

**DESARROLLO SOSTENIBLE-ARQUITECTONICO PARA LA APLICACIÓN DE  
TRATAMIENTO ALTERNATIVO**

Jhon Nicolas Cantillo Ortiz, Paola Vanesa Gómez Herrera



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

Vigilada MINEEDUCACIÓN

Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2023

**DESARROLLO SOSTENIBLE-ARQUITECTONICO PARA LA APLICACIÓN DE  
TRATAMIENTO ALTERNATIVO**

**Jhon Nicolas Cantillo Ortiz, Paola Vanesa Gómez Herrera**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de arquitectura**

**Arq. Mg. Juan Carlos Román Vargas(Director)**



**Arquitectura, Facultad de arquitectura**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá**

**2023**

### **Dedicatoria**

Este trabajo es dedicado a nuestros padres que han sido una fuente de apoyo a lo largo de esta carrera, y los cuales siempre han creído en nuestros esfuerzos y dedicación en lo hemos estudiado a lo largo de estos años.

### **Agradecimiento**

Gracias a Dios porque por el desarrollo de esta monografía se pudo y por guiarme y ayudarme en todo paso. También agradezco a mis padres por su apoyo durante estos años.

Jhon Nicolas Cantillo Ortiz

Agradezco a mis padres y a mi hermana por ser un apoyo incondicional a lo largo de mi carrera, y por siempre estar hay en los momentos más complicados de esta carrera, doy gracias sobre todo por la enseñanza que me brindo la universidad la Gran Colombia a través de esto cinco años de carrera, a los buenos momentos de aprendizaje y de compañerismos que he tenido en esta universidad.

**Tabla de contenido**

**Resumen..... 11**

**Abstract ..... 12**

**Introducción..... 13**

**Localización..... 14**

**Problemática..... 15**

**Hipótesis ..... 18**

**Justificación ..... 19**

**Objetivos ..... 20**

**Objetivo general..... 20**

**Objetivos específicos ..... 20**

**Capítulo I: Marcos ..... 21**

**Introducción ..... 21**

**Marco Teórico..... 21**

**Diseño urbano ..... 21**

**Desarrollo sostenible ..... 22**

**Los equipamientos de salud ..... 24**

**Arquitectura sostenible ..... 25**

**Medicina alternativa..... 26**

**Dinámicas urbanas ..... 26**

**Marco Conceptual ..... 28**

**Equipamientos de salud..... 28**

**Medicina alternativa..... 28**

**Hospital de segundo nivel ..... 29**

<b>Desarrollo .....</b>	<b>29</b>
<b>Calidad de vida .....</b>	<b>30</b>
<b>Sostenibilidad urbana .....</b>	<b>30</b>
<b>Marco normativo .....</b>	<b>32</b>
<b>Metodología de investigación .....</b>	<b>34</b>
<b>Tipo de investigación y desarrollo .....</b>	<b>34</b>
<b>Aspectos metodológicos .....</b>	<b>34</b>
<b>Enfoque de la investigación.....</b>	<b>36</b>
<b>Herramientas de la investigación .....</b>	<b>37</b>
<b>Fotografías .....</b>	<b>37</b>
<b>Documentos .....</b>	<b>37</b>
<b>Mapas .....</b>	<b>38</b>
<b>Planos .....</b>	<b>38</b>
<b>Técnica de investigación .....</b>	<b>39</b>
<b>Observación indirecta no participante.....</b>	<b>39</b>
<b>Capitulo II: PROYECTO Y CREACION DE DISEÑO .....</b>	<b>40</b>
<b>Departamento de Casanare y su entorno .....</b>	<b>40</b>
<b>Estructural vial .....</b>	<b>41</b>
<b>Estructural funcional y de servicios .....</b>	<b>42</b>
<b>Estructura ambiental .....</b>	<b>44</b>
<b>Características urbanas .....</b>	<b>45</b>
<b>Propuesta Sostenible.....</b>	<b>49</b>
<b>Objetivos de desarrollo sostenible .....</b>	<b>50</b>

**ODS-Salud y bienestar ..... 50**

**ODS-Vida de ecosistemas terrestres ..... 51**

**ODS-Desarrollo vial y sostenible ..... 51**

**Aspecto vial principal..... 52**

**Transporte eficiente ..... 52**

**Análisis meso ..... 53**

**Municipio de Paz de Ariporo ..... 53**

**Características del municipio..... 56**

**El recorrido y su carácter urbano..... 57**

**Aspecto de diseños urbanos ..... 60**

**Capitulo III: Conectividad y relación del espacio público con la propuesta ..... 65**

**Los municipios y sus diseños ..... 66**

**Diseño de municipios..... 67**

**Espacios y Diseños ..... 70**

**Capitulo IV: Determinantes la elaboración de un proyecto sostenible enfocado en el espacio publico 73**

**Elaboración de espacio público y diseño ..... 75**

**Zonas de medicina alternativa ..... 78**

**Diseño público y aspecto de equipamiento..... 80**

**Conclusiones y recomendaciones..... 84**

**Lista de Referencia o Bibliografía ..... 85**

**Lista de Figuras**

**Figura 1** *Ubicación geografía de Casanare* ..... 14

**Figura 2** *Ubicación regional*..... 14

**Figura 3** *Hospital de segundo nivel* ..... 29

**Figura 4** *Aspecto urbano* ..... 30

**Figura 5** *Características de Casanare* ..... 40

**Figura 6** *Análisis Casanare* ..... 41

**Figura 7** *Diagnóstico Casanare*..... 41

**Figura 8** *Propuesta vial Casanare*..... 42

**Figura 9** *Análisis funcional Casanare*..... 42

**Figura 10** *Diagnóstico funcional Casanare*..... 43

**Figura 11** *Propuesta funcional Casanare* ..... 43

**Figura 12** *Análisis ambiental* ..... 44

**Figura 13** *Diagnóstico ambiental* ..... 44

**Figura 14** *Propuesta ambiental* ..... 45

**Figura 15** *Desarrollo de Casanare* ..... 45

**Figura 16** *Cuerpos de agua*..... 46

**Figura 17** *Aspectos naturales* ..... 47

**Figura 18** *Conectividad de Casanare* ..... 47

**Figura 19** *Diseño urbano* ..... 49

**Figura 20** *Característica urbana* ..... 51

**Figura 21** *Desarrollo principal* ..... 52

**Figura 22** *Puntos de parada* ..... 52

**Figura 23** *Estructura vial*..... 53

**Figura 24** *Estructura funcional y de servicios* ..... 54

**Figura 25** *Estructura ambiental*..... 55

**Figura 26** *Estructura socio-economica* ..... 55

**Figura 27** *Conexiones* ..... 56

**Figura 28** *Aspectos naturales* ..... 57

**Figura 29** *Diseño urbano* ..... 58

**Figura 30** *Zonas naturales* ..... 58

**Figura 31** *Esquema vial* ..... 60

**Figura 32** *Espacios peatonales* ..... 60

**Figura 33** *Espacios de movilidad adecuados* ..... 61

**Figura 34** *Zona de permanencia* ..... 62

**Figura 35** *Equipamientos y características*..... 62

**Figura 36** *Relacion de zonas* ..... 63

**Figura 37** *Relacion de diseño*..... 63

**Figura 38** *Características del diseño peatonal* ..... 65

**Figura 39** *Municipio de villanueva*..... 67

**Figura 40** *Municipio Monterrey*..... 67

**Figura 41** *Municipio Aguazul*..... 68

**Figura 42** *Municipio de Yopal* ..... 68

**Figura 43** *Municipio de Pore* ..... 69

**Figura 44** *Municipio Paz de Ariporo* ..... 70

**Figura 45** *Zonas de descanso y paradas*..... 70

**Figura 46** *Formas de recorrido* ..... 71

**Figura 47** *Configuración regional y sustentable*..... 71

**Figura 48** *Localizacion de zona de intervencion* ..... 73

**Figura 49** *Caracterisitcas topograficas*..... 73

**Figura 50** *Analisis climatico* ..... 74

**Figura 51** *Ubicación del poligono* ..... 74

**Figura 52** *Propuesta basica de proyecto* ..... 75

**Figura 53** *Planta urbana y completa y diseñada* ..... 76

**Figura 54** *Diseño final de planta urbana* ..... 77

**Figura 55** *Zona A* ..... 78

**Figura 56** *Zona B*..... 78

**Figura 57** *Zona 3*..... 79

**Figura 58** *Aspectos del proyecto* ..... 80

**Figura 59** *Plazoletas y zonas verdes* ..... 80

**Figura 60** *Corte fachada del proyecto* ..... 81

**Figura 61** *Relacion entre el equipamiento y el lugar*..... 81

**Figura 62** *Entorno y equipamiento* ..... 82

## Resumen

En el departamento de Casanare se hace el análisis de los usos de salud con relación al planteamiento de la falta de conectividad de su vía departamental con el resto de sus municipios en los cuales el acceso vial y de fácil conectividad entre estos carecen, el análisis que se ha planteado se enfoca principalmente en el municipio de Paz de Ariporo en donde se diseña el equipamiento de salud de segundo nivel para los habitantes de todo el departamento, el tipo de investigación que se realizara a lo largo de todo este proyecto se basa en una recopilación de datos cualitativos en los cuales la información recogida se basa en la exploración de datos puntuales que no precisan necesariamente formas numéricas para la recolección de estos datos, El sitio de estudio en el cual se va trabajando el proyecto tiene como fin unir la parte arquitectónica del equipamientos como también la conectividad urbana del departamento y del espacio público que se planteara como el diseño que conectara el equipamientos con la comunidad de Casanare, a través de este tipo de implantación se diseñara los componentes sostenibles para configurar lo que son los espacios de interés y de permanencia no solamente del equipamientos sino también a lo largo del diseño vial que se compondrá principalmente a través de a la vía marginal del llano, en la cual los aspectos sostenibles y de espacio urbano serán una parte fundamental que apoyaran a los servicios de salud como un complemento importante en el diseño.

**Palabras claves:** Salud, sostenibilidad, departamento, municipio, equipamiento, comunidades.

### **Abstract**

In the department of Casanare, the analysis of health uses is carried out in relation to the approach of the lack of connectivity of its departmental road with the rest of its municipalities in which road access and easy connectivity between them are lacking, the analysis that has been proposed focuses mainly on the municipality of Paz de Ariporo where second level health equipment is designed for the inhabitants of the entire department, the type of research that will be carried out throughout this entire project is based on a compilation of qualitative data in which the information collected is based on the exploration of specific data that do not necessarily require numerical forms for the collection of this data. The study site in which the project is being worked on is intended to unite the architectural part of the facilities as well as the urban connectivity of the department and the public space that was proposed as the design that would connect the facilities with the community of Casanare, through this type of implementation the sustainable components will be designed to configure what are the spaces of interest and permanence not only of the equipment but also throughout the road design that will be composed mainly through the marginal road of the plain, in which the sustainable aspects and urban space will be a fundamental part that will support health services. as an important complement in the design.

**Keywords:** Health, sustainability, department, municipality, facilities, communities.

## Introducción

Casanare es uno de los departamentos más importantes en cuanto a su carácter y legado histórico en Colombia, dentro de este territorio se ve grandes extensiones naturales aprovechadas para la agricultura y ganadería, a pesar de tener un desarrollo económico notable se evidencia que el desarrollo vial se ve afectado por la falta de conectividad entre sus diversos municipios, con este hecho se añade que los usos de salud son mayormente básicos sin posibilidad de tener un equipamiento de salud con mayor complejidad que conecte con el departamento.

La gran extensión natural que posee el territorio se tiene como objetivo un desarrollo sostenible con el cual los materiales y sus espacios verdes serán aprovechados para una propuesta de conectividad y de enfoque en los servicios de salud a través de los municipios, en la cual la sostenibilidad urbana se genera para ser mas amigables con el medio ambiente y sus recursos naturales, entre esto se destaca lo que menciona Hernández (2009), "Cuando hablamos de calidad ambiental incluimos lo construido y la relación entre sus partes" (p.9) no solo se busca diseñar una construcción sin planteamientos sino que a través de esto la parte ambiental cobrara fuerza a lo largo del desarrollo de toda la propuesta.

Para el enfoque del proyecto se va generando una metodología de investigación con la cual se trabaja para generar un desarrollo adecuado del proyecto y de la propia investigación, dicha metodología es la cualitativa con la que se pretende la obtención de datos no numéricos para el complemento del proyecto.

Con el planteamiento de esta propuesta que se va ir desarrollando dentro de la zona de estudio lo que es un enfoque nuevo a través de la sostenibilidad y eso es la creación de zonas de medicina alternativa relacionados con el equipamiento de salud en el cual se aprovecha dichos materiales sostenibles y amigables con el ambiente, todo esto se configura mediante el espacio publico que acompaña toda la propuesta.

**Localización**

**Figura 1**

*Ubicación geográfica de Casanare*



Dicho mapa contiene el mapa de Colombia en el cual se encontrar el departamento de estudio, adaptado de “Mapa político de Colombia completo” por Google, s.f. (<https://n9.cl/nvleq>)

**Figura 2**

*Ubicación regional*



Casanare

Paz de Ariporo

Municipio

Atraves de estos mapas se enfoca las zonas de estudio que se plantean en el proyecto, Adaptado de “Google maps” por Cantillo 2023 (<https://n9.cl/tdja8>)

El municipio de Paz de Ariporo está ubicado en el departamento de Casanare el cual se ha caracterizado principalmente por ser un territorio dedicado a la agricultura, la ganadería, y la explotación de petróleo, este último ha ganado más importancia en el territorio

### **Problemática**

En Colombia, ubicados en el departamento de Casanare se encuentra la problemática de un bajo nivel de atención en los servicios de salud, por lo que se hizo una investigación de cuantos hospitales tiene Casanare con relación a los niveles de atención que tiene los distintos puntos de salud que existen en el departamento, todo esto con el fin de saber cuántos hospitales de primer y segundo nivel existen en la región y poder determinar cómo estos perjudican el bajo nivel de atención en el departamento.

Se evidencia que dentro del territorio se encontró información de 39 hospitales también hay 27 que son de nivel 1 y dentro de la región solo existen dos de segundo nivel<sup>1</sup>, la necesidad de generar un aumento en cuanto a los usos de salud y de mayor calidad es evidente ante la falta de usos de estos equipamientos, todo esto con el fin de aumentar la cobertura de los mismo para las personas que tiene un bajo nivel de atención. También hay una problemática de cuanto demoran las personas para ir a el hospital de su lugar de vivienda, porque hay muchos que tiene que ir lejos a un hospital para ser atendido acorde a sus necesidades.

En cuanto a la vía marginal del llano se caracteriza por componer un jeje que une a los municipios, no tiene intersección con todos los municipios que tiene el departamento, produciendo un problema para estos en no tener acceso a los servicios de salud en un menor tiempo, lo que afecta en mayor parte cuando la persona necesita el servicio de salud.

En el taller se ha desarrollado el enfoque del trabajo de esta investigación, en la cual la zona de estudio y análisis determina las problemáticas y los distintos usos existentes o faltantes que tengan el lugar, con el diseño de esta investigación se tiene en cuenta lo que es el desarrollo y análisis de un departamento de Colombia, y a la vez dentro de este generar una solución o ayuda para sus habitantes, con relación a esto también se tiene una zona de estudio y trabajo la cual vincula el desarrollo de todo este proceso de trabajo.

El problema que se presenta se relaciona a la falta de usos de salud y de conectividad entre los municipios, los cuales no han desarrollado usos adecuados para la población de Casanare, en la cual se evidencia una des conectividad entre la salud, el espacio público y el aprovechamiento de los recursos naturales, regresando a la zona de trabajo se evidencia que el municipio de Paz de Ariporo en tiene un déficit en cuanto a los equipamientos de salud de mayor nivel, y también n a la conectividad urbana y sostenible ya que carece de los elementos adecuados para el desarrollo del departamento, en los alrededores de los municipios se observa puntos de salud de primer nivel, los cuales solo están diseñados para ser un primer contacto con los pacientes.

Al plantear la investigación sobre el desarrollo de estos equipamientos de salud se tiene en cuenta si en el resto de los municipios hay hospitales de mayor nivel, el más cercano se ubica en Yopal, la capital del departamento y se encontró que uno de tercer nivel se encuentra por la zona de Tunja como el más cercano.

Dicho esto se evidencia una clara falta de equipamientos o de propuestas en cuanto al desarrollo de la salud, todo esto relacionado en cada municipio en donde algunos de estos se desconecta de las zonas principales de Casanare y solo se llega a través de una o dos vías rurales que crucen por estos municipios, por este motivo también se ve una clara desconexión en cuanto al desarrollo y aprovechamiento de lo ambiental, el cual no ha sido utilizado para crear un espacio urbano-regional el cual conecte estos municipios con propuestas con relación al diseño a los equipamientos de salud que existen por el lugar.

Al plantear el análisis y estudio de esta problemática en cuantos a los servicios de salud, también se llega a encontrar una deficiencia urbana con relación a la conexión de las municipios en cuanto a los servicios de salud de cada lugar, en donde la vía regional del llano se encuentran en un estado de deterioro y es difícil llegar de forma rápida y eficiente a los centros de salud de los municipios, por este

motivo se genera una problemática urbana ya que no hay un mejoramiento en este aspecto y sobre todo con relación a sus municipios los cuales no cuenta con un aspecto adecuado en cuanto a su perfil vial y de puntos de salud para la llegada de pacientes que necesiten ser atendidos en estos lugares, esta problemática se llega ver con relación a la falta de servicios de salud de mayor nivel que no son visibles en el departamento de Casanare.

Teniendo en cuenta estas problemáticas el diseño de una propuesta urbano-regional llega a ser adecuada pues con esto se desea implementar a través de una conexión con los municipios cercanos de la vía y también con los más alejados de la vía marginal del llano crear una serie de equipamientos o puntos importantes en el cual sus usos principalmente estarán en la salud y de menor magnitud otras serie de equipamientos que lleguen a faltar en el departamento como por ejemplo lo educativo y lo deportivo, con esto también se tendrá en cuenta el municipio de paz de Ariporo en donde se desarrolla la propuesta principal que es la creación de un hospital de segundo nivel, a través del desarrollo urbano se pretende lograr un crear un mejoramiento vial y de fácil conexión que guíe a la población a través de este recorrido por medio de la vía principal del departamento en donde se encuentre diversos puntos de salud adecuados para la población, y también generar un perfil urbano el cual se caracterice en el mejoramiento y uso adecuado del espacio tanto vial como peatonal, con esto se pretende generar un recorrido que aproveche su entorno natural y de vegetación para el diseño adecuado del mejoramiento vial, este también vendrá acompañado con los puntos de salud de fácil acceso para la población que venga en vehículos, bicicletas o de forma peatonal, a través de este aspecto poder guiar a las personas al equipamiento de salud principal que se diseña cerca del municipio de Paz de Ariporo el cual será un hospital de segundo nivel que ayudara a la población en un ámbito regional por sus puntos de conexión que se generen a lo largo de la vía con los municipios cercanos como su punto de acceso.

**Hipótesis**

Para solucionar los problemas en cuanto a conectividad y de servicios de salud en el departamento de Casanare, se plantea una propuesta regional en el cual estén involucrados los principales municipios que conectan con la vía departamental, en donde se establecerá la creación de una red de equipamientos enfocados en la salud, este tipo de equipamientos ayudaran a la población cercana y alejada para que tengan una fácil movilidad al llegar a estos servicios.

Con la red de equipamientos se generará un diseño sostenible que aporte a la movilidad peatonal y vehicular en la cual los espacios de permanecía o de recorrido tendrán una serie de elementos importantes con los cuales se aprovecharan materiales sostenibles que ayudaran a la calidad ambiental y de diseño para el proyecto.

### **Justificación**

El desarrollo de este proyecto se genera con el fin de solucionar las problemáticas en cuantos al desarrollo urbano y de salud que existen en el departamento, en Casanare ahí la necesidad de un equipamiento de salud nivel mayor que los que tienen actualmente, porque tienen equipamiento nivel 1 y en Yopal tienen nivel 2 por lo que hay una necesidad de tener en otros municipio un equipamiento de salud de mayor nivel para la población objetivo, la creación de este proyecto se plantea principalmente el municipio de Paz de Aripuro en donde estará el lote para la creación y diseño del hospital de segundo nivel, a través de esto se permitirá generar una mejor conexión entre los municipios ya sean cercanos a lejanos pues su principal relación que se tiene en cuenta es el mejoramiento vial y de conexión entre estos por medio del desarrollo de los servicios de salud como el punto de desarrollo de la propuesta general y de desarrollo urbano que se plantea a lo largo del proyecto.

Las características principales con la elaboración de este proyecto se desarrollan mediante el aspecto ambiental y sostenible, en donde a través de este trabajo se plantea e implementa materiales sostenibles y adecuados para el departamento y su entorno rural, con el fin de ser aprovechado en el espacio público y el urbano con el fin de generar un entorno más adecuado tanto para los habitantes de Casanare como también para el cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Generar una propuesta arquitectónica en la cual se genere elementos sostenibles a través del desarrollo del espacio público de la propuesta, con esto también se diseña una conexión vial entre distintos municipios a través de una red de equipamientos de salud en los cuales ayuden a la población del territorio.

### **Objetivos específicos**

- Identificar cuáles son los equipamientos compatibles para la población a la hora de diseñar la red de equipamientos.
- Identificar las diferentes conexiones que llegan a articular esa red de equipamientos ya sea desde la parte peatonal y vehicular.
- Diseñar estrategias de diseño que articulen la vocación del territorio las cuales se involucren con el proyecto y aprovecharlas en su diseño para una propuesta de medicina alternativa.
- Generar varios modelos de ocupación del espacio público para el desarrollo de actividades que se generen para las zonas de medicina alternativa.

## Capítulo I: Marcos

### Introducción:

El desarrollo urbano que se proyecta en el lugar tiene como fin la creación de un entorno sostenible en el cual por medio del aprovechamiento de los recursos los naturales y de materiales sostenibles para la naturaleza construir una zona más ecológica y de gran valor natural para sus ciudadanos, al hablar de las características sostenible en un entorno tan grande como el departamento de Casanare, se establece la configuración del diseño rural que posee el departamento, con este enfoque principal se llega a configurar la creación de los elementos y características que llegan a poseer y tener las zonas rurales y sus aspectos naturales y sostenibles que se llegan a implementar en estos entornos.

### Marco Teórico

#### Diseño urbano

El enfoque urbano a la hora de plantear un proyecto se hace para diseñar un espacio que sea aprovechable para la población o para la construcción de un lugar, con este tipo de característica se plantea el diseño el cual aporte al territorio y a sus pueblos o municipios teniendo como características las zonas naturales del lugar, sus recursos naturales y de esta forma poder aprovecharlo de una forma adecuada para el beneficio del territorio, dicho esto se encuentra que “La ordenación urbana debe ser capaz de anticiparse a los cambios venideros, de forma que cualquier modificación del entramado urbano haya sido prevista y embridada, con carácter previo, por los instrumentos de planeamiento existentes.” Aguirre, 2013, p 22). Con esto en cuenta se caracteriza lo que son los elementos mas importantes a plantear dentro del lugar , en donde estos objetos ayuden al territorio a prosperar y a ser diseñados de forma adecuadas para sus habitantes, dicha mención en cuanto a lo urbano ayuda a entender los distintos puntos de vista que se tiene del lugar y de sus diversas capas de trabajo que pone

la persona encargada al diseñar el espacio, la ordenación urbana se va generando mediante los elementos de ordenación territorial que posee el lugar en donde se caracterizara el diseño del proyecto en donde estos instrumentos juegan el papel importante para el desarrollo de los planes urbanísticos y territoriales planteados a lo largo del espacio urbano.

### **Desarrollo sostenible**

El diseño sostenible con relación a la salud o a un equipamiento tanto educativo como deportivo se vuelve una parte fundamental para la vida del mismo proyecto, en donde se vuelve una cara y presentación de un trabajo y diseño de la forma de la edificación, todo esto mediante la conexión que genere la parte urbana con relación a lo arquitectónico, por tal motivo el equipamiento se vuelve de carácter fundamental y de carácter urbano ya que la importancia de este reside en el aspecto regional por sus características y los aportes que se den a lo largo del mejoramiento urbano y de conexión para el desarrollo de este mismo, el desarrollo de este tipo de diseños se formulan a través de distintos tipos de investigación tales como revistas, libros, y documentos. Por este motivo al elaborar el trabajo se tiene en cuenta esta serie de elementos en donde se evidencia la importancia de estos equipamientos planteados en un carácter urbano, en el cual no solamente se mejora la calidad de vida sino también el aspecto urbano, ambiental y sostenible de la ciudad o región en la cual se desarrolla el trabajo.

Para el desarrollo del trabajo en la parte urbana y sostenible se ha visto un tipo de investigación el cual aporta en el ámbito natural con relación a lo urbano y como estos equipamiento se envuelven en la ciudad con otros factores determinantes, el texto seleccionado sale a partir de una revista en la cual se mencionan los elementos fundamentales del carácter urbano y arquitectónico, todo esto definido por Franco Calderón el cual a través de su análisis y diseño en los cuales destaca los servicios de un equipamiento para el desarrollo de las personas y con esta investigación se llega a analizar y observar cómo se implementa los equipamiento para los habitantes de un sector o región.

menciona Franco Calderón, (2012)

La Arquitectura como estrategia para disminuir las brechas sociales, para evidenciar que los más desfavorecidos merecen y pueden tener infraestructuras con altos valores estéticos, funcionales y con los mejores materiales ya acabados, y para demostrar que también tiene derecho a la ciudad (p.8).

Se hace énfasis en como un equipamiento es importante pero no solamente en su función sino además con el entorno, lo estético, y otros factores que lo marquen como un punto importante para sus habitantes, los cuales serán el principal usuario de estos lugares, por otra parte el desarrollo de estos en la ciudad o en otros lugares se describe que “el papel de los equipamientos en la estructuración de ciudad y ciudadanía está directamente vinculado con diversas realidades y factores que tienen implicaciones disímiles en los territorios y sus habitantes”(Franco Calderón, 2012,p.10) con esto se describe el desarrollo de los equipamientos generados dentro de un espacio urbano en el territorio, en donde sus funciones y características se adaptarán según las necesidades de la población.

También escribe Franco Calderón, (2012)

los equipamientos influyen directamente en la consolidación del derecho a la ciudad, en la medida en la que se distribuyan equitativamente en el territorio, y que presente con calidad y responsabilidad los servicios para los que fueron creados a partir de la construcción de edificaciones que lo permitan y lo promuevan (p.10).

Esto determina el valor en cuanto a la importancia de lo urbano en el territorio como también el diseño arquitectónico en este lugar, ya que las dos son esenciales para la construcción de un equipamiento urbano en el territorio o en la ciudad.

Como parte final que se relaciona este documento es cómo se llega a estructurar un equipamiento con relación a la importancia del territorio o de la ciudad misma.

Menciona Franco Calderón, (2012) que

La tarea principal de los urbanistas y los arquitectos en este campo es la planificación asertiva del sistema de equipamientos, de tal manera que se asegure equidad en su distribución en el territorio,

implantaciones acordes con la escala y usos, así como diseños que prevengan o contribuyan a mitigar impactos generados por los equipamientos (p.11).

Con esta determinante final se señala la contribución y diseño que se efectúa ya sea de carácter arquitectónico o urbano. Con esto se establece las pautas de diseño que se elaboran para el diseño de un equipamiento de carácter urbano para la ciudad o toda una región, en donde se busca crear un sentido de pertenencia del elemento en el lugar, y sobre todo que sea de ayuda o de interés para la población que interactúe con el lugar a través de su diseño urbano en primer lugar, para así ir llegando al elemento arquitectónico como la parte final del recorrido del diseño arquitectónico-urbano.

### **Los equipamientos de salud**

Para el desarrollo del proyecto y el entendimiento de este mismo se ha elaborado una serie de conceptos tanto urbanos como arquitectónicos los cuales ayuden a comprender de mejor manera los aspectos urbanos y de los elementos hospitalarios diseñado que conlleva una construcción o el diseño característico para la conformación de un espacio urbano tanto local como regional y los cuales apoyan la investigación y diseño de este mismo.

El desarrollo de los equipamientos de salud en Colombia depende del lugar y el desarrollo económico de su entorno, pero lo importante a la hora de generar estos equipamientos de salud según su nivel de complejidad es tener en cuenta al usuario y su calidad de vida en el mismo lugar. Este factor es importante y caracterizado por un artículo en el cual se describe este factor como “ percepción de un individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándar y preocupaciones”(Revista Colombiana de reumatología,2014,pag1) todo esto ayuda a comprender que el desarrollo de la calidad de vida en un equipamiento de salud es importante tanto para los habitantes como para el personal médico del lugar.

Es importante destacar que el desarrollo de los equipamientos de salud en Colombia ha ido evolucionando a lo largo de los años, todo esto en función de ofrecer una mejor calidad de salud para sus habitantes, en donde se ofrece una mejora de los servicios de salud y de cuidado hacia los pacientes para hacer del lugar más agradable para la población de cualquier tipo de edad que ingrese a un hospital ya sea de primer, segundo o tercer nivel.

La característica de un hospital está fundamentada Por Eslava (2002) el cual menciona que

El hospital también posibilita una aproximación concreta al aparataje tecnológico que sirve de apoyo para la labor del médico y constituye un laboratorio de interacción social donde se moldean las relaciones entre los diversos profesionales que conforman al equipo médico (p.4).

Con este concepto desarrollado sobre el aspecto del hospital es claro la importancia que tiene este tipo de estructura la cual se desarrolla dentro de estos espacios médicos, y siendo claves para los habitantes.

### **Arquitectura sostenible**

El diseño de la arquitectura sostenibilidad se llega a caracterizar con la relación del medio ambiente como una parte fundamental a la hora de diseñar en un territorio, en donde se relaciona lo que son las características del lugar y de la misma población, con esto en mente el planteamiento de la arquitectura sostenible es importante en cuanto al desarrollo para poder generar un uso adecuado de los recursos naturales en el lugar, esto no solamente se basa en diseñar elementos que sean estéticos en el espacio o que no aporten en el lugar, el diseño y desarrollo e la arquitectura sostenible se fundamenta en la creación de espacios adecuados para el mismo paisaje y sus zonas naturales teniendo en cuenta que "En años recientes la arquitectura sostenible ha ganado mucha popularidad, principalmente por el tema del calentamiento global y el estado de crisis en que se encuentra nuestro planeta"(Broutin, 2010, p8). El calentamiento global que se ha generado a lo largo del planeta tierra es en cierta parte lo

que ha permitido que el diseño de la sustentabilidad y de la arquitectura sean un concepto y diseño justo y adecuado para el desarrollo de las futuras edificaciones y equipamientos para la población.

### **Medicina alternativa**

El concepto de la medicina alternativa se va creando como un espacio de salud para la población la cual no necesariamente requiera de la atención de los servicios de salud de forma inmediata, sino que estos son generados para apoyar otras falencias en la salud del cuerpo en un impacto menor, este tipo de medicina también se conoce como medicina tradicional en donde el propio cuerpo y mente son el principal estudio que maneja la medicina alternativa en los cuales existen diversos usos enfocados en estos aspectos físicos y mentales que ayudan a las personas en otras palabras se refiere a que “Las áreas en las que la medicina alternativa parece tener mayor aceptación son aquellas en las que la medicina convencional no da una buena solución”(Zamani, 1997, p1). Este concepto de la medicina alternativa se ha ido trabajando durante muchos años en donde sus métodos recalcan la importancia de crear espacios o zonas importantes para desarrollar este tipo de usos de salud para la comunidad, en donde no solo los servicios de salud tradicionales sea un método de ayuda, sino que a través de esta se llegue a atender los otros tipos de dolencias que puedan ser atendidas de forma inmediata sin ser ignoradas o convertidas en males menores de la salud.

### **Dinámicas urbanas**

Por otra parte, el desarrollo importante para la creación de este proyecto se tiene en cuenta con el desarrollo urbano y sostenible el cual es un punto importante para la integración y diseño que se generará cerca del municipio de Paz de Ariporo, en donde el aspecto urbano-sostenible se vuelve fundamental para el diseño a lo largo del proyecto.

esto se puede interpretar

Según de Rúa Rodríguez (2014)

La gestión del riesgo de desastres y la vulnerabilidad al cambio climático, el ordenamiento territorial, el espacio público, el paisaje, los drenajes urbanos y el sistema de movilidad son componentes de la dimensión territorial que deben superarse para lograr ciudades ambientales sostenibles. (p.36)

El diseño urbano y sostenible como se va mencionando se realiza mediante la implementación de otros actores los cuales ayudan a crear el diseño del lugar y el espacio necesario para la conformación del diseño urbano arquitectónico que se cree en la ciudad, territorio o departamento de una región.

La sostenibilidad al igual que el diseño arquitectónico y urbanístico juega un papel importante para elaborar un proyecto ya sea local o regional, pues hoy en día la implementación del diseño sostenible es un requisito importante para poder diseñar y generar un proyecto, todo esto con el fin de generar un aporte al cuidado del medio ambiente y de sus recursos naturales, este carácter ambiental es fundamental para la creación base de un diseño que se realice en el lugar. “Los componentes ambientales dan cuenta de unos elementos cíclicos que proveen a las ciudades condiciones favorables para el hábitat “según (Rúa Rodríguez, 2014, p.40)

Menciona que el aspecto ambiental con relación a sus recursos es un valor el cual debe protegerse de manera adecuada para el desarrollo de la ciudad o territorio, todo esto con el fin de poder promover ya sea el carácter sostenible y el diseño urbano dentro de un municipio, ciudad o territorio, después de todo el diseño arquitectónico y urbanístico no podría componerse sin tener en cuenta de lo que representa el aspecto natural de una región y de su integración e importancia que se debe diseñar con el ámbito sostenible en estos proyectos.

## **Marco Conceptual**

### **Equipamientos de salud**

La Constructora G.C.G. (2021), coloca como equipamiento de salud

Es un edificio o espacio destinado a la administración y a la prestación de servicios de salud de promoción, protección específica, detección precoz, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Está compuesto por las instituciones prestadoras de servicios de salud privadas, de todos los niveles de complejidad y categorías, así como las públicas (Empresas Sociales del Estado) de orden Distrital, Departamental o Nacional. (párr. 2).

La determinación de los hospitales también se caracterizará por el lugar y el entorno económico existente en la ciudad o región, estos equipamientos de salud ayudan a determinada población en cuanto a sus necesidades de atención que requieran en el lugar

### **Medicina alternativa**

El concepto de la medicina alternativa se llega a entender como una metodología de usos tradicionales enfocados en el cuerpo y en la mente de una persona según Zamani (1997) se entiende que la medicina alternativa es

La medicina alternativa también se conoce como medicina complementaria, holística, no convencional e integrante, y se define como la mayoría de los tipos de tratamiento que no se consideran convencionales. Convencionales son los tipos de tratamiento que más se practican o que se aceptan en la comunidad médica tradicional. (p1)

A través de esto se llega a comprender que el uso de la medicina alternativa ha estado durante mucho tiempo implementándose, pero no se le ha dado un valor tan importante como lo es el aspecto de salud de los equipamientos de salud y sus usos generados a partir de las necesidades de una comunidad o de la ciudad.

## Hospital de segundo nivel

Un hospital de segundo nivel es según por RecaVar, (s.f.)

un hospital en el los profesionales brindan un tratamiento especializado y el apoyo a los pacientes que han sido derivados para recibir una atención específica. Los servicios médicos de segundo nivel de atención generalmente se encuentran en clínicas.

### Figura 3

*Hospital de segundo nivel*



Desarrollo y diseño de un hospital de segundo nivel generado en un entorno. Tomado de “Premio internacional para el hospital universitario san Ignacio” por Google, 2021. (<https://n9.cl/sai77>)

Estos tipos de hospitales se destacan también en cuanto a la variedad de servicios que posee, los cuales no tendría un hospital de primer nivel, por sus diferencias de tratamientos y de complejidad en cuanto a sus usos.

## Desarrollo

Los conceptos sobre desarrollo (2007 - 2008), se definen

Se entiende como desarrollo, la condición de vida de una sociedad en la cual las necesidades auténticas del grupo y/o individuos se satisfacen mediante la utilización racional, es decir sostenida, de los recursos y los sistemas naturales. (p. 1)

**Calidad de vida**

La calidad de vida se entiende que

la calidad de vida se define más ampliamente la descripción de las circunstancias de una persona (condición objetiva) ... referir la calidad de vida como las percepciones, las aspiraciones, necesidades, satisfacciones y representaciones sociales que los miembros de un conjunto social experimentan... (Núñez et al., 2010)

**Sostenibilidad urbana**

En cuanto a la sostenibilidad y lo urbano se llega a entender como dos conceptos distintos y apartados cada uno, pero esto mismo llega a ser un error, ya que estos conceptos buscan un mismo interés y ese es la creación de un entorno mejor para al hábitat del ser humano ya sea en la ciudad o en el campo, en donde lo que componga estos elementos sea adecuado en el lugar y que no genere una problemática de contaminación ya sea visual o física

Según (Domínguez, 2006)

Para hablar de sustentabilidad urbana hay que referirse a las tres dimensiones que integran el principio: la social, la económica y la ambiental. No tiene un significado uniforme, sino que, por el contrario, varía de acuerdo con el entorno urbano al que se aplica, es decir, no existe un tipo ideal de ciudad sostenible, sino que ésta se conforma de acuerdo con sus características ambientales propias, regionales y condiciones sociales o económicas, reconociendo que no todas las ciudades atraviesan por las mismas problemáticas (p.8).

**Figura 4**

*Características naturales*



Desarrollo de la ciudad y sus zonas naturales como elementos que la componen y articulan dentro de un paisaje natural. Fuente propia

Se llega a concluir que el desarrollo urbano y sostenible se adecua más al territorio dependiendo de sus características naturales y del factor económico que este mismo posee y que genera ya sea para un municipio o departamento, todo esto mediante un desarrollo adecuado puede hacer crear la ciudad o las zonas rurales.

### **Marco normativo**

En cuanto a la normativa tener una que tenga criterio en planear un espacio público entonces nos referimos a la Ley 2037 de 2020 del Congreso de la República la cual Tiene en su artículo 3 planteado el uso de un inventario que ayude a identificar cuáles son los bienes de uso público y cuáles son los bienes que afectan el uso público el cual es una base para calcular los indicadores cuantitativos y cualitativos en cuanto a el espacio público de municipios y distritos.

También El Manual del Espacio Público (Secretaría de Planeación, 2022 - 2035) tiene una clasificación del espacio público por los espacios que lo componen, empezando por el componente de permanencia, el cual son espacios en los que las personas pueden quedarse en el lugar con sus familiares sentados o en actividades de descanso, en donde tienen configuraciones dependiendo la función.

El tamaño, entre otro, en primer punto tienen el ítem de permanencia y descanso, tienen como definición ser espacios de descanso en puntos específicos en donde el medio ambiente se vuelve un factor característico, este componente es de analizar en el espacio público que se tiene en el proyecto a describir en el presente documento, porque el espacio público tiene tipos de permanencias como para el descanso.

El desarrollo natural es la vegetación del espacio público en cuanto a los árboles planteados a lo largo del diseño, estos espacios verdes son zonas que equilibran con esto los espacios de descanso. Esto en cuanto a el Manual que tiene la caracterización del espacio público que contribuye a conocer el orden del espacio.

La secretaria distrital de planeación en el decreto 511 de 2019 dicta que

(Por el cual se establece que tipo de amoblamiento sobre el espacio público no requiere de licencia de intervención y ocupación del espacio público, y se dicta otras disposiciones)

Dicho decreto permite establecer el mobiliario urbano sin tener que sacar algún tipo de licencia para su construcción y diseño, siempre y cuando no genere molestias o algún tipo de contaminación en

el lugar, el mobiliario urbano que se establecerá en el proyecto se plantea de una forma económica y sostenible para el medio ambiente de la región de Casanare, en donde lo que domina son sus grandes zonas naturales.

En el establecimiento de las zonas verdes y de espacio urbano la secretaria distrital de planeación en el decreto 485 de 2015 menciona que

(Por el cual se adopta el Plan de Manejo para el área de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura que corresponde al área de ocupación pública prioritaria de la Franja de Adecuación, y se dictan otras disposiciones)

Este tipo de decreto permite determinar las áreas de manejo según la función de cada entidad ya sea la de agricultura, ministerio de ambiente o algún otra, todo esto con el fin de diseñar los usos adecuado entre estas zonas verdes que sirven en una ciudad o departamento.

## **Metodología de investigación**

### **Tipo de investigación y desarrollo**

La forma en la cual se pretende abordar este trabajo será a través de una investigación cualitativa, por medio de esta metodología se pretende hacer una recolección de datos con la cual se desarrollara mediante la obtención de conceptos, análisis existentes los cuales no llegan a precisar de datos numéricos para realizar dicha investigación, esta metodología también está enfocada con la recopilación de documentos o de otros tipos de métodos con los cuales se llegue a relacionar con la problemática de los servicios de salud y la falta de conectividad urbana que posee el departamento de Casanare en relación al mejoramiento de salud y sostenible en el lugar.

Esta investigación de tipo cualitativa, se fundamenta en el modelo de investigación aplicada a través de la proyección urbana-arquitectónica. “en la investigación aplicada el investigador busca resolver un problema previamente identificado y dar respuesta o preguntas específicas”. Chávez Giraldo(2015)

Con este planteamiento se pretende tener una serie de información que se adapte y simplifique en cuanto a la construcción del marco teórico y a la vez teniendo en cuenta los resultados y avances que se generen a lo largo del desarrollo del documento creado para reunir la información necesaria para la propuesta.

### **Aspectos metodológicos**

A través de esta metodología se hace un análisis multiescalar, con el fin de reunir una serie de información para analizar lo que son sus archivos, planos, fotos o mapas del lugar todo esto con el fin de establecer las carencias en cuanto a la salud y la falta del desarrollo de una propuesta urbana-sostenible en el departamento, con la metodología de estudio también se establece una comparación

entre las distintas zonas médicas generadas en el municipio para el diseño proyectual que se plantea a lo largo de Casanare.

El desarrollo de esta investigación como bien se mencionó con anterioridad está basado en el modelo de investigación aplicada, la cual a través de la proyección arquitectónica y urbana, el cual será el aspecto metodológico que tendrá este proyecto, por medio de este desarrollo de investigación se pretende reunir una serie de características de análisis tanto de planos como de documentos en referencia al desarrollo de los usos de salud del municipio, como también de la falta de conectividad urbana entre sus municipios tanto cercanos como lejanos, estos aspectos que se quieren obtener es en base a lo existente en el lugar, como por ejemplo los centros médicos de primer nivel que hay en el lugar, dentro de estos centros médicos se quiere analizar a los usos que poseen y en comparación a los que tendrá el equipamiento de salud de segundo nivel planteado para el municipio, tomando esto como ejemplo se desea establecer dentro de estos mismo centros de salud su capacidad o su desarrollo urbano en un entorno inmediato y cercano para una población objetivo con sus diferentes característica del lugar.

El planteamiento no estará enfocado en la parte arquitectónica principalmente, sino que se desarrollara de una forma más extensa en cuanto al carácter sostenible, el cual es uno de temas principales que también se estará trabajando a lo largo de la investigación y por medio de esto también se podrá obtener una información respecto al desarrollo sostenible y su relación con los entornos rurales para la creación de puntos de importancia en la propuesta general, como también un entendimiento mejor de los elementos o materiales sostenibles y característicos del medio ambiente, con esto se podrá lograr y comprender de mejor manera la interacción de estos aspectos para la creación de una propuesta que sea sostenible y adecuada para el departamento de Casanare.

**Enfoque de la investigación**

La investigación tiene la finalidad de recopilar una serie de información en la cual se pueda llegar analizar lo que son los aspectos más importantes para la configuración del proyecto, en este caso es la parte sostenible y de conexión vial que tendrá el equipamiento de salud con el resto del departamento, todo este a través de una red de puntos de salud que se diseñan a lo largo de los demás municipios cercanos a la vía regional del llano, con esto en mente la información no solamente se enfocará en un solo punto de información sino que también tendrá una serie de elementos entre los cuales se destacará lo que son los materiales sostenibles, con relación a estos municipios y generar un diseño con los aspectos sostenibles y el mejoramiento vial con las características de estos municipios, con el fin de crear y diseñar una estructura adecuada para conectar todo el departamento con el centro de salud diseñado cerca del municipio de Paz de Ariporo, cada parte de la información que se diseñe e integre en la investigación ayudará a recopilar los elementos característicos que se han diseñado, desde el aspecto sostenible y sus materiales que componen el mismo diseño tanto arquitectónico como urbano dentro del departamento de Casanare.

### **Herramientas de la investigación**

En la metodología y recopilación de información se usarán una serie de herramientas, las cuales permitan reunir la información de una manera más eficiente para el proyecto este tipo de herramientas se caracterizaran por ser de tipo indirecto entre las cuales se encuentra; 1) *Información documental* la cual permite recopilar datos mediante fuentes las cuales ayudan a entender los acontecimientos, 2) observación indirecta a través de este tipo de herramienta se observara los comportamientos y hechos que se han realizado en el entorno en base a sus necesidades y problemáticas naturales, 3) historia de vida con esta herramienta se podrá entender a través de las personas sus experiencias para poder reconstruir los eventos y hechos del lugar y sus características. Aunque mayormente estas herramientas se adatarán en mayor medida a todo el diseño de la investigación

#### **Fotografías**

Con este tipo de herramienta se pretende obtener a través de las imágenes una idea más clara tanto del lugar de trabajo como del resto del departamento, para poder conocer el estado de este mismo en relación a lo arquitectónico y su estado, como también de lo urbano y sostenible que carezca el mismo lugar.

#### **Documentos**

A través de los documentos se desea establecer una información mas acotada en cuanto a la importancia tanto de la salud como de lo sostenible en la región de Casanare, de esta forma ayudara a generar las zonas de mayor impacto y de interés ya sea en un enfoque de salud como del diseño urbano-sostenible.

**Mapas**

La recopilación de mapas no solamente se obtendrá para sacar información, sino también para poder plantear en un diseño proyectual el cual tiene un tipo de intervención que se diseñara por el departamento de Casanare, todo esto con el fin de crear un espacio adecuado tanto arquitectónico como sostenible para sus habitantes, a través de estos mapas se diseñara el aspecto urbano y de espacio público como un mejoramiento para toda la región, y de esta forma generar un entorno más amigable con la población del departamento.

**Planos**

La creación de planos se establecerá gracias a los mapas obtenidos y diseñados en el proyecto, con los planos se pretende tener un diseño más detallado de las zonas que diseñaran, y sobre todo generar el espacio público de la zona principal del proyecto en la cual será el lugar de llegada de la mayor parte de la población de Casanare, este diseño urbano y sostenible se caracterizara en los planos para que de esta forma se pueda entender los aspectos sostenibles y urbanísticos que se integran a lo largo del proyecto.

### **Técnica de investigación**

Para diseñar este tipo de investigación se utiliza una técnica de investigación la cual permite desarrollar el proyecto, y justificarlo a lo largo de todo el proceso de análisis y diseño que tendrá este trabajo.

#### **Observación indirecta no participante**

La técnica seleccionada para el desarrollo de la investigación está relacionada en obtener la información a través de documentos entre los cuales se especifiquen las características y problemáticas a resaltar en el carácter de la parte urbana-sostenible y del equipamiento de salud.

Este método de investigación tiene relación principalmente en que está basado solamente en utilizar archivos en los cuales se genera un tipo de observación indirecta a través de los análisis que se plantean a lo largo de estos documentos, imágenes o mapas que se han trabajado a lo largo del desarrollo de la investigación.

## Capítulo II: PROYECTO Y CREACION DE DISEÑO

### Departamento de Casanare y su entorno

**Figura 5**

*Características de Casanare*



Diseño basado en la configuración rural característico de Casanare con relación a sus elementos importantes en el lugar.

Elaboración propia

El departamento de Casanare siempre se ha caracterizado por su entorno rural en el cual dominan grandes zonas verdes y de importancia ambiental, a lo largo de este departamento se evidencia que su fuerte económico es la agricultura, ganadería y explotación petrolera en general, pero esto no quita que este departamento tiene su propia historia y elementos representativos de la región ya sea su cultura, sus grandes paisajes o su propia historia.

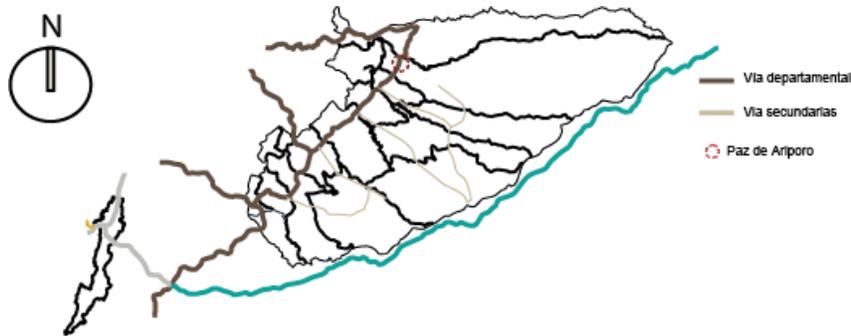
Todo esto evidenciado denota la importancia del departamento para la comunidad en general, al ser una zona altamente económica los usos de otros equipamientos como en el caso de salud pasan a un segundo nivel, dejando a los municipios con este tipo de necesidades básica para la población, y no solamente existe esta carencia de equipamientos sino que al observa sus vías y conectividad que tiene con los municipios es evidente que carecen de un recorrido efectivo y rápido para llegar de un municipio a otro, a pesar de tener un fuerte impacto económico, este mismo no se ha reflejado en el cuidado del departamento en la parte urbana, ni tampoco en la creación de puntos de salud necesarios para la

comunidad en el diseño arquitectónico, por este motivo se hace un análisis urbano de Casanare con el fin de diagnosticar y plantear posibles soluciones que lleven a un diseño de propuesta que ayude a la comunidad de todo Casanare.

**Estructural vial**

**Figura 6**

*Análisis Casanare*

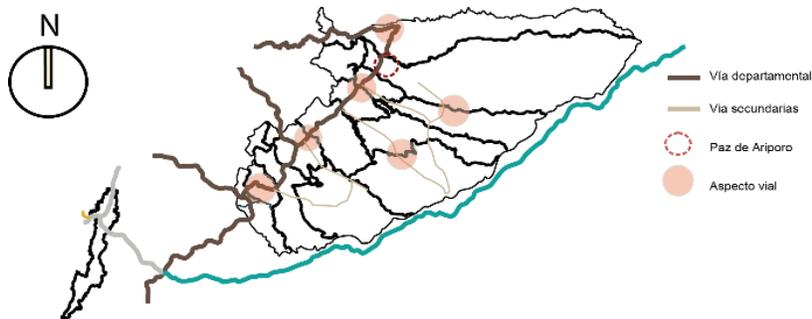


Creación de un análisis macro en cuanto a las características viales del lugar. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

En la figura 6 se caracteriza lo que son las vías actuales que posee en departamento de Casanare, entre las cuales está la vía principal y las secundarias que conectan con los municipios.

**Figura 7**

*Diagnostico Casanare*

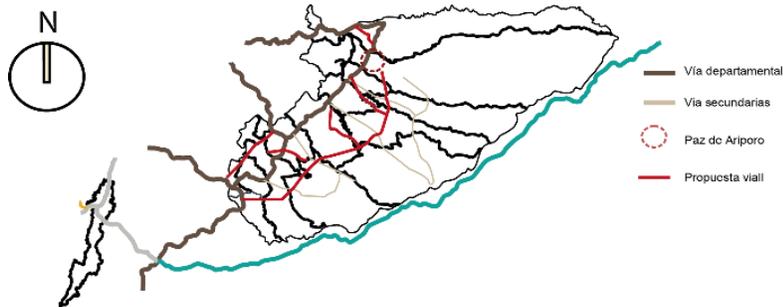


Elaboración del diseño de un diagnóstico de las vías de Casanare Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

En la figura 7 se diseña el diagnostico en donde se evidencia las vías o zonas las cuales están en un mal uso generando problemas de movilidad para ir de un municipio a otro.

**Figura 8**

*Propuesta vial Casanare*



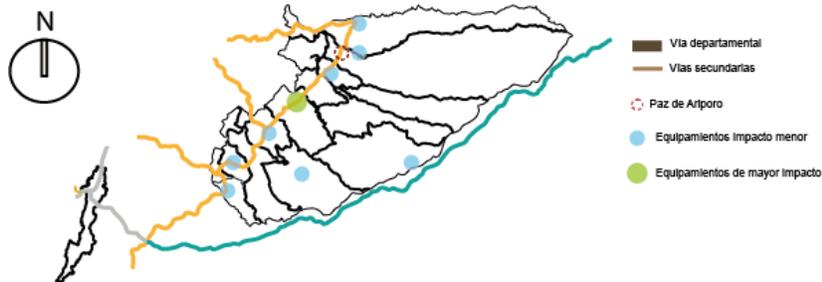
Atreves del análisis se genera una posible propuesta de diseño en el lugar. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

La propuesta que se diseña en la figura 8 es la creación vial y mejoramiento de las otras con el fin de mejorar la movilidad en el departamento, con la creación vial también se basa en generar una fácil conexión de los municipios más alejados de Casanare.

**Estructural funcional y de servicios**

**Figura 9**

*Análisis funcional, Casanare*

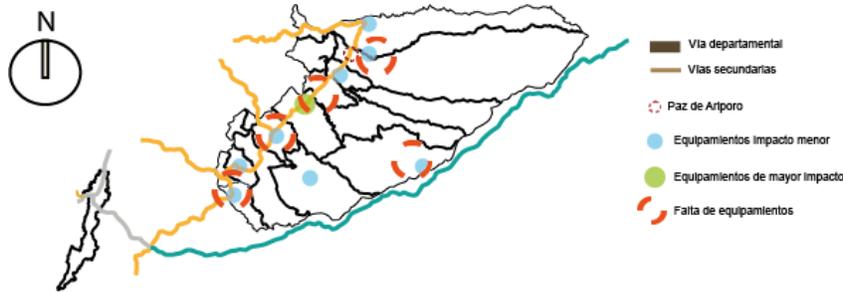


Análisis de la estructura funcional que existe en Casanare. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

En el análisis funcional de la figura 9 se llega a determinar de forma preambular que los equipamientos en la región son en su mayoría básicos, y los cuales no prestan los servicios adecuados para la población.

**Figura 10**

*Diagnostico funcional, Casanare*

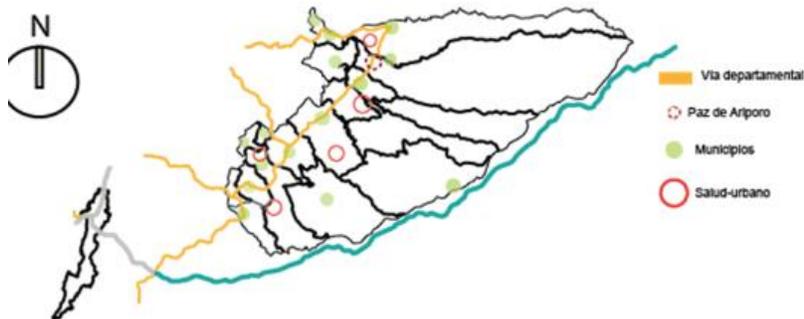


Diagnostico generado a través del análisis de la estructura funcional y de servicios. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

En la figura 10 se observan las determinantes que se encuentra dentro del departamento es la falta de equipamientos adecuados en los municipios o en sus cercanías, en donde esta problemática afecta en mayor parte a la comunidad.

**Figura 11**

*Propuesta funcional, Casanare*



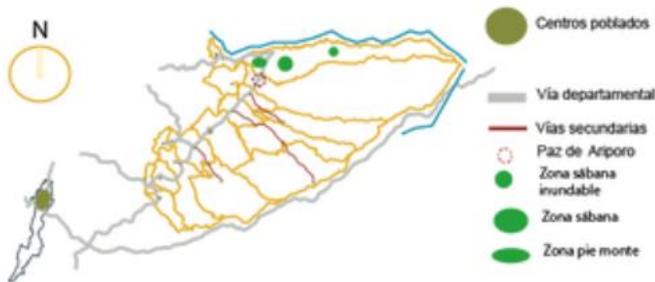
Desarrollo de una solución en cuanto a la problemática de la estructura funcional y de servicios. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

En cuanto a la propuesta planteada en la figura 11 se diseña una red de equipamientos de salud los cuales permitan ayudar a la población para que sean zonas de atención inmediata los cuales sean un punto de referencia para los municipios de Casanare.

**Estructura ambiental**

**Figura 12**

*Análisis ambiental*

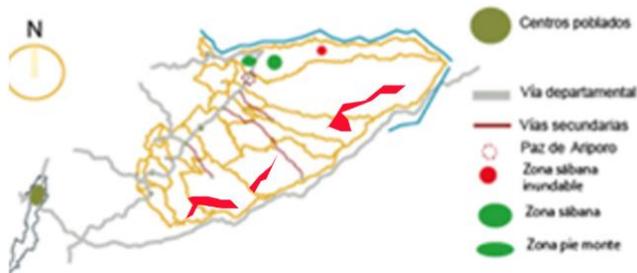


Diseño de análisis en cuanto a las características ambientales de Casanare. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

En la figura 12 se parte en cuanto a lo ambiental en donde se analiza su parte natural y como está compuesta, en esta se evidencia que el departamento mayormente es de carácter natural y posee pequeños lagos y ríos.

**Figura 13**

*Diagnostico ambiental*

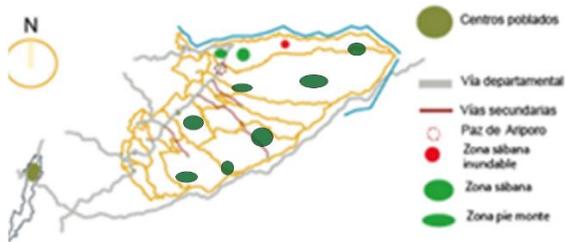


Diagnóstico de las zonas verdes y características del lugar. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

En el diagnóstico de la figura 13 se encuentra que las zonas naturales han sido en mayor medida dejadas a un lado generando problemas en esos mismos lugares, también se caracteriza que hay ciertos territorios que son inundables y poco estables.

**Figura 14**

*Propuesta ambiental*



Desarrollo de una solución en el carácter ambiental de la región. Fuente propia adaptado mapa de “Fonseca Alfonso”

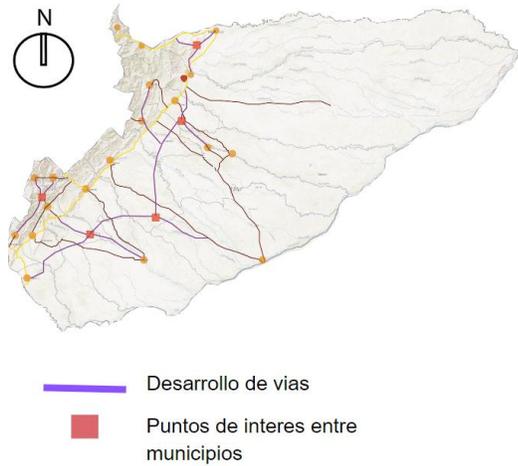
La figura 14 genera el desarrollo de la propuesta se integra el aprovechamiento de las zonas verdes que han estado en abandono, y también en las zonas inundables diseñar espacios en los cuales se permita recoger esas aguas, y aprovecharlas en otras zonas.

**Características urbanas**

En esta parte se añadirían otros elementos característicos de la región en donde se evidenciará alguno elementos urbanos y naturales que caracterizan a Casanare ya sea su conexión, ríos o puntos de interés de diseño.

**Figura 15**

*Desarrollo de Casanare*

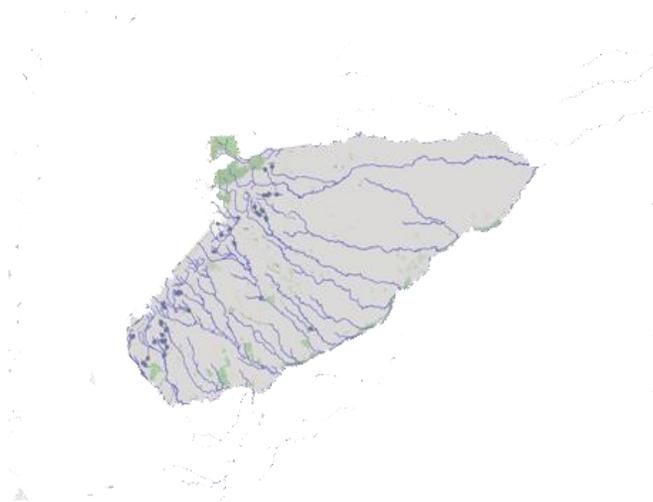


Aspectos urbanos de la región para considerar en la propuesta Fuente propia

Para el desarrollo de la propuesta se diseña y se caracteriza zonas de interés en las cuales se conecte los municipios a través de la vía que se plantea a lo largo del departamento de Casanare, estas zonas se sitúan en lugares con un desarrollo natural que será aprovechado para el diseño urbano.

**Figura 16**

*Cuerpos de agua*

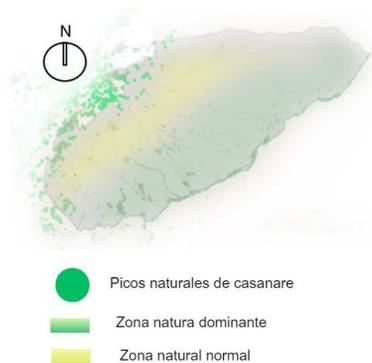


Cuerpos de agua o a proximidad de estos mismos evidenciado en la región Fuente propia

Como se fue mencionado con anterioridad en el departamento existen varios cuerpos de agua los cuales atraviesan casi todos los municipios del territorio, pudiendo permitir aprovecharlos para las zonas verdes de Casanare.

**Figura 17**

*Aspectos naturales*

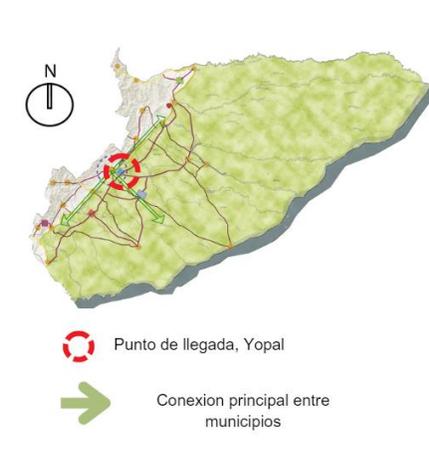


Densidad en el desarrollo natural en cuento a la vegetación de Casanare. Fuente propia

Al ser una zona mayormente natural posee ciertas características las cuales ayudan a conforma aspectos del diseño y planteamiento urbano de la propuesta, entre esto está la exactitud de la vegetación existente en el lugar, en donde hay un uso mixto de estas zonas por todo el departamento.

**Figura 18**

*Conectividad de Casanare*



Punto de conexión entre el municipio de Yopal con el resto del departamento. Fuente propia

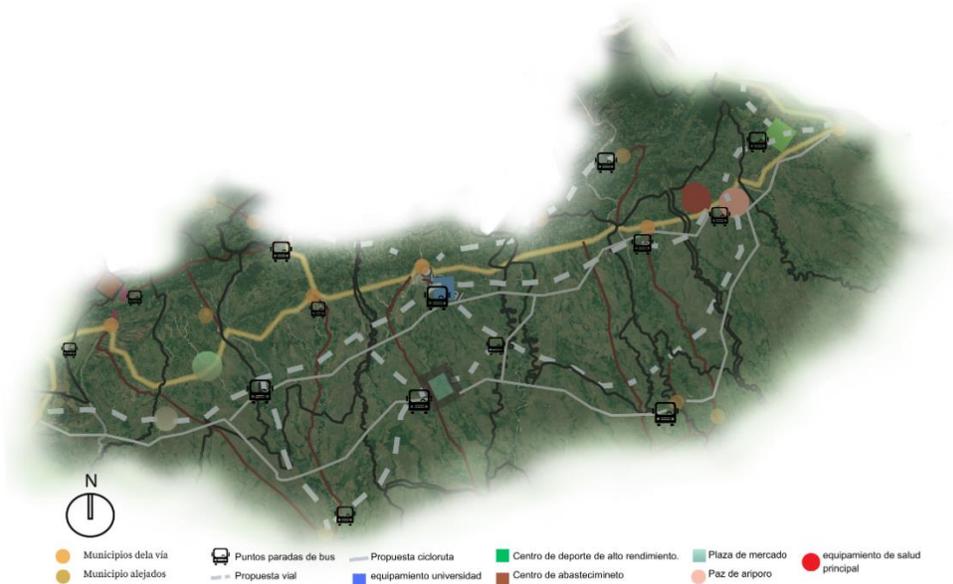
La forma en la cual se va conectado el departamento con los municipios es a través de Yopal, la capital de Casanare y es ahí donde mayormente se reúne la gente ya sean visitantes o habitantes del mismo departamento, como su punto de llegada tiene varios puntos de salida para conectar con cualquier municipio o pueblo cercano a Yopal.

### Propuesta Sostenible

Con los análisis planteados y a través de estos haber podido entender las carencias que posee el departamento, se llega a la conclusión de la falta de movilidad y de usos en cuanto al desarrollo de la salud en donde estos espacios son ineficientes para la comunidad de Casanare, por tal motivo a través de la siguiente propuesta se establece una solución tanto urbana como arquitectónica para el departamento.

**Figura 19**

*Diseño urbano*



Creación de una propuesta en la cual se integra los aspectos de conectividad y sostenibilidad. Elaboración propia adaptado de "Google earth"

Para la propuesta urbana se elaboró una serie de características y elementos los cuales permitan crear un diseño adecuado, el cual ayude tanto a la movilidad de los habitantes por el departamento, como también una red de equipamientos de salud los cuales conecten con la propuesta principal ubicada cerca del municipio de Paz de Aripuro, esta propuesta se desarrolla como un espacio sostenible y

teniendo como equipamiento un hospital de segundo nivel que aportara a la comunidad mejores servicios de salud para el departamentos y sus municipios.

La propuesta se constituye con la creación de una propuesta de ciclorruta con la cual las personas con este medido de transporte se puedan mover de una forma mas rápida y eficiente por la región, dentro de Casanare también se diseña una serie de equipamientos tales como educativo y de deporte para suplir otras faltas de usos en la región, y a la vez estos permitan conectar con la red de equipamiento planteados por la vía departamental.

La propuesta vial que se plantea a lo largo del departamento se establece para generar una rápida conexión entre los municipios más alejados con la vía marginal del llano, todo esto con el fin para que puedan acceder a los usos diseñados y planteados a través de esta vía, dentro de esta propuesta se caracterizara un elemento importantes y ese es el diseño de una plaza de mercado, la cual está planteada para ser un conector comercial entre los distintos municipios y sus características económicas, con este planteamiento esta vía y todo el diseño en general cobra más fuerza y se va relacionado cada parte de este proyecto, haciendo que los usos planteados y diseñados se formen de una forma adecuados para los habitantes de Casanare.

### **Objetivos de desarrollo sostenible**

Para plantear la propuesta urbana también se tuvo en cuenta una serie de ODS entre los cuales se caracterizará la importancia natural y urbana de la región, todo esto para lograr generar un diseño adecuado el cual aproveche los recursos naturales de la mejor manera.

### **ODS-Salud y bienestar**

Este objetivo seleccionado se caracteriza principalmente en garantizar y promover la salud en todas las edades posibles, en las cuales se aborde los aspectos tales como la alimentación, servicios

adecuados y dignos para la población, y en el cual todas las personas tengan accesos a los equipamientos de salud, educación, deporte, etc. Con esto planteado se permite desarrollar parte de la propuesta urbana en la cual se establece la importancia de la calidad de la salud y su bienestar al acceso de estos equipamientos.

### **ODS-Vida de ecosistemas terrestres**

Atraves de este objetivo se desarrolla lo que es la importancia de perseverar lo que son las zonas verdes, bosques y la biodiversidad de la región, con esto se plantea la importancia que tiene el ecosistema dentro de una zona en específico, esta ODS promueve el cuidado del medio ambiente y le uso sostenible de los ecosistemas de la región. Para el proyecto este objetivo ayuda a establecer las características naturales y ambientales que se diseñaran a lo largo de la propuesta, en la cual se integra la utilización de los materiales sostenible para un uso adecuado en el diseño urbano.

### **ODS-Desarrollo vial y sostenible**

#### **Figura 20**

#### *Característica urbana*



Diseño y creación de un perfil vial por la zona departamental Fuente propia

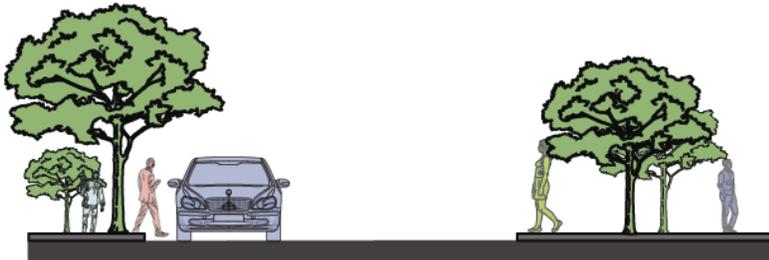
La propuesta vial que se plantea tiene como objetivo el diseñar y crear espacio para la comunidad en donde se integre lo que es el recorrido peatonal, como también el diseño de la ciclorruta acompañado de la zona vial planteada a lo largo del proyecto, cabe resaltar que no solamente se busca

el diseño básico de estas zonas, sino que también las zonas verdes ayuden a delimitar los espacios tanto peatonales como vehiculares a través de una serie de arboleadas de distinto tipos de árboles que ayuden al medio ambiente de la región , con estos espacio se lograra integrar a la comunidad por estas zonas en las cuales se vuelvan características por su aspecto natural .

**Aspecto vial principal**

**Figura 21**

*Desarrollo principal*



Desarrollo de un perfil vial con relación al aspecto rural y natural del lugar. Fuente propia

Dentro de la vía principal se evidencia un descuido y deterioro de esta misma, por tal razón la propuesta urbana busca hacer un mejoramiento de esta, en la cual se integre aspectos básicos tales como un recorrido peatonal y mejoramiento del andén, para que las personas tengan una mejor movilidad a pie, al cuidar lo que es el diseño de la vía también se establece el diseño de las arboleadas para que ayuden al recuperación natural y boscoso de la región.

**Transporte eficiente**

**Figura 22**

*Puntos de parada*



Planteamiento de un transporte sostenible para el medio ambiente y la región. Elaboración propia

El planteamiento urbano y de recorrido vendrá acompañada de la instalación de buses eléctricos los cuales son amigables con el medio ambiente y sus recursos naturales, este tipo de transporte tendrá una serie de paradas estratégicas en las cuales se posicionen en las zonas importantes de la región, y de los equipamientos de salud como de algún otro más.

### **Análisis meso**

#### **Municipio de Paz de Ariporo**

Dentro del análisis meso se encontrará el municipio de Paz de Ariporo el cual es la zona de investigación principal en donde se desarrolla el trabajo, este municipio tiene cercanía con la propuesta de trabajo, y se vinculan por estar la zona de proyecto dentro de la región de Paz de Ariporo

#### **Figura 23**

*Estructura vial*

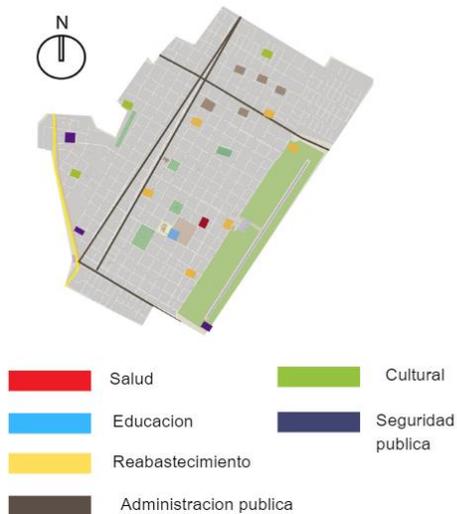


Análisis creado a partir de los aspectos característicos del municipio. Fuente propia adaptado de Google maps

Todo el municipio mayormente conecta con la vía marginal del llano, este municipio cuenta con unas vías secundarias las cuales conducen también a la vía departamental de Casanare, la cual es la salida de muchas personas a los diferentes municipios de la región.

**Figura 24**

*Estructura funcional y de servicios*



Aspectos característicos en cuanto a su estructura funciona y de servicios. Fuente propia adaptado de Google maps

En la estructura funcional se caracteriza los servicios que posee el municipio, en el cual se observa la falta de los servicios de salud e la zona, también se observa que la parte cultural es importante en el municipio al igual como lo son sus zonas de abastecimiento que dominan en el lugar.

**Figura 25**

*Estructura ambiental*

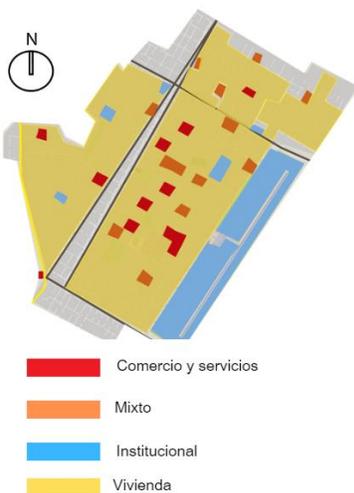


Análisis de la estructura ambiental cercano al municipio de Paz de Ariporo Fuente propia adaptado de Google Maps

El desarrollo ambiental se caracteriza por todo el municipio, en donde todas estas zonas son grandes extensiones verdes utilizadas para la agricultura y la ganadería mayormente, dentro de la zona interior del municipio existen algunos espacios naturales los cuales se han conformado como parques diseñados para la comunidad de Paz de Ariporo.

**Figura 26**

*Estructura socio-económica*



Características socio-económicas que llega a poseer el municipio. Fuente propia adaptado de Google Maps

En cuanto a su estructura económica se observa que es un municipio mayormente desarrollado por las viviendas y que posee un carácter comercial en una menor escala, en donde en determinadas zonas hay comercio, en el enfoque institucional hay pocas zonas las cuales no necesariamente se relación con lo educativo.

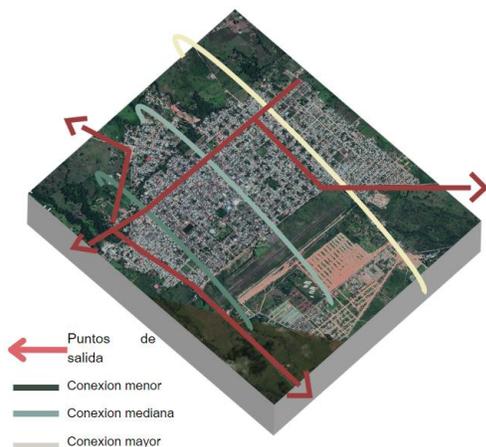
**Características del municipio**

Con los análisis relacionados a lo existente del municipio y su relación que tiene con la cercanía de la propuesta, debe resaltarse unas características las cuales dan cierta información del diseño que tiene Paz de Ariporo.

Estas características permiten tener un punto de estudio distinto en el cual se analiza otros factores aunque sean de un menor impacto para la propuesta, pero a la vez ayudan a determinar cierto puntos de conexión y características urbanas para implementar a la hora de diseñar en la zona de estudio, en la cual se generar una conexión principal entre el municipio y el equipamiento de salud de segundo nivel que se plantea cerca del municipio, y el cual aportara sus servicios a todo el departamento.

**Figura 27**

*Conexiones*



Aspectos de conexión en el municipio de Paz de Ariporo con sus alrededores. Fuente propia adaptado de Google earth

La conectividad que se desarrolla por le municipio va escalando de distintas formas, en la cual sus puntos de salida son claros ya sea para llegar a la vía departamental o salir hacia los otros pueblos cercanos al municipio, sus puntos de conexión mayores y menores se basan en la distancia que existen entre la vía departamental con relación a la conectividad de las calles secundarias del municipio que se generan para salir del lugar.

**Figura 28**

*Aspectos naturales*



Análisis de zonas verdes generadas o encontradas dentro del municipio. Fuente propia adaptado de Google earth

La característica que se relaciona es principalmente enfocada en las cercanías del aeropuerto existente del municipio, en el cual se desarrolla una conexión vial entre distintas zonas las cuales conforman los puntos de salida del mismo aeropuerto, con esta zona de salida se encuentra las zonas verdes o vacíos naturales dentro del municipio, los cuales algunos de estos están asilados y se puede deber al ser zonas de abandono en el municipio

**El recorrido y su carácter urbano**

Para el diseño y conectividad que se plantea desde el municipio de Paz de Ariporo se plantea una conexión directa en la cual se integre la parte ambiental con el recorrido peatonal y vehicular.

**Figura 29**

*Diseño urbano*



Desarrollo vial y peatonal separado por distintas zonas y aspectos naturales. Elaboración Propia

El diseño planteado se compone de cuatro características, en las cuales se destaca la aparte ambiental y natural que se desarrolla a lo largo del recorrido, en este perfil urbano, se plantea el diseño separado de los carriles, entre el vial y el de ciclorruta, cada uno con sus características naturales para de esta forma generar un recorrido más fácil para la población con sus respectivas formas de transportes, también se implementa lo que es el diseño peatonal aprovechando sus extensiones naturales en las cuales posicionar puntos de interés utilizando materiales sostenibles y convertir esa zonas en elementos característicos, con esto poder lograr una fácil relación entre el aspecto natural y desarrollo urbano entre los lugares.

**Figura 30**

*Zonas naturales*



Integración de las zonas naturales con relación a la propuesta sostenible implementada en la región. Elaboración Propia

Al ser una zona que posee desniveles o y zonas mas altas y bajas, este factor se aprovechar también para la creación de las zonas de recorrido peatonal, vehicular, y de ciclovia, todo esto con el fin de aprovechar lo que son los aspectos ambientales del departamento, la mayor utilización de estas zonas se caracterizará en la parte peatonal, la cual siempre ha sido la menos favorable en la región, principalmente porque no se le da la importancia adecuada para su protección y mantenimiento, a través de la propuesta urbana y sostenible la composición de los materiales y el uso adecuado de los espacios permitirá hacer zonas de permanencia agradables para la comunidad de Casanare.

### Aspecto de diseños urbanos

La composición de la realización de estos esquemas permite tener una mejor claridad en cuanto a los posibles diseños que se implementarían la región, todo esto con el fin de poder generar espacios adecuado para la comunidad del departamento, estos espacios siempre estar caracterizados por el aprovechar las zonas verdes de la región.

**Figura 31**

*Esquema vial*

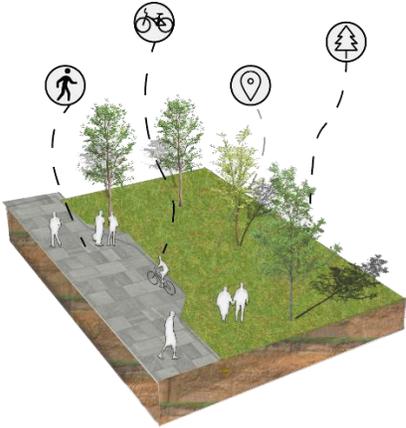


Esquemas de diseños en cuanto a la forma vial y ambiental. Elaboración Propia

Con el planteamiento del esquema se trazan ciertas zonas de interés a lo largo del proyecto, en la cuales se destaca el aspecto vial y de ciclorruta por la zona, también se generar por el proyecto el posicionamiento natural de los árboles, con el fin de ayudar a recuperar la parte ambiental, esto estará acompañada del aspecto peatonal el cual será diseñado en todo el proyecto para poder establecer los puntos importantes de recorridos y de permanecía en la región.

**Figura 32**

*Espacios peatonales*



Relación entre la parte peatonal e integración de las zonas verdes. Elaboración Propia

El diseño peatonal tiene como fin recuperar este tipo de zonas la cuales no se han adecuado en el departamento, a través de estos diseños se pretende hacer una conexión natural con las zonas boscosas del lugar, al igual que plantear arboleadas características de la región, para hacer los espacios más cómodos en un entorno natural.

**Figura 33**

*Espacios de movilidad adecuados*



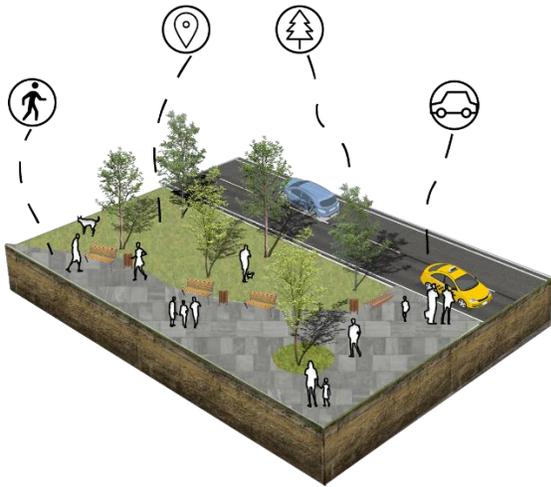
Creación de variables en cuanto a la forma de las zonas viales y naturales. Elaboración Propia

La conectividad vial no solamente se enfoca en la creación o mejoramiento de esta misma sino que a través de los espacio diseñado ya sea para la personas o para los vehículos tenga como variables

distintos espacios diseñado a lo largo de la propuesta urbana, entre estos espacios se busca siempre aprovechar lo que son las arboleadas que cubran un basta terreno a lo largo de la propuesta, generando un aspecto sostenible y adecuado en el territorio.

**Figura 34**

*Zonas de permanecía*



Creación de pequeñas zonas de permanencia dentro del proyecto. Elaboración Propia

En cuanto a las zonas de descanso se refiere, se plantea zonas asiladas de lo que sería la parte vehicular para no generar molestias de ruidos o de olores en el lugar, estas zonas tendrá su punto de llega desde la parte peatonal, y también desde un punto vial el cual en determinado lugares que servirán como paradas para que los mismo habitantes puedan llegar de una forma rápida y eficiente a las zonas, los espacios también se caracterizaran para aprovechar los componente naturales del lugar, entre estas zonas y sus diseño se establece lo que son puntos sostenible en los cuales los materiales utilizados en el proyecto sean adecuados en un entorno natural y rural que caracteriza Casanare.

**Figura 35**

*Equipamientos y características*



Creación de zonas de equipamientos con relación a la importancia de los espacios rurales que posee Casanare Elaboración Propia

A lo largo de la propuesta en general se desea plantear lo que son los servicios de salud mediante la creación de zonas mejoradas y diseñadas en las cuales siempre haya un factor natural en la propuesta, todo esto diseñado como se ha visto antes en los esquemas, en donde se destacara la movilidad y conexión entre el municipio y la zona de estudio con relación a los otros municipios de la región.

**Figura 36**

*Relación de zonas*



Variables de diseño con respecto a la configuración vial del proyecto . Elaboración Propia

Las diferencias de estos espacios se vincularán también con las características de los municipios de la región, pero sobre todo su diseño se basará en la vía departamental para la creación de una red de equipamientos de salud que conectarán con Paz de Ariporo y con la zona de trabajo.

**Figura 37**

*Relación de diseño*

Conexión peatonal con la red de equipamiento de salud propuestos. Elaboración Propia

Tanto el desarrollo vial como la creación de esta esta red de equipamientos con el departamento, estará conectada también por el aspecto peatonal y ciclovía, que caracterizara la propuesta, aunque es evidente este factor es importante resaltarlo con el fin de poder hacer entender que todo el desarrollo que se propone y se crea va de la mano con el cual cada elemento es importante para la planificación del proyecto sostenible que se va trabajando a lo largo de este trabajo

### Capítulo III: Conectividad y relación del espacio público con la propuesta

El planteamiento del diseño de la propuesta se enfoca en el mejoramiento del espacio Público, de la espacialidad y conectividad que se podrá generar entre los diversos municipios que hay cerca de la vía marginal del llano, con esto se pretende crear un mejor diseño espacial entre los espacios que hay en cada zona rural generados en los municipios.

Con el desarrollo de una conectividad generada a través de los municipios también se van planteando una serie de diversas características, las cuales apoyen y aporten un desarrollo importante en cuanto a lo sostenible a lo largo de la propuesta en cuanto a la red de equipamientos entre los municipios, atreves de esto se va diseñando zonas importantes las cuales sean puntos importantes para la comunidad en donde estos espacios llegue a representar las características ambientales y sostenibles con la utilización de los materiales adecuados en la región.

#### Figura 38

##### *Características del diseño peatonal*



Diseño de zonas peatonales en las cuales se enfoque ellos aspectos naturales y de materiales sostenible para el espacio público.

Elaboración Propia

Entre las características que se crearan para el diseño peatonal se observa lo que son las zonas de recorrido y de descanso con relación a sus zonas verdes, a través de esto se genera diferentes de espacio ya sean de permanencia o de recorrido, en las cuales se puede aprovechar el paisaje natural y el diseño por la zona peatonal del proyecto.

### **Los municipios y sus diseños**

Como se ha mencionado con anterioridad a lo largo del proyecto hay una serie de municipios en los cuales se irán trabajando la red de equipamientos estos municipios se irán mencionando más adelante con el fin de indicar sus características para el desarrollo de la propuesta, aunque no solamente se plantea en este aspecto sino también con relación a crear una mejor conectividad de estos por medio de la vía regional del llano, siendo esta la que tiene unas problemáticas de mantenimiento y falta de diseño para una movilidad efectiva para los habitantes, los principales municipios que se trabajan para la propuesta son:

- Municipio Villanueva: Es el más joven de todos los otros municipios, se destaca también como la zona de desarrollo del sur de Casanare.
- Municipio Monterrey: Se caracteriza por los cuerpos de agua los cuales han permitido adaptar el municipio al lugar
- Municipio de Aguazul: El municipio de Aguazul se ha caracterizado por su desarrollo agrícola enfocados en la producción arroceras y también sobre todo por estar en una zona de explotación petrolera generando beneficios económicos al lugar.
- Municipio Yopal: Este municipio es la capital de Casanare en la cual llegan mayormente todas las personas ya que en el lugar se ubican la mayoría de los usos e equipamientos de la región.

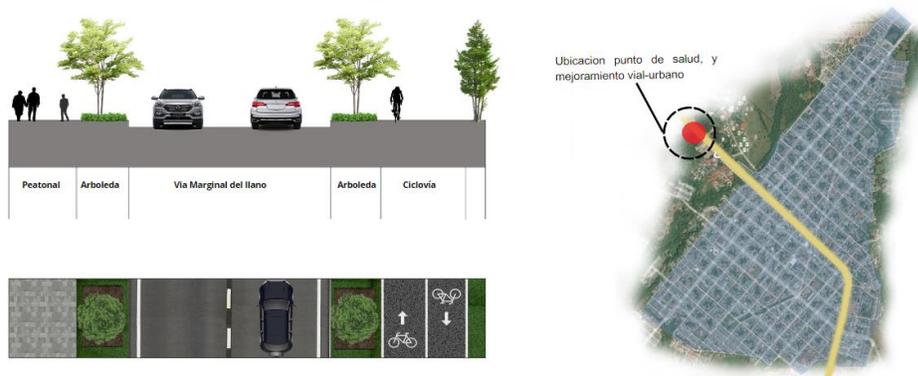
- Municipio de Pore: El desarrollo de este pequeño municipio se caracteriza por tener un patrimonio histórico a través de sus viviendas y de ruinas existentes del mismo lugar, todo el desarrollo de este municipio se vincula con el factor del patrimonio.
- Municipio Paz de Ariporo: La característica con la cual se desarrolla este municipio es por sus extensiones naturales que tiene por sus alrededores, también por tener un carácter económico enfocado en la agricultura y mayormente en la ganadería como su principal actividad en el lugar.

Estos 6 municipios son se trabajarán para la conformación de la red de equipamientos de salud planteados, cada uno de estos municipios tiene sus características únicas ya sea por lo histórico, turístico o natural, el diseño de la propuesta recoge esos elementos y los adaptara para hacer un diseño adecuado en estos lugares.

**Diseño de municipios**

**Figura 39**

*Municipio de Villanueva*



Diseño del perfil vial respecto a las características del lugar. Elaboración propia

El diseño de la zona vial propuesto por Villanueva se caracteriza por relacionar os aspectos naturales, viales, y peatonales en sus carriles.

**Figura 40**

*Municipio Monterrey*



Diseño del perfil vial del municipio con sus características urbanas Elaboración propia

El perfil vial diseñado en la zona de Monterrey se compone de un mejoramiento peatonal y vehicular con una adición de dos carriles de ciclorruta en el lugar, el carácter natural también acompaña al lugar.

**Figura 41**

*Municipio Aguazul*

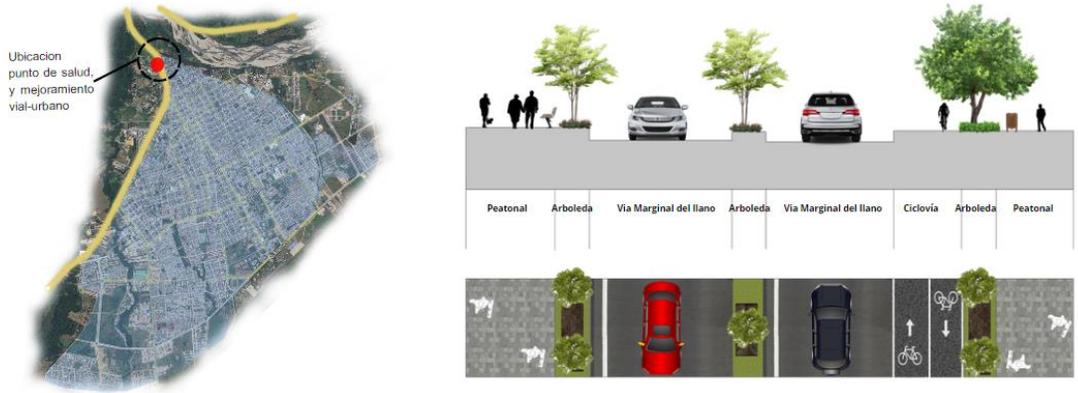


Propuesta vial y de conexión en el municipio .Elaboración propia

La planeación de este perfil urbano con relación a la zona de salud que se plantea, se diseña en base al lugar, en donde se genera un espacio peatonal y la creación de ciclorruta por el sector

**Figura 42**

*Municipio Yopal*

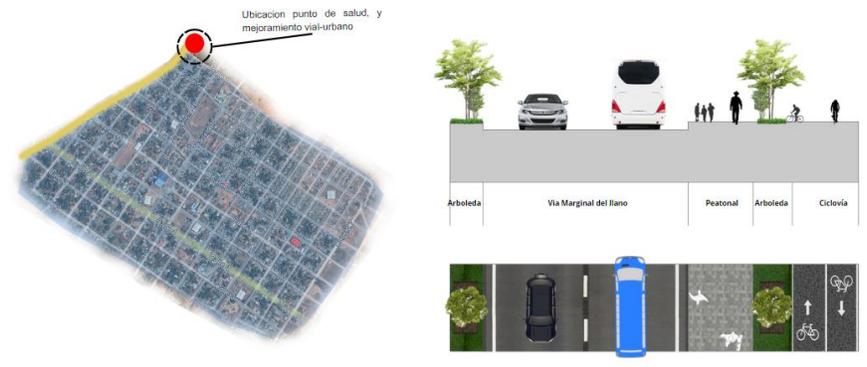


Desarrollo vial como propuesta en el entorno de Yopal Elaboración propia

El diseño en Yopal se relaciona con el centro de salud, haciendo una ampliación peatonal y la creación de una ciclorruta, este diseño se separará en dos carriles distintos teniendo como barrera natural la implementación de los árboles.

**Figura 43**

*Municipio Pore*

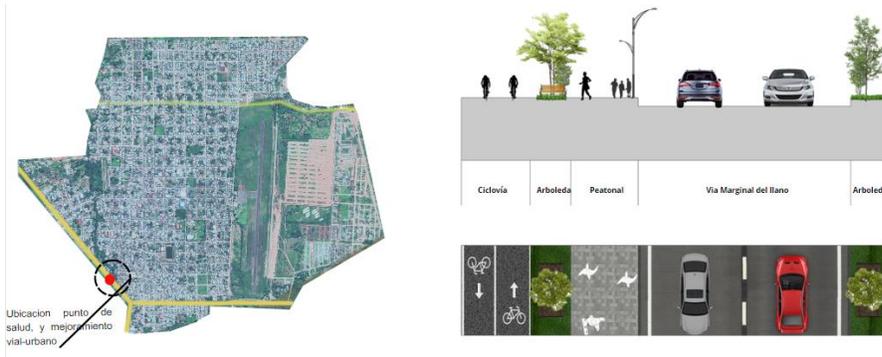


Diseño del perfil urbano con relación a las características del lugar. Elaboración propia

Con un entorno patrimonial, y la creación de una red de equipamientos de salud, la organización de la estructura vial se vuelve fundamental, en donde se diseña una ciclorruta y mejoramiento peatonal y vial.

**Figura 44**

*Municipio Paz de Ariporo*



Desarrollo vial y de conexión entre el municipio principal de trabajo del proyecto. Elaboración propia

Para el desarrollo de la propuesta en el municipio se relaciona lo que es el factor hospitalario que estará cerca de Paz de Ariporo, de esta forma se crea la ciclorruta y el mejoramiento vial y peatonal.

**Espacios y Diseños**

Para el desarrollo de estos perfiles viales y sus respectivas mejoras se tiene en cuenta que a lo largo de estos recorridos plantear zonas de interés para la comunidad de Casanare.

**Figura 45**

*Zonas de descanso y paradas*



Desarrollo de zonas de parada de bus y de descanso para los habitantes de la región .Elaboración propia

Con el planteamiento del mejoramiento de las zonas viales, también se plantea y diseña lo que son las plazoletas y puntos de interés en el entorno, además de esto se generan lo que son los puntos de parada para los buses.

**Figura 46**

*Formas de recorrido*



Elaboración de un diseño ciclo vial y peatonal relacionado con el entorno natural del territorio. Elaboración propia

Por otra parte, la creación y desarrollo vial, también se caracteriza por la configuración de una malla de ciclorruta que irá acompañada con el recorrido peatonal, a través de esta forma las personas tendrán distintas formas de transportarse o de viajar por el departamento, sin estar siempre necesitado la vía departamental, ya que las otras zonas ofrecen una movilidad más sustentable por el entorno.

**Figura 47**

*Configuración regional y sustentable*



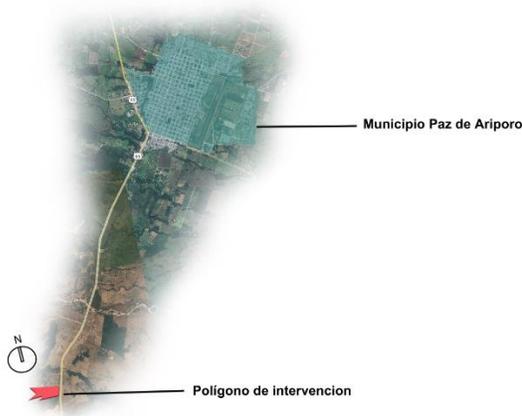
Caracterización urbana diseñando una propuesta de conexión aprovechando el entorno natural del lugar. Elaboración propia

De acuerdo con lo planteado y diseñado se caracteriza que todo el proyecto establece la importancia del aspecto natural y sostenible para el mejoramiento de la región, a través de esto los diseños planteados sirven como ejemplo con relación a lo necesario y lo adecuado para que el departamento tenga los usos adecuados para la salud como también un diseño sostenible en el aspecto vial y de conexión en el cual los materiales sean adecuados en el lugar, con esta parte elaborada se puede pasar a lo que es el diseño urbano que se plantea como conector de Casanare y esa es la zona de trabajo la cual tendrá mucho valor y juego para el departamento por su función y también por su aspecto sostenible en cuanto al diseño.

**Capitulo IV: Determinantes la elaboración de un proyecto sostenible enfocado en el espacio publico**

**Figura 48**

*Localización de zona de intervención*

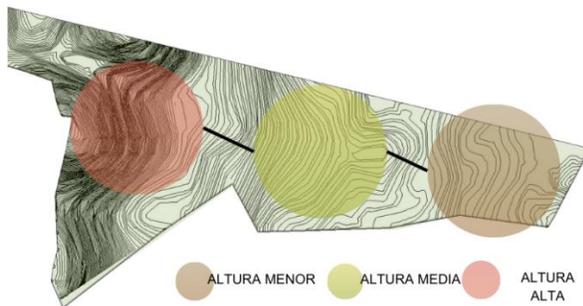


Ubicación del polígono de intervención con relación al municipio principal. Fuente propia y adaptado de Google earth

Como se ha ido mencionando a lo largo de la investigación existen una zona en la cual se desarrolla el proyecto principal y esa está ubicada cerca del municipio de Paz de Ariporo, este polígono de intervención se ubica cerca de una institución educativa la cual es el SENA, la zona tiene sus características naturales y es una zona totalmente amplia y sin alguna construcción.

**Figura 49**

*Características topográficas*

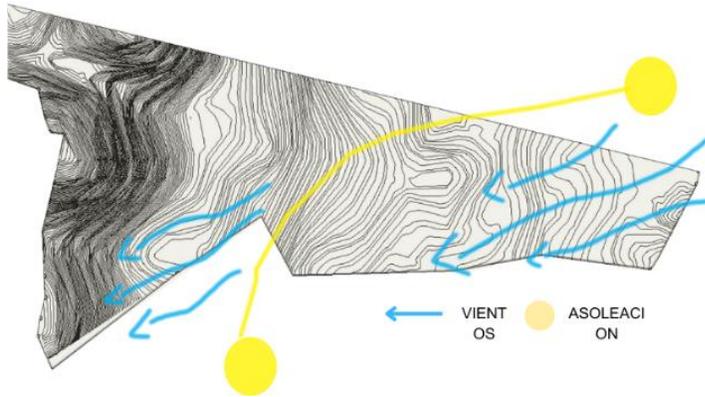


Elaboración propia

El polígono de intervención se caracteriza por tener una elevación considerada en la parte mas alta del lugar, y las mas baja en el acceso de la zona

**Figura 50**

*Análisis climático*

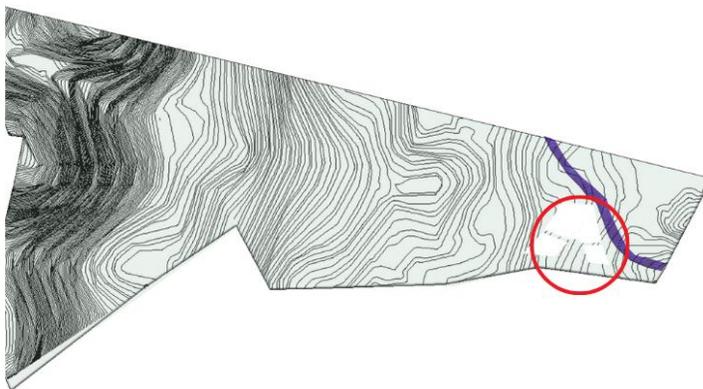


Elaboración propia

En cuanto al análisis climático se evidencia la característica de asoleación y la conformación de los vientos que se desarrollan por la zona de Casanare en general.

**Figura 51**

*Ubicación del polígono*



Elaboración propia

La posición del hospital de segundo nivel se efectuará en la parte inferior del polígono, de esta forma abra un fácil acceso para la población a este equipamiento y a través de este se diseña el espacio público el cual será su característica fuerte dentro del proyecto.

### Elaboración de espacio público y diseño

El diseño de este espacio público se caracterizará para relacionar zonas de interés del mismo lugar en el cual el recorrido permita llegar a esas zonas con facilidad, pero todo esto se hace mediante un proceso de construcción del diseño.

**Figura 52**

*Esquema básico*



Generación de los aspectos básico en cuanto al diseño final del espacio público. Elaboración propia

El desarrollo del proyecto en una etapa prematura se realiza una planta urbana la cual desarrolla el proyecto, con esta planta se establece las zonas de recorridos del lugar y sus espacios para la creación de la medicina alternativa.

**Figura 53**

*Planta urbana en proceso*



Avance de la planta y su diseño de una forma mas puntual. Elaboración propia

Con las determinantes de espacio en el lugar se fue diseñando y caracterizando lo que son las zonas de recorrido para el hospital, y sobre todo para los espacios de medicina alternativa que integra el proyecto,

dentro de esta planta y su proceso de construcción existen tres zonas las cuales se configuran y relacionan con el espacio público diseñado para el proyecto, entre estas zonas se caracterizara también la utilización de materiales sostenibles para la región, todo esto con el fin de hacer un entorno mas amigables con el medio ambiente, los espacios diseñado para la medicina alternativa se caracteriza por suplir una serie de necesidades enfocado en tratamientos más puntuales y necesario para la población de la región.

**Figura 54**

*Diseño final de planta urbana*



Diseño de la planta en la cual se destaca los recorridos al lugar y sus características urbana Elaboración propia

Con el diseño de la planta urbana terminada se evidencia un cambio notable de la anterior, en donde esta detalla de mejor manera las zonas verdes, las plazoletas y los espacios de medicina alternativa que se diseñara en el proyecto.

El diseño del hospital ayuda a organizar el desarrollo sostenible del proyecto, con la cual el espacio público tiene una mayor conectividad con todo el diseño del lugar, las zonas destacadas como de medicina alternativa se diseñan para que las personas puedan los espacio para otra clase de enfermedades no graves, este tipo de zonas se realizaran con materiales sostenibles que ayuden a la región.

**Zonas de medicina alternativa**

**Figura 55**

*Zona A*



Configuración del espacio de yoga sus habitantes para Elaboración propia

Este espacio está diseñado para ser un punto de tranquilidad y enfocado en las actividades de yoga, tiene relación con la medicina alternativa porque principalmente ayuda a desarrollar una mejor salud tanto física como mental generalmente.

**Figura 56**

*Zona B*



Diseño de aguas termales aprovechando sus características naturales del entorno. Elaboración propia

La siguiente zona se caracteriza por la utilización de los cuerpos de agua para generar lo que son las aguas termales, este tema se relaciona como medicina alternativa ayuda relajar los músculos y la mente.

**Figura 57**

*Zona C*



Diseño de la zona de hidroterapia enfocado para parte de la población. Elaboración propia

La creación de la hidroterapia como medicina alternativa ayuda como tratamiento a determinada patologías y también en el aspecto físico de una persona que se prepara para una intervención de cirugía o de rehabilitación de esta misma.

**Diseño público y aspecto de equipamiento**

**Figura 58**

*Aspecto de proyecto*



Espacios del proyecto en donde los recorridos son importantes para el lugar. Elaboración propia

Las zonas planteadas de medicina alternativa también estarán configuradas y acompañadas por espacios de recorrido los cuales estarán involucrados en el aspecto sostenible y ambiental del proyecto, en donde la configuración de estos recorridos ayude a llegar a los distintos lugares de la propuesta.

**Figura 59**

*Plazoletas y zonas verdes*



El diseño de recorridos vendrá acompañado del aspecto de permanecían y descanso, en este caso las plazoletas. Elaboración propia.

Las zonas verdes y el diseño del espacio público no serán los únicos elementos existentes del diseño del lugar, esto se verá acompañado por espacios de permanecías aparte de los de medicina alternativa los cuales es la conformación de las plazoletas para ser zonas de descanso para la población visitante del propio lugar, estas zonas se configurarán para relacionar el aspecto ambiental que posee el territorio.

**Figura 60**

*Corte fachada del proyecto*



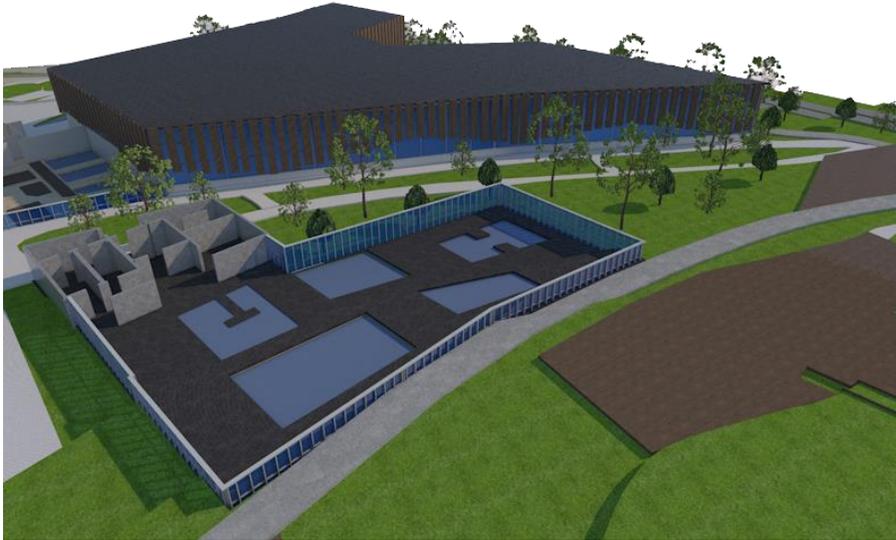
Realización de una corte fachada de la propuesta en donde se tiene el equipamiento y el espacio público. Elaboración propia

Todo el desarrollo del espacio público tiene como fin generar un uso adecuado de la parte ambiental que posee el polígono, para así poder crear un entorno adecuado para la salud como también para el desarrollo sostenible de la región.

El equipamiento en el espacio público se resalta no solamente por su nivel de complejidad sino también por su diseño y aspecto el cual se relaciona con el entorno natural de la zona de trabajo, lo que permite tener un diseño más amigable con el entorno y la propia comunidad del departamento.

**Figura 61**

*Relación entre el equipamiento y el lugar*



Planteamiento del equipamiento en el lugar con relación a las zonas verdes y de medicina alternativa del lugar. Elaboración propia

Con el equipamiento de salud creado en el lugar se observa los espacios dominantes de lo que es la fachada del equipamiento con el resto de las zonas, el planteamiento de los espacios de medicina alternativa tiene como fin ser cercanos al equipamiento de salud en los cuales los espacios configuren de una forma fácil a la hora de hacer el recorrido entre estos lugares y el equipamiento de salud.

**Figura 62**

*Entorno y equipamiento.*



Conectividad y determinantes entre el equipamiento y el desarrollo de las zonas verdes existentes en la zona. Elaboración propia

La configuración del equipamiento ayuda a crear las zonas de recorrido y de permanencia tanto dentro como por fuera del lugar, entre estos espacios se destaca un uso dominante el cual esta

configurado por los espacios verdes del lugar, con estas zonas la configuración del polígono de intervención es más fácil para diseñar los recorridos y los elementos de medicina alternativa , con esto en mente y teniendo en cuenta los aspectos naturales y sostenibles de la región ayudan a organizar los elementos necesarios para el entorno y su diseño.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Para un desarrollo de salud adecuado y de conectividad en la región es necesario diseñar un planteamiento de equipamientos, en los cuales los usos de salud faltantes y necesarios sean puestos en las distintas zonas de los municipios, para agilizar de una forma efectiva el aspecto de salud guiando a través de un diseño urbano coherente y adecuado en la región.

A través de esta propuesta se puede aplicar un uso adecuado de las zonas naturales que sean aprovechada en el proyecto y útiles para la misma comunidad, en donde no solamente se establece como un objeto inerte, sino que sea parte del territorio, esto como tal se busca plantear a lo largo de todo el proyecto.

El planteamiento de materiales sostenibles en la región tiene como fin ayudar al medio ambiente generando propuestas que vincules estos materiales y que sean aprovechados de forma adecuada por el territorio, entre estos materiales el uso de la madera es característico para la mayor parte del diseño de espacio público o de las zonas de permanencias que se plantean por el proyecto.

La conectividad urbana planteada se establece para que los habitantes del territorio tengan una fácil movilidad entre los distintos municipios de la región los cuales este más lejos de los servicios de salud adecuados para sus necesidades, a través de este desarrollo urbano no solamente se mejorar el carácter de usos hospitalarios sino toda la movilidad que tiene un habitante de esos sectores lejanos y difíciles de llegar.

### Lista de Referencia o Bibliografía

Broutin, M. (2010). Sostenibilidad & salud: beneficios de la arquitectura sostenible para la salud.

Aguirre, J. M., LATRE, F. J. L. B., SÁNCHEZ, M. J. B., MANSO, C. D. G., ALONSO, A. P. D., ESCUDÉ, V. E., ... & ROZAS, M. D. M. V. (2013). *Bienes públicos, urbanismo y medio ambiente*. Marcial Pons.

Hernández Aja, A. (2009). Calidad de vida y medio ambiente urbano: indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana. *Revista invi*, 24(65), 79-111.

Zamani, R. A. (1997). Medicina alternativa. *California Child Care Health program*, 3212.

Carrillo, P. (2012, 8 de marzo). Nuevo Urbanismo - Ensayos - 1353 Palabras.

<https://www.buenastareas.com/ensayos/Nuevo-Urbanismo/4123274.html>

“Conceptos sobre desarrollo”. (2007 - 2008). *Informe sobre desarrollo humano*

2007/2008. <https://rodhe.uat.edu.mx/inicio/pdf/tamaulipas-conceptos-desarrollo.pdf>

Eslava, J. C. (2002). Hospital universitario y crisis hospitalaria en Colombia. *Gerencia y Políticas de Salud*, 1(2).

Constructora G.C.G. (2021, 25 de octubre). Todo lo que necesitas saber sobre equipamientos de salud. [https://www.constructoragcg.com/equipamientos-de-](https://www.constructoragcg.com/equipamientos-de-salud/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20equipamiento%20de,%2C%20diagn%C3%B3stico%2C%20tratamiento%20y%20rehabilitaci%C3%B3n.)

[salud/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20equipamiento%20de,%2C%20diagn%C3%B3stico%2C%20tratamiento%20y%20rehabilitaci%C3%B3n.](https://www.constructoragcg.com/equipamientos-de-salud/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20equipamiento%20de,%2C%20diagn%C3%B3stico%2C%20tratamiento%20y%20rehabilitaci%C3%B3n.)

Franco Calderón, Ángela María. “Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía.” 2012, p. 12,

<https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/dearq/article/view/3169/1972>. Accessed Octubre 2023.

Núñez et al. (2010). Calidad de vida, salud y factores psicológicos en poblaciones no clínicas de dos municipios colombianos. *Hacia promoc. Salud*, 15

(2). [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772010000200009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772010000200009)

RecaVar. (s.f.). Niveles de atención de salud: conoce cómo funciona cada

uno. <https://www.recavar.org/niveles-de-atencion-de-salud-en-el-mundo>

Rúa Rodríguez, Juan Alfredo. *Urbanismo sostenible: un enfoque desde la planificación*. Universidad de LaSalle, Facultad de Ciencias del Hábitat, 2014. Accessed 12 October 2023.

Ley 2037/20, julio 27, 2020. Diario Oficial [D.O.]: 51388. (Colombia).