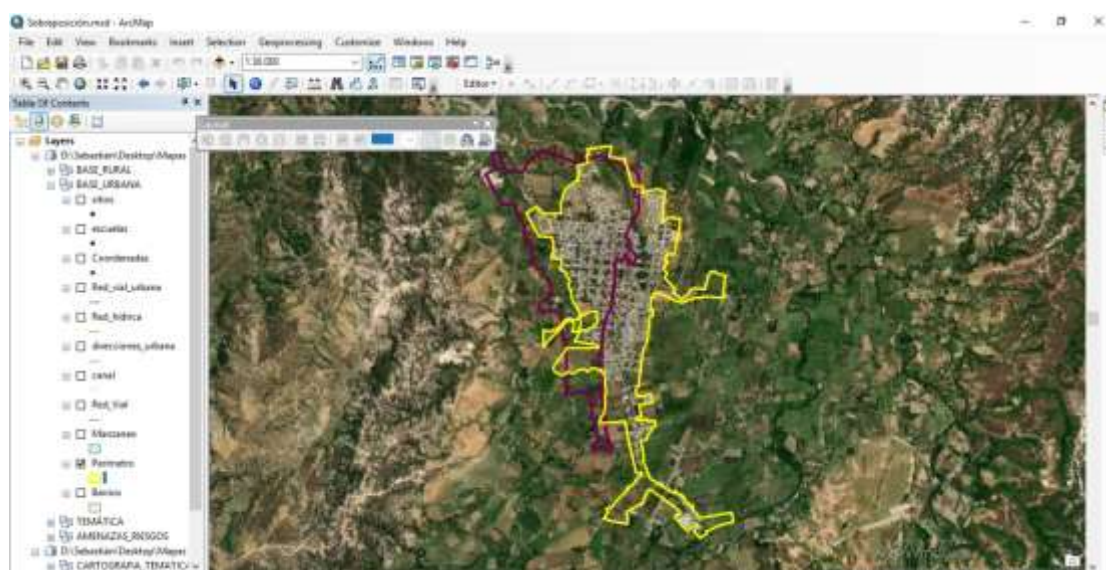
- Informe suelo urbano, Convenio interadministrativo 014 de 2019, CORPONOR y Universidad de Pamplona.
- Mapas Temáticos a escala de trabajo 1:5.000, anexos a informe de suelo urbano.

Junto a la información y temáticas previamente mencionada se empleó información referente a: las proyecciones y retroproyecciones de población calculadas en base a los resultados del censo nacional de población y vivienda – CNPV del año 2018 del DANE para poder establecer las dinámicas demográficas del territorio.

Marco normativo de superior jerarquía con la intención de poder definir si las decisiones detalladas en las modificaciones al PBOT van acorde y en armonía a lo que estas establecen.

10.3. Análisis de crecimiento urbano 2001-2019

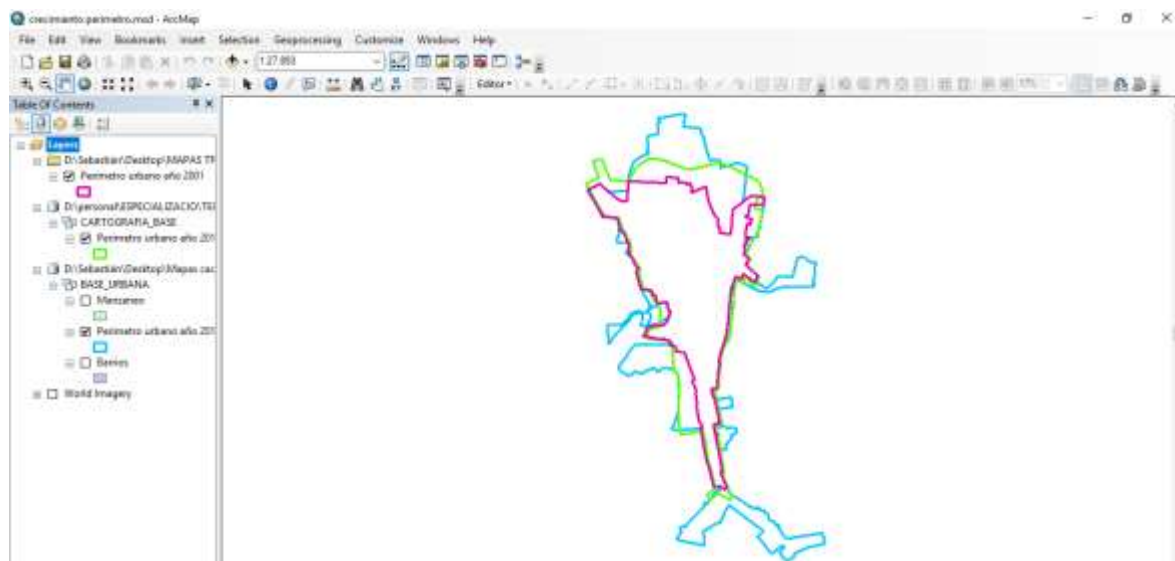
Para lograr definir las zonas hacia las cuales el área urbana del municipio genero una tendencia de crecimiento se realizó una superposición de “Shapefile” de los perímetros urbanos que se detallan dentro de las Geodatabase de los acuerdos municipales adoptados en los años 2015 y 2019.



Mapa 1. Superposición capas GDB 2015 Y GDB 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información PBOT 2015 - 2019.

Una vez realizado el proceso de superposición de “shapefile” junto a una imagen satelital del municipio se evidencio que el perímetro urbano del año 2015 se encuentra desplazado en referencia con la imagen y el perímetro del año 2019. Por tal razón se procedió a realizar un reajuste de la misma junto a imágenes satélites del año 2015.

Para el periodo 2001, se trabajó con el archivo en formato .dwg de uso urbano, convirtiéndolo en polígono y ajustándolo al sistema de coordenadas MAGNA Colombia Bogotá.



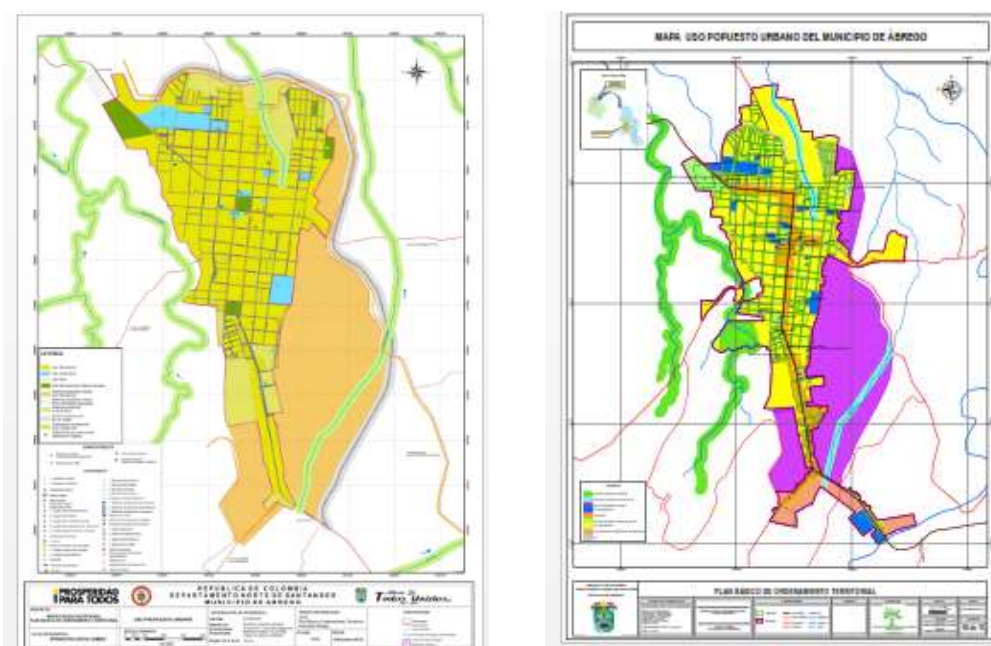
Mapa 2. Superposición perímetros urbanos años 2001, 2015 y 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información PBOT

Logrando tener los tres (3) perímetros urbanos detallados en los periodos correspondientes a los años 2001, 2015 y 2019 se procede a realizar un análisis de las zonas donde se evidencian cambios en los perímetros, las zonas en las cuales se denota una tendencia al crecimiento del área urbana y los respectivos ajustes realizado a los perímetros de un periodo de tiempo al otro.

10.4. Cambios en el uso del suelo urbano

Una vez establecidas las zonas de tendencia de crecimiento del suelo urbano del territorio se procede a realizar la identificación de cambios en el uso del suelo urbano en el municipio, para

ello se emplean la información presente dentro de los “shapefile” de uso propuesto adoptada en el año 2015 y uso propuesto adoptada en el año 2019.



Mapa 3. Uso propuesto 2015 vs Uso propuesto 2019. Fuente: PBOT, 2015 - 2019

El proceso de análisis de cambios de uso de suelo urbano se desarrolla bajo una matriz de tabulación cruzada basada en la metodología establecida por Pontius en el año 2004, en la cual se asignaran valores numéricos a cada uno de los atributos correspondientes a cada “shapefile”, se definieron dos categorías las cuales corresponden a cada periodo de tiempo del análisis, siendo la primera categoría el periodo de tiempo y tipos de usos presentes en el año 2015 y correspondiendo a la segunda categoría el periodo de tiempo y usos presentes durante la cartografía adoptada en el año 2019.

Para el presente análisis se asumieron los siguientes valores para el año 2015:

Tabla 1. Valores asignados Uso del Suelo año 2015. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020

Area de protección ambiental	Suelo de protección (ronda)	Suelo de expansión urbana	Uso Insitucional	Uso Mixto	Uso recreacional y espacio Público	Uso Residencial	Uso Residencial (tra. desarrollo)	Zona Industrial	Zona Rosa
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Para el año 2019, se asumieron los siguientes valores:

Tabla 2. Valores asignados Uso del Suelo año 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020

Area de protección ambiental	Suelo de protección (ronda)	Suelo de expansión urbana	Uso Insitucional	Uso Mixto	Uso recreacional y espacio Publico	Uso Residencial	Uso Residencial (tra. desarrollo)
1	2	3	4	5	6	7	8

Los valores asignados a los usos del año 2015 se ubican en la columna de la matriz mientras que los valores asignados para los usos del año 2019 se ubicaran en la fila superior, para lograr de esta manera interpretar la transición de la definición de usos de suelo durante este periodo de tiempo.

El desarrollo de la matriz se dará por medio de una sumatoria, donde cada casilla corresponde a la suma entre los valores asignados a la fila y columna superior, logrando inferir de esta manera si se presentó cambio o no en la transición de tiempo del año 2015 al 2019, es decir si el valor numérico correspondiente a la unidad es igual a el valor numérico de la decena (valores de 11,22,33,44, etc) en el suelo no se presentó cambio alguno.

La matriz de transición de uso de suelo se presenta a continuación:

Tabla 3. Matriz de transición Uso del Suelo. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020

		USO PROPUESTO 2019							
U S O A C T U A L 2 0 1 9	TIPO DE USO DE SUELO	Area de protección ambiental	Suelo de protección (ronda de río)	Suelo de expansión urbana	Uso Insitucional	Uso Mixto	Uso recreacional y espacio Publico	Uso Residencial	Uso Residencial (tratamiento de desarrollo)
	Area de protección ambiental	11	12	13	14	15	16	17	18
	Suelo de protección (ronda de río)	21	22	23	24	25	26	27	28
	Suelo de expansión urbana	31	32	33	34	35	36	37	38
	Uso Insitucional	41	42	43	44	45	46	47	48
	Uso Mixto	51	52	53	54	55	56	57	58
	Uso recreacional y espacio Publico	61	62	63	64	65	66	67	68
	Uso Residencial	71	72	73	74	75	76	77	78
	Uso Residencial (tratamiento de desarrollo)	81	82	83	84	85	86	87	88
	Zona Industrial	91	92	93	94	95	96	97	98
Zona Rosa	101	102	103	104	105	106	107	108	

Una vez realizada la matriz de transición de uso de suelo es posible definir acorde a esta, el cambio de uso de suelo urbano, en modo de ejemplo si se presenta un valor de 34 define que para el año 2015 el suelo era de expansión urbana (valor numérico de 30) y para el año 2019 se convirtió en suelo residencial (Valor numérico de 4).

10.5. Integración GIS

Después de establecer la matriz de transición es necesario realizar la integración de la información al software ArcGIS para lograr obtener la salida grafica de las zonas donde se realizaron cambios en el uso de suelo urbano.

Inicialmente se ingresan los atributos correspondientes a cada tipo de uso tal cual se detalla previamente tanto para el año 2015 como para el año 2019, una vez se le asignan dichos valores numéricos a cada una de las capas se emplea la herramienta “intersect” con la intención de poder trabajar con la misma información de usos de suelo presente en los dos “shapefile”, una vez se realiza dicho proceso el resultado es un nuevo “shapefile” el cual para efectos del presente análisis se le atribuyo el nombre “cambio de uso”.

Una vez obtenida el “Shapefile” denominado “cambio de uso” se define una operación matemática tipo suma entre sus atributos la cual corresponde a la sumatoria de los valores asignados para el año 2015 como para el año 2019, arrojando de esta forma un nuevo atributo el cual corresponde al valor numérico de cambio de uso de suelo, establecido el nuevo atributo numérico se procede a crear un nuevo atributo de tipo texto el cual cumple con definir la leyenda correspondiente a la transición de cambio de uso de suelo, logrando de esta manera obtener una salida grafica la cual describa la transición de cambio de usos de suelo urbano del municipio de Ábrego entre los años 2015 y 2019.

10.6. Trabajo de campo

Desarrollado el análisis de la documentación referente al PBOT municipal y los respectivos análisis de crecimiento y cambios de uso de suelo en el territorio, se hace necesaria la implementación y desarrollo de la fase correspondiente al trabajo de campo, la cual cumplirá con:

- Visita de inspección ocular a los lugares donde se presentan cambios representativos en el cambio de uso de suelo urbano.
- Visita a los diferentes sectores del municipio con la intención de constatar que lo establecido en la norma urbana concuerda y está en armonía con la realidad del municipio evitando un potencial conflicto de uso.
- Visita a los diferentes sectores zonificados como tratamientos urbanísticos con la intención de corroborar que dichos tratamientos concuerden con la realidad particular de cada sector.

10.7. Posibles conflictos de uso de suelo urbano

Por último, el paso final a desarrollar del presente proyecto, se procede a definir los posibles conflictos que se encuentran en el área urbana del municipio de Ábrego, la metodología a emplear para ello se basa en la situación actual del territorio frente a los parámetros establecidos por parte de las leyes y normas que rigen al territorio colombiano frente a cada situación puntual, dichos conflictos y causales se profundizan durante el desarrollo del presente trabajo de grado.

11. MARCO NORMATIVO

A continuación, se hace referencia a la serie de normas, decretos y leyes empleadas, bajo las cuales se soportó el presente análisis multitemporal en cada uno de los temarios indicados y bajo los cuales se pudo definir la presencia de los conflictos detectados en el suelo urbano del territorio de Ábrego, Norte de Santander.

11.1. Ley 388 de 1997

Ley por medio de la cual se modificó la ley 9 de 1998 y la ley 3 de 1991, mejor conocida como la ley de desarrollo municipal cuyos objetivos establecer los mecanismo bajo los cuales los municipios en ejercicio de su autonomía pueden desarrollar el ordenamiento de sus territorios, establece los contenidos mínimos de los planes de ordenamiento territorial, planes básicos de ordenamiento territorial y esquemas de ordenamiento territorial (capítulo III), igualmente se definen los componentes que requiere cada uno de los instrumentos de ordenamiento (art. 11) tipos en los cuales se clasifica el suelo y se establecen diferentes categorías al interior de cada una de las clasificaciones (capítulo IV).

Se dictan lo contenidos mínimos de las normas urbanísticas presentes en los instrumentos de ordenamiento territorial (art. 15), se definen las vigencias y revisiones de los planes de ordenamiento territorial (art. 28), junto a otras disposiciones que se dictan.

11.2. Decreto 1504 de 1998.

Decreto por medio del cual se reglamentó la temática de espacio público en los planes de ordenamiento territorial, define los temarios básicos referentes al espacio público, se define el espacio mínimo de espacio público efectivo por habitante y se dictan las definiciones de déficit cualitativo y cuantitativo de espacio público

11.3. Ley 902 de 2004.

Disposición por la cual se adicionan algunos artículos de la ley 388 de 1997, se modifica principalmente el artículo 15 de la ley 388 de 1997 correspondientes a las normas urbanísticas y se definen las normas de tipo estructurales, generales y complementarias.

11.4. Decreto 4002 de 2004.

Decreto por medio del cual se articula y/o define la modificación excepcional de normas urbanísticas y los procedimientos para establecer para adoptar y aprobar las revisiones de los planes de ordenamiento.

11.5. Decreto 3600 de 2007.

Ley bajo la cual se reglamentan las disposiciones correspondientes a las **Leyes** 99 de 1993 y 388 de 1997 las cuales corresponden a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo, se definen medidas frente al uso de suelos con potencial agrícola y se adoptan otras disposiciones

11.6. Ley 1185 de 2008

Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones.

11.7. Decreto 763 de 2009

Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material.

11.8. Ley 1454 de 2011.

Mejor conocida como la ley orgánica de ordenamiento territorial, tiene como objeto “dictar las normas orgánicas para la organización político administrativa del territorio colombiano;

enmarcar en las mismas el ejercicio de la actividad legislativa en materia de normas y disposiciones de carácter orgánico relativas a la organización político administrativa del Estado en el territorio; establecer los principios rectores del ordenamiento; definir el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial; definir competencias en materia de ordenamiento territorial entre la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas y establecer las normas generales para la organización territorial” (Ley 1454, 2011).

11.9. Ley 1523 de 2012.

Ley por medio de la cual se adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres, se dictan los principios básicos en función de la gestión del riesgo y desastres, se define la “Organización, dirección y coordinación del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres” (capítulo II).

Principal motivante de la modificación excepcional del plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Ábrego, Norte de Santander adoptado bajo acuerdo municipal 008 de 2015, al incluir el temario de gestión de riesgo y desastres para suelo urbano y suelo rural del territorio.

11.10. Decreto 1077 de 2015.

Decreto por medio del cual se expide el “decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.” Cuyo objeto principal es “lograr, en el marco de la ley y sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano planificado del país, la consolidación del sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico” (Decreto 1077 , 2015).

Decreto en el cual se define en su artículo 2.2.2.2.1.3 las “Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales” y la restricción de estas para convertirlas en suelos de uso urbano.

11.11. Decreto 1232 de 2020.

Decreto por medio del cual se adiciona y modifica secciones y artículos del decreto 1077 de 2015, se definen nuevos tratamientos urbanísticos, se modifican las etapas del proceso de modificación territorial y se incorporan y establecen parámetros mínimos frente al nivel de detalle de la cartografía que conforma las etapas de diagnóstico y formulación de los instrumentos de ordenamiento.

12. CONTEXTO SOCIOESPACIAL

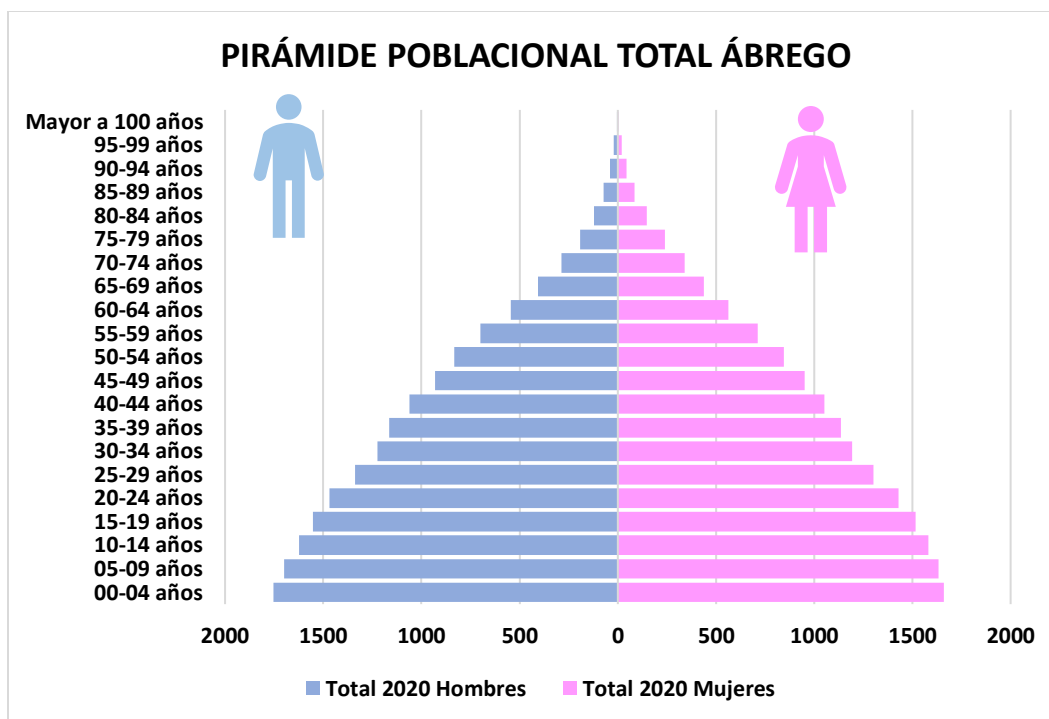
12.1. Comportamiento demográfico

La dinámica demográfica, es el basamento para interpretar el cómo, por qué y el cuándo de los comportamientos asociados al crecimiento urbano de un territorio; existen diferentes variables que pueden influir de manera positiva o negativa en el desarrollo ordenado de un territorio, razón por la cual, la planeación participativa juega un papel importante en la formulación de elementos de ordenamiento territorial, pues son los actores que permiten establecer respuestas o soluciones adecuadas a las necesidades que demanda el territorio.

La dinámica poblacional, es aquella conjugación relacionada con la dinámica demográfica en conjunto con otra serie de comportamientos, tales como los factores, económicos, ambientales y sociales; la agrupación formada entre el comportamiento demográfico y el comportamiento poblacional permite definir y relacionar datos estadísticos en función de los datos estadísticos.

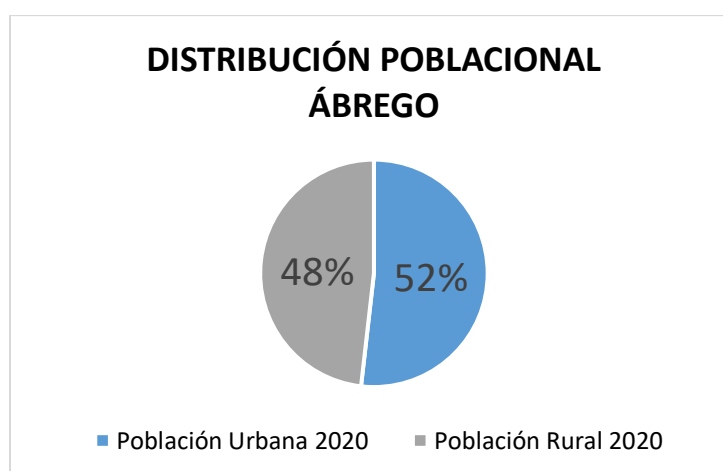
Por tal razón, se procede a realizar un análisis a través del tiempo logrando definir datos respecto de la población ubicada en el municipio de Ábrego; la información empleada para el análisis de la dinámica poblacional, corresponde a los datos que, a la fecha de la elaboración del presente informe, se encuentra publicada, detallada y segregada por temáticas por parte del Departamento Nacional de Estadística – DANE.

Los datos correspondientes a demográfica y población detallada, se encuentra sustentada y soportada por las proyecciones y retroproyecciones de población calculadas en base a los resultados del censo nacional de población y vivienda – CNPV del año 2018, DANE.



Gráfica 1. Pirámide población Total, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE

Para el año dos mil veinte (2020), el municipio de Ábrego cuenta con un total de 33.931 habitantes en su territorio, esta población total a partir de su segregación por género se divide en 17.041 (50,22%) habitantes cuyo género corresponde a masculino y 16.890 (49,78 %) habitantes de género femenino.



Gráfica 2. Distribución población, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE

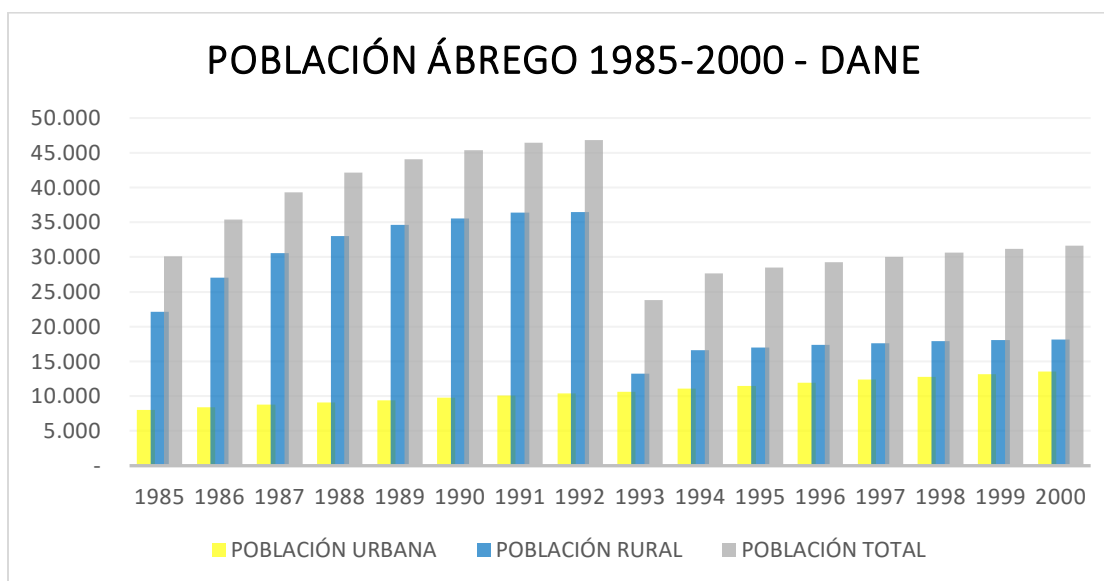
Segregando la población total del municipio de Ábrego para el año 2020 en cuanto a su ubicación dentro del suelo del territorio, se evidencia una mayor proporción y concentración en el suelo urbano frente al suelo rural.

La población total del municipio para el año 2020, corresponde a 33,931 habitantes de los cuales se distribuyen 17.580 habitantes en el sector urbano, representando aproximadamente el 52% (51.8%) de la población total; a su vez en el sector rural, se concentra un total de 16.351 habitantes los cuales representan aproximadamente un 48% (48,19 %) de la población total.

Con la finalidad de poder identificar las dinámicas básicas del comportamiento poblacional en el municipio objeto de estudio, se procede a realizar un análisis de tres periodos de tiempo los cuales se detallan a continuación:

- Serie 1985-2000, con la intención de poder determinar variables en el comportamiento poblacional que pueden llegar a implicar consecuencias en el periodo de estudio del análisis multitemporal que busca establecer el presente informe.
- Serie 2000-2020, este periodo corresponde a la línea de tiempo en la cual se basa y centra el presente análisis multitemporal, en este periodo se busca establecer como se desarrolló el comportamiento poblacional llegando a poder encontrar relaciones entre el crecimiento urbano y la dinámica poblacional.
- Serie 2016-2035, a partir de las proyecciones realizadas por el DANE para el año 2035 y en concordancia con los comportamientos desarrollados previamente en los dos periodos descritos que relación puede influir en las futuras planeaciones urbanas.

Periodo 1985 – 2000.



Gráfica 3. Población Ábrego serie 1985 - 2000. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE

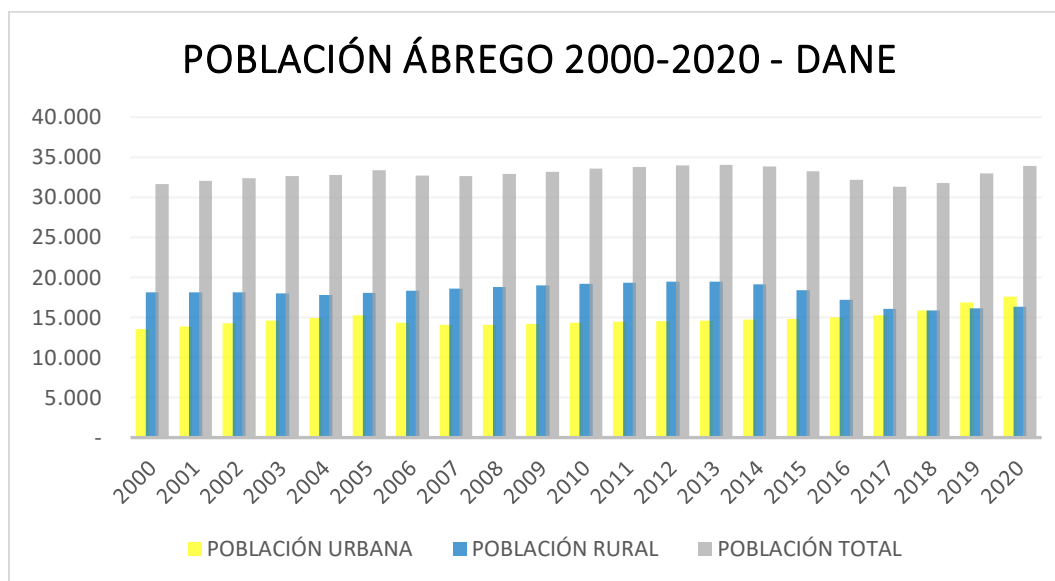
El comportamiento de la dinámica poblacional durante el periodo 1985-2000, denota una tendencia al crecimiento de toda la población del municipio hasta el año 1993, traduciendo el decrecimiento abrupto de la población rural, por ende, de la población total del municipio, pasando de contar con una población total de 46.850 habitantes en el año 1992 a contar con 23.834 habitantes (23.016 habitantes menos) en el año 1993. Posterior a este evento, entre los años 1992 y 1993, vuelve a prescribir un notorio crecimiento urbano y rural.

El decrecimiento total de la población del municipio durante los años 1992-1993, se puede asumir que corresponde a una problemática social a nivel nacional y que tuvo toques máximos de violencia durante la década de los años noventa; este fenómeno corresponde al desplazamiento forzado de comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes.

Ábrego, como es bien reconocido posee altos índices en materia de conflicto armado, esto es debido a la privilegiada ubicación geográfica del territorio para los grupos al margen de la ley, desarrollándose incidentes de violencia principalmente en los sectores rurales; desencadenando

situaciones que acaparan el forzamiento de dejar atrás sus tierras en búsqueda de proteger su vida y la de familiares, condensándose en sector urbano o en las periferias en asentamientos ilegales.

Periodo 2000 – 2020.

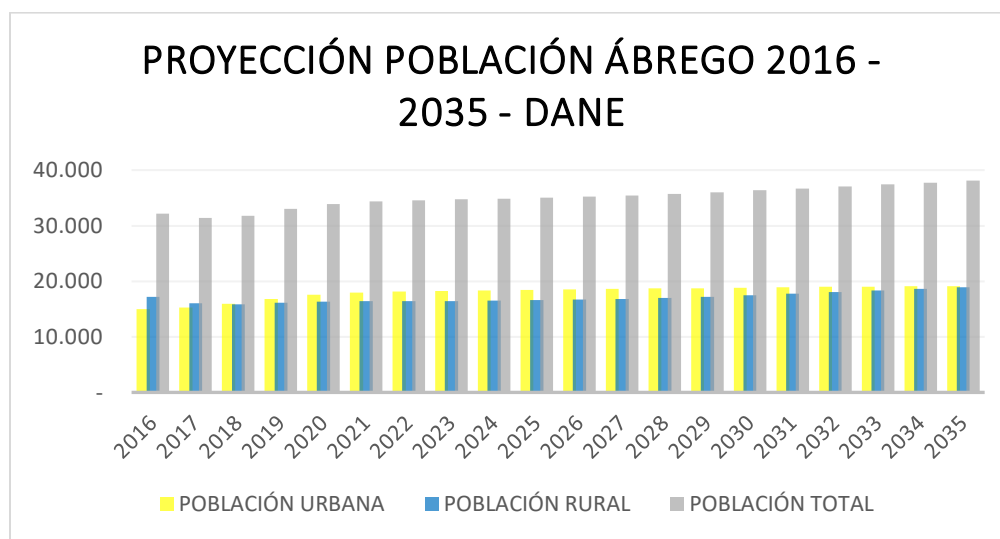


Gráfica 4. Población Ábrego serie 2000 - 2010. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE

Durante el período 2000 hasta el año 2020, en concordancia con la información que detalla el DANE, se demuestra un comportamiento poco uniforme frente a la población total del municipio, detallándose tendencias al crecimiento y posteriormente al decrecimiento de la población municipal.

Las poblaciones rurales y urbanas, aleccionan una tendencia al crecimiento, aunque decrece en los años 2007 y 2006 en comparación con el año anterior (2005); las poblaciones rurales y urbanas denotan una tendencia al aumento poblacional en el año 2014, mientras que, para el año 2013 la población campesina vuelve a menguar.

Proyección periodo 2016 – 2035



Gráfica 5. Proyección población Ábrego 2016 - 2035. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE

Acorde a las muestras censales realizadas, principalmente al censo nacional de población y vivienda realizado en el año 2018 por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, se detalla las proyecciones de la dinámica poblacional para el año 2035, dichas proyecciones obedecen a un crecimiento por parte de la población urbana el cual desde el año 2018 hasta el año 2034 supera a la población campesina; para el año 2035, se estima que la trascendencia rural vuelva a ser superior a la urbana del municipio.

En función de un desarrollo armónico de la población urbana y por ende de un desarrollo ordenado de su perímetro, de especifican determinados factores a considerar para poder instituir una transición planificada; estos corresponden al desarrollo migratorio del sector rural al sector urbano producto del desplazamiento forzoso, el estado actual de la cobertura por parte de los servicios públicos y cumplimiento de necesidades básicas es de vital importancia, puesto que, antes de proyectar posibles expansiones se debe garantizar cumplir de estos parámetros.

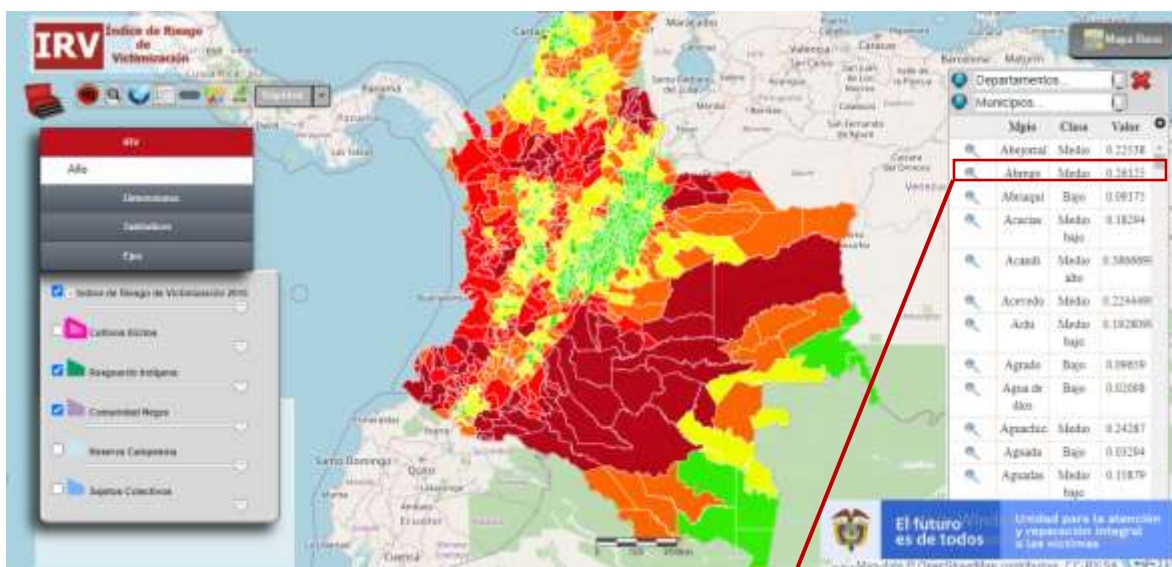
12.2. Índice de riesgo victimización y desplazamiento

Una de las causas que justifica los comportamientos abruptos de las dinámicas poblacionales, son los niveles de riesgo de victimización y desplazamientos forzosos en los territorios; para el presente caso de estudio, son variables que se deben tener presentes, pues estas pueden desencadenar consecuencias socioespaciales las cuales truncan el desarrollo óptimo del ordenamiento urbano.

12.3. Índice de riesgo de victimización

La unidad para la atención y reparación integral a las víctimas, establece un índice que clasifica a los territorios desde las perspectivas de riesgo de victimización bajo (cero 0) hasta riesgo de victimización alto (uno 1); dicha clasificación, se da a partir de los niveles de seguridad presentes en los territorios que puedan ocasionar o no hechos victimizantes.

Este índice, busca ser una herramienta de análisis que oriente en la toma de decisiones de los territorios, el municipio de Ábrego acorde a esta ponderación se encuentra clasificado como se denota a en la figura que se presenta a continuación:



Mpio	Clase	Valor
Ábrego	Medio	0.26125
Abriaquí	Bajo	0.09175
Acacias	Medio bajo	0.18294
Acandí	Medio alto	0.386669
Acevedo	Medio	0.224449
Achi	Medio bajo	0.192809

Figura 4. Índice de Riesgo de Victimización. Recuperado de: <https://vgv.unidadvictimas.gov.co/irv/>

El municipio de Ábrego, recibe una calificación de 0,26125 por parte de la unidad para la atención y reparación integral a las víctimas, clasificándose como un territorio cuyo índice de riesgo de victimización es **medio**, lo que traduce en un territorio con presencia de hechos victimizantes; pese a la existencia de este tipo de eventos, no ocurren de manera constante y crítica.

Dicha clasificación del índice se soporta en la información que se presenta a continuación:



Figura 5. Víctimas por Hecho Victimizante, Ábrego. Recuperado de: <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/registro-unico-de-victimas-ruv/37394>

Los datos descritos por parte de la unidad corresponden en gran proporción a desplazamientos, siendo este el conflicto relevante de la dinámica social dentro del municipio de Ábrego.

12.4. Desplazamientos

Como bien se detalla en el numeral anterior, el desplazamiento forzado es uno de los lastres que más inciden en el municipio objeto de estudio, esta problemática es un determinante complejo en el desarrollo y planificación socioespacial del territorio, debido a que esto trae consigo

condiciones de vida precarias para la población campesina – *actores con mayor afectación* –. A continuación, se presenta el comportamiento de habitantes desplazados registrados del municipio:



Gráfica 6. Comportamiento de Habitantes desplazados, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas

El desplazamiento forzoso en el municipio de Ábrego, inicia su primer punto crítico en la década de los años noventa, teniendo su mayor registrado ante la unidad para la atención y reparación de las víctimas en el año 1997, superando los setecientos (700) traslados obligatorios; a partir de este año, se presenta un leve decrecimiento el cual a vuelve a aumentar a finales de la década. Durante los primeros años del siglo XXI tiende a ser constante el número de desplazados siendo durante este periodo un promedio anual de trescientos (300) desplazados.

El segundo pico crítico se presenta hacia el año 2007, llegando a consignarse más de seiscientos (600) desplazados; posteriormente, decrecen las cifras hasta el 2011, momento en el cual tiende a aparecer nuevamente un aumento de esta dinámica migratoria.

El comportamiento del número de personas desplazadas, guarda correlación con el comportamiento poblacional rural y urbano, pudiendo ser una de las justificaciones del aumento

de la población urbana frente a la rural como respuesta al conflicto social que prevalece en el tiempo para el municipio.

10.5. Vivienda y Servicios Públicos

Los factores vivienda y servicios públicos son un temática necesaria para garantizar las condiciones mínimas de vida digna de los habitantes de los territorios, para poder valorar las condiciones de estos en el municipio de Ábrego, es inherente establecer a partir de la información detallada por parte del DANE y la superintendencia de servicios públicos domiciliarios, cómo se ha desarrollado hasta la fecha de elaboración del presente informe, las necesidades básicas en el municipio, el déficit habitacional del municipio y su cobertura de servicios públicos principalmente acueducto y alcantarillado.

12.6. Necesidades básicas insatisfechas

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE por medio de su metodología para Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI pretende “determinar con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas, (DANE, 2018)” estableciendo un sistema de calificación con el cual se puede determinar la situación social de los habitantes, los indicadores empleados por parte del DANE corresponden a Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, Viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia económica, Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

Las necesidades básicas insatisfechas del municipio de Ábrego son los que se indican a continuación:

Tabla 4. NBI Total, Ábrego. Fuente: DANE, NBI 2018

	Total						
	Necesidades Básicas Insatisfechas por Categorías %						
	Prop de Personas en NBI (%)	Prop de Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
ÁBREGO	27,69	6,01	1,87	10,61	4,95	2,70	15,16
N. DE SANTANDER	18,26	4,67	5,65	3,29	6,42	2,53	6,44

El municipio de Ábrego, cuenta con un total de 27,69% de personas en calidad de Necesidades Básicas Insatisfechas, superando considerablemente la calificación departamental recibida, aproximadamente poco menos de un 10%.

Puntualmente los componentes que más resaltan en el municipio de Ábrego corresponden a el componente de servicios y hacinamiento. Para efectos del presente estudio se detalla a continuación la información descrita por parte del DANE para la cabecera municipal.

Tabla 5. NBI Cabecera municipal, Ábrego. Fuente: DANE, NBI 2018

	Cabeceras						
	Necesidades Básicas Insatisfechas por Categorías %						
	Prop de Personas en NBI (%)	Prop de Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
ÁBREGO	15,55	1,60	1,03	0,29	2,38	2,20	11,53
N. DE SANTANDER	13,28	2,40	3,54	0,69	5,21	2,18	4,54

Para la cabecera municipal, la diferencia entre la proporción de personas en condiciones NBI no dista tan considerablemente de la calificación departamental, como sí se presenta en la totalidad del territorio municipal frente a la totalidad departamental.

El componente de hacinamiento, sigue siendo un componente que pese a no ser una proporción mayor, es una temática que se debe tener en cuenta para futuras proyecciones y planeaciones urbanas que focalicen herramientas que reduzcan las condiciones presentes

actualmente en dicho componente; frente los servicios se detalla que la cabecera municipal presenta un total de 0,29% de NBI, este aspecto en el área urbana se cumple en gran medida, pero debe ahondar en intervenciones que ayuden a suplir las carencias de estos componentes.

Para poder establecer con mayor claridad el estado de los componentes de hacinamiento y servicios, se procede a analizar el estado del déficit habitacional y la cobertura de servicios públicos en el municipio.

12.7. Déficit Habitacional

“El déficit habitacional permite identificar la brecha entre el número de hogares y los que viven en condición adecuadas (DANE, 2018)”, conformándose por el déficit cualitativo y cuantitativo.

“El déficit cuantitativo se encarga de identificar los hogares que habitan en viviendas con deficiencias estructurales y de espacio, para los cuales es necesario adicionar nuevas viviendas al stock de viviendas en condiciones adecuadas de habitabilidad (DANE, 2018)”

“El déficit cualitativo identifica los hogares que habitan en viviendas con deficiencias que son susceptibles de ser mejoradas mediante intervenciones para garantizar condiciones adecuadas de habitabilidad (DANE, 2018)”

Por medio de este cálculo establecido por parte del DANE, se pretende establecer a través de la información recolectada en el censo realizado en el año 2018 la cantidad de viviendas que se encuentran bajo este déficit en el territorio.

Tabla 6. Déficit habitacional, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información DANE, 2018

Área Total			Área Cabecera		
Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo	Déficit habitacional	Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo	Déficit habitacional
3,32	49,02	52,35	3,39	22,37	25,76

La información referente a déficit habitacional del municipio de Ábrego por parte del DANE se encuentra definida en porcentaje, para el territorio se define un déficit habitacional total de 52,35% permitiendo afirmar que más de la mitad de las viviendas del municipio no se encuentran en calidades optimas o presentan alguna deficiencia de tipo cuantitativo o cualitativo.

Puntualmente para la cabecera municipal se indica un déficit habitacional de un 25.76%, el cual principalmente está compuesto por un 22,37% correspondiente a déficit cualitativo, permitiendo afirmar que gran parte de este déficit habitacional corresponde a vivienda con deficiencias que son susceptibles de ser mejoradas mediante intervenciones.

El casco urbano municipal presenta tan solo un 3,39% de déficit cualitativo en cuanto a viviendas con deficiencias estructurales y de espacios, permitiendo afirmar a partir de estos déficits que el municipio no presenta situaciones demasiado precarias de vivienda, pese a ello es vital desarrollar proyectos destinados a mejoramientos de vivienda y nuevos proyectos de vivienda destinados a solucionar las problemáticas ligadas al déficit habitacional del territorio.

12.8. Servicios públicos

La información empleada para detallar el estado de avance de la cobertura de servicios públicos durante la última década para el municipio de Ábrego, corresponde a la que se define y establece a partir de “coberturas de acueducto, alcantarillado y aseo reportadas al sistema único de

información, SUI, por las alcaldías municipales y distritales” presentado por la superintendencia de servicios públicos domiciliarios.

El municipio de Ábrego, presenta ausencia de valores registrados durante el periodo de tiempo 2009-2014, en este periodo no se especifica datos frente a la cobertura para el territorio por tal motivo no se evidencia datos durante estos años en el presente análisis.

- Cobertura de Alcantarillado:

Los datos relacionados a la cobertura total del servicio de alcantarillado se relacionan a continuación:

Tabla 7. Cobertura Total Alcantarillado, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información Superintendencia de Servicios Públicos, 2018

<u>COBERTURA DE ALCANTARILLADO (REC)</u>					
Año	2008	2015	2016	2017	2018
Ábrego	38,03%	67,90%	70,73%	70,73%	70,83%
Norte de Santander	66,44%	69,36%	67,70%	63,03%	63,02%

El municipio, viene desarrollando favorablemente una cobertura de alcantarillado frente al desarrollo departamental, aumentando considerablemente entre los años 2008 y 2015, llegando a superar incluso el promedio departamental en el año 2016 posicionándose como un escenario relativamente bueno frente al promedio departamental, pero sigue estando lejos de cumplir totalmente con la cobertura de alcantarillado municipal.

para el perímetro urbano se define la información que se relaciona a continuación

Tabla 8. Cobertura Urbana de Alcantarillado, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos, 2018

	2008	2015	2016	2017	2018
COBERTURA DE ALCANTARILLADO URBANO (REC), ÁBREGO NORTE DE SANTANDER	85,36 5	99,44%	99,74%	99,74%	99,74%

Traduciendo los datos descritos, en lo concerniente a cobertura de servicio de alcantarillado urbano, puede inferirse que es óptimo, pues cumple con una cobertura mayor al 99% del área urbana, logrando cumplir casi en su totalidad con la necesidad básica de alcantarillado.

- Cobertura de Acueducto:

Los datos relacionados a la cobertura total del servicio de alcantarillado se relacionan a continuación:

Tabla 9. Cobertura Total Acueducto, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos, 2018

<u>COBERTURA DE ACUEDUCTO (REC)</u>					
	2008	2015	2016	2017	2018
Ábrego	38,03%	68,29%	69,13%	69,13%	69,23%
Norte de Santander	68,36%	73,59%	68,41%	63,95%	63,82%

En concordancia con lo descrito previamente frente a la cobertura de servicio de alcantarillado, el servicio de acueducto para el municipio de Ábrego supera el promedio departamental, denota un crecimiento considerable y favorable durante los años 2008 al 2015, el panorama del municipio en cuanto a cobertura total de servicio de acueducto es positiva frente al departamento, pero sigue estando lejos de la cobertura total del municipio.

A continuación, se detalla la cobertura del servicio de acueducto urbano:

Tabla 10. Cobertura Urbana Acueducto, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información Superintendencia de Servicios Públicos, 2018

	2008	2015	2016	2017	2018
COBERTURA DE ACUEDUCTO URBANO (REC), ÁBREGO NORTE DE SANTANDER	85,36%	100%	97,48%	97,48%	97,49%

La cobertura del servicio de acueducto urbano, llegó a cumplir con la totalidad del perímetro en el año 2015, al incluirse nuevas áreas producto del crecimiento espacial, decreció la cobertura total de cobertura de acueducto; pese a esta situación, puede inferirse que este ítem cumple con el cubrimiento parcial del servicio.

La cobertura de servicios públicos en el área urbana del municipio de Ábrego presta sus servicios a gran porción del perímetro urbano, presentando coberturas superiores al 95%.

12.8. Situación actual de la economía

“Ábrego es un territorio de vocación principalmente agropecuaria, cuya actividad tradicional al cultivo de cebolla roja cabezona (PBOT Ábrego, 2019)”, igualmente se desarrollan gran cantidad de tipos de cultivos tanto transitorios como permanentes, se destaca la ganadería expansiva como fuente de ingreso.

El territorio cuenta con “peso relativo municipal en el valor agregado departamental de 1,5 % (DANE, 2017)” el cual se puede segregar acorde a sus actividades económicas como se indica a continuación:



Gráfica 7. Valor agregado por actividades, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información DNP, DANE 2017

El porcentaje del valor agregado segregado por actividades económicas, presenta una mayor ponderación por parte de actividades terciarias con un total de 62,81%, clasificándose como actividades terciarias todas aquellas actividades relacionadas con la prestación de servicios como lo son: telecomunicaciones, transporte, medicina, turismo, gobierno, sector financiero, administrativo entre otros.

La segunda actividad con mayor ponderación corresponde a las actividades de tipo primario con un total de 25,21%, el sector primario es también conocido como el sector agrícola el cual comprende todas aquellas actividades económicas relacionadas con la obtención de productos y bienes directamente de la naturaleza

El último sector en cuanto a importancia corresponde al sector secundario con 11,98%, este sector secundario corresponde a todas aquellas actividades relacionadas con el sector de la industria.

Esto denota que el municipio de Ábrego, Norte de Santander cuenta con un potencial agropecuario el cual aunado a la presencia de un distrito de riego (ASUDRA), cuenta con topografía cuyas pendientes que permiten la mecanización de estos y el uso de maquinaria agrícola,

adicionalmente cuenta con un potencial agrologico de sus tierras que se ve reflejado en la capacidad de uso de sus suelos, soportándose en el estudio general de suelos y zonificación de tierras de Norte de Santander clasificando dichos suelos en gran proporción como suelos de clase III, permitiendo el desarrollo de usos extensivos en cultivos transitorios, proyectando el territorio como una gran despensa agrícola.

El territorio cuenta con una gran variedad de cultivos tanto de tipo transitorios como permanentes, pero su mayor fuente de producción es el cultivo transitorio tipo cebolla de bulbo llegando a producir cerca del 60% de la producción total de los cultivos transitorios con un total 11.820 Toneladas, llegando a producir 20,74 Ton/Ha, “ubicándose ligeramente por debajo del promedio nacional (22,63 Ton/Ha) (MinAgricultura, 2015)”, también se denota una considerable producción de maíz y pimentón siendo estos los principales cultivos transitorios destacados en el territorio.

Respecto a los cultivos de tipo permanente hay una clara ponderación principalmente a los cultivos de yuca con una producción de 4950 Toneladas, continuando en importancia los cultivos de plátano y caña panelera con producciones de 3969 y 1156 toneladas respectivamente.

Esta notoria presencia de actividades primarias en la economía municipal denota la importancia y relevancia de la vocación de los suelos y su correcto uso por parte de los elementos de ordenamiento, orientando correctamente la ejecución de actividades optimas sobre este tipo de suelos.

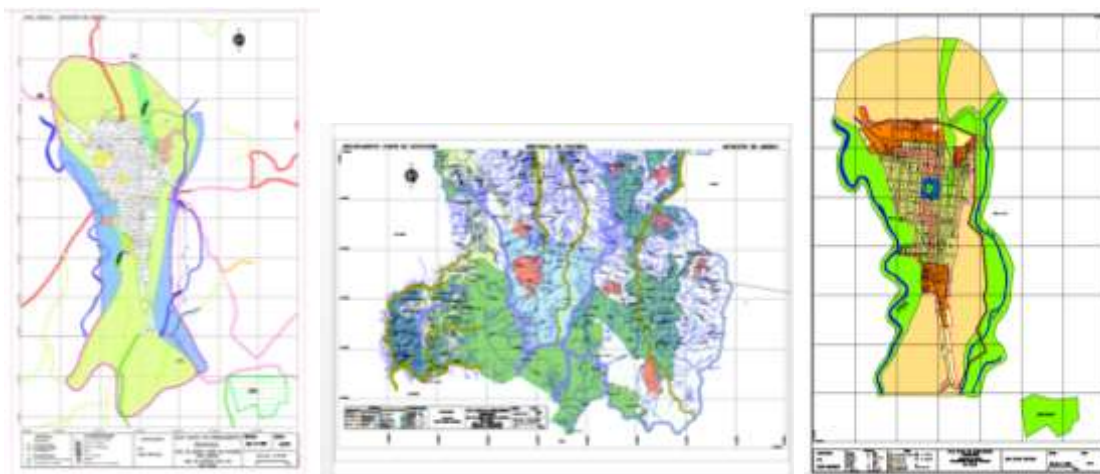
13. COMPORTAMIENTO DEL PBOT – ÁBREGO A TRAVÉS DEL TIEMPO

13.1. Acuerdo municipal No. 010 de 2001

“Por el cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial municipal, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se plantean los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del municipio”.

Dado que para la fecha de adopción Ábrego no contaba con suficientes instrumentos normativos y de planificación que le permitan gestionar adecuadamente el desarrollo integral de su territorio, se justifica la construcción de un documento el cual establezca las proyecciones a largo y mediano plazo del desarrollo territorial juntos a sus diferentes parámetros a seguir y cumplir en función del desarrollo y ordenamiento del territorio, el municipio de Ábrego el día tres (03) de abril del año 2001, aprobó y adopto bajo acuerdo municipal en su totalidad el documento técnico de soporte y la cartografía temática de suelo urbano y rural que conforma el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

Mapa 1, Usos de suelos y tratamientos urbanos Cartografía Acuerdo municipal 010 de 2001.



Mapa 4. Usos del Suelo y Tratamientos Urbanos. Cartografía del Acuerdo municipal 010 de 2001

El acuerdo municipal en mención establece los perímetros correspondientes a usos de suelos urbano, rural y expansión urbana; define los tratamientos urbanos del territorio y define las metas a seguir y cumplir durante la vigencia del PBOT adoptado.

13.2. Acuerdo municipal 008 de 2015

“Por el cual se adopta la modificación excepcional del Plan Básico de Ordenamiento territorial, PBOT, del municipio de Ábrego, departamento de Norte de Santander, modificándose parcialmente el acuerdo municipal no. 010 de 2001 y se dictan otras disposiciones”

Motivo de Modificación: El territorio adopta bajo acuerdo municipal la modificación excepcional de su PBOT adoptado en el año 2001, dicha modificación excepcional se encuentra principalmente soportada en la incorporación de la gestión del riesgo de desastres, componente importante y fundamental en la gestión de los territorios, la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la modificación excepcional se encuentra fundamentada bajo la ley 1523 de 2012, igualmente la modificación excepcional acuerda principalmente las modificaciones que se indican:

“Art. 5. Modificaciones del Plan Básico de Ordenamiento Territorial: se modifica y ajusta información específica del contenido, texto y cartografía, que forma parte integral del acuerdo No. 010 de 2001

Parágrafo. Se adoptan los siguientes planos o mapas en las escalas indicadas, derogándose los similares anteriores que hacen parte del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Abrego, según Acuerdo Municipal No. 010 de 2001: Base urbano (1/11), Uso actual urbano (2/11), Acueducto urbano (3/11), Alcantarillado urbano (4/11), Barrios urbano (5/11), Equipamientos y espacio público urbano (6/11), Vías urbano (7/11), Geología urbano (8/11), Geomorfológica urbano (9/11), Amenazas urbano (10/11), Uso propuesto urbano (11/11),

Amenazas Rural y ubicación posible reasentamiento de población vulnerable ante amenazas naturales (1/2) y Zonificación Ambiental Territorial (2/2)”.

“Art. 7. El perímetro urbano: Establéese conforme al relacionado en la cartografía producto de la modificación excepcional.”

“Art. 8. De los usos del suelo urbano y de expansión urbana: Establece los usos del suelo conforme a las modificaciones efectuadas al Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Abrego, según Acuerdo Municipal No. 010 de 2001, y que hacen parte de este proceso de modificación excepcional. Ver plano de uso propuesto urbano”

“Art. 10. De la Gestión del riesgo de desastres. Para la adopción de medidas estructurales y no estructurales se deberá tener en cuenta la información cartográfica correspondiente a amenazas urbano (10/11), uso propuesto urbano (11/11), Amenazas Rural y ubicación posible reasentamiento de población vulnerable ante amenazas naturales (1/2) y zonificación ambiental territorial (2/2)

Parágrafo 2. En el suelo urbano no se permitirá el desarrollo de actuaciones urbanísticas en sectores que presentan riesgos por amenaza alta (amenazas de tipo hidrometeorológicas). Se consolidarán los usos hasta tanto se hayan implementado medidas estructurales y no estructurales.

Parágrafo 3. En el suelo urbano no se deberá permitir el desarrollo de actividades agrícolas, ni permitir actividades que demanden el uso de agua por cualquier sistema de riego.”

13.3. Acuerdo municipal 013 de 2019

“Por medio del cual se realiza la modificación excepcional al Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT del municipio de Ábrego, departamento Norte de Santander, adoptado mediante acuerdo no. 010 de 2001, modificado excepcionalmente por los acuerdos municipales no. 008 del 02 de julio de 2015 y se dictan otras disposiciones”.

Motivo de Modificación: El territorio una vez realizada la revisión del PBOT y realizada la etapa de diagnóstico del documento, se manifiesta la necesidad de incorporar la modificación de las normas urbanísticas del municipio, adicionalmente la modificación excepcional acuerda principalmente y sobresalientemente:

“Art. 3. Justificación modificación: En virtud de lo establecido en el artículo 15 de la ley 388 de 1997, modificado por el artículo 1 de la ley 902 de 2004, decreto 4002 de 2004 y reglamentada por el decreto Nacional 1077 de 2015, artículo 2.2.2.1.2.6.2., la presente modificación excepcional se fundamenta en la necesidad de asegurar la consecución de los objetivos, estrategias y modelo de ocupación del Plan de Ordenamiento adoptado en el Acuerdo 010 de 2001, mediante la incorporación de los estudios técnicos realizados por la Administración Municipal. tal como se detalla en la memoria justificativa del presente Acuerdo y en las siguientes consideraciones:

- Incorporar la nueva normatividad de orden nacional, surgida a partir de la aprobación del Acuerdo 01 O de 2001, es especial la contenida en la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
- Incorporación estudio básico de amenazas por movimiento en masa, inundación y avenida torrencial en el casco urbano del Municipio de Ábrego.
- El ajuste del perímetro urbano en concordancia con el Art. 31 Ley 388 de 1997, a través de la incorporación de terrenos al perímetro urbano, con destinación específica para la construcción de vivienda de interés social y modificación de los tratamientos del suelo urbano a las áreas incorporadas e incorporación de terrenos para vivienda campestre rural.

- Igualmente se hace necesario en el ajuste del perímetro urbano en concordancia con el Art. 31 Ley 388 de 1997, la incorporación de área donde se encuentra ubicado el Mega Colegio "CARLOS JULIO TORRADO", al perímetro urbano.
- Se hace necesario la inclusión del área donde se encuentra ubicada la Fundación Oasis de Amor y Paz, asociación sin ánimo de lucro que atiende a población vulnerable del Municipio de Abrego, para poder prestar los servicios públicos domiciliarios en el sector.
- Incorporación al Perímetro Urbano de Barrio San Luis, por haberse realizado la respectiva legalización del asentamiento humano ubicado en ese sector.
- Incorporación al Perímetro Urbano de Barrio la Inmaculada, por haberse realizado la respectiva legalización del asentamiento humano ubicado en ese sector.”

“Art. 4. De los usos del suelo urbano: se establecen los usos del suelo para las áreas incorporadas al perímetro urbano y se adopta la nueva cartografía”

Parágrafo uno. Las actividades como billares, casinos, bingos, clubes de bolo y tejo, juegos electrónicos, y juegos de azar, no podrán estar ubicados en zona residencial, ni cerca de uso dotacional, e institucional, (colegios, hospitales, clínicas, centro de salud, iglesias, museos.

Parágrafo dos: Las actividades como billares, casinos, bingos, clubes de bolo y tejo, juegos electrónicos, y juegos de azar, no podrán estar ubicados en zona residencial, y en las zonas de vivienda campestre rural”

“Art. 7. De la protección del espacio público urbano. Adóptese medidas para la protección e incremento del espacio público del municipio de Abrego, de las áreas incorporadas, que garanticen disminuir el déficit de espacio público en el municipio”

“Art. 8. De la cartografía. Incorpórese y adóptese la cartografía producto de esta modificación excepcional del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Ábrego,

Norte de Santander, detallada en los siguientes planos: (1/15) Perímetro urbano Ábrego, (2/15) Base urbano Ábrego, (3/15) Red de alcantarillado, (4/15) Red de acueducto, (5/15) Uso Actual urbano, (6/15) Uso propuesto urbano, (7/15) Espacio público, (8/15) Tratamientos de suelo, (9/15) Amenazas, (10/15) Área condición de amenaza, (11/15) Área condición de riesgo, (12/15) Procesos morfodinámicos, (13/15) Rangos de pendientes, (14/15) Unidades geomorfológicas, (15/15) Unidades superficiales”.

14. CONFLICTOS EN EL SUELO URBANO

Remitiéndose a lo establecido en el “estudio de los conflictos de uso del territorio Colombiano” del año 2012, la temática del conflicto de usos de suelos en Colombia corresponde a una dinámica de trabajo de la última década la cual se presentó y detalló a escala 1:100.000 los conflictos de uso del territorio colombiano en el año en mención, elaborada bajo trabajo en conjunto por parte del sector ambiental, agropecuario y minero de Colombia, reemplazo el estudio de conflictos a escala 1:500.000 elaborado por parte de Copoica y el IGAC, el cual solo contemplaba el componente biofísico del sector agropecuario.

La definición de conflicto de uso de los suelos tal cual como se define en el glosario del documento en mención corresponde a aquel resultado que se presenta a partir de la discrepancia entre el uso que el ser humano le brinda actualmente al uso del suelo frente a aquel uso que el suelo debería tener acorde a sus potencialidades y sus diversas posibles restricciones, las cuales pueden ser de tipo ambiental, ecológica, cultural, social y económica.



Mapa 5. Conflicto en el Uso del Suelo Territorio Nacional, 2012. Fuente: IGAC 2012

Por medio del “estudio de los conflictos de uso del territorio colombiano” se presentó la salida gráfica del estado para dicho periodo de cómo se encontraba el conflicto de usos de suelos a nivel nacional, dicha cartografía corresponde a el resultado entre la oferta ambiental de los suelos y su respectiva demanda ambiental, el resultado para dicho periodo corresponde a:

- Uso adecuado: 67,60% con 77.176.828 ha
- Subutilización: 13,09 % con 14.946.997 ha
- Sobreutilización: 15,63% con 17.847.401 ha
- Zona urbana: 0,20 % 222.818 ha
- Nubes (No se determinó conflicto): 3,48% 3.980.757 ha

Descrita la situación nacional frente al conflicto de uso de suelos del territorio nacional para dicho periodo, es posible inferir que aproximadamente cerca de un 30% del territorio en

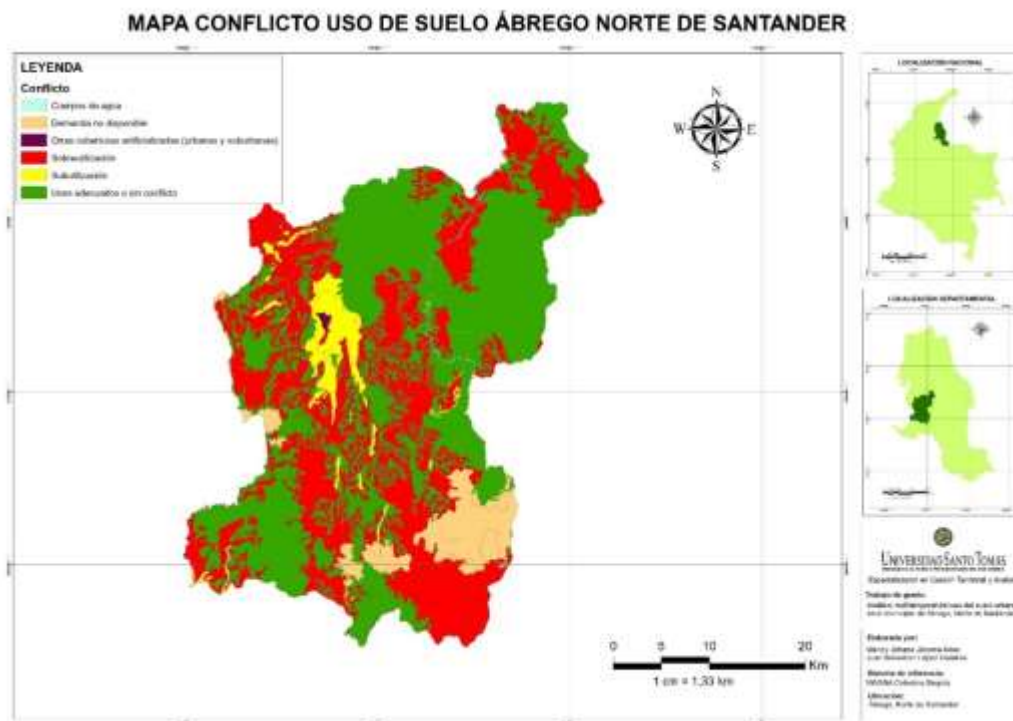
estudio, encontrándose bajo un uso inadecuado, más puntualmente en un desarrollo del uso sobreutilizado o subutilizado.

Posteriormente a esta publicación el IGAC hizo público en el “XVIII congreso nacional de la ciencia del suelo” que fue celebrado en el año 2016 en el municipio de Villa de Leyva, que el territorio colombiano presentaba a ese momento tan solo un 31% de uso adecuado en las áreas en las cuales el hombre ha logrado intervenir el territorio.

Esta publicación realizada por parte del IGAC hace posible interpretar que la dinámica del correcto uso de los suelos en Colombia presento un atraso considerable retrocediendo en el porcentaje de uso de suelo adecuado producto de posibles errores en la formulación e interpretación de los modelos de ocupación de los territorios por parte de los municipios en el país.

Conflictos detallados del uso de los suelos en Ábrego

Para lograr establecer el conflicto de uso de suelos en el municipio de Ábrego se procedió a emplear el uso de la herramienta “clip” entre el “shapefile” de capacidad de uso de las tierras del territorio colombiano para el departamento de Norte de Santander, obtenido de la plataforma de datos abiertos del IGAC, junto al el “shapefile” de perímetro municipal de la Geodatabase correspondiente a la modificación excepcional adoptada durante el año 2019.



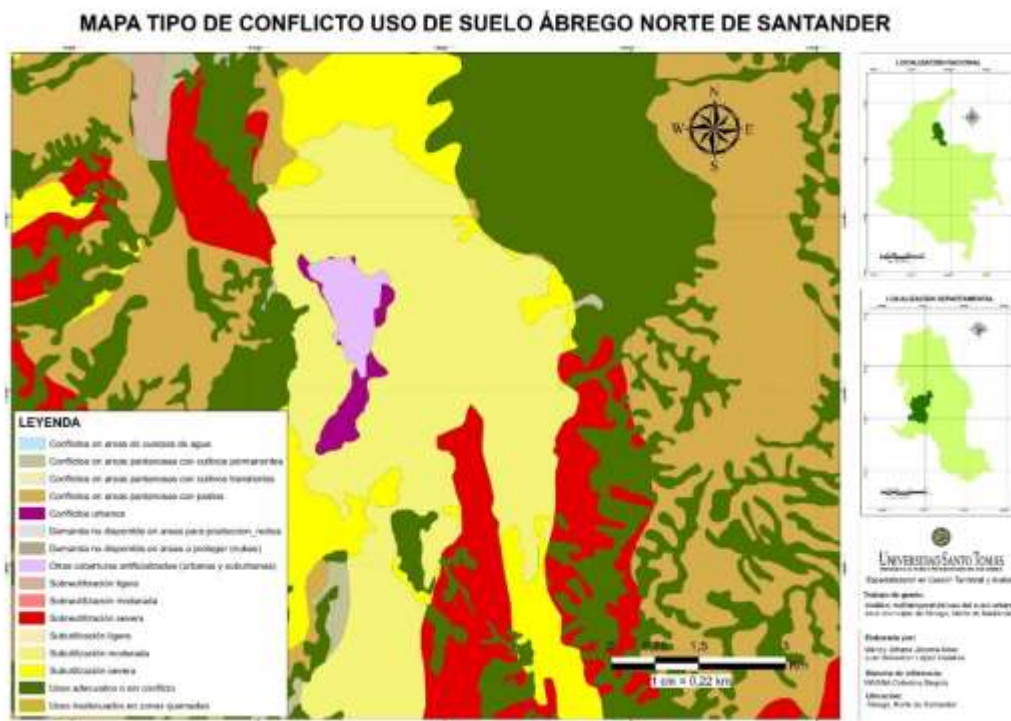
Mapa 6. Mapa Conflicto de Uso del Suelo, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: IGAC y PBOT, 2019

De acuerdo a la información al alcance y detallada por parte del IGAC dentro de sus datos abiertos, en el municipio de Ábrego se presenta una clara predominancia entre usos adecuados o sin conflicto y la sobreutilización de los usos del suelo.

Tabla 11. Conflicto Uso del Suelo, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: IGAC y PBOT

Conflicto	Área (ha)	Porcentaje
Cuerpos de agua	342,92	0,25%
Demanda no disponible	9.013,97	6,52%
Otras coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas)	142,17	0,10%
Sobreutilización	54.077,69	39,12%
Subutilización	5.934,21	4,29%
Uso Adecuado o sin conflicto	68.734,02	49,72%

Dado que el presente trabajo se centra en los usos de suelo de tipo urbano, se procede a realizar el cambio en los atributos del “shapefile” del IGAC con la intención se muestre los diferentes tipos de conflicto de suelo presentes en el municipio.



Detallando a profundidad la información referente a los conflictos de uso de suelo del territorio, se identifican los diferentes tipos de conflictos presentes en el municipio a la fecha de elaboración del estudio para el departamento de Norte de Santander (año 2006 – catálogo nacional de metadatos), frente al suelo urbano se detallan en tonos de la gama del color morado los usos de suelo urbano y sus respectivos conflictos de uso, siendo la tonalidad clara el área correspondiente a suelo urbano y en tono más oscuro los conflictos del suelo urbano a la fecha. .

Tabla 12. Tipos de Conflicto de Uso, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: IGAC y PBOT

Tipo de Conflicto	Área (ha)
Áreas de cuerpo de agua	342,92
Conflictos en áreas pantanosas con cultivos permanentes	1.737,31
Conflictos en áreas pantanosas con cultivos transitorios	285,95
Conflictos en áreas pantanosas con pastos	27.507,36
Conflictos urbanos	93,81
Demanda no disponible en áreas a proteger (nubes)	6.391,76

Demanda no disponible en áreas para producción (nubes)	2.622,21
Otras coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas)	142,17
Sobreutilización ligera	461,12
Sobreutilización moderada	546,25
Sobreutilización severa	22.158,31
Subutilización ligera	112,46
Subutilización moderada	3.915,81
Subutilización severa	1.905,93
Usos inadecuados en zonas quemadas	1.287,58
Uso Adecuado o sin conflicto	68.734,02

Tal como se define por parte el “Estudio de los conflictos de uso del territorio colombiano” se entiende como conflicto urbano y/o por obras civiles aquellos que se “dan en zonas de humedales, cuerpos de agua, pantanos, y en otros casos en áreas altamente agrícolas (IGAC, 2012)” puntualmente los conflictos urbanos se presenta debido a que algunas cabeceras municipales se ubican sobre ecosistemas estratégicos o suelos con alto potencial agrícola encontrándose en contradicción con lo que establece la legislación.

La información detallada por parte del Igac presenta un área urbana del municipio de 142,17 ha y un área referente a los conflictos urbanos de 93,81 ha, dado que la información fue publicada el año 2012, se presenta la necesidad de analizar el comportamiento del territorio a la fecha actual, buscando encontrar el estado actual del municipio y comportamiento frente a los posibles conflictos presentes en suelo urbano y demás falencias de uso del mismo.

14.1. Clases agrológicas

Tal como lo define la “metodología para la clasificación de las tierras por su capacidad” se recomienda la clasificación de las tierras de uso basándose en las limitaciones permanentes de estas, optimizando la capacidad productiva del suelo en función de su vocación de uso ya sean agrícolas, pecuarias, forestales etc.

La clasificación de uso de las tierras por su capacidad para el territorio nacional se conocen como clases agrológicas y corresponde a la clasificación realizada por parte del IGAC a partir de las propiedades de las tierras tales como erosión, pendiente, humedad, clima, fertilidad, drenaje y demás propiedades, esta clasificación consta de ocho (8) tipos de clases, clasificando los suelos clase “I” como aquellos que no presentan restricción alguna y los suelos clasificados como tipo “VIII” los que presentan mayor limitación de usos, adicionalmente define a las clases desde la “I” a la “IV” las más idóneas para vocación agrícola.

Acorde al estudio detallado por parte del IGAC a escala 1:100.000 para el departamento de Norte de Santander frente a las capacidades de uso de suelo y la información cartográfica del perímetro municipal de Ábrego es posible definir las clases agrológicas presentes en el municipio según lo indica el estudio.

Tabla 13. Clases Agrológicas, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos IGAC y PBOT - Ábrego

Clases Agrológicas		
Clase	Área (ha)	Porcentaje
CA	545,27	0,39%
I	-	0,00%
II	-	0,00%
III	5.472,53	3,96%
IV	188,86	0,14%
V	1.409,78	1,02%
VI	1.100,88	0,80%
VII	75.981,92	54,96%
VIII	53.403,57	38,63%
ZU	142,17	0,10%

Una vez detectadas las áreas correspondientes a cada una de las clases agrológicas detalladas en el estudio de escala 1:100.000, se evidencia que hay una gran predominancia en el territorio de clases “VII” y “VIII”, frente a las clases de potencial agrícola “I”, “II” y “III” tan solo representan un 3,96% del territorio.

Con la intención de poder analizar si debido a las dinámicas del crecimiento del perímetro urbano se procedió a insertar el “shapefile” correspondiente al perímetro urbano de la Geodatabase del año 2019 del PBOT, buscando encontrar que tipo de clases se han usado en la transición de cambio de uso de suelo a urbano.



Mapa 7. Clases Agrológicas Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos IGAC y PBOT - Ábrego

Pese a que el municipio tan solo cuenta con una porción correspondiente a 3,96% del territorio clasificado como clase “III”, esta clase se concentra y localizada en gran proporción alrededor de la zona urbana, motivo por el cual se puede afirmar que el crecimiento del perímetro se ha desarrollado bajo suelos de gran potencial agrícola como lo son clase “III” posteriormente destinando estos a suelo de uso urbano.

Remitiéndose a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, Ministerio de ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial, artículo 2.2.2.2.1.3, Categorías de protección en suelo rural.

“Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales.

Incluye los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales.

De conformidad con lo dispuesto en el párrafo del artículo 2.2.6.2.2 del presente decreto, en estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual. Dentro de esta categoría se incluirán, entre otros, y de conformidad con lo previsto en el artículo 54 del Decreto-ley 1333 de 1986, los suelos que, según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, pertenezcan a las clases I, II y III, y aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal.”

Tabla 14. Crecimiento perímetro urbano 2012 - 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos IGAC 2012 y PBOT - Ábrego

Crecimiento perímetro urbano 2012-2019		
Área Urbana 20 (ha)	Área Urbana 2019	Aumento Área urbana
IGAC	(ha) PBOT	(ha)
142,17	241,23	99,06

Para de elaboración del estudio a escala 1:100.000 por parte del IGAC el municipio presenta una zona urbana de 142,17 ha, mientras tanto el documento referente al PBOT del municipio de Ábrego define un área del perímetro urbano de 147 ha, presentándose una discrepancia de conceptos frente al área del territorio urbano del municipio.

Para el año 2019 el área urbana corresponde a un total de 241,23 ha, en el periodo de tiempo comprendido entre el año de elaboración del estudio y el año 2019 el municipio aumento su perímetro urbano en aproximadamente 100 ha (99,06 ha) las cuales han cambiado su uso de suelo a urbano, realizando la transición de 99,06 ha de suelo con potencial agrícola clasificado como

clase “III” a suelo de uso urbano, Igualmente se evidencia que el perímetro de expansión urbana también se encuentra localizado en suelo cuya clasificación agrológica corresponde a clase “III”.

Conclusión

En la documentación referente al PBOT de Ábrego, la temática referente a las clases agrológicas se menciona de manera general y de forma descriptiva en el documento adoptado en el año 2001, pese a que se menciona esta temática no se profundiza respecto a las clases presentes en el territorio, no se presentan salidas gráficas, no presentan estudios detallados que acompañen o soporten las modificaciones excepcionales que posteriormente se adoptaron en los años 2015 y 2019 frente a las diferentes modificaciones realizadas a los perímetros tanto urbanos como de expansión urbana.

A partir de la información previamente detallada se concluye que el aumento de perímetro urbano y destinación de uso de suelo urbano y de expansión urbano desde la adopción de su PBOT en el año 2001 **se encuentra bajo conflicto** frente a lo establecido en el decreto 1077 de 2015, al destinar suelos de potencial agrícola clasificadas como clase agrológica “III” a usos y actividades urbanas y de expansión urbana.

Frente a poder determinar el área más idónea para orientar el futuro crecimiento del territorio urbano se hace necesario la elaboración y formulación de un estudio con mayor nivel de detalle, de ser posible a escala 1:5.000 como lo indica el decreto 1232 de 2020 para suelo urbano, el cual permita con mayor precisión definir el potencial de las tierras logrando a partir de este inferir el sector más idóneo para el crecimiento urbano, de persistir la dinámica de la localización geográfica del área urbana estar inmersa en suelos con vocación agrícola será necesario invocar a la necesidad de crecimiento de los territorios siempre y cuando se justifique dicha situación bajo un estudio técnico.

14.2. Crecimiento suelo urbano 2001-2019

La implementación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Ábrego se adoptó y empezó a regir a partir del año 2001 definiendo el perímetro urbano inicial del municipio el cual se ha modificado en 2 oportunidades durante los años 2015 y 2019 agregando nuevas zonas al suelo urbano, desarrollando un crecimiento como se denota a continuación:



Mapa 8. Crecimiento perímetro urbano, Ábrego 2001 - 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego años 2001, 2015 y 2019

Superponiendo los 3 perímetros adoptados por parte del territorio se logra obtener el mapa de crecimiento urbano del territorio, en el cual es posible denotar:

- En tonalidad rosada, el perímetro urbano adaptado al año 2001.
- En tonalidad verde, el perímetro urbano adaptado al año 2015.
- En tonalidad azul, el perímetro urbano adaptado en el año 2019

Una vez sobre puestos los “shapefile” correspondientes a los 3 periodos de tiempo se evidencia una tendencia de crecimiento hacia los diferentes sectores ubicados en la periferia del área urbana correspondiente al año 2001, principalmente se evidencia una clara tendencia crecimiento urbano hacia el sector norte y sur del perímetro urbano.



*Mapa 9. Crecimiento Sector Norte del perímetro urbano, Ábrego 2001 - 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020.
Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2001, 2015 y 2019*

La dinámica del crecimiento del perímetro urbano desarrollo un comportamiento hacia el sector norte del territorio urbano, dicho crecimiento presenta la aparición de nuevas áreas de uso residencial entre los años 2001 al 2019, El desarrollo urbano presente en el costado norte corresponde a la zona en la cual se ha concentrado el mayor crecimiento de suelo urbano del municipio.

MAPA CRECIMIENTO URBANO ÁBREGO, NORTE DE SANTANDER



Mapa 10. Crecimiento Sector Norte del perímetro urbano, Ábrego 2001 - 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2001, 2015 y 2019.

Hacia el costado sur del territorio se evidencia el otro foco de crecimiento urbano, en este sector se evidencia un aumento del área de su perímetro especialmente hacia el año 2019, dicho crecimiento se presenta en las zonas de influencia de la vía de orden nacional que comunica al municipio de Ábrego con el municipio de Ocaña, además se detalla el aumento de usos destinados a equipamientos, ubicándose en este sector el mega colegio Carlos Julio Torrado el cual corresponde a unas de las causales que motivo el reajuste del perímetro urbano en el año 2019.

Igual que sucede en el sector norte del municipio, en el costado sur se evidencian reajustes considerables del perímetro urbano, en el cual se reduce el área urbana en algunos sectores puntuales, denotando la transición del uso de suelo urbano a expansión urbana, una vez denotada dicha situación es necesario identificar los cambios presentes en el uso de suelo urbano del municipio y de esta manera lograr inferir las dinámicas de los cambios y establecer la justificación de dichos cambios.

Tabla 15. Áreas Perímetro urbanos, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2001, 2015 y 2019

Perímetro urbano Ábrego		
	Área perímetro urbano (Ha)	Crecimiento perímetro (Ha)
Año 2001	147	-
Año 2015	186,2	39,2
Año 2019	241,23	55,03

Con la intención de dimensionar el crecimiento urbano durante los periodos de tiempo que conforman el presente análisis, se describen las áreas de los 3 perímetros urbanos adoptados acorde a la información que se detalla en los documentos soporte que conforman el PBOT y sus respectivas modificaciones y junto a la información detallada en las Geodatabase 2015 y 2019, una vez definidas las áreas es posible determinar que el crecimiento del perímetro urbano en el año 2019 frente al 2015 (55,03 ha) es considerablemente mayor al aumento presentado entre los años 2015 – 2001 (39,2 ha).

Frente a las dinámicas demográficas propias del territorio principalmente a la tendencia al crecimiento de la población total del territorio, especialmente la población urbana la cual como se describió en las dinámicas e información detallada por el DANE presenta un comportamiento constante el cual debe brindársele la correcta importancia que este necesita para garantizar a los habitantes las necesidades básicas mínimas y buscar reducir los déficits habitacionales presentes en el mismo.

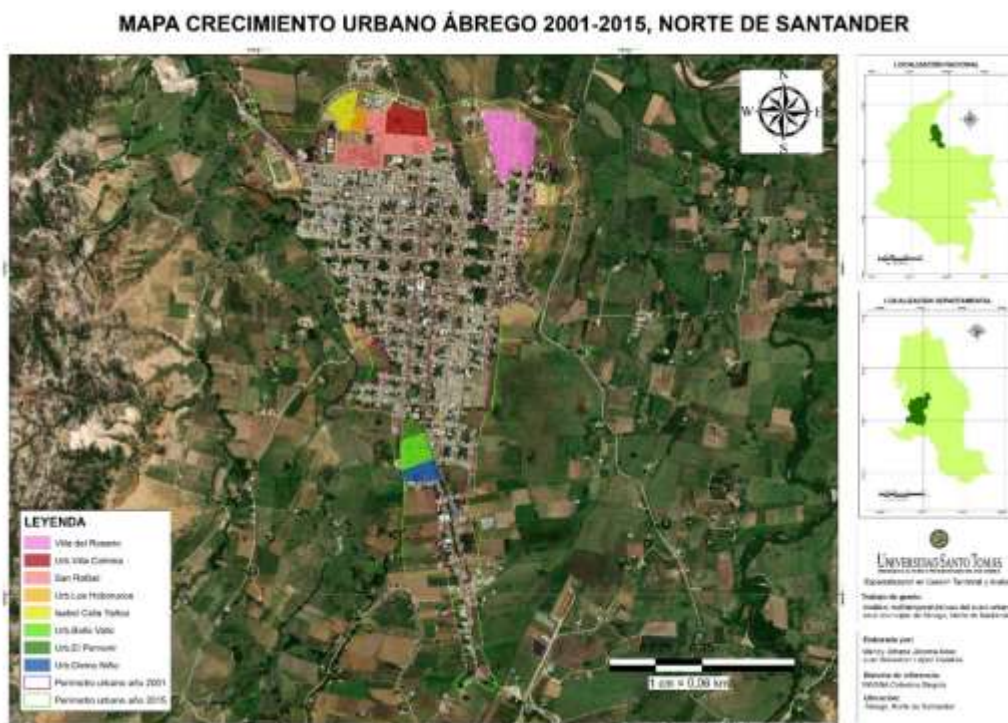
Tabla 16. M2 suelo urbano por habitante, periodo 2001, 2015 y 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos DANE y PBOT - Ábrego 2001, 2015 y 2019

METRO CUADRADO URBANO POR HABITANTE			
AÑOS 01,15 y 19			
	2001	2015	2019
Población Urbana (Hab)	13.903	14.814	16.837
Población Total (Hab)	32.069	33.228	33.003
Área Urbana (m ²)	1.470.000	1.862.000	2.412.300
m ² urbano / Habitante	45,84	56,04	73,09

La dinámica presente y desarrollada en los periodos de tiempo en mención frente a los crecimientos del área urbana del territorio denotan un claro aumento en el índice correspondiente a metro cuadrado de suelo urbano por habitante, con el transcurrir de las vigencias el territorio ha ido incrementando de manera constante dicho índice contemplando el desarrollo demográfico propio del mismo y la necesidad de ir brindándole áreas al desarrollo urbano.

14.2.1. Crecimiento periodo 2001-2015

El territorio urbano presento un desarrollo y aumento del área de su perímetro en aproximadamente 40 hectáreas (39,2 ha) durante el periodo correspondiente, dicho aumento evidencia que se desarrolló una tendencia marcada de crecimiento hacia el sector norte del perímetro establecido en el año 2001, sector en el cual denota un crecimiento notorio de urbanizaciones.



Mapa 11. Crecimiento urbano 2001 - 2015, Nuevas Urbanizaciones. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2001 - 2015

Se denota un crecimiento en los barrios y/o urbanizaciones del municipio durante este periodo de tiempo, en el cual se desarrollaron y concentraron principalmente hacia el sector norte del perímetro urbano establecido en el año 2001, presentándose el desarrollo de las siguientes urbanizaciones:

- Tono Rosado: Barrio Villar del Rosario.
- Tono Rojo Oscuro: Urbanización Villa Celmira
- Tono Rojo claro: Barrio San Rafael (barrio previamente establecido que aumento su perímetro durante el periodo de tiempo entre 2001 y 2015.
- Tono Naranja: Urbanización Los Heborucos
- Tono Amarillo: Barrio Isabel Celis Yañes

El perímetro de suelo de expansión urbana establecido en el año 2001 corresponde a gran parte de la periferia del área urbana definida y adoptada en el año 2001, situación que permite evidenciar que el desarrollo de las urbanizaciones anteriormente mencionadas se desarrolló sobre este tipo de suelo.

La urbanización Villa del Rosario corresponde a una de las nuevas áreas que se desarrollaron bajo plan parcial y la cual resalta por que corresponde a uno de los proyectos orientados como solución de vivienda dentro del municipio, dicho proyecto se adoptó en el año 2012 como un proyecto destinado a vivienda de interés social en búsqueda de reducir el déficit habitacional del territorio.

14.2.2. Crecimiento periodo 2015-2019

Durante el periodo desarrollado entre los años 2015 y 2019 se presente un aumento del área del perímetro urbano en 55,03 hectáreas, aumento que es superior al presentado durante el periodo 2001-2015, pese a que el aumento del área del perímetro es mayor a la previamente desarrollada no se denota ni evidencia un desarrollo considerable de nuevas urbanizaciones, hacia ninguno de los sectores del territorio urbano, los barrios que se agregan al área urbana corresponden a la legalización de asentamientos humanos que realizaron su proceso de legalización.



Mapa 13. Crecimiento urbano 2015 - 2019, Nuevas Urbanizaciones. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2015 – 2019.

La modificación y aumento del área del perímetro urbano se encuentra soportada bajo el acuerdo municipal 013 de 2019, acuerdo en el cual se describen las siguientes modificaciones.

- Tono Rojo: Barrio La Inmaculada, el cual se incluye al perímetro urbano legalmente bajo dicho acuerdo, barrio que previamente se encontraba como un asentamiento humano.
- Tono Amarillo: Colegio Carlos Julio Torrado, Colegio Incluido en el perímetro urbano bajo el acuerdo municipal
- Barrio San Luis: barrio incorporado al perímetro urbano al ser legalizado por parte de la administración, la información de este barrio no se encuentra dentro del “shapefile” correspondiente a las “Geodatabase” del acuerdo municipal 2019, motivo por el cual no fue posible indicarse en la salida gráfica.

El aumento del área correspondiente al perímetro urbano durante este periodo de tiempo, sobresale por la incorporación de nuevas zonas las cuales se encuentran en un estado potencial por urbanizar y las cuales no se habían previsto dentro del área de expansión urbana.



Mapa 14. Crecimiento urbano 2015 – 2019, Polígono expansión urbana. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2015 – 2019.

Tal como se denota el polígono de expansión urbana, hacia el año 2015 fue modificado y redefinido, orientando su nueva localización hacia el costado oriental del territorio y una ligera porción hacia el costado sur occidental (polígono en tono azul), dicha modificación del perímetro se encuentra soportada en el documento soporte, anexo del acuerdo municipal 008 de 2015 justificando su nueva destinación debido a la proyección de un anillo vial externo que comunicara a los municipios de Ábrego y Ocaña, no se presentan estudios detallados ni se contemplan los potenciales conflictos que pueda tener este polígono frente a la capacidad de uso de estos suelos y su potencial agrícola (suelo clase agrologica clase I, II y III).

Las nuevas zonas asignadas como suelo urbano en gran parte corresponden a zonas que no se encontraban definidas dentro del nuevo suelo de expansión urbana, motivo que permite inferir que estas áreas eran parte del suelo rural antes de su transición a suelo urbano, adicionalmente las zonas en las que se realizó la transición de expansión urbana son muy mínimas y corresponde a tramos muy pequeños los cuales no se justificó su transición al suelo urbano bajo plan parcial tal como lo establece el art 32 de la ley 388 de 1997.

Conclusión

Gran parte de las modificaciones referentes a la adición de nuevas zonas no presentan una justificación clara que justifique la necesidad del territorio de agregar las zonas nuevas a suelo urbano, presentándose un vacío en la justificación de la modificación, además los documentos técnicos y justificativos no se encuentran soportados bajo un estudio técnico el cual se encuentre articulado con los parámetros mínimos exigidos por las normas de superior jerarquía y de orden nacional, uno de los vacíos denotados es la no contemplación de estudios que permita definir el potencial agrícola de los suelos en los cuales se realizó la respectiva transición a suelo urbano e igualmente de expansión urbana, llegando a generar un potencial conflicto de uso a partir de la designación de suelos con potencial agrícola a suelo de uso urbano.

Adicionalmente y en concordancia con el comportamiento demográfico histórico, la tendencia constante al crecimiento de su población y el crecimiento demográfico proyectado para la próxima década por parte del DANE, el territorio debe contemplar o proyectar futuros proyectos en los cuales el objetivo primordial sea solucionar parcialmente y/o reducir el déficit habitacional presente en el territorio, al momento de profundizar en los documentos técnicos pese a que se menciona la posible solución al déficit habitacional no se proponen de manera explícita las áreas a ser intervenidas por medio de proyectos VIS o VIP, no se indica con precisión que porcentaje

del suelo de expansión urbana se orientara a la intervención y desarrollo de un proyecto que solucione dicha temática.

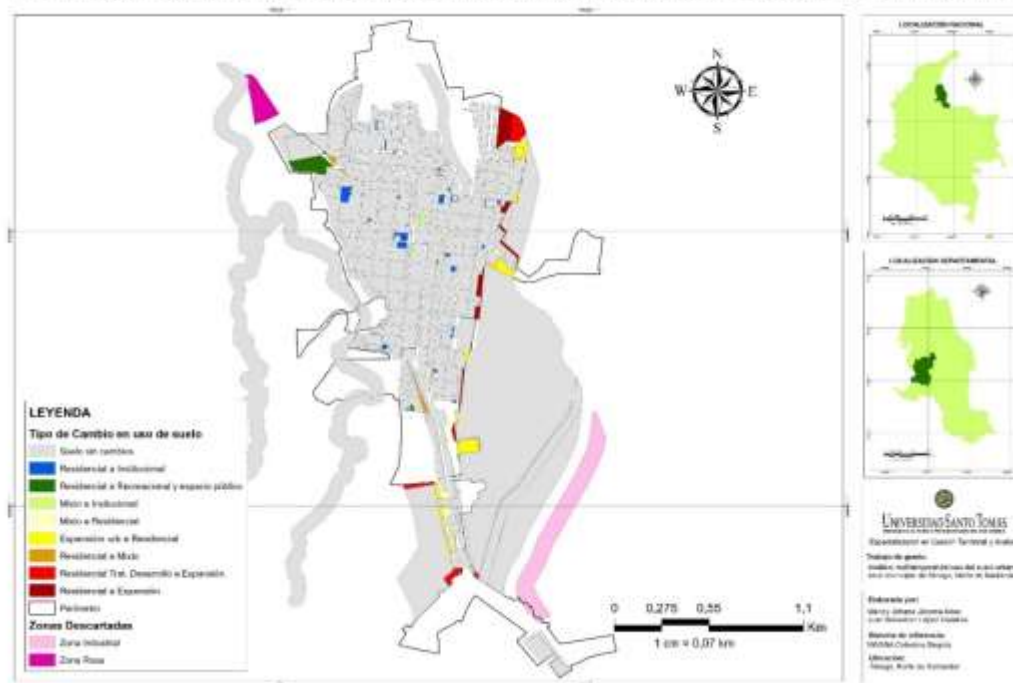
Puntualmente con la situación actual del territorio, en la cual se presenta una mayor concentración de la población en el área urbana que en suelo rural, la situación de orden público que debido a factores externos puede terminar siendo un factor potenciador de la dinámica del desplazamiento campo ciudad el cual puede llegar a desembocar en la ocupación y creación de nuevos asentamientos humanos, el estado actual de abastecimiento de servicios públicos los cuales pese a cumplir casi en su totalidad con la demanda del territorio urbano son circuitos antiguos y que necesitan de una renovación e intervención de sus redes.

El territorio debe empezar a implementar una serie de estrategias, incorporación de normas urbanas y una rigurosidad en la temática de licencias de construcción junto a la contemplación de normas de redensificación de la población según sea necesario, buscando llegar a la ubicación armoniosa e idónea del territorio.

14.3. Cambios en el uso de suelo urbano

Desarrollado el análisis de crecimiento del perímetro urbano del municipio fue posible denotar dentro de la transición en el cambio de uso de los suelos, algunas modificaciones de uso de suelo urbano debido a los diferentes ajustes realizados al perímetro urbano, con la intención de definir a fondo y puntualmente los diferentes cambios evidenciados para el periodo entre 2015 y 2019 se procede a realizar el análisis de cambio de uso por medio de una matriz de transición orientada hacia el cambio de uso de suelo, obteniéndose la salida grafica temática que se presenta a continuación:

MAPA CAMBIOS EN EL USO DE SUELO URBANO, USO PROPUESTO VS USO ACTUAL PBOT 2019



Mapa 15. Cambios en el uso del suelo urbano 2015 - 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2015 – 2019.

Una vez obtenida la cartografía temática referente a los cambios en el uso del suelo urbano del municipio de Ábrego para el periodo de tiempo entre los años 2015 a 2019, se evidencian los respectivos cambios en el uso del suelo urbano, los cuales corresponden a:

- **Tono Gris:** Suelo que no presentó cambios en la destinación de uso
- **Tonos Rojos:** Cambio de uso de residencial a expansión urbana
- **Tonos Rosados:** suelo destinado a ejecución de usos especiales en el año 2015 que en el año 2019 se descartaron.
- **Tono Azul:** Cambio de uso residencial a institucional
- **Tono verde oscuro:** oscuro: Cambio de uso residencial a recreacional y espacio público
- **Tono verde claro:** Cambio de uso mixto a institucional
- **Tono Amarillo:** Cambio de uso Expansión urbana a residencial
- **Tono Naranja:** Cambio de uso residencial a mixto.

- **Tono Blanco:** Corresponde a las nuevas zonas anexas al perímetro urbano

Una vez detectados los cambios de uso de suelo, se procede al cálculo de áreas en las cuales se identifican cambios de uso de suelo de tipo urbano entre el año 2015 y 2019, dicho cálculo se realiza bajo la sumatoria de áreas calculadas bajo “calculate geometry”.

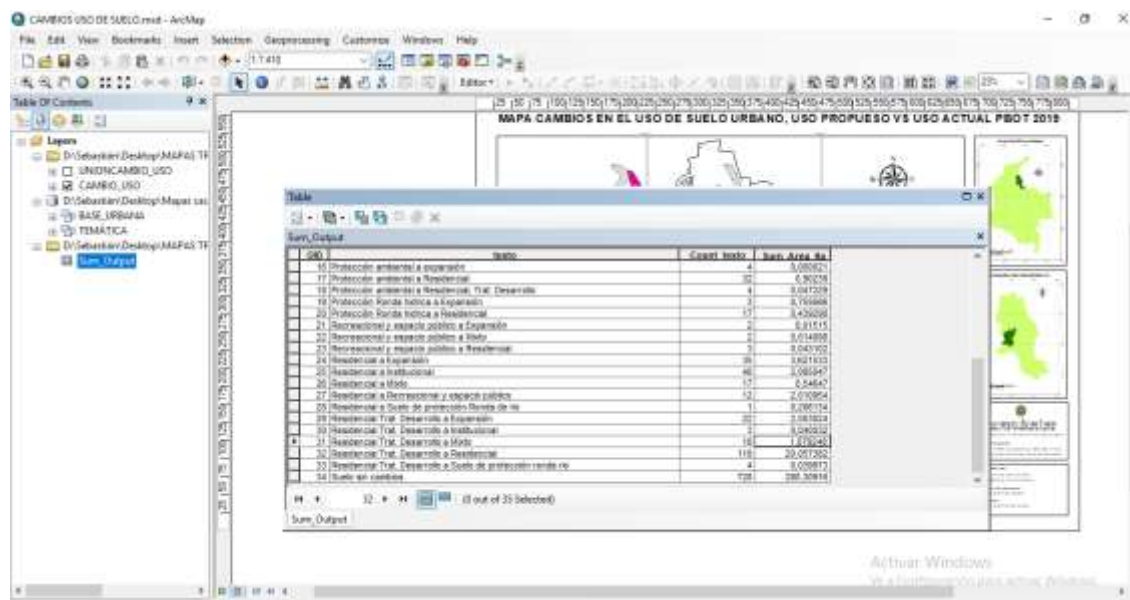
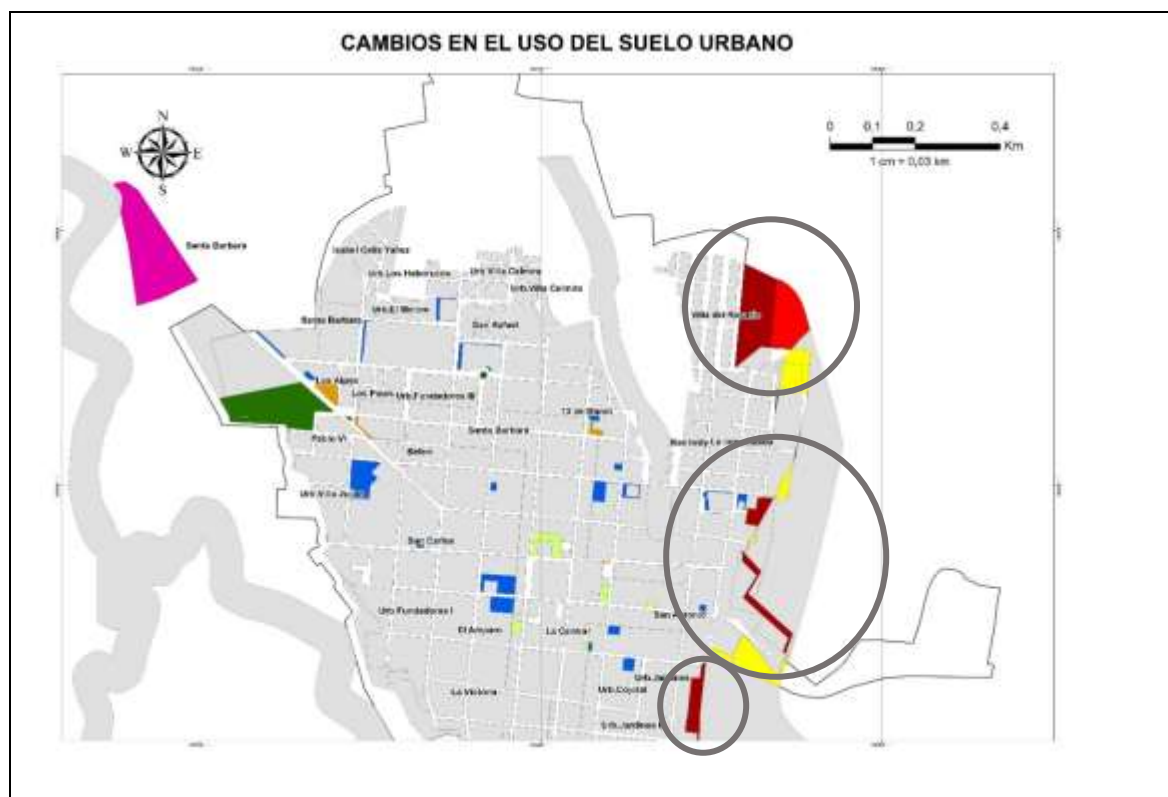


Tabla 17. Áreas de cambio de uso de suelo Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2015 y 2019

Cambios de Uso de suelo urbano	
Cambio	Área (Ha)
uso residencial a expansión urbana	5,62
uso residencial a institucional	2,13
uso residencial a recreacional y espacio público	2,01
uso mixto a institucional	0,60
uso Expansión urbana a residencial	3,21
uso residencial a mixto	1,63
Total de áreas con cambio de uso	15,19
Zonas Descartadas dentro del Uso de suelo urbano	
Zona	Área (Ha)
Zona Rosa y comercio	2,72
Zona Industrial	12,33

Total área zonas descartadas	15,05
------------------------------	-------

Detectados los cambios en el uso de suelo urbano, resaltan principalmente los cambios que se presentan en tonalidades rojas y rosas, dichos cambios se detallan a continuación:



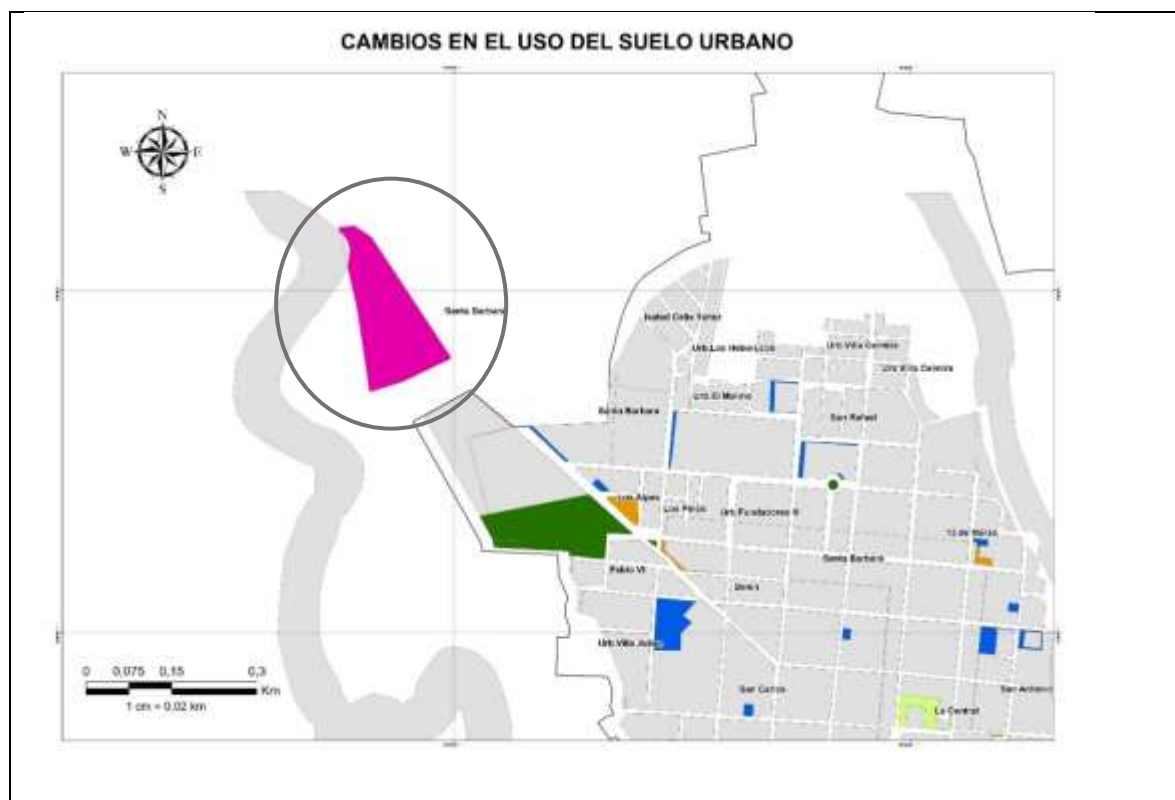
Mapa 16. Cambios en el uso del suelo urbano 2015 – 2019, Sector Norte. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2015 – 2019.

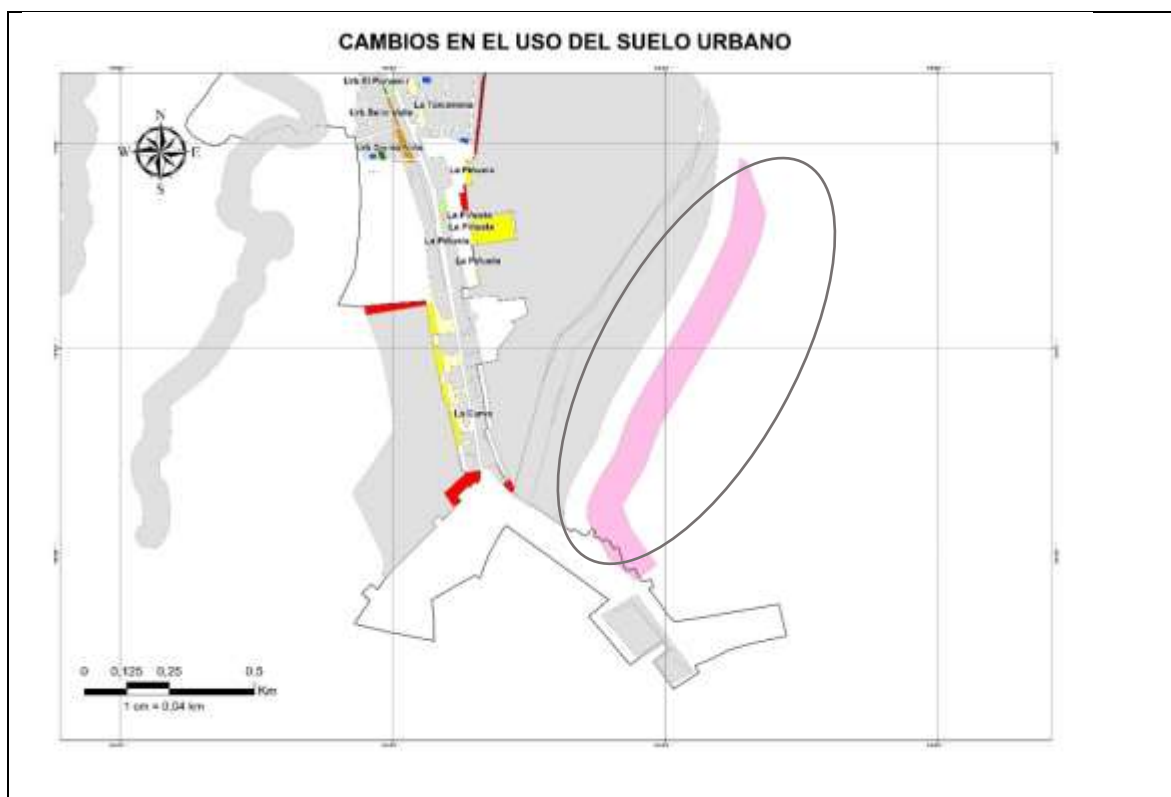
Las tonalidades rojas que se evidencian corresponden a las transiciones de suelo urbano definido como residencial a suelo de expansión urbana, se evidencian es producto al reajuste realizado al perímetro urbano en el año 2019, en el cual en algunas áreas se le resto al perímetro urbano.

La transición correspondiente al cambio de uso de suelo que más resalta corresponde a la que se ubica junto al área de influencia del barrio Villa del Rosario, siendo esta la zona de mayor envergadura detallada bajo cambio de uso de suelo urbano a expansión urbana, al dirigirse en

búsqueda de la justificación de dicho cambio de uso se profundizó en los documentos justificativos y anexos al acuerdo municipal 013 de 2019.

Una vez realizado en análisis se denota que estas modificaciones no presentan ni detallan justificación alguna dentro de los documentos justificativos, denotándose una falencia clara y notoria en cuanto a los cambios de uso de suelo.





Mapa 17. Cambios en el uso del suelo urbano 2015 – 2019, Zonas descartadas. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020.
Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2015 – 2019.

Dentro de los cambios detectados en el cambio de uso de suelo entre los años 2015 y 2019 se evidencian y sobresalen dos cambios los para el uso propuesto del año 2019 ya no se contemplaron y de los cuales no se presentan un soporte o justificación dentro de los documentos justificativos de las modificaciones adoptadas, las cuales se presentan a continuación:

- Zona expansión urbana para actividades comerciales (Zona Rosa):** En el año 2015 se detalló la zona con tonalidad rosa oscuro para reubicar la denominada “zona rosa” del municipio buscando dar solución al conflicto de ubicación de esta zona en zona cercana a la residencial, con un área proyectada de 2,72 Ha, en concordancia con el acuerdo municipal 008 de 2015 en esta zona se deberían reubicar los bares, discotecas y demás establecimientos comerciales ubicados en suelo de uso mixto del municipio, para el año 2019 no se contempla y por ende se descarta en la cartografía la destinación de este uso,

esta modificación no detalla justificación en los documentos anexos del acuerdo municipal del año 2019.

- **Zona expansión urbana industrial:** Dentro de la zona de expansión urbana existía la proyección de una zona de tipo industrial en la cual se proyectaba la construcción de industria dentro del territorio, con un área destinada de 12,33 Ha. la franja en tono rosa claro detalla su ubicación espacial en el territorio, para el año 2019 y por medio del acuerdo municipal con el cual se adoptó la nueva zonificación urbana no se evidencia la ubicación de esta área en la cartografía adoptada motivo que permite afirmar que se descarta del uso urbano del suelo, dicha modificación no presenta soporte dentro de los documentos justificativos anexos al acuerdo municipal.

Una vez identificadas las zonas donde se presentó cambio de uso de suelos y más puntualmente aquellas zonas donde no se presenta justificación de su modificación se es necesario profundizar en la investigación en diferentes temáticas las cuales pueden orientar hacia zonas que pueden llegar a estar en conflicto de uso o falencias en su formulación.

14.4. Distrito de riego ASUDRA

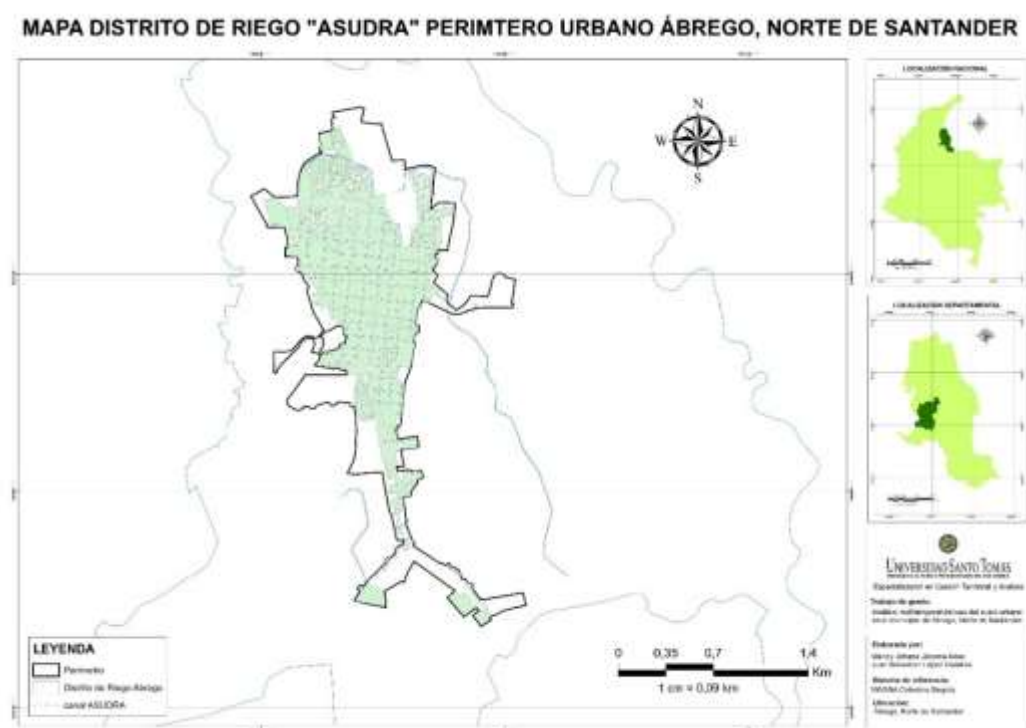
La agencia de desarrollo rural ADR define como un distrito de riego a “la delimitación del área de influencia de las obras de infraestructura destinadas para dotar a la misma con riego, drenaje o protección contra inundaciones, con el propósito de elevar la productividad agropecuaria (Secretaría agricultura Cundinamarca, 2017)”.

Un distrito de riego cumple con la tarea del manejo del recurso hídrico en función de un desarrollo agropecuario, el municipio de Ábrego cuenta con la incursión de un distrito de riego en su zona urbana, el cual en la formulación de su PBOT adoptado durante el año 2001 en el capítulo

2.5.2, “caracterización uso actual” de su documento PBOT, se estableció que se encontraba en contra de las determinantes ambientales:

“El área urbana más importante del Municipio es su cabecera municipal y se localiza con 147 hectáreas en el valle de Ábrego, incursa dentro del distrito de riego en el centro norte del municipio, en total contraindicación con las determinantes ambientales. (PBOT, 2001)”

Con intención de complementar la información referente al distrito de riego descrita dentro del PBOT, se procede a super poner el “shapefile” obtenido a partir del visor geográfico Sistema para la planificación rural agropecuaria SIPRA perteneciente a la Unidad de planificación rural agropecuaria UPRA.



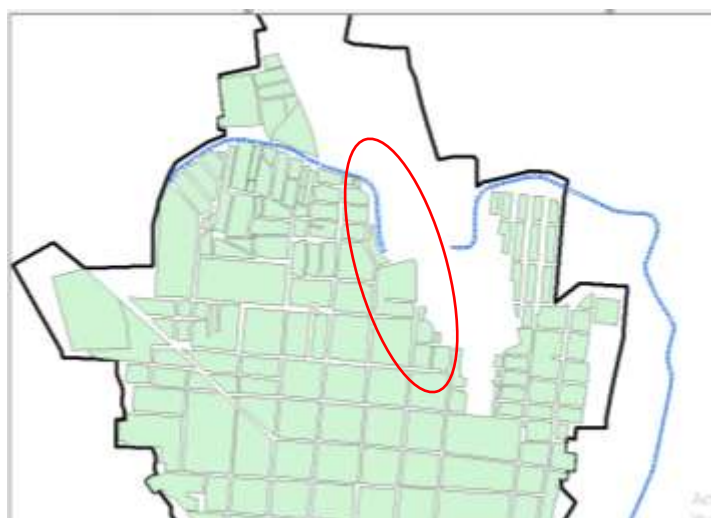
Mapa 18. Distrito de riego ASUDRA perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2019.

Acorde a la información detallada por parte del visor SIPRA-UPRA acerca del distrito de riego se detalla:

Tabla 18. Información distrito de riego ASUDRA. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: SIPRA – UPRA

Información distrito de riego ASUDRA	
Código DANE	54003
Veredas	SANTA LUCIA, LA CURVA, OROQUE, GUAYABITOS, EL HOYO, EL LLANO ALTO, EL TIROL, EL HATO VIEJO, LLANO SUAREZ, LOS PINOS, EL MOLINO
Escala del Distrito	Mediana
Nombre del distrito	Riego y Drenaje
Familias beneficiadas	674
Usos actuales	Cebolla cabezona, Frijol, Tomate, Maíz, Pastos, Tabaco, Caña de Azúcar, Yuca, Plátano, Hortalizas

Pese a que desde el año 2001 el PBOT indicaba que la incursión de este distrito por el suelo urbano se encontraba en contraindicación con las determinantes ambientales para el periodo 2001, actualmente el distrito sigue en funcionando y cumpliendo con la demanda y con tareas agropecuarias, el distrito de riego incursiona dentro de suelo urbano del territorio por diferentes zonas, llegando a traspasar por el área de influencia de la antigua laguna de oxidación la cual adicionalmente se encuentra calificada como zona de amenaza alta a inundaciones y remociones en masa.



Mapa 20. Distrito de riego ASUDRA perímetro urbano 2019, Sector Norte. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2019.

Dado que la destinación principal del distrito de riego es de fines agropecuarios y beneficia un gran número de familias que emplean dicho distrito para sus actividades, dicha situación es de vital importancia pudiendo llegar a influir en la calidad del agua desembocando en una posibilidad de afectar ambientalmente la destinación agropecuaria del distrito.

Adicionalmente como se detalla dentro del párrafo 3 del artículo 10 “de la gestión del riesgo de desastres, correspondiente al acuerdo municipal 008 de 2015:

“Art 10 - Párrafo 3. En el suelo urbano no se deberá permitir el desarrollo de actividades agrícolas, ni permitir actividades que demanden el uso de agua por cualquier sistema de riego. (Acuerdo municipal 008, 2015)”

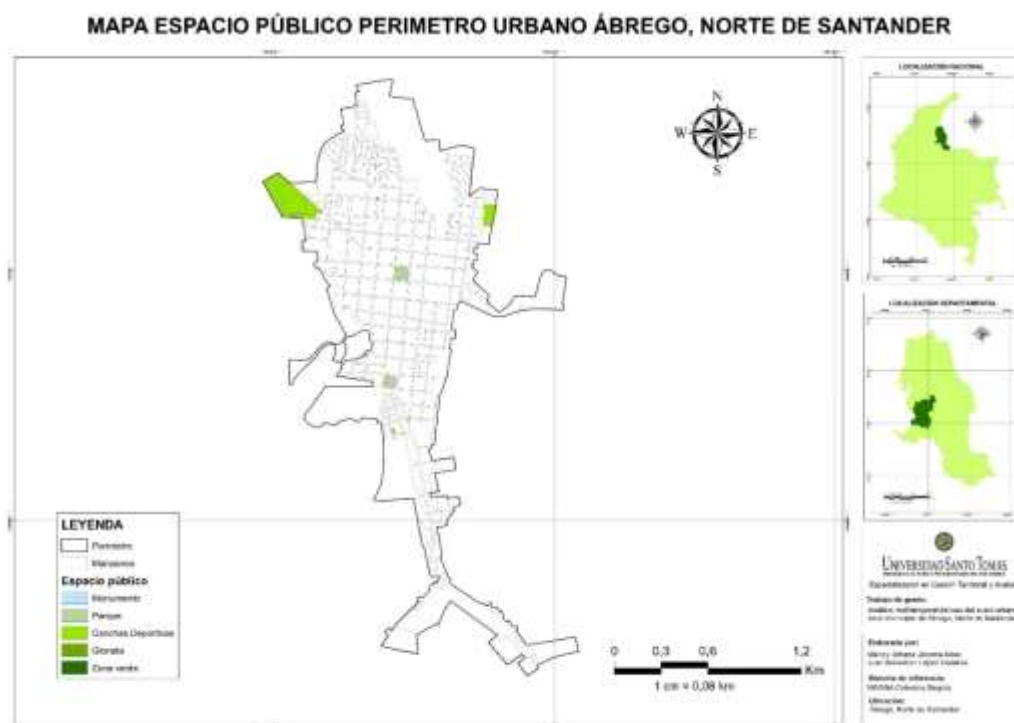
Conclusión

Remitiéndose a lo establecido por el territorio en el artículo 10 del acuerdo municipal del año 2015, las áreas en las cuales incursiona el distrito de riesgo dentro del suelo urbano se encuentran en **conflicto al estar en contradicción frente a lo establecido en el acuerdo en mención**, al desarrollarse actividades agrícolas dentro del suelo urbano, adicionalmente y respecto a su incursión por el área de influencia de la antigua laguna de oxidación, se podría llegar a generarse un potencial conflicto de tipo ambiental frente a la calidad del uso de agua del distrito el cual se destina a actividades agrícolas.

14.5. Espacio público

Realizado el trabajo de campo por el área urbana del municipio buscando localizar las zonas donde potencialmente se podría estar presentando discrepancia entre lo establecido bajo la normativa vigente y la realidad del municipio, se pudo evidenciar que el territorio cuenta con muy pocos espacios destinados o zonificados destinados a espacio público, presentándose un potencial déficit del mismo.

En el análisis referente a los cambios de uso de suelo urbano en el municipio entre los años 2015 y 2019, se logró obtener que tan solo 2 hectáreas nuevas se destinaron a uso recreativo o espacio público, detallada la potencial falencia se procede a realizar el análisis de la cartografía municipal y los usos de suelos zonificados como espacio público.



Mapa 21. Espacio público 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2019.

Se profundizó en los documentos soporte de las modificaciones excepcionales con la intención de realizar un comparativo del estado del índice de espacio público por habitante en el territorio en los años 2001, 2015 y 2019. Al profundizar en los documentos soporte del PBOT adoptado en el año 2001 y su modificación adoptada en el 2015 no se detalla inventario o relación que defina la cantidad de metros cuadrados de espacio público existente a cada fecha, motivo por el cual no se puede realizar el respectivo análisis del comportamiento del índice de espacio público por habitante.

A su vez, el documento de diagnóstico que conforma la modificación excepcional del año 2019, define un total de 94.000 m² presentes en el territorio urbano, razón por la cual se procede a calcular el espacio público a corte 2019, adicionando las áreas nuevas en el uso propuesto de la modificación adoptada.

El proceso de cálculo del espacio público del municipio se desarrolló bajo:

$$EPE = \{Zonas Verdes, Parques, Plazas, Plazoletas\}$$

$$\frac{EPE}{hab} = \frac{\sum EPE}{\text{número de Habitantes}}$$

Recuperado de: Observatorio de espacio público de Bogotá

El documento técnico de diagnóstico, documento anexo al acuerdo municipal 013 de 2019, define que el municipio de Ábrego cuenta con un total de espacio público de aproximadamente 94.000 m² a la fecha de elaboración de diagnóstico, una vez realizada la matriz de transición junto a su respectiva salida grafica se encontró que se agregaron 2 ha a uso de espacio público según el uso propuesto del año 2019, adicionando estas 2 hectáreas al valor denotado por parte del documento diagnóstico, el municipio cuenta con un total de 96.000 m² destinado a espacio público a la fecha.

El DANE frente a la información que detalla en sus proyecciones y retroproyecciones de población calculadas en base a los resultados del censo nacional de población y vivienda – CNPV del año 2018, para el año 2020 el territorio cuenta con un total de 33.931 habitantes.

Tabla 19. Espacio público por habitante. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos DANE y PBOT – Ábrego 2019.

Espacio público (m2)	Población 2020 (DANE)	m²/Hab
96.000	33.931	2,83

Actualmente el municipio de Ábrego cuenta con un índice total de espacio público por habitante de 2,83 m²/Hab.

Remitiéndose a las disposiciones que se soportan bajo el decreto 1504 de 1998 del ministerio de vivienda en sus artículos 1 y 14:

“**Art. 1.-** Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. En el cumplimiento de la función pública del urbanismo. Los municipios y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo.

Art. 14.- Se considera como índice mínimo de espacio público efectivo, para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programa de largo plazo establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial, un mínimo de quince (15m²) metros cuadrados y por habitante, para ser alcanzado durante la vigencia del plan respectivo (Decreto 1504, 1998)”

Conclusión

El territorio urbano presenta un claro y notorio déficit de **12,17 m²** por habitante, encontrándose realmente lejos del índice que establece el decreto 1504 de 1998, presentándose una

evidente falencia y/o conflicto frente a lo que establece el artículo 14 del decreto 1504 y la realidad del municipio en cuanto a espacio público se refiere.

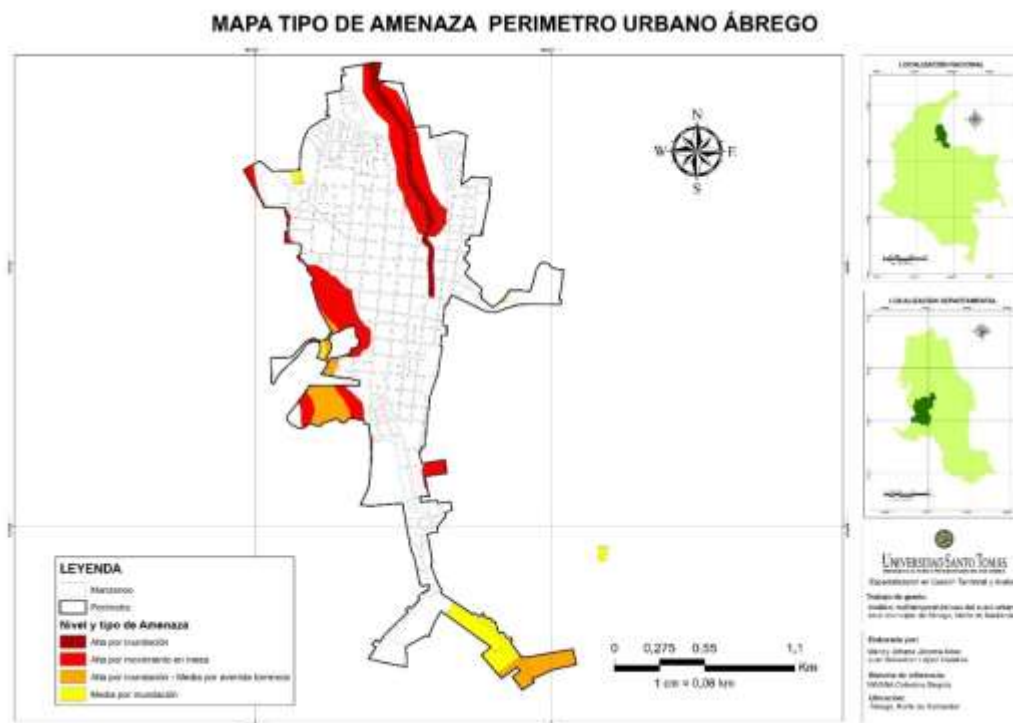
14.6. Áreas en amenaza alta

Estimulado por la ley 1523 de 2012 y bajo el acuerdo municipal 008 de 2015, el municipio implemento en su PBOT la temática de gestión de riesgo y zonificación de amenazas, estableciendo zonas y puntos en los cuales el territorio detalla sus áreas y respectivos niveles bajos, medios y altos de amenaza frente a la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos.

Con la intención de inferir cuales son las áreas en el territorio que presentan dicha condición de amenaza y si existe la construcción de viviendas en estas áreas. Se realizó un análisis de la información correspondiente a los 3 tipos de amenaza buscando establecer las zonas de amenaza en el área urbana.



Mapa 22. Mapas de amenaza perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2019



Mapa 23. Mapas tipo de amenaza perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2019

Una vez detectadas las áreas en amenaza y su respectivo nivel medio o alto, se logró detallar:

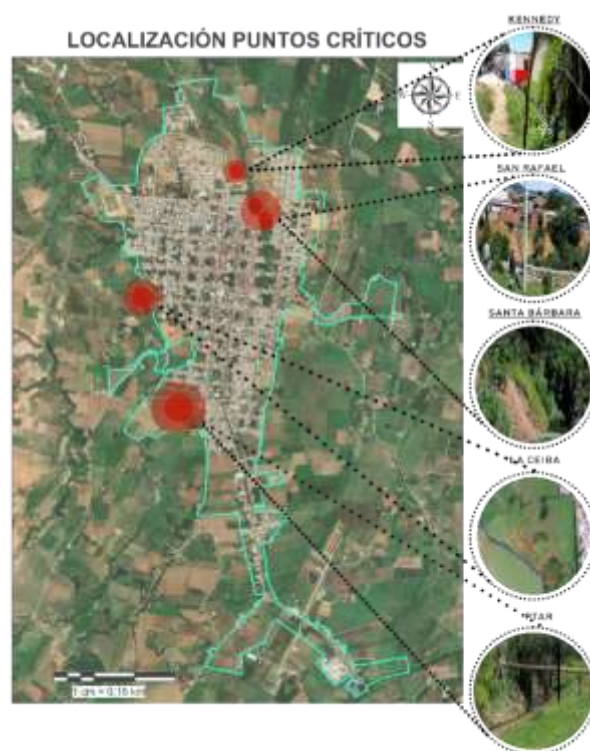
- **Tono Rojo oscuro:** Amenaza alta por inundación
- **Tono Rojo:** Amenaza alta por remoción en masa
- **Tono Naranja:** Amenaza alta por inundación y media por avenidas torrenciales
- **Tono Amarillo:** Amenaza media por inundación

Estas áreas presentan una totalidad de:

Tabla 20. Áreas y tipo de amenaza, perímetro urbano. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Áreas y tipo de Amenaza		
Área perímetro (ha)		241,23
Tipo	Área (ha)	perímetro (%)
Alta por inundación	6,57	2,72%
Alta por inundación - Media por avenida torrencial	11,38	4,72%
Alta por remoción en masa	27,76	11,51%
Media por inundación	8,36	3,47%

Bajo el acuerdo municipal 013 de 2019, se presentó la Incorporación del estudio básico de amenazas por movimiento en masa, inundación y avenida torrencial en el casco urbano del Municipio de Ábrego, dicho estudio establece y determina 5 puntos críticos dentro del municipio, los cuales se detallan a continuación

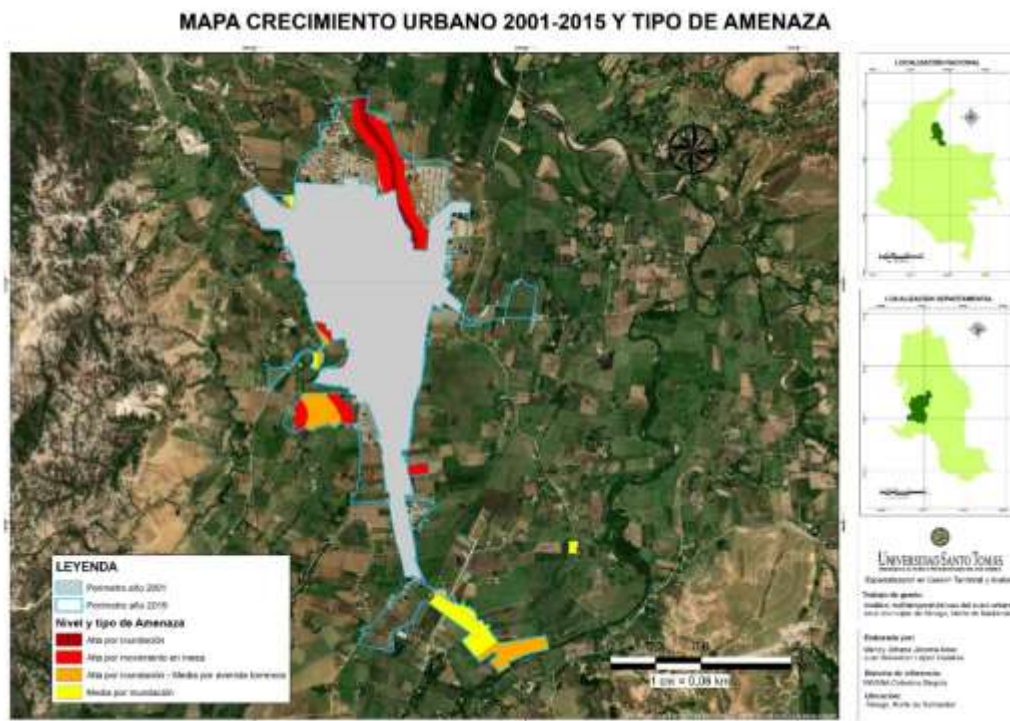


Mapa 24. Puntos críticos perímetro urbano. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: PBOT – Ábrego 2019.

Tabla 21. Coordenadas puntos críticos detectados. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

SECTOR	COORDENADAS		AMENAZAS
Sector la Ceiba	Latitud	8°4'28,81" N	Procesos erosivos
	Longitud	73°13'21,91" W	
Sector PTAR	Latitud	8°4'44,51" N	Procesos erosivos
	Longitud	73°13'29.82" W	
Sector Santa Bárbara	Latitud	8°5'2,80" N	Procesos de saturación e inestabilidad
	Longitud	73°13'7.93" W	
Sector San Rafael	Latitud	8°5'8,78" N	Procesos de inestabilidad y remoción en masa
	Longitud	73°13'9,80" W	
Sector Kennedy	Latitud	8°5'4,42" N	Pendientes altas y procesos erosivos
	Longitud	73°13'6,42" W	

Con la intención de lograr definir si el municipio de Ábrego desarrollo viviendas y urbanizaciones alrededor de las áreas donde se presentan tipos de amenaza media y alta, se prosiguió a la superposición del “shapefile” referente al perímetro urbano del municipio para el año 2001 (perímetro en tono gris) junto al mapa de áreas y tipo de amenaza buscando encontrar datos que puedan servir como base para definir el crecimiento del área urbana hacia estas zonas.



Mapa 25. Crecimiento urbano 2001-2019, Áreas en amenaza. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos DANE y PBOT – Ábrego 2019.

Tal como se puede detallar en la salida grafica el municipio desarrollo un crecimiento urbano hacia los sectores norte y sur de su territorio principalmente, dicho crecimiento y zonas nuevas destinadas como suelo urbano presentan la particularidad que algunas áreas incluidas a partir del uso propuesto se encuentran bajo un tipo de amenaza medio o alto, cabe aún más resaltar que se ha desarrollado construcción de vivienda sobre estas zonas de tipo de amenaza alto las cuales previamente bajo el documento técnico adoptado en el año 2001 se recomendaba la no construcción de vivienda en estas zonas.

En el año 2001 por medio de su documento de ordenamiento PBOT y pese a no contar con la implementación de un estudio detallado hacia la temática de la gestión del riesgo de desastres, se estableció:

“...Que la Municipalidad de Ábrego, no permita que continúe el desarrollo de viviendas en las planicies de inundación, exigiendo a toda persona que solicite un permiso de construcción

en áreas cercanas a cauces de agua, el respectivo visado de planos por parte de la secretaría de planeación, así como de la oficina de atención y prevención de desastres... (PBOT, 2001)”



Mapa 26. Barrios en amenaza, sector norte. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Hacia el costado norte se evidencia que las urbanizaciones o barrios “13 de marzo”, “Kennedy” y “Santa Barbara” presentan construcciones en zonas donde la amenaza se clasifica como alta por inundación y remoción en masa.

Igualmente se evidencia que en los barrios o urbanizaciones “Urb, Fundadores”, “La Victoria”, “El Amparo” y “La Ceiba” presentan áreas en las cuales se presentan niveles altos de amenaza bajo fenómenos de remoción en masa.

_____ La situación previamente descrita resalta ya que las urbanizaciones en mención corresponden a zonas ubicadas en las áreas de influencia de tres (03) puntos críticos detallados en el informe “estudio básico de amenazas por movimiento en masa, inundación, y avenidas

torrenciales sector urbano del municipio”, correspondiendo a estos puntos en mención, los denominados como “Sector Kennedy”, “Sector Santa Barbara” y “Sector La Ceiba”.

Adicionalmente a su ubicación alrededor de puntos detectados como críticos muchas de estas viviendas se encuentran catalogadas en el documento diagnóstico que conforma parte integral del acuerdo municipal 013 de 2019, como vivienda de interés social, ubicándose en estas zonas familias de escaso recursos las cuales no cuentan con capacidad de reubicación.



Mapa 27. Barrios en amenaza, sector sur. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Hacia el sector sur del territorio urbano sobresale el área donde se localiza el mega colegio “Carlos Julio Torrados” (polígono delineado en tono celeste) el cual se encuentra ubicado, en áreas que presentan amenazas de tipo media por inundación (amarillo).

Las áreas previamente detalladas en amenaza alta, según el decreto 1807 corresponden a áreas en condición de riesgo, ya que estas “corresponden a las zonas o áreas del territorio municipal clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las

que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos (Decreto 1807, 2014).

Adicionalmente invocando a uno de los principios básicos de la ley 1523, como lo es el principio de protección, el cual define que:

“Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados...” (ley 1523 , 2012).

Igualmente, como se define el artículo 35 de la ley 388 de 1997:

“Art. 35. Suelo de protección. Constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse (LEY 388, 1997)”.

Y, por último, el municipio estableció bajo el artículo 10 del acuerdo municipal 008 de 2015:

“Art. 10 - Parágrafo 2. En el suelo urbano no se permitirá el desarrollo de actuaciones urbanísticas en sectores que presentan riesgos por amenaza alta (amenazas de tipo hidrometeorológicas). Se consolidarán los usos hasta tanto se hayan implementado medidas estructurales y no estructurales (Acuerdo municipal 008, 2015)”.

Conclusión

El territorio en el periodo correspondiente entre los años 2001 y 2020, ha desarrollado un crecimiento urbano hacia los sectores norte y sur de su casco urbano, concentrando gran parte de sus urbanizaciones nuevas hacia el sector norte, permitiendo el desarrollo de urbanizaciones como lo son los barrios “13 de marzo”, “Kennedy” y “Santa Barbara” sobre zonas cuyo nivel de amenaza por inundación y remoción en masa se califican como alta, zonas en las cuales adicionalmente se concentran los puntos críticos “Punto crítico sector Kennedy” y “punto crítico sector Santa Barbara”, detectados en el “estudio básico de amenazas por movimiento en masa, inundación, y avenidas torrenciales sector urbano del municipio”, puntualmente las viviendas ubicadas sobre los dos puntos críticos previamente mencionados corresponden a viviendas pertenecientes a familias de escasos recursos.

Adicionalmente el territorio ha desarrollado otro tipo de urbanizaciones como lo es el barrio “La Ceiba” ubicado sobre uno de los puntos críticos detectados en el estudio previamente detallado, dicha urbanización se encuentra ubicado en el punto crítico conocido como “sector la Ceiba” y en un área definida como zona de amenaza alta por eventos de remoción en masa, implicando potenciales riesgos frente a las poblaciones ubicadas en estos sectores.

La modificación realizada al perímetro urbano del municipio detalla que gran parte de las nuevas áreas agregadas a suelo urbano corresponden a áreas cuyo nivel de amenaza se califica como alta ante eventos de tipo remoción en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, las cuales en periodos de altas precipitaciones son un potencial riesgo para los habitantes de estos sectores, el municipio no presenta zonificado en su instrumento de ordenamiento territorial las áreas de amenaza ante incendios encontrándose esta carencia dentro de la zonificación de áreas en amenaza.

Motivo por el cual es posible afirmar que las urbanizaciones desarrolladas en las áreas de amenaza alta a eventos de tipo hidrometeorológicos **se encuentran en conflicto** con lo que se estableció mediante el artículo 10 del acuerdo municipal 008 del año 2015, permitiendo el desarrollo de actuaciones urbanísticas en sectores que presentan riesgos por amenazas alta de tipo hidrometeorológico.

14.7. Tratamientos urbanísticos

14.7.1. Tratamientos Urbanísticos año 2001 – *normativa aplicada*

Bajo el marco normativo de la Ley 388/97 se comienza a implementar dentro del componente urbano de los Planes de Ordenamiento Territorial, el estudio y caracterización de tres ítems que procura esfuerzos para la correcta planificación territorial y se tratan de:

1. Delimitación de tratamientos urbanísticos.
2. Asignación de normas urbanísticas y requerimientos de actuación.
3. Definición de instrumentos de gestión y financiación según tratamiento.

La destinación de este, está sujeta a la identidad territorial y a la correcta interpretación de ello, generando un fortalecimiento de sus dinámicas económicas, sociales y culturales; a su vez, la planificación territorial promueve una articulación de cada uno de los subsistemas o dimensiones fundamentales en la presunción del bienestar poblacional y el desarrollo morfológico de los territorios.

En Ábrego, para el año 2001 se empieza a entrever e identificar los diferentes comportamientos urbanos, las dinámicas que incurren en ellos y se proponer un ordenamiento a partir de la conceptualización y sectorización de los Tratamientos Urbanísticos; permitiendo así una lectura con propósito del municipio y esclarecer la forma correcta de intervenir el territorio a partir de una ‘interpretación urbanística’.

El PBOT Ábrego, conceptualiza los Tratamientos Urbanísticos en su Art. 102 así:

Los tratamientos urbanísticos son decisiones de ordenamiento que permiten orientar diferencialmente la forma de intervenir el territorio, con miras a lograr el objetivo global de desarrollo definidos para el suelo urbano y de expansión y los particulares establecidos para cada zona homogénea. Mediante los tratamientos se establecen los objetivos y lineamientos generales de ordenamiento y desarrollo de todos los sectores del municipio.

(Ábrego, Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT, 2001)

Esta definición glosa en la presunción de la reflexión sobre el territorio y su composición espacial, debe determinarse no sólo por factores netamente geográficos, sino por otras áreas de estudio que permitan un análisis integral de las zonas que se pretendan intervenir; por ende, se estructura la clasificación de los tratamientos a partir de la potencialidad y falencia de los suelos, los conflictos que se presenten en el suelo urbano o de expansión.

Para hacer un correcto análisis de lo expuesto por el PBOT año 2001 del municipio de Ábrego, frente al tema que convoca este capítulo del trabajo, en primer lugar, se pone en manifiesto lo consignado en la Ley 388/97, sus lineamientos y condicionantes que esta entabla para esta temática y así poder contrarrestar la clasificación de los tratamientos urbanísticos establecidos en el Plan de Ordenamiento del municipio – PBOT – y otear si estos cumplen con la normativa reglamentaria de ordenanza y si exponen de forma correcta el porqué de dicha delimitación urbanística.

Siendo así, los Tratamientos Urbanísticos según la Ley 388/97 deberán tener la siguiente clasificación:

- Mejoramiento Integral.
- Desarrollo.

- Renovación urbana.
- Conservación histórica.
- Consolidación.
- Conservación ambiental.

Es imperativo aludir que, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial – Ábrego, como se ha venido mencionando a lo largo de este escrito académico, no es claro en la caracterización de las intervenciones o el desarrollo de la misma normativa de ordenanza; en lo que respecta a lo estipulado para la delimitación de los tratamientos urbanísticos, en estos sólo yace la definición de cada uno de ellos, no se enmarcan los sectores ni se condicionan las dinámicas que incurren en las áreas sectorizadas – *cuya distribución se ubica en la cartografía Tratamientos Urbanos 2001* –, tampoco se proponen soluciones para la ejecución de posibles proyectos para cada tratamiento.



Mapa 28. Tratamientos urbanísticos 2001. Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2001.

En el PBOT se plantean seis tratamientos urbanísticos segregados en *A) conservación histórica cultural*, sólo se consigna la definición, no hay caracterización arquitectónica, normas urbanísticas generales, ni específicas; *B) consolidación de desarrollo residencial*, *C) desarrollo*, por su parte de estos dos tratamientos sólo se estructura la definición, el tratamiento de consolidación de desarrollo residencial debería ser planteado bajo los parámetro de tratamiento de desarrollo como tal y no segregarlos; en todo caso, de ambos no se precisa en obligaciones

urbanísticas, normas de uso, índices de edificabilidad, cesiones, normas volumétricas, ni actuaciones urbanísticas.

En lo que concierne al tratamiento *D) rehabilitación*, sólo se determina la definición y propone dos tipos para este tratamiento, el primero para tratamiento de rehabilitación en sectores y el segundo, tratamiento de rehabilitación de ejes viales; estos dos últimos no se definen, ni se caracterizan; *E) mejoramiento integral*, sólo se dispone la definición, no se delimita las áreas con relación a zonas de protección ambiental, riesgo no mitigable, usos del suelo, criterios para la repartición de cargas y beneficios, zonas reservadas para el desarrollo de sistemas generales de infraestructura vial y servicios públicos domiciliarios.

No hay tratamiento de conservación urbanística, como se establece en la Ley 388/97, por lo tanto, no se predisponen planes de manejo especial. La cartilla del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para la formulación del Componente Urbano, imparte asignación de normas urbanísticas y requerimientos de actuación define instrumentos de gestión y financiación aplicables a cada tratamiento.

14.7.2. Tratamientos Urbanísticos año 2019 – *normativa aplicada*

En el año 2019, se diligencia la modificación excepcional al Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT del municipio objeto de estudio, esta reposa en el Capítulo I Componente urbano; en este, definen la sectorización de los Tratamientos Urbanísticos para el suelo urbano conceptualizándolos así:

“Son decisiones administrativas del componente urbano del plan básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Abrego, mediante las cuales se asigna a determinado sector del suelo urbano, una serie procedimientos que guían y orientan la actuación pública y privada. Estos se definen de acuerdo a distintos criterios o grados

de conservación, consolidación y/o de degradación de una determinada zona con características homogéneas en el suelo urbano”. (Documento técnico de soporte PBOT, 2019).

Esta modificación debió estar sujeta a lo demandado por el Decreto 1077/15, así mismo la destinación de cada uno de los tratamientos organizándolos en Consolidación, Conservación, Desarrollo, Renovación Urbana y Mejoramiento integral cada uno de ellos enmarcados con sus respectivas connotaciones y sustento teórico basados en la lectura real del territorio.

Es propicio inferir que, dentro de este documento de soporte que modifica el PBOT del municipio

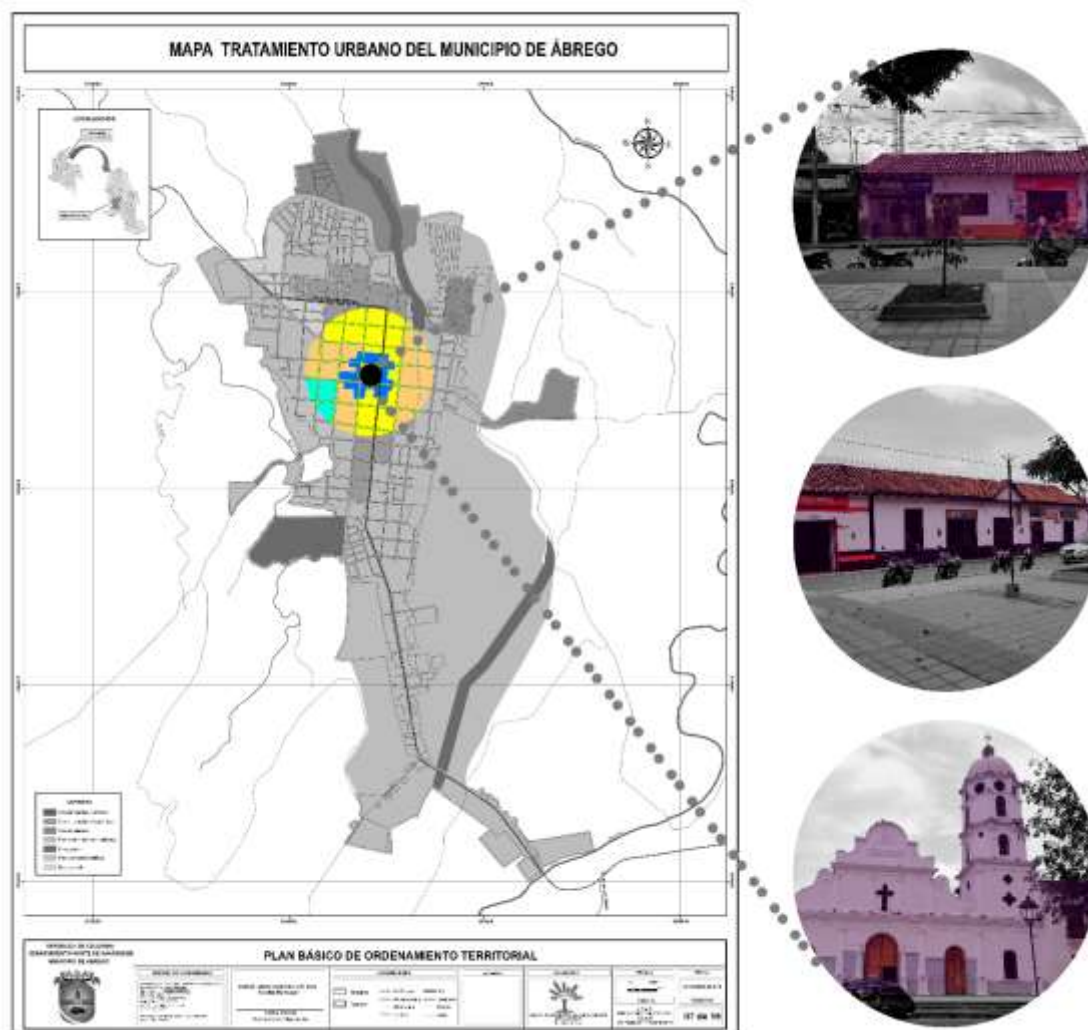
en cuestión, se enuncian los diferentes tratamientos urbanísticos – *que son diferentes a lo que demanda el Decreto al cual debieron ajustar este cambio* – que hacen parte de la ordenanza de este territorio en específico; se señalan siete tratamientos con los alcances planteados para cada uno de ellos los cuales son:

- Tratamiento de conservación Histórica: este apartado infiere a la conservación de estructuras cuyas características en volumetría, forma o condición rescatan valores históricos o urbanísticos, a su vez, todo lo que se emplazase dentro de este polígono deberá por parte de los propietarios guardar mantenimiento.

Rescatan hitos como: la alcaldía, la iglesia (no describe nombre de la estructura, pero por ubicación se deduce que es la Iglesia Santa Bárbara) y sectores periféricos al parque principal.

Es importante aclarar que, no se enuncia de forma específica las condiciones, rasgos o valores que se tienen en cuenta para catalogar una estructura con ‘valor patrimonio histórico’; tampoco se resalta algún acuerdo municipal o decreto donde repose estos señalamientos, ni es claro en el porqué de las estructuras que hacen parte de este

tratamiento, si estas son o no hacen parte de los Bienes de Interés Cultural como lo expide el Ministerio de Cultura, esto se evidencia en el siguiente esquema.



Mapa 29. Tratamiento de conservación histórica, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Ábrego, al día de hoy no cuenta con registro alguno de infraestructuras con valor patrimonial, esto se confirma en la base de datos del Ministerio de Cultura para los Bienes de Interés Cultural del ámbito Nacional – *se puede corroborar esta información en el siguiente*

link

<https://mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Patrimonio/BIENES%20DE%20IN>

[TER%20C3%89S%20CULTURAL%20DEL%20%20C3%81MBITO%20NACIONAL_septiembre%202020.pdf](#)–.

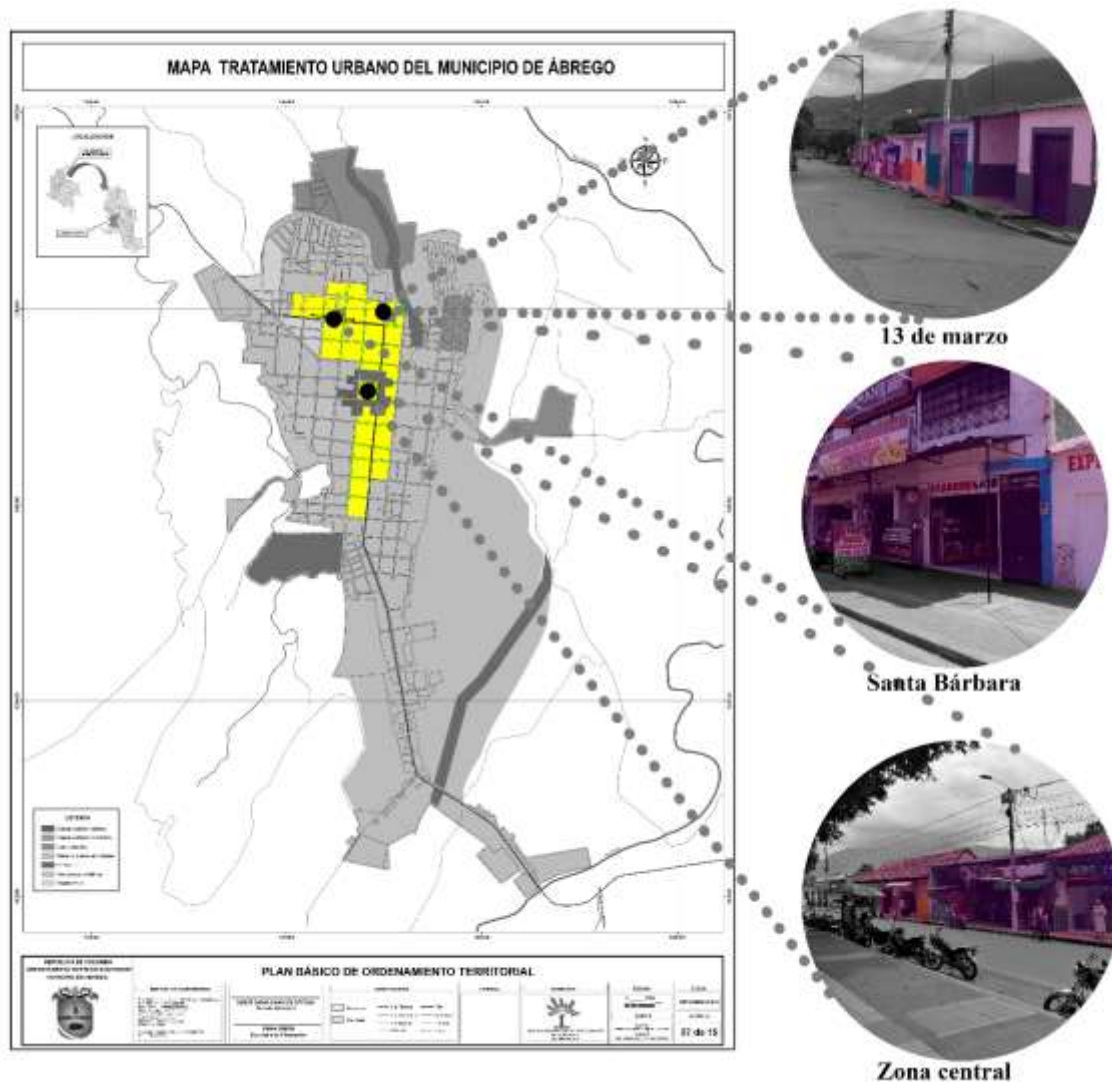
Esto quiere decir que, la administración puede darle esta categorización a esta zona del municipio siempre y cuando esta actuación disponga de soporte alguno dentro del documento de diagnóstico del PBOT; en otros términos, se puede otorgar el atributo de valor histórico a los hitos y viviendas circundantes al parque principal expuestos en el mapa de tratamientos urbanísticos, fundamentándose en el valor por el tiempo de construcción y surgimiento del municipio (210 años de fundación), a su vez que las edificaciones periféricas conserven las características coloniales pertinentes.

* Nota: Las especificidades de las edificaciones que el PBOT – 2019 propone hacer parte del Tratamiento de conservación histórica, se pueden ubicar en el apartado de las inconsistencias de la modificación excepcional, frente al documento de soporte técnico y lo encontrado en la visita a campo para el reconocimiento del territorio.

Estas actuaciones deben estar sujetas a lo expuesto por la Ley 1185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009, dentro de estas normatividades reposan los lineamientos de los Planes Especiales de Manejo y Protección, quienes son los especialistas que pueden hacer las diversas intervenciones a los Bienes de Interés Cultural, el proceso para declarar los Bienes de Interés Cultural BIC, entre otras disposiciones relacionadas con esta temática en particular.

- Tratamiento de conservación urbanística: tiene la misma connotación mencionada para el tratamiento de conservación histórica, cuya destinación se enfoca en el desarrollo del casco urbano del municipio, sólo difiere en los sectores que hacen parte de él; siendo el sector central, barrios Santa Bárbara y 13 de marzo donde se establecen las actividades mixtas.

Al igual que el apartado anterior, no se especifica en las cualidades, acciones o lineamientos que se tienen en cuenta para vincular este polígono dentro de este tratamiento, ni los posibles impactos que este genera a nivel urbano.



Mapa 30. Tratamiento de conservación urbanística, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Cuando se considera el tratamiento de conservación, el Decreto 1077/15 expone que el alcance de este tratamiento urbanístico abarca razón en el eje ambiental, histórico o arquitectónico que termina por limitar las intervenciones, pues estas están sujetas a un manejo especial por el

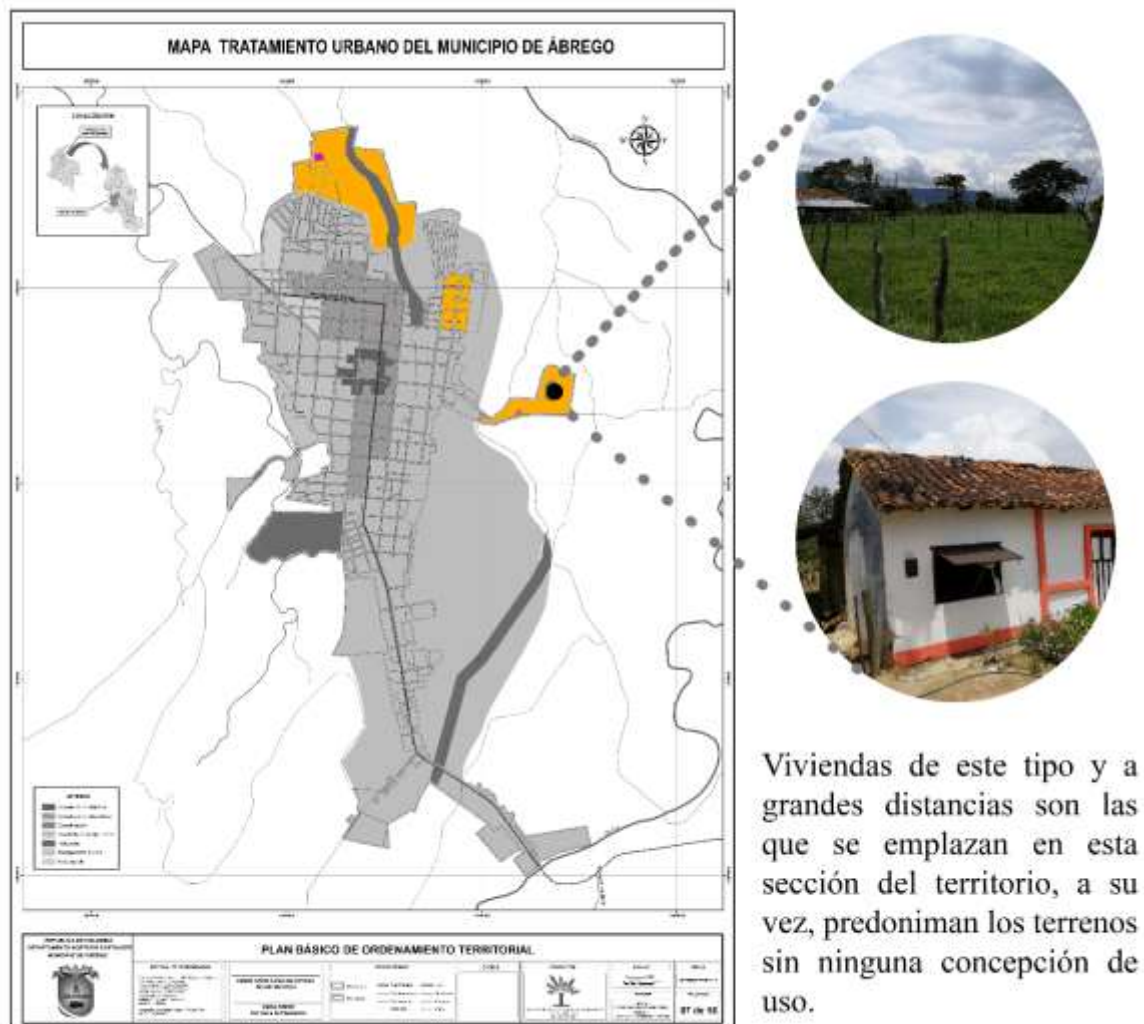
nivel de afectación o generación de ciertas dinámicas entorno a la estructura física de estas áreas dentro de la espacialidad urbana del territorio.

- Tratamiento de Consolidación: según informa el documento suministrado para hacer efectiva la modificación excepcional realizada al PBOT, este tratamiento incurre en lo concerniente a los sectores '*desarrollados y sin desarrollar*' que requieran de lineamientos para hacer efectiva las intervenciones a nivel de espacio público, usos y estructura urbana. Se remite intrínsecamente a dos estipulaciones para proyectar el polígono de este tratamiento, la primera, es que las áreas estén *dentro del perímetro urbano, donde los servicios públicos son aceptables y la accesibilidad vial se presenta con deficiencia, pero que las condiciones de habitabilidad de las viviendas y de acceso a espacios públicos son consideradas como aceptables.*

Es así, como esta disposición abarca los barrios la inmaculada, san Luis, san pedro y tierra deseable. Al igual que en las demás exposiciones de esta sección, no se enfatiza en hacer los debidos señalamientos o disposiciones que se tuvieron en cuenta para anexar estas zonas al tratamiento de consolidación.

Por otra parte, el Decreto 1077/15 de la cual esta modificación debió estar sujeta nos dice que, para catalogar un área como tratamiento de consolidación, este deberá tratarse de áreas *desarrolladas dentro del perímetro urbano* cuya finalidad es salvaguardar el equilibrio entre la intensidad del uso del suelo y las infraestructuras de espacio público y equipamientos; dicho de otra forma, el tratamiento de consolidación pretende conservar el trazado de la ocupación existente del suelo urbano ya desarrollado con el único fin de mantener su trazado y edificabilidad.

En el siguiente esquema se denota la incongruencia entre lo demandado por el Decreto y las condiciones reales de las áreas que hacen parte del tratamiento en mención:



Mapa 31. Tratamiento de consolidación, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Como se evidencia en el Mapa x. lo que la modificación refiere como tratamiento de consolidación con la respectiva caracterización mencionadas con anterioridad, en realidad, estas zonas son predios sin ningún uso o condición de edificabilidad; incurriendo es un desacato de todo parámetro normativo.

Dicho de otra manera, suelo urbano calificado como consolidado constituye las variables de edificabilidad para la ciudad compacta; el suelo no urbanizado – *como debería estar*

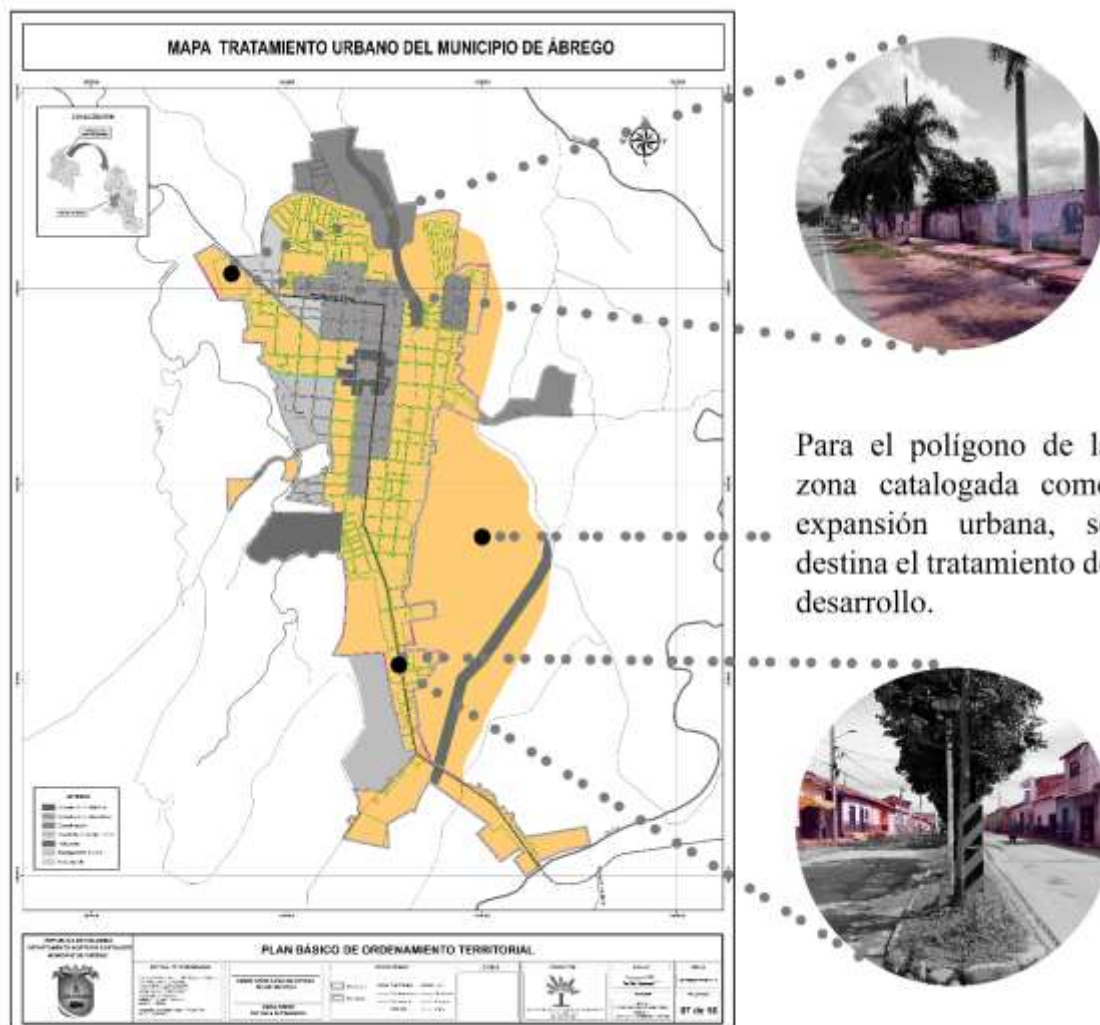
cualificado los polígonos que hacen parte de este tratamiento –, son áreas que podrían urbanizarse mediante operaciones de renovación urbana – *equipamiento, vías, vivienda, demás* –, configurando procesos de edificabilidad para el desarrollo urbanístico del territorio.

Adicional a esto, se caracteriza como consolidación lo circundante a la laguna de oxidación hacia el costado norte del municipio, lo que infiere en que esta área se ha ido desarrollando a lo largo del tiempo sin restricción alguna del manejo que debe plantearse para esta zona en específico.

Es importante que cada connotación presente dentro del PBOT esté en armonía no sólo con los lineamientos de cada una de los marcos normativos que estructuran la ordenanza del territorio, sino, además, que estos mantengan un hilo conductor entre lo que se formula y la realidad existente en la composición socioespacial del municipio.

- Tratamiento de desarrollo en suelo urbano: la destinación de este se evoca para las áreas del suelo urbano que no han sido urbanizados o construidos y que, para que esto suceda en primer lugar deben sujetarse a dotación de servicios – *el documento enumera: Redes de servicios públicos instaladas, Vías pavimentadas, integradas al sistema vial propuesto, Áreas recreacionales totalmente acondicionadas, Definición de las áreas comunales* –.

Para este tratamiento se sectoriza a los predios aledaños a la piñuela, bolívar y predios aledaños a la vía vereda el hoyo.

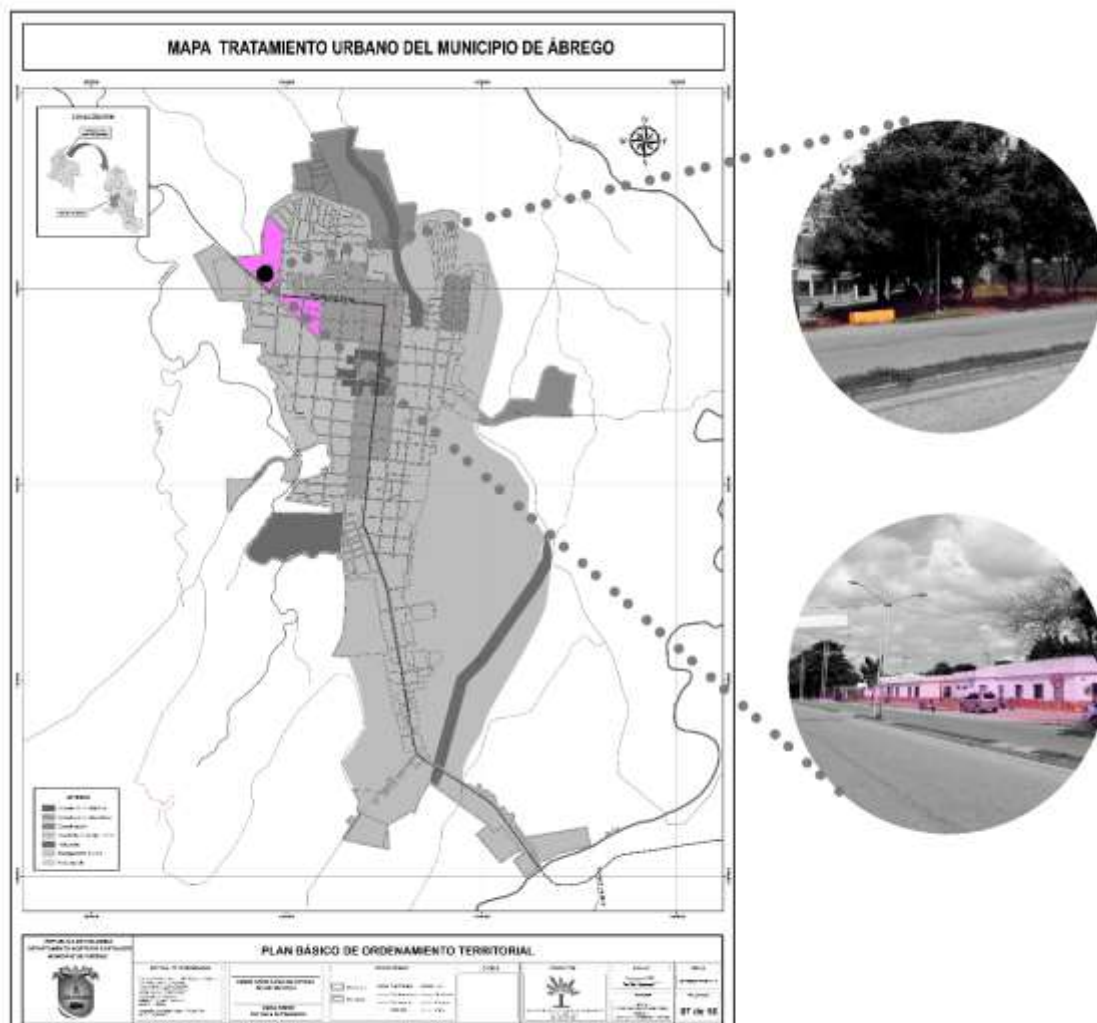


Mapa 32. Tratamiento desarrollo en suelo urbano, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Bajo el Decreto 1077/15, el tratamiento de desarrollo es aquel enfocado a los lineamientos aplicables a predios urbanizables no urbanizados ubicados en suelos urbanos y de expansión urbana dotándolos de equipamientos, infraestructura y espacio público.

- Tratamiento de Redesarrollo: enuncia que son objeto de intervención los predios conexos a eje vial – *no se especifica dentro del documento, pero por localización en mapa se deduce que es el estructurante del municipio, abarca las carreras 5 y 6, calle 18* – con el fin de lograr una recuperación completa del sector o una reordenación urbana.

Para este tratamiento hacen parte los barrios Belén, los Alpes y Santa Bárbara.



Mapa 33. Tratamiento de redesarrollo, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Para este caso en particular, el marco normativo (Decreto 1077/15) plantea el tratamiento de Renovación urbana en tres modalidades:

1) *Tratamiento de Renovación Urbana modalidad de Reactivación*, con este se promueve que ciertas áreas desarrollas del suelo urbano puedan esbozar acciones que generen mayor edificabilidad si la infraestructura – *vial, servicios públicos, espacio público* – lo permite,

en razón de alentar nuevos elementos arquitectónicos y naturales en los bienes de propiedad privada como antejardines, fachadas, aislamientos, retrocesos y demás.

Bajo esta modalidad se pueden cambiar, mantener, complementar y/o modificar los usos existentes con el fin de apoyar la redefinición del carácter del sector. Para esta modalidad, el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- debe contener normas urbanísticas que permitan tanto el desarrollo de uno o varios predios mediante licencias de construcción sin que se requiera adelantar el trámite de Plan Parcial.
(Decreto 1077/15)

2) *Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana modalidad de Redesarrollo*, se busca generar procesos de reurbanización en áreas desarrolladas en suelo urbano para orientar y regular la sustitución o transformación tanto de las estructuras urbanas como arquitectónicas, esto se hace a través de procesos de reurbanización que ayude a promover nueva infraestructura – *vial, servicios públicos, espacio público* – y redefinir el marco normativo urbanístico de usos, edificabilidad y aprovechamientos.

Este tratamiento se materializa mediante planes parciales y el POT – *en este caso, PBOT del municipio de Ábrego* – deberá exponer las condicionantes o limitaciones por las cuales se gestará este tipo de proyección.

La aplicación de este tratamiento implica la sustitución y/o reconstrucción total o parcial de las edificaciones existentes, recuperación y el manejo ambiental sostenible del sistema de espacio público y redes de infraestructura de acuerdo con las necesidades derivadas de las nuevas condiciones de densidad habitacional y usos del suelo, así como las características ambientales de la zona. Implica,

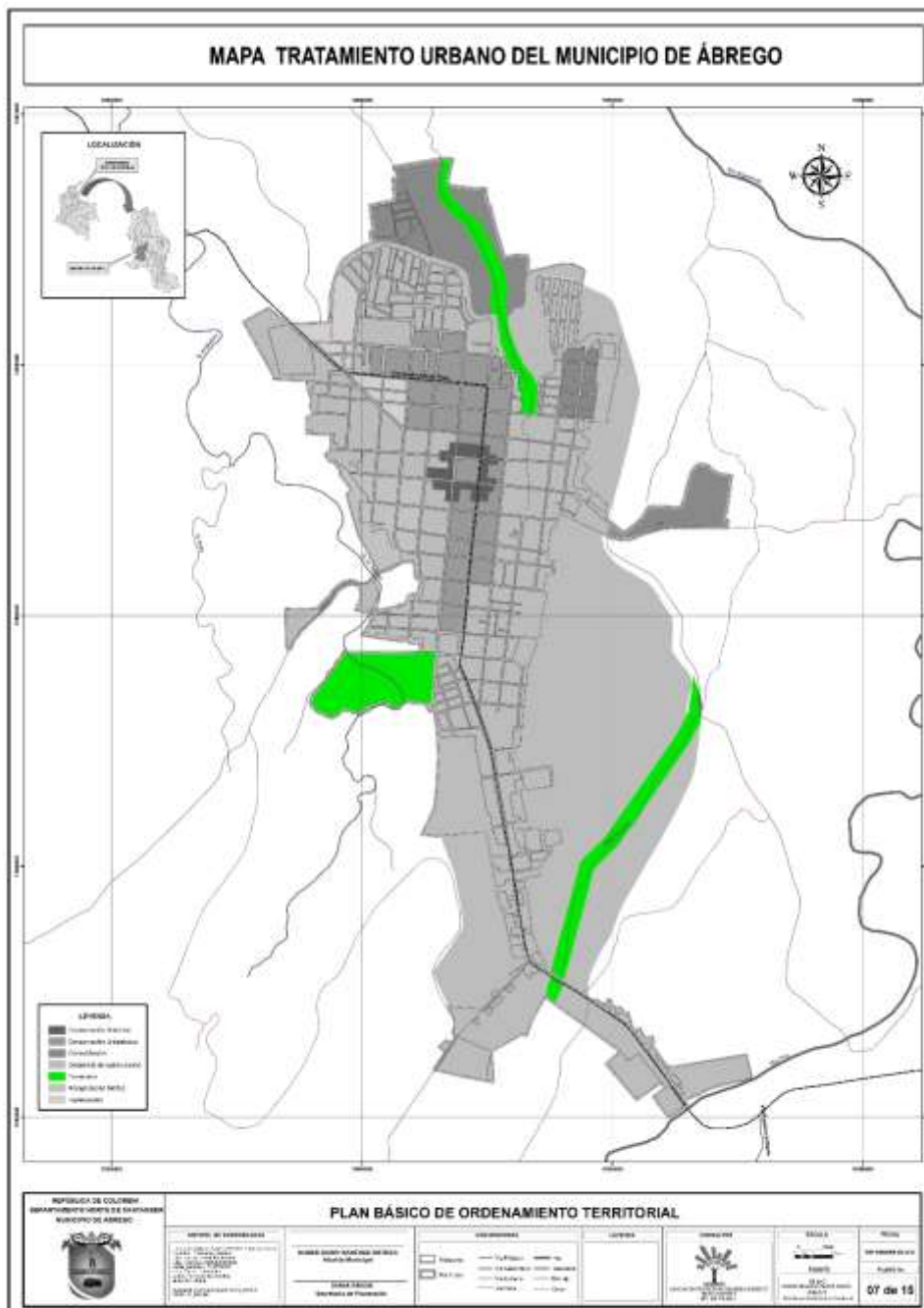
además, la formulación de estrategias sociales para atender las necesidades de los grupos sociales actualmente localizados en el área. (Decreto 1077/15).

3) *Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana modalidad de Revitalización*, su destinación es para áreas desarrolladas en suelo urbano exponen lineamientos para impulsar la densificación y mezcla de usos a través de intervención que mejoren las condiciones de las

Es decir que, para efectos de comprensión de este apartado, en primer lugar, se debió estipular para esta zona el tratamiento de renovación urbana bajo la modalidad de redesarrollo por las características y dinámicas que se presentan en esta porción del territorio; por consiguiente y amparado por lo que expone la normatividad a la que debió sujetarse esta modificación y de la cual hemos hecho mención al definir cada modalidad, no sólo enfocarlo a una recuperación de la dimensionar las diferentes acciones que pueden aterrizar en el territorio a partir de la concepción o destinación de este polígono de intervención en particular.

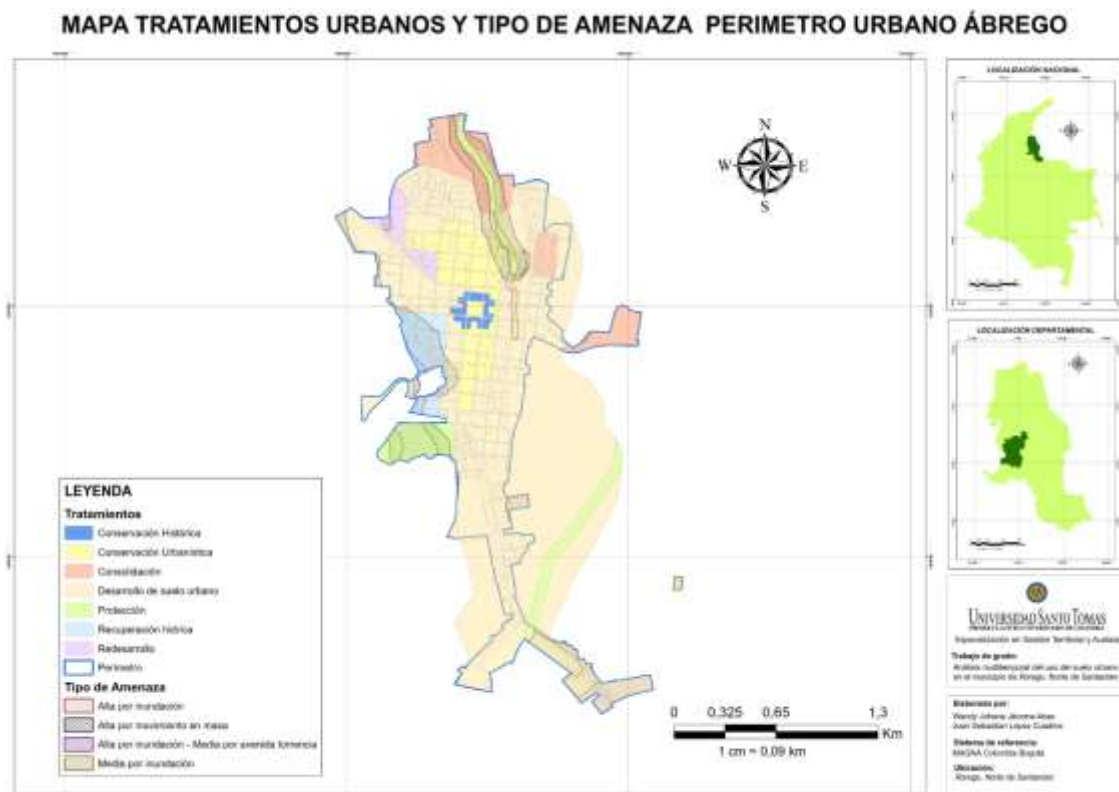
- Tratamiento de Protección: el enfoque que se le otorga a este tratamiento, es en lo concerniente a protección y preservación de los entes ambientales inmersos dentro del perímetro urbano – *espacio público, suelos de protección, taludes, cerros tutelares, etc.* –. Es de relevante importancia para este inciso los taludes y laderas, sobre todo aquellas que se ubican en zonas de susceptibilidad a remociones en masa, suelos frágiles o con deterioros severos, aquellos que presentan erosión o suelos que no son aptos para la construcción de viviendas.

Hacen parte del Tratamiento de Protección, las zonas de Protección Ecológicas incorporados en el Modelo de Ocupación Urbana.



Mapa 34. Tratamientos de protección, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Al superponer la capa de tratamientos urbanísticos frente a la capa de amenazas, se explana cartográficamente que las delimitaciones de las áreas encasilladas al interior del tratamiento de protección concuerdan con las zonas que registran altas potencialidades a amenazas.



Mapa 35. Tratamientos urbanísticos y áreas en amenaza, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

- Tratamiento de Recuperación Hídrica: con especial alineación en las áreas donde reposan fuentes hídricas dentro del perímetro urbano, en el modelo de ocupación se definen como zonas de protección del sistema hídrico, dentro de las cuales están:
 - Ronda del río Oroque
 - Río frío
 - Ronda de la quebrada el Tabaco

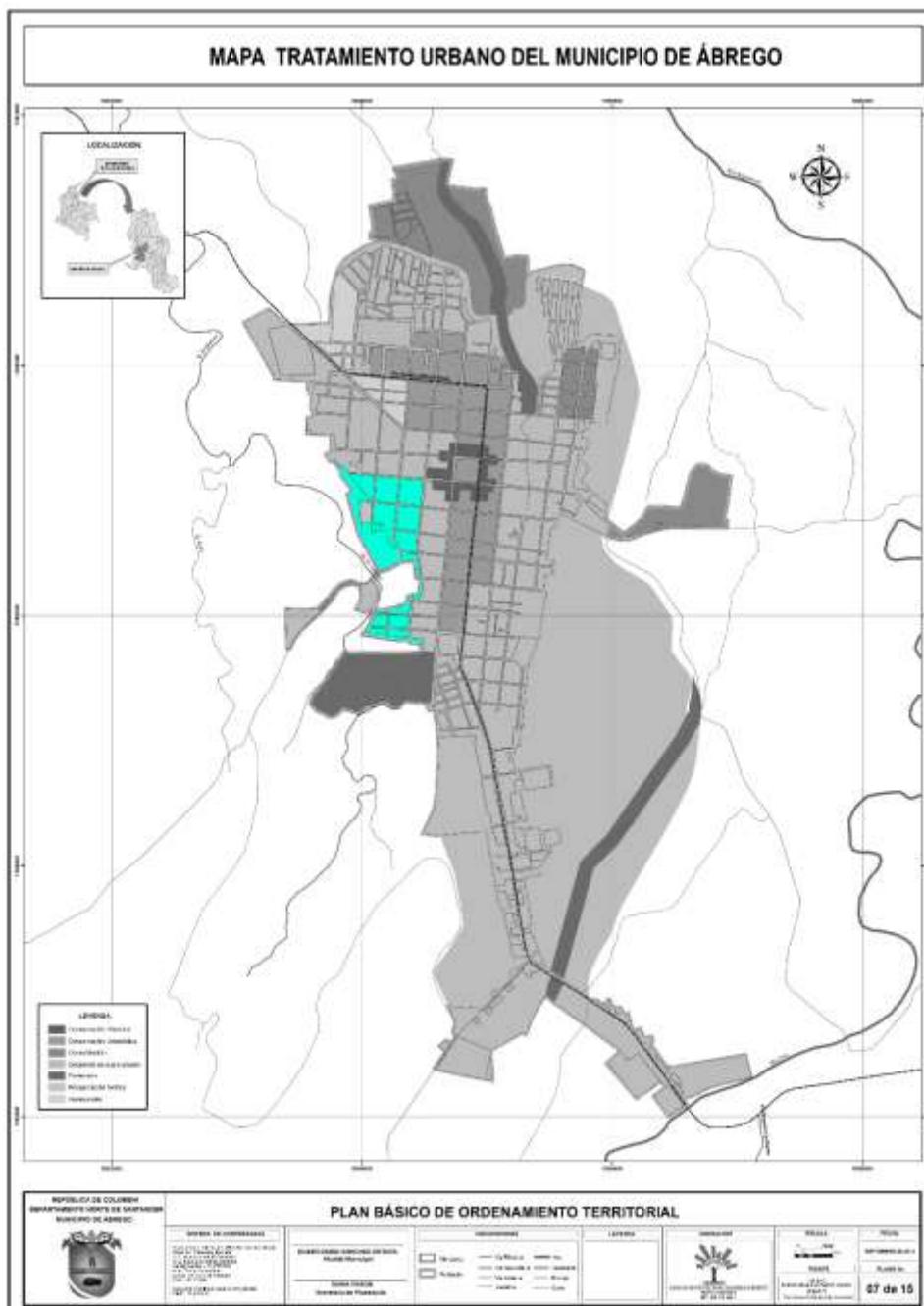
- Naciente o caño el Tuntun

Las zonas que se encuentran dentro de este tratamiento en espacial, en razón de las diversas afectaciones por contaminación hídrica por aguas residuales domésticas – Tramo de la quebrada el Tabaco sobre el barrio la ceiba, barrios la Victoria y Amparo – y por ocupación de cauces – quebrada el Tabaco –.

A su vez, este apartado propone dos manejos para la intervención de estas áreas:

1) Medidas para el manejo y tratamiento de aguas residuales, con la adecuación del sistema de alcantarillado.

2) Medidas para la recuperación de cauces y rondas hídricas, proponiendo un plan de manejo ambiental como medida correctiva a este tipo de afectación.



Mapa 36. Tratamiento de recuperación hídrica, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Inconsistencias de los Tratamientos Urbanísticos que se plantean en el documento de modificación excepcional 2019 frente al documento diagnóstico.

1. *El municipio de Abrego realiza la modificación excepcional de norma urbanística orientada al suelo urbano y a los estudios básicos (decreto 1077 de 2015).*

En lo descrito para esta sección, se ha reiterado en varias oportunidades la inherente necesidad de adherirse a normativas de ordenanza de mayor jerarquía, no sólo para dar una conceptualización clara y acertada de los tratamientos urbanísticos, sino para su correcta aplicación en el territorio.

Es importante para el territorio, expedir por parte de la administración pública, normas urbanísticas que permitan una correcta planificación del territorio.

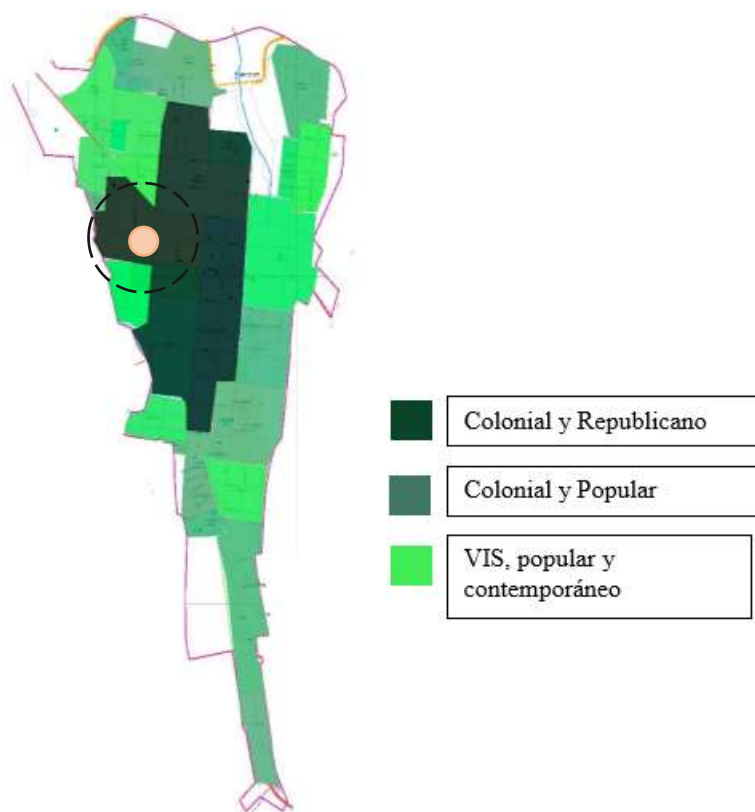
En materia de ordenamiento territorial nacional, esta condición esclarece lineamientos específicos, con ejes centrales basados en el uso y vocación de los suelos, así como los tipos de rigurosidades según sea la planificación; es decir, delimitaciones que cobijan la productividad de los territorios y sus inclinaciones ambientales, involucrando el entendimiento de los comportamientos de las distintas formas de ocupación de los espacios, sus dinámicas económicas, sociales y políticas.

2. *La altura que predomina en el municipio es de un piso y puede llegar a variar hasta tres pisos, lo que nos entrega un perfil urbano homogéneo, en un terreno plano que permite una lectura de continuidad urbana, de movilidad y compresión muy simples, incluso organizada, pues no presenta mayor hibridación de sus estilos arquitectónicos ni sus dinámicas urbanas.*

Como se mencionó para cada uno de los tratamientos urbanísticos, estos no están sujetos a normas urbanísticas, ni esclarece los instrumentos de gestión y financiación con los cuales priorizan el desarrollo del territorio; no hay cabida mínima para los Indicadores de construcción y ocupación, ni

formas de apropiación e intervención del espacio, por ende, supone una incongruencia indiscutible entre lo que manifiesta el documento técnico de soporte y lo dicho en el documento de la modificación excepcional 2019.

3. La Cartografía Tipología de Vivienda, no concuerda con lo expuesto en el Tratamiento de Conservación histórica, pues este estipula que la sectorización se hace a partir de *mantener las características formales, volumétricas y/o ambientales de aquellas áreas donde se considera que existen valores urbanísticos e históricos* (Modificación Excepcional, 2019); siendo así y según se describe en el documento Técnico de Soporte, este sector supone la predominancia de vivienda tipo colonial – republicana.



Mapa 37. Tipología de Vivienda. Fuente: PBOT Ábrego - 2019

Se distinguen que las unidades habitacionales existentes, presentan dimorfismo en sus características arquitectónicas al modelo convencional; para comprender esto, es imperativo

rescatar la conceptualización que imparte el documento sobre la vivienda colonial y la vivienda republicana, para poder hacer el respectivo análisis partiendo de las piezas volumétricas preexistentes con sus relativas características arquitectónicas.

- **V. Colonial:** *Esta categoría es la que tiene mayor presencia, las manzanas centrales del municipio aún conservan sus viviendas de fundación con pequeñas variaciones y muy pocas construcciones nuevas, la construcción colonial se caracteriza por sus gruesos muros de tierra pisada, las cubiertas a dos o cuatro aguas en teja de barro, el revestimiento en cal y las ventanas y puertas de madera, estas ventanas usualmente pequeñas porque el tapial no permitía grandes luces. Todas estas viviendas datan de 1810 año de fundación del valle de Abrego y se conservan casi en su totalidad, algunas otras con intervenciones en fachada, como cambio de puertas y ventanas y mejoras de pisos.*

Se conoce como colonial, a los asentamientos humanos que se forjaron en conjunto con la independencia de la corona española y la constitución de la República, como esta se estableció alrededor de tres siglos, acarreó consecuencias no sólo en la forma de ocupación de los territorios en la apropiación urbana y arquitectónica, sino también, en la población y su cultura.

Es así como, las construcciones se establecen alrededor de un parque junto con las estructuras de carácter público – *palacio o alcaldías, iglesias* – con las distintivas técnicas constructivas propias de la época a partir del entendimiento de tres dinámicas, la vida pública, la vida religiosa y la vida privada. Esta es la razón por la cual, la mayoría de los centros de las ciudades o municipios colombianos poseen distintivos patrimoniales o históricos.

Como características constructivas para poder identificar este tipo de viviendas son: el patio como elemento central ‘núcleo’ articulador de las demás espacialidades, tejas de barro con estructuras en madera, adobe, ladrillo, piedra para la mampostería.

En el siguiente esquema se pretende evidenciar las inconveniencias entre las viviendas coloniales que predispone el documento Técnico de Soporte frente a la descripción dada con las características reales de esta tipología:

Tabla 22. Tipología de vivienda urbana. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

<p align="center">ESQUEMA DE TIPOLOGÍA VIVIENDA COLONIAL</p>	<p align="center">VIVIENDAS PREEXISTENTES CATALOGADAS COMO COLONIALES</p>
 <p>1. VIVIENDA TRADICIONAL EN LA ZONA URBANA SU DISTRIBUCIÓN ESPACIAL, SE COMPONEN ALREDEDOR DE UN NÚCLEO CENTRAL (PATIO), CUBIERTAS INCLINADAS, PROPORCIONES CUADRADAS, UN NIVEL, ANDÉN, SIN ANTEJARDÉN, LAS DEMÁS ESPACIALIDADES SE DISTRIBUYEN EN TORNO AL PATIO CENTRAL. MODELO DE VIVIENDA COLONIAL.</p>	<p>Esta vivienda es la única dentro del tratamiento de conservación histórica, que conserva las características arquitectónicas y materialidades de la vivienda colonial.</p> 
	<p>Viviendas que han pasado por procesos de remodelación, sobretudo en su fachada y materialidad de los espacios interiores, perdiendo así, toda concepción histórica.</p>



No se puede caracterizar, ni otorgarles importe que no poseen los volúmenes preexistentes, no se puede condicionar un sector por distintivos que se salen del panorama real de la morfología del territorio; se puede rescatar el valor histórico para esta zona, por la historia de fundación del municipio, más no por especialidades que no corresponden a la legitimidad arquitectónica de este sector.

- **V. Republicana:** *Con muy poca presencia, pero existente en el municipio, se encuentra la tipología de orden republicano, que data de un periodo entre 1850 a 1900, y corresponde a todas aquellas casas coloniales modificadas durante ese periodo con el fin de rechazar todas las ideologías e imposiciones que los colonos españoles trajeron en todo el país. Estas casas trataron de modificar sus fachadas para que ya no tuvieran las características coloniales, tapando las tejas de barro con un muro vertical y eliminado el alero, ampliando las ventanas y puertas y cambiándolas por elementos de hierro y vidrio. A pesar de estos cambios, la distribución interna permanecía igual a la colonial.*

Frente a este inciso en particular, se alude a la errónea conceptualización y caracterización arquitectónica de la Vivienda Republicana en el municipio; puesto que, este modelo arquitectónico oscila alrededor del periodo comprendido entre 1850 – 1930, surgiendo a raíz de la necesidad de la construcción de un Estado que evocara desarrollo económico y urbano, como consecuencia del deseo de fracturar el ciclo colonial que prevalecía para aquel entonces.

Esta arquitectura tuvo como puerta de entrada el Caribe colombiano, tomando como referentes a diferentes países europeos y a Estados Unidos; esta se presentó en tres momentos:

1. Remodelación de las casonas coloniales: principalmente se transformaron las fachadas con columnas y frisos clásicos, los balaustres por celosías de madera o concreto, cielo raso con ornamentación – materialidad yeso –, es decir, esta remodelación fue entorno a la estética volumétrica de las viviendas.



Figura 6, Izquierda: Casa en el barrio el Prado, Barranquilla. Foto: Marta Ayerbe. Derecha: Detalle casa Henríquez en Ciénega, Magdalena. Foto: Rodrigo Arteaga. Recuperada de: <http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-casa-republicana-en-el-c>

2. Construcción de casa quintas: arquitectura neoclásica grandes extensiones de jardines, elementos ornamentales.



Figura 7. Casa Rosado en Barranquilla. Foto Marta Ayerbe. Recuperada de:
<http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-casa-republicana-en-el-caribe-colombiano#:~:text=En%20la%20historia%20de%20la,cl%C3%A1sico%2C%20g%C3%B3tico%20o%20influen cias%20orientales>

3. Réplicas del modelo de vivienda republicano: estas sucedieron de igual forma en territorios con poblaciones de bajos recursos, las cuales en su mayoría se construían en madera acompañado de elementos clásicos y antillanos, aparecieron del alero soportado por columnas; estos módulos habitacionales se conocen como ‘viviendas de arquitectura republicano popular’.



Figura 8. Casa familia Bosa en Arjona, Bolívar. Foto: Rodrigo Arteaga. Recuperado de:
<http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-casa-republicana-en-el-caribe-colombiano#:~:text=En%20la%20historia%20de%20la,cl%C3%A1sico%2C%20g%C3%B3tico%20o%20>



Figura 9. Tipología de vivienda republicana. Recuperada de: Documento Técnico de Soporte PBOT 2019

Como se ve en la (Figura 9), es el ejemplar que se utiliza dentro del Documento Técnico de Soporte para definir la tipología de vivienda republicana en el municipio, no corresponde con ninguna de las tres formas en que se genera este tipo de construcción, ni posee ninguna de las características arquitectónicas para ser catalogada de dicha forma.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede afirmar que en Ábrego no prevalece esta tipología de vivienda, reduciendo este ejercicio a una descaminada lectura de lo que se está entendiendo por histórico dentro de la delimitación del Tratamiento de Conservación Histórica; se sugiere hacer un análisis crítico de las edificaciones que hacen parte de este polígono de intervención y redefinir este apartado.

Conclusiones

Es asertiva la delimitación de los polígonos de los tratamientos urbanísticos del año 2001, el año 2019 presenta diferentes inconsistencias de fondo con el documento diagnóstico.

Sólo yacen las definiciones de los tratamientos urbanísticos para los períodos 2001 – 2019, la caracterización de cada uno de ellos no es concisa, la delimitación que se estipula no coincide con

la realidad del territorio, no hay documentación o estudios que sustenten lo existente en cartografías, tampoco es claro en la forma que se ha generado el crecimiento y la distinción urbanística que se hace sobre ese crecimiento; incurriendo en falencias no sólo a nivel de ordenanza sino en la distribución equitativa de las intervenciones.

Falla interpretativa de la norma (de mayor jerarquía) y su aplicación en el territorio, pues para el año 2019 esta modificación debió ceñirse a lo consignado en el Decreto 1077/15.

Pérdida de la identidad histórica del municipio, al no fijar lineamientos que restrinjan o condicionen las intervenciones a las edificaciones con valor histórico.

Como recomendación para nueva formulación PBOT:

1. Decreto 1232/20


Artículo 1. Ley 1232/20 Adiciónese y modifíquese el artículo 2.2.1.1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 del sector Vivienda, Ciudad y Territorio, con las siguientes definiciones con el

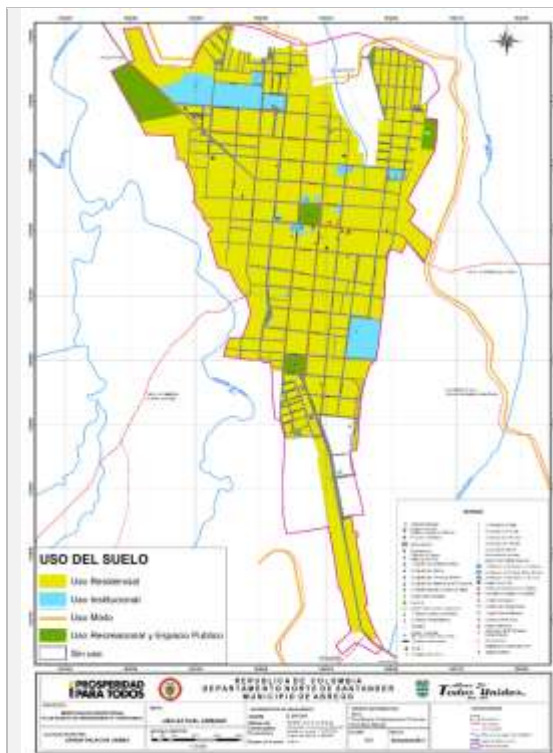
- *Tratamiento Urbanístico de Consolidación*
- *Tratamiento Urbanístico de Conservación.*
- *Tratamiento Urbanístico de Desarrollo.*
- *Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana.*
- *Tratamiento de Renovación Urbana modalidad de Reactivación.*
- *Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana modalidad de Redesarrollo.*
- *Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana modalidad de Revitalización.*
- *Tratamiento Urbanístico de Mejoramiento Integral.*

14.8. Compatibilidad de usos

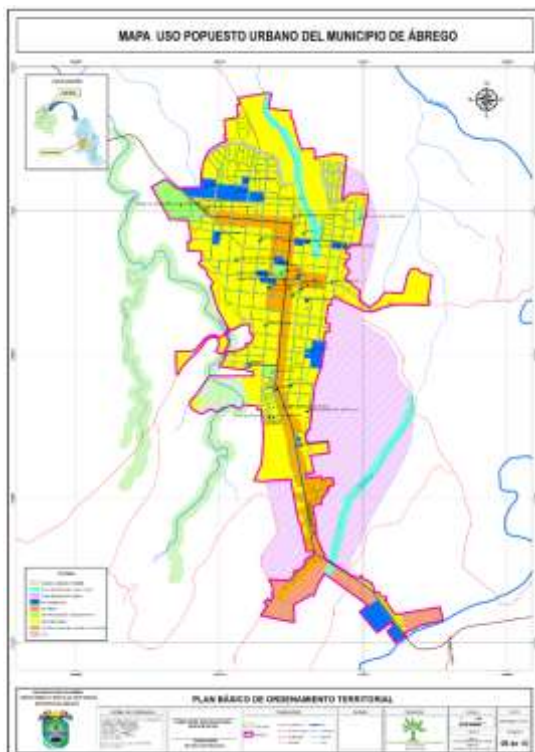
Los cambios establecidos en la distribución de los usos en el perímetro urbano en los períodos 2001, 2015 y 2019, han sido contradictorios unos con otros, pues estos difieren en cuanto a la contemplación de las diferentes actividades que conforman las dinámicas socioespaciales del territorio; otorgándole primacía a unos sobre otros como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 23. Usos del suelo urbano 2001-2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2001-205 y 2019.

<u>USOS DEL SUELO URBANO</u>	
Mapa	Análisis
<p>Año 2001</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2015 predomina el uso residencial, descartando usos comerciales como se concebía para el período 2001. Entonces, deja de contemplarse esta actividad desconociendo esta dinámica dentro de esta sectorización. • Modificación en los tres períodos de la ubicación del suelo de expansión y junto con él las actividades destinadas para este uso del suelo. • Para el año 2015, se deja grandes polígonos de suelo sin destinación a ningún tipo de uso; esto desencadena de fenómenos que acarrear la nula comprensión de esta porción del territorio, de la
<p>Año 2015</p>	



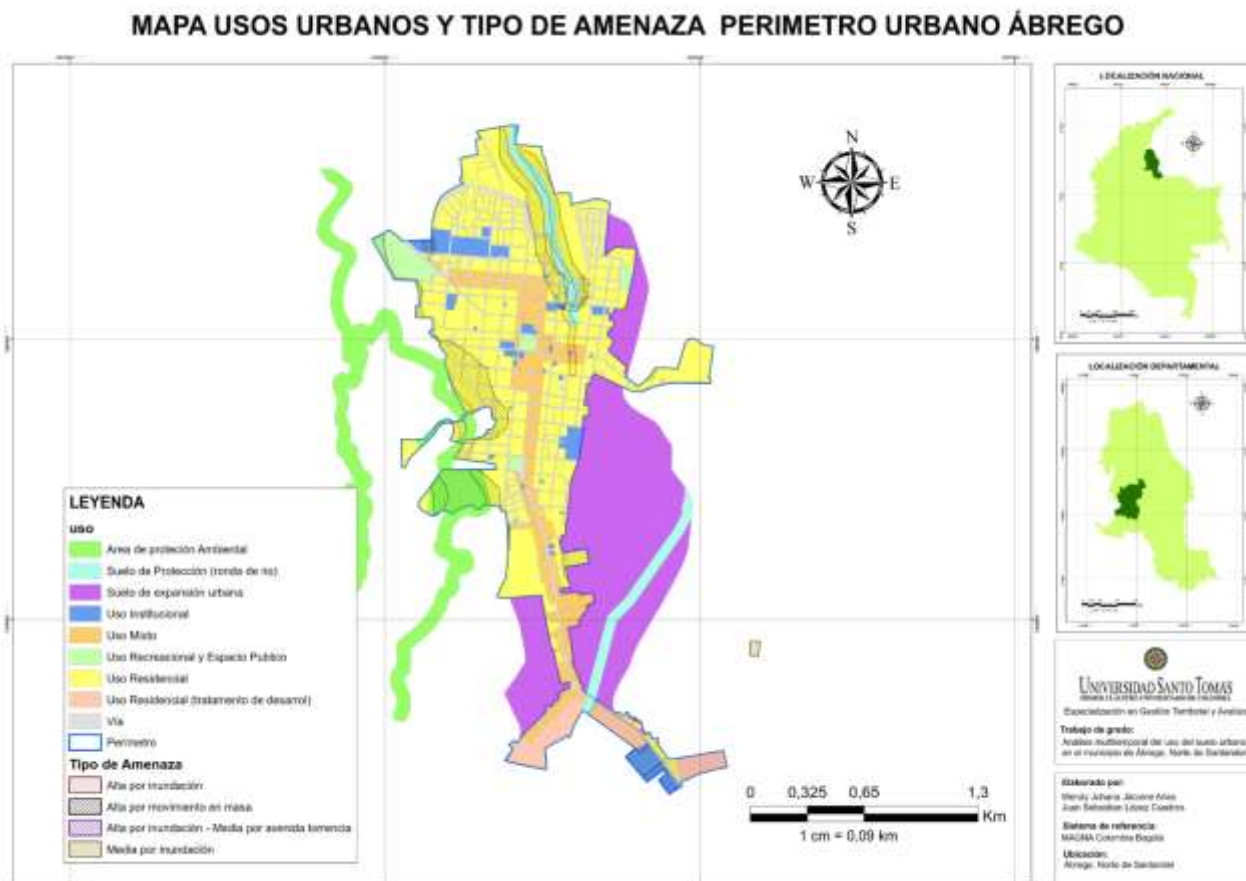
Año 2019



capacidad del suelo y el aprovechamiento del mismo.

- En el 2001, las convenciones utilizadas para enmarcar los usos no se describen o no corresponden con lo que se representa en la cartografía; esto, no permite una lectura clara de las dinámicas que suscita esos polígonos.
- La calle 18 sufre severas transformaciones en cuanto a la caracterización y configuración de usos del suelo; en el año 2001 y 2019, este se concibe como corredor con mixtura de usos, para el período del 2015, este se reduce a sólo usos residencial. Esto no es claro, ni se sustenta en ningún documento los motivos por los cuales se ajustó esta condición para este último período mencionado.
- Reconocimiento de las afectaciones causadas por las fuentes hídricas internas al perímetro urbano, sólo se reconocen hasta el año 2019.

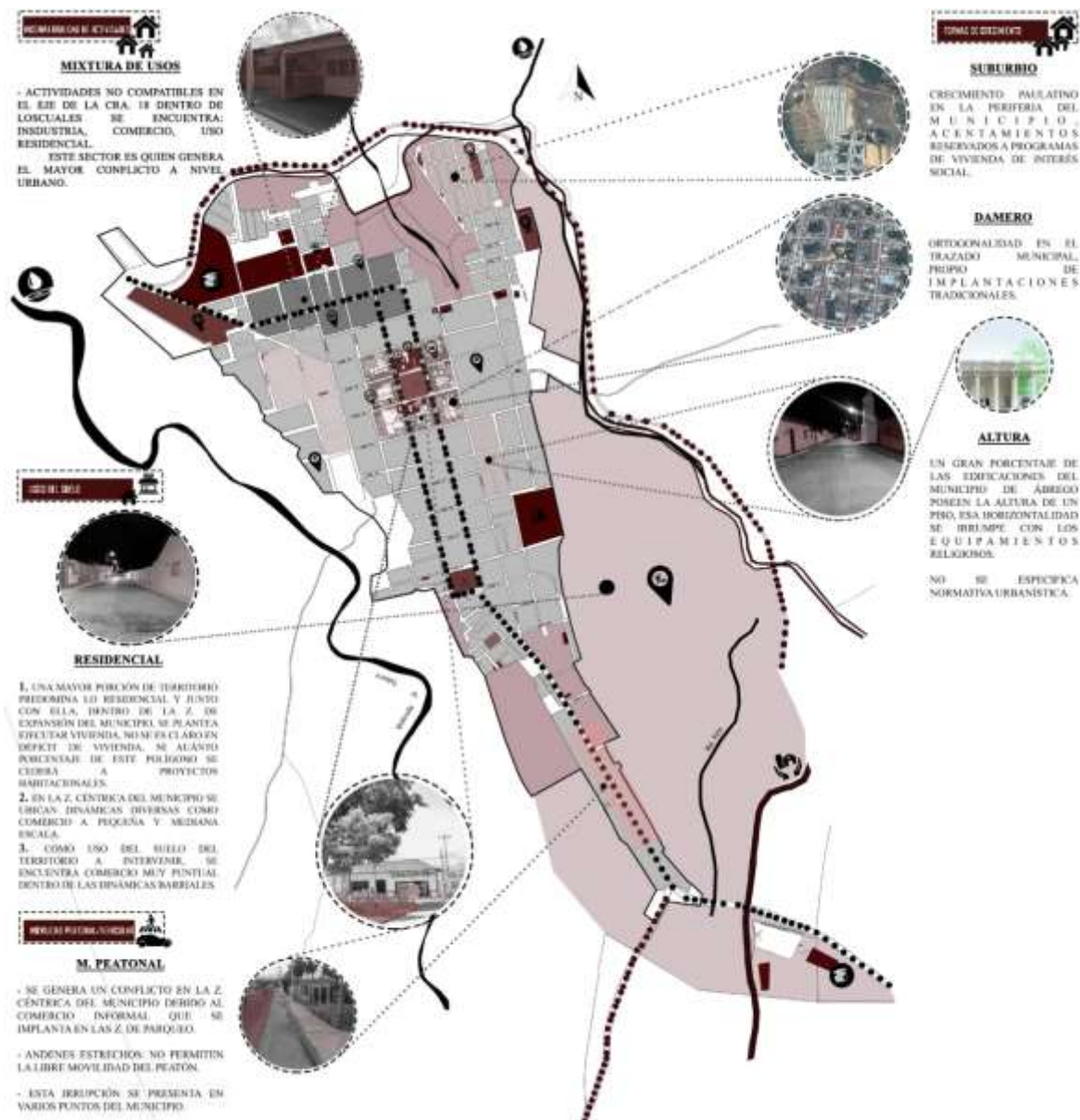
El municipio dentro de su perímetro urbano, manifiesta una serie de contrariedades en cuanto a las dinámicas que se desprenden de las diferentes actividades – *industria, comercio, residencial, servicios e institucional* – que componen la aplicación de los usos del suelo en el territorio; estas no despliegan ningún tipo de vigilancia o condicionantes que asienten o restrinjan la mixtura entre ellos.



Mapa 38. Usos urbanos y área en amenazas, perímetro urbano 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.

Problemáticas como falencias en la conectividad tanto peatonal como vehicular en la zona céntrica del municipio, deserción en las normativas urbanísticas que direccionen la calidad de las intervenciones incentivando así, edificabilidad sin ningún tipo de relación con el entorno y la demanda territorial, ruptura en el tejido de crecimiento, emplazamientos en áreas con alto riesgo

a amenaza (Mapa x), propuesta de vivienda en zona de expansión sin ningún tipo de estadísticas que determine el número de unidades habitacionales que se necesitan para cubrir la demanda de ella, entre otros. Ver Figura X. Conflictos de uso del suelo urbano.



Gráfica 8. Conflictos por componentes urbanos. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020.

Tal como se evidencia en el gráfico anterior, el eje de la Calle 18 es el sector donde se puede ubicar la mayor parte de este conflicto en cuanto a compatibilidad de usos e incongruencias en el espacio, pues que, desglosa problemáticas socioespaciales como se expone en la (tabla 23).



Tabla 24. Tipos de conflictos suelo urbano. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020




<u>TEMAS</u>	<u>PROBLEMÁTICAS</u>
Ruido	Al noroccidente del municipio, se presenta tráfico vehicular pesado por estar zonificado como Zona de Actividad mixta Sector Avenida ZAM, lo que genera contaminación auditiva para las unidades habitacionales que allí se emplazan.
Seguridad / Inseguridad	Se genera por varios motivos: falta de equipamientos, comercio en zonas residenciales, falencias en alumbrado público, invasión de personas y vehículos de los andenes.
Cruces Peatonales Y Accesibilidad Peatonal / Vehicular	La señalización de los pasos peatonales no es clara y se evidencia un fuerte descuido en su mantenimiento. Andenes preexistentes sin estancias, ni con mobiliario de descanso, bahías de parqueos con grandes distancias, no tiene vegetación que de sombra al peatón y enmarque la circulación.
Tipos de usuarios en el espacio	No hay cohesión entre las dinámicas socioeconómicas del municipio, resultando una fragmentación en los tipos de usuarios.

Asimismo, estas problemáticas se agrupan en tres conductas:

- *Mixtura de usos*: denotándose que la vivienda convive con usos como el comercial – *en todas sus escalas* –, industria liviana, servicios y zona de tolerancia – *bares, discotecas, actividades de prostitución* –.

Tabla 25. Agrupación de problemáticas del casco urbano. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020

<u>USO</u>	<u>IMAGEN</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
EJE CALLE 18 – Ábrego, N. de S.		
Residencial		<p>En el eje de la ClI 18, está consolidado este tipo de vivienda unifamiliar, alcanzando un máximo de dos niveles.</p>
Industria		<p>El tipo de industria existente no es de gran tamaño, pero sí infiere ciertos condicionantes para el desarrollo de la actividad. Causando en ocasiones apropiación de los andenes, irrumpiendo la movilidad peatonal.</p>
Comercio		<p>El comercio C3 es de pequeña escala, Por falencias en el urbanismo en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bahías de parqueo, genera Apropiación de andenes.

		
<p>Servicios</p>		<p>Se identifica servicio bajo el subgrupo de S2 De comida.</p>
<p>Z. Tolerancia</p>		<p>Viviendas que fueron adaptadas para desarrollar actividades como: bares, billares, sitios de prostitución, discotecas y expendio de sustancias psicoactivas.</p>

Convenciones: ■ Vivienda ■ Comercio ■ Industria ■ Servicios ■ Z. Tolerancia

- Conectividad: al ser la Cll. 18 parte del eje estructurante del municipio y la puerta de ingreso costado noroccidental, cobija flujo vehicular constante por quienes se movilizan no sólo a nivel interno sino por transportadoras de carga pesada y empresas de transporte nacionales que fija su ruta por esta fracción de la región; ocasionando un comportamiento del tránsito desmesurado, que, sumado al pésimo planteamiento urbanístico, colapsa la conectividad de este sector con el resto del municipio.



Figura 10. Conflictos presentes en la Calle 18. Elaborada por: Integrantes del grupo, 2020

Tal como se percibe en la tabla 25, en este sector suceden diversos incidentes que desglosan la alta conflictividad en la destinación que se le está otorgando al uso del suelo; escenarios como vehículos en contravía, intrusión de los andenes de los locales comerciales, sumado a los periodos de carga y descarga para surtir a estos, diseño urbanístico insuficiente, pues este corredor no se pensó para soportar la cantidad de flujo de tránsito tanto momentáneo como permanente.

- Sociales: este sector se ha estado desarrollando sin ningún tipo de control, incurriendo no sólo en problemáticas sobre la concepción espacial del territorio, sino que esto es hecho generador de problemáticas sociales como expendio de drogas, ingesta descontrolada de alcohol en jóvenes – *no hay medidas restrictivas para el ingreso a establecimientos de comercio nocturnos* –.

Para esta temática en particular, la Ley 388/97 en el Inciso B del Componente Urbano, determina la normativa aplicable para la administración del desarrollo, ocupación y gestión del suelo clasificado como urbano y de expansión, reiterando que:

Digresión 2.8 La localización de las áreas de actividad con el correspondiente régimen de usos para la totalidad del suelo urbano:

(i) Los usos del suelo se establecerán para cada área de actividad, en principales, compatibles o complementarios, condicionados o restringidos y/o prohibidos. Cuando un uso no haya sido clasificado como principal, compatible o complementario, condicionado o restringido se entenderá prohibidos. (Ley 388/97)

Conociendo esto, el documento de Modificación Excepcional 2019, conceptualiza esta temática categorizando la descripción de usos y zonas de actividad definidas en el modelo de ocupación de la siguiente forma:

- *Zonas de Actividad Residencial (ZR).*
- *Zona de Actividad Residencial 1 (ZR1).*
- *Zona de Actividad Residencial 2 (ZR2).*
- *Zona de Actividad Residencial 3 (ZR3).*
- *Zona de Actividad Residencial 4 (ZR4).*
- *Zona de Actividad Residencial 4 (ZR4).*

- *1. Comercio tipo 1, suministra bienes y servicios de consumo doméstico, requeridos en un barrio. 2. Comercio tipo 2. Suministra oferta de bienes y servicios que suplen demandas a escala zonal 3. Comercio tipo 3. Son aquellos establecimientos de alto impacto urbano y ambiental,*

- *Zona de Actividad mixta Sector Avenida ZAM - 1.*
- *Institucional tipo 1. Equipamiento Urbano.*
- *Zona de Actividad mixta zona central ZAM-2.*
- *Zonas de Servicios Recreativos.*
- *Zona De Protección - Sistema Hídrico ZP-SH.*
- *Zona de Protección Ecológica.*
- *Zonas De Recuperación Ambiental ZRA.*

Cada uno de los ítems, describe la información tal como se describe dentro de la norma 388/97, contextualizando los usos compatibles, condicionados, prohibidos y principales; pero, ¿qué tan asertivos son al hacer la lectura del territorio y que las dinámicas de las actividades existentes concuerden con lo descrito dentro del documento de la modificación excepcional?

Para interés de este apartado, y con la pretensión de resolver la cuestión anterior, se analiza la información respectiva a la *Zona de Actividad mixta Sector Avenida ZAM – 1* puesto que, la Calle 18 pertenece a esta zonificación. En primer lugar, en los aspectos concernientes a esta zonificación, sólo se hace mención en la ubicación, identificando al eje vial que comunica a Ocaña – Cúcuta equiparando la distribución de los usos con sus respectivas actividades como se describe en la tabla 26

Tabla 26. Zonificación de Usos y Grupos de actividades suelo urbano Calle 18. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020.
Fuente: PBOT - Ábrego 2019

<u>USOS</u>	<u>ACTIVIDADES</u>
Principal	<ul style="list-style-type: none"> • Módulos habitacionales en sus tres tipos: unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar. • Comercio Tipo 2 (C2)
Compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Comercio Tipo 1 (C1) • Comercio Tipo 3 (C3): Sólo si este <u>no invade el espacio público.</u> • Institucional Tipo 1 (I1) • Institucional Tipo 2 (I2) • Industria Tipo 1. <u>Industria doméstica:</u> Panaderías, dulcerías, ventas de tortas, fabricas arepas. • Industria Tipo 2. <u>Industria manufacturera:</u> Como carpinterías metálicas y de madera, litografía, tipografía, confecciones, lácteos, zapaterías, talleres de joyería.
Condicionado	<ul style="list-style-type: none"> • Industria Tipo 2. <u>No debe producir altos decibeles de ruido, ni olores ni efluentes contaminantes.</u> • <u>Comercio Tipo 3 (C3).</u> • Infraestructura para telecomunicaciones. • <u>Comercio de Recuperación de Materiales.</u>
Prohibido	<ul style="list-style-type: none"> • Todos aquellos usos <u>que no hacen parte</u> del uso principal, compatible y condicionado descrito anteriormente.

A pesar que el documento en claro en enunciar las actividades que hacen parte de esta categorización, no define con especificidades las determinantes que se tienen en cuenta para condicionar una actividad de otra, tampoco se enfatiza en las diferentes normas que tendrá esta zonificación, ni se define el modelo bajo el cual se formularán las intervenciones.

Por otra parte, no se hace mención de los talleres de vehículos automotores que se emplazan sobre el eje de la Calle 18, si su uso es permitido, compatible, condicionado o prohibido; también se manifiesta la compatibilidad de la actividad Comercio 3 (C3) sólo si este no invade el espacio público, en la Tabla 25. se evidencia que los locales comerciales emplazados en este sector, hacen uso de los andenes lo que resulta en una irregularidad frente a lo que se demanda en la normativa.

Otra insolvencia encontrada, es en cuanto a la inconsistencia de la Compatibilidad de usos que se plantea en el documento Técnico Diagnóstico frente a lo encontrado en la visita a campo para el reconocimiento del territorio; dicho documento se fundamenta en lo estipulado por el Decreto 4002/04 en el Parágrafo 2. De las normas complementarias dispone que *Los planes de ordenamiento territorial de los municipios y distritos, no podrán establecer usos compatibles entre servicios de alto impacto referidos a la prostitución y actividades afines, con usos para vivienda y dotacionales educativos.*

Antedicho, el corredor vial de la Calle 18, alberga todo tipo de establecimientos de esta índole, convirtiendo esta particularidad en una dificultad socioespacial que demanda pronta atención; no es de provecho que la misma ordenanza del municipio propicie escenarios para que usos contrarios cohabiten, el ordenamiento del territorio ha de focalizar todo esfuerzo en discernir el comportamiento de la población y todas las dinámicas que se desprenden de él – *cómo viven, cuál es la forma de apropiación del espacio, conocimiento de los distintos modelos económicos que prescriben y cuál es la fuente de esos ingresos, necesidades de infraestructura y análisis político administrativa del municipio, entre otras* –.

Es imperativo revalorar por qué sigue en funcionamiento la zona de tolerancia dentro del polígono que enmarca esta sección, por qué no se condiciona, restringe o se normaliza esta

actividad si bajo a la luz de la norma de Ordenamiento Territorial esta actividad en especial posee todo tipo de prohibición.

Por igual, toda pretensión de desarrollo urbanístico debe estar sujeto al impacto que se genera tanto positivo como negativo en la apropiación espacial del lugar, en otras palabras, el urbanismo debe pensarse en razón de a quienes se destina esta modificación (población), las actividades preexistentes y las dinámicas que estas generan en el espacio, con la finalidad de planificar *‘ciudades con consciencia y función social’*.

Un territorio no puede permitir que las intervenciones ejecutadas, que en principio se conciben para obtener el bienestar de la población y para tener un desarrollo urbano, se conviertan en limitantes que retarden y entorpezcan el desarrollo local y su relación con la región.

Conclusiones

El municipio ahondar esfuerzos en la categorización adecuada de las actividades que se desarrollan en las diferentes zonas del casco urbano, cuáles son los procesos para la delimitación de la zonificación de usos y cuál es la reglamentación que se destina para esta temática; igualmente, realizar una clasificación oportuna de los usos con sus respectivas intensidades, así como segregar por grupos y subgrupos las actividades que hacen parte de esta delimitación urbanística, identificar los niveles de impacto en el espacio y los requerimientos para la permisividad de su emplazamiento.

Todo eso, bajo los respectivos marcos normativos que puedan direccionar la planificación territorio.

15. CONCLUSIONES

1. El crecimiento y expansión del área urbano del territorio, presenta una tendencia claramente definida y marcada del desarrollo de urbanizaciones hacia el costado norte del territorio, asentándose en este sector en gran proporción las últimas urbanizaciones consolidadas; algunas de estas urbanizaciones, se han permitido localizar sobre zonas de amenaza alta ante la ocurrencia de eventos de tipo meteorológico y zonas que corresponden a puntos críticos en cuanto a eventos de amenaza, como lo son las urbanizaciones de los barrios Kennedy, Santa Bárbara y San Rafael.

Al mismo tiempo, el territorio no presenta futuras soluciones en propensión de controlar el déficit habitacional del municipio – *25,76 en la cabecera municipal y 52,35 en el territorio total* –; no se proyecta, ni se identifica la construcción de proyectos VIS o VIP, igualmente, no se preparan posibles proyectos de reubicación de la población localizada en áreas de alto riesgo, que, en conjunto con las dinámicas de crecimiento de la población urbana y las proyecciones demográficas realizadas por parte del DANE para la próxima década, pueden desembocar en un potencial aumento del déficit habitacional y a potencializar la edificabilidad ilegal en zonas de amenazas altas, influyendo negativamente en la calidad de vida de la población del territorio.

2. A lo largo del desarrollo de las vigencias del Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT y sus respectivas modificaciones excepcionales, el territorio ha presentado y desarrollado conflictos urbanos, los cuales se basan en los parámetros establecidos por las diferentes normas frente a la ejecución de la ocupación del territorio.

Los conflictos evidenciados en el desarrollo del área urbana, corresponden a la destinación de suelos de potencial agrícola – *clase agrológica clase III* – como suelo de uso urbano y

de expansión urbana; la incursión del canal de riego por suelo urbano desarrollando actividades agropecuarias en el mismo; el déficit de espacio público presente en suelo urbano, el desarrollo de urbanizaciones y barrios sobre áreas en condición de riesgo, la incompatibilidad de desarrollo de usos de suelo urbano y la incorrecta asignación de tratamientos urbanísticos en la zonificación establecida para perímetro urbano.

3. Acorde al impacto generado y las consecuencias que conlleva cada uno de los conflictos detectados, los principales conflictos y las áreas que implican mayor conflicto del uso del suelo urbano corresponde a la destinación de suelo con potencial agrícola a suelo de uso urbano, permitir el desarrollo de actividades de uso incompatibles en las diferentes áreas del área urbana, la ubicación de viviendas en zona de alto riesgo a eventos de tipo hidrometeorológico y la carencia propia del déficit de espacio público que implica problemas de tránsito peatonal y actividades de esparcimiento de los habitantes en el perímetro urbano.
4. Es imperativo rescatar que, el estado de desactualización que presenta el PBOT es abrumador, esta desavenencia radica en la poca información cartográfica que posee el municipio, en el razonamiento de la caracterización de los suelos tanto urbanos como rurales, en el contenido de los cuatro componentes bajo los que se formulan los Planes de Ordenamiento, en el comportamiento socioeconómico y en el profundo entendimiento de la identidad cultural del territorio; lo que desemboca en la lectura equivocada de las necesidades e intervenciones generadoras de desarrollo sostenible.

A esto se suma, la desarticulación entre el Plan de Desarrollo Municipal PDM y el Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT en los diferentes períodos constitucionales,

demostrando así, que el municipio se ha planificado para cortos períodos y según sean los intereses particulares.

5. Luego de realizar el análisis referente a la ordenanza del municipio de Ábrego de los últimos 20 años, se puede inferir que, los conflictos del suelo urbano son producto no sólo de una mala interpretación de la norma sino de los vacíos que se contemplan dentro del PBOT, este, deja muchos temas pertenecientes a los cuatro componentes para la formulación de los Planes de Ordenamiento abiertos a libre entendimiento, pues en su mayoría poseen sólo su conceptualización más no estructuran las bases normativas urbanas que permitan o restrinja cualquier tipo intervención.

16. RECOMENDACIONES

1. En conjunto con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, elaborar un estudio detallado de la capacidad de uso de las tierras en las áreas de influencia de la periferia y aledañas a los perímetros urbanos y de expansión urbana a escala detallada 1:5.000, como lo establece el decreto 1232 de 2020; la finalidad, es poder definir con exactitud las áreas con potencial agrícola colindantes con el suelo urbano, adjudicando el soporte técnico pertinente que posibilite la zonificación más apta para destinarla al crecimiento urbano, apostándole a estas zonas como las áreas de desarrollo urbano evitando influir en conflictos de usos de suelo en destinación de suelo clase I,II y III a usos de suelo urbano, tal como se establece en el decreto 1077 de 2015.
2. Reubicar u ofrecer una solución alterna frente al distrito de riego fuera del suelo urbano, el cual supla las necesidades de riego y drenaje que demandan las familias campesinas y los fines agrícolas, buscando evitar en primer lugar, que se pueda llegar a perjudicar la calidad del agua transportada y que este atraviese sectores que representen un potencial impacto

ambiental negativo, como actualmente sucede al pasar este distrito por la antigua laguna de oxidación y demás zonas de suelo urbano.

3. Implementar medidas y proyectos que susciten la formulación de espacio público en el territorio, como pueden ser los senderos ecológicos, parques temáticos, corredores bióticos – *aprovechando el eje vial estructural* –, entre otros; logrando reducir sustancialmente en las próximas vigencias, el déficit de espacio público por habitante presente en el municipio de Ábrego.
4. Implementar medidas más rigurosas en función de gestión del riesgo articuladas con las normas urbanísticas del territorio, acompañadas de proyectos de socialización y capacitación de la población en temáticas de gestión del riesgo y prevención de desastres, buscando evitar la construcción de viviendas, urbanizaciones y asentamientos humanos en zonas y/o áreas donde su nivel de amenaza sea alto.
5. Ejecución prioritaria e inmediata de obras de mitigación en las zonas de alto riesgo, junto a ejecución constante de programas y trabajos de limpieza en los sistemas de drenaje del área urbana con la intención de mitigar gradualmente el riesgo producto de eventos hidrometereológicos.
6. Contemplar medidas y proyectos en función de reducir el déficit habitacional presente en el municipio, principalmente buscando reubicar las familias localizadas en los puntos críticos detallados para suelo urbano, mejorando las condiciones de vida de esta población.
7. Formular el Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT Ábrego, de acuerdo a los diferentes marcos normativos de mayor jerarquía, pues en ellos reposa la estructuración que debe plantearse con la finalidad de conseguir un ordenamiento armónico con las necesidades del territorio.

8. No dejar cabida para libres interpretaciones del PBOT, este debe condicionar, restringir y permitir intervenciones que prioricen el desarrollo local desde la aplicabilidad de la normatividad urbanística.
9. Creación de programas que permitan en conjunto con la población, planificar el territorio a través de procesos participativos; a su vez, el PBOT – Ábrego, debe apostarle a una organización territorial a largo plazo. La construcción de un territorio tiene fundamental importancia en los actores sociales, de manera que las estrategias que estos planteen en el campo social (espacio en el que los actores se ubican para implementarlas) se determinan situaciones de organización, valorización e identificación de dicho territorio; estas estrategias deben estar fundamentadas en los intereses específicos para la construcción social, las cuales se pretenden sean duraderas en el tiempo.
10. Redefinir la clasificación de los usos de los suelos y junto con ello, categorizar los grupos y subgrupos de las actividades que se desarrollan al interior del casco urbano, con el fin de promover espacios seguros con una concepción específica y clara del entorno que, van desde la vocación hasta las relaciones económicas, elementos morfológicos hasta el comportamiento poblacional en el espacio; estas variables determinan el cómo se dinamiza o estructuran los territorios.

17. LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Valores asignados Uso del Suelo año 2015. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020	27
Tabla 2. Valores asignados Uso del Suelo año 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020	28
Tabla 3. Matriz de transición Uso del Suelo. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020	28
Tabla 4. NBI Total, Ábrego. Fuente: DANE, NBI 2018	46
Tabla 5. NBI Cabecera municipal, Ábrego. Fuente: DANE, NBI 2018.....	46
Tabla 6. Déficit habitacional, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información DANE, 2018.....	48
Tabla 7. Cobertura Total Alcantarillado, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información Superintendencia de Servicios Públicos, 2018.....	49
Tabla 8. Cobertura Urbana de Alcantarillado, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos, 2018	50
Tabla 9. Cobertura Total Acueducto, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos, 2018	50
Tabla 10. Cobertura Urbana Acueducto, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información Superintendencia de Servicios Públicos, 2018.....	51
Tabla 11. Conflicto Uso del Suelo, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: IGAC y PBOT.....	62
Tabla 12. Tipos de Conflicto de Uso, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: IGAC y PBOT.....	63

Tabla 13. Clases Agrológicas, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos IGAC y PBOT - Ábrego	65
Tabla 14. Crecimiento perímetro urbano 2012 - 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos IGAC 2012 y PBOT - Ábrego.....	67
Tabla 15. Áreas Perímetro urbanos, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2001, 2015 y 2019.....	72
Tabla 16. M2 suelo urbano por habitante, período 2001, 2015 y 2019. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos DANE y PBOT - Ábrego 2001, 2015 y 2019	73
Tabla 17. Áreas de cambio de uso de suelo Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Datos PBOT - Ábrego 2015 y 2019.....	82
Tabla 18. Información distrito de riego ASUDRA. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: SIPRA – UPRA.....	88
Tabla 19. Espacio público por habitante. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos DANE y PBOT – Ábrego 2019.	92
Tabla 20. Áreas y tipo de amenaza, perímetro urbano. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.....	95
Tabla 21. Coordinadas puntos críticos detectados. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.....	96
Tabla 22. Tipología de vivienda urbana. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2019.	125
Tabla 23. Usos del suelo urbano 2001-2019. Elaborado por: Integrantes del grupo 2020, Fuente: Datos PBOT – Ábrego 2001-205 y 2019.....	131
Tabla 24. Tipos de conflictos suelo urbano. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020	135

Tabla 25. Agrupación de problemáticas del casco urbano. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020.....	136
Tabla 26. Zonificación de Usos y Grupos de actividades suelo urbano Calle 18. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: PBOT - Ábrego 2019.....	141

18. LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización general del Municipio de Ábrego. Elaboración propia, 2020.....	7
Figura 2. Amenaza Remoción en mapa. Elaboración propia, 2020. Recuperado de: Servicio Geológico colombiano	8
Figura 3. Mercado campesino. Alcaldía de Ábrego, 2018	16
Figura 4. Índice de Riesgo de Victimización. Recuperado de: https://vgv.unidadvictimas.gov.co/irv/	42
Figura 5. Víctimas por Hecho Victimizante, Ábrego. Recuperado de: https://www.unidadvictimas.gov.co/es/registro-unico-de-victimas-ruv/37394	43
Figura 6. Izquierda: Casa en el barrio el Prado, Barranquilla. Foto: Marta Ayerbe. Derecha: Detalle casa Henríquez en Ciénega, Magdalena. Foto: Rodrigo Arteaga. Recuperada de: http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-casa-republicana-en-el-c	127
Figura 7. Casa Rosado en Barranquilla. Foto Marta Ayerbe. Recuperada de: http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-casa-republicana-en-el-caribe-colombiano#:~:text=En%20la%20historia%20de%20la,c1%C3%A1sico%2C%20g%C3%B3tico%20o%20influencias%20orientales	128
Figura 8. Casa familia Bosa en Arjona, Bolívar. Foto: Rodrigo Arteaga. Recuperado de: http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-casa-republicana-en-el-caribe-colombiano#:~:text=En%20la%20historia%20de%20la,c1%C3%A1sico%2C%20g%C3%B3tico%20o%20	128
Figura 9. Tipología de vivienda republicana. Recuperada de: Documento Técnico de Soporte PBOT 2019	129
Figura 10. Conflictos presentes en la Calle 18. Elaborada por: Integrantes del grupo, 2020.....	138

19. LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Pirámide población Total, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE	36
Gráfica 2. Distribución población, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE	36
Gráfica 3. Población Ábrego serie 1985 - 2000. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE	38
Gráfica 4. Población Ábrego serie 2000 - 2010. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE	39
Gráfica 5. Proyección población Ábrego 2016 - 2035. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: DANE	40
Gráfica 6. Comportamiento de Habitantes desplazados, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas	44
Gráfica 7. Valor agregado por actividades, Ábrego. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. Fuente: Información DNP, DANE 2017.....	52
Gráfica 8. Conflictos por componentes urbanos. Elaborado por: Integrantes del grupo, 2020. .	134

20. LISTA DE REFERENCIAS

Concejo municipal de Ábrego (2001), acuerdo municipal 010. Por medio del cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Ábrego, Norte de Santander, Tomo I y II.

Concejo municipal de Ábrego (2015), acuerdo municipal 008 del 02 de julio de 2015. Por medio del cual se modifica el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Ábrego, departamento de Norte de Santander, modificándose parcialmente el acuerdo 010 de 2001 y se dictan otras disposiciones.

Alcaldía municipal de Ábrego (2015), documento memoria justificativa, modificación excepcional del plan básico de ordenamiento territorial.

Alcaldía municipal de Ábrego (2015), documento técnico seguimiento y evaluación, modificación excepcional del plan básico de ordenamiento territorial.

Concejo municipal de Ábrego (2019), acuerdo municipal 013 del 09 de diciembre de 2019. Por medio del cual se modifica el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Ábrego, departamento de Norte de Santander, modificándose parcialmente los acuerdos 010 de 2001 y 008 de 2015 y se dictan otras disposiciones.

Alcaldía municipal de Ábrego (2019), documento técnico seguimiento y evaluación, modificación excepcional del plan básico de ordenamiento territorial.

Alcaldía municipal de Ábrego (2019), documento técnico de diagnóstico, modificación excepcional del plan básico de ordenamiento territorial.

Alcaldía municipal de Ábrego (2019), capítulos modificación excepcional del plan básico de ordenamiento territorial, Componente urbano.

Alcaldía municipal de Ábrego (2019), capítulos modificación excepcional del plan básico de ordenamiento territorial, Estudio básico de amenazas por movimiento en masa, inundación y avenida torrencial sector urbano del municipio.

CORPONOR – Universidad de Pamplona (2019), Convenio interadministrativo 014 de 2019. Informe suelo urbano.

Congreso de la república (1998), Ley 388 del 18 de julio de 1997, recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0388_1997.html

Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial (1998), Decreto 1504 del 04 de agosto de 1998, recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1259>

Congreso de la república (2004), Ley 902 del 26 de julio de 2004, recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0902_2004.html

Presidencia de la república (2004), Decreto 4002 del 30 de noviembre de 2004, recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=15288>

Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial (2007), decreto 3600 del 20 de septiembre de 2007, recuperado de:

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2007/dec_3600_2007.pdf

Congreso de la república (2011), ley 1454 del 28 de junio de 2011, recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1454_2011.html

Congreso de la república (2012), Ley 1532 del 24 de abril de 2012, recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1523_2012.html

Presidencia de la república (2015), Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>

Ministerio de vivienda, ciudad y territorio (2020), Decreto 1232 del 14 de septiembre de 2020, recuperado de:

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201232%20DEL%2014%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202020.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2018), Censo nacional de población y vivienda 2018, Retroproyecciones y proyecciones de población nacional, departamental y municipal por área, sexo y edad.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2018), Censo nacional de población y vivienda 2018, Necesidades Básicas Insatisfechas NBI.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2018), Censo nacional de población y vivienda 2018, Déficit habitacional cualitativo y cuantitativo.

Superintendencia de servicios públicos domiciliarios (2018), Coberturas de acueducto, alcantarillados y aseo reportados al sistema único de información SUI.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC (2012), Estudio de los conflictos de uso del territorio colombiano escala 1:100.000, Datos abiertos Igac

Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC (2016), “De las 53 millones de hectáreas intervenidas en Colombia, el 61% presenta un uso inadecuado del suelo”, recuperado de:

<https://igac.gov.co/es/noticias/de-las-53-millones-de-hectareas-intervenidas-en-colombia-el-61-presenta-un-uso-inadecuado>

Sistema para la planificación rural agropecuaria (2020), Unidad de planificación rural agropecuaria. Recuperado de: <https://sipra.upra.gov.co/>

M. Gallardo y J. Martínez (2012), “Cambios de usos del suelo en la Comunidad de Madrid: analizando el pasado y simulando el futuro”, recuperado de:

https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Matriz-de-tabulacion-cruzada-Pontius-et-al-2004-P-ij-representa-la_fig1_265912812

M. Farfán, G. Rodríguez y J. François (2015), “Análisis jerárquico de la intensidad de cambio de cobertura / uso de suelo y deforestación (2000-2008) en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México”, Recuperado de:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188461116300383>

MASTER GIS (2017), video Cambio de uso de suelo 7 de mayo de 2017, Matriz de transición, Recuperado de:

https://www.youtube.com/watch?v=YR-6UZfIm_s

Secretaria de agricultura de Cundinamarca (2017), Distrito de riego definición, recuperado de:

http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeagricultura/Secagriculturadespliegue/asdesarrollorural_contenidos/csecreagri_distritos-de-riego

Observatorio de espacio público de Bogotá, Espacio público efectivo, recuperado de:

[http://observatorio.dadep.gov.co/indicador/espacio-publico-efectivo#:~:text=El%20art%C3%ADculo%2014%20del%20mismo,Efectivo%20quince%20\(15m2\).](http://observatorio.dadep.gov.co/indicador/espacio-publico-efectivo#:~:text=El%20art%C3%ADculo%2014%20del%20mismo,Efectivo%20quince%20(15m2).)

Ministerio de Cultura (2009), Decreto 763 del 10 de marzo de 2009, recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=35447>

Ministerio de Cultura (2008), Ley 1185 del 12 de marzo de 2008, recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1185_2008.html#:~:text=Esta%20ley%20define%20un%20r%C3%A9gimen,la%20Lista%20Representativa%20de%20Patrimonio

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Formulación - componente urbano.