

Propuesta de diseño bioclimático para un PIT (punto de información turística) en el parque del observatorio de Chipre, Manizales

Juan Esteban Posada Aristizabal
Universidad Católica De Manizales

Nota del autor

Juan Esteban Posada Aristizabal
Facultad de ingeniería y Arquitectura
Universidad Católica de Manizales

Toda la investigación fue subvencionada por el autor de esta
misma.

**La correspondencia en relación con esta investigación debe
dirigirse a Juan Esteban Posada Aristizabal,
Facultad de ingeniería y Arquitectura, Universidad Católica de
Manizales, correo electrónico juan.posada1@ucm.edu.co**

Propuesta de diseño bioclimático para un PIT (punto de información turística) en el parque del observatorio de Chipre, Manizales

Juan Esteban Posada Aristizabal

Asesor: Daniel Ricardo Posada Ramírez Arquitecto

Universidad Católica de Manizales
Octubre de 2019

Nota del autor

Juan Esteban Posada Aristizabal
Facultad de ingeniería y Arquitectura
Universidad Católica Manizales

Toda la investigación fue subvencionada por el autor de esta misma.
La correspondencia en relación con esta investigación debe dirigirse a Juan Esteban Posada Aristizabal, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Católica de Manizales, correo electrónico juan.posada1@ucm.edu.co

INDICE

CAPITULO I

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMIENTOS | 9 |
| RESUMEN: | 10 |
| ABSTRACT | 10 |
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| JUSTIFICACIÓN: | 12 |
| OBJETIVOS | 12 |
| OBJETIVO GENERAL: | 12 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS: | 12 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 13 |
| HIPOTESÍS | 13 |
| PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN | 14 |
| CAPITULO II | |
| METODOLOGÍA | 14 |
| | 15 |
| DISEÑAR LA PROPUESTA DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO DE UN PUNTO DE INFORMACIÓN TURÍSTICA EN EL PARQUE OBSERVATORIO. | 15 |
| ANTECEDENTES | 17 |
| FORMATOS DE PIT EXISTENTES EN COLOMBIA | 18 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Tabla 1</i> | 19 |
| DESCRIPCIÓN DE LOS LUGARES TURÍSTICOS DE MANIZALES | 26 |
| CONCLUSIONES | 28 |
| MARCO CONCEPTUAL | 29 |
| 1. LA ARQUITECTURA DEL PIT COMO VÍNCULO ENTRE EL TURISMO Y LA BIOCLIMÁTICA | 29 |
| <i>La Arquitectura y el turismo, caso PIT</i> | 29 |
| 2. DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO. | 31 |
| 3. FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA. | 31 |
| 4. GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD. | 31 |
| 5. PATRIMONIO CULTURAL. | 31 |
| 6. ZONIFICACIÓN TURÍSTICA. | 32 |
| 7. GESTIÓN DE LA ENERGÍA | 32 |
| 8. MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, AUDITIVA Y VISUAL. | 32 |
| 9. MANEJO DE OTROS IMPACTOS AMBIENTALES | 32 |
| 10. REQUISITOS SOCIOCULTURALES | 33 |
| 11. DEFINICIÓN DE PUNTO DE INFORMACIÓN TURÍSTICA | 33 |
| MARCO TEÓRICO | 34 |
| MARCO CONTEXTUAL | 34 |
| <i>Chipre como propuesta del lugar para el PIT</i> | 35 |
| 1. LA IMPORTANCIA DEL LUGAR PARA LA BIOCLIMÁTICA, EL CASO DE CHIPRE | 36 |
| MARCO NORMATIVO | 37 |

| | |
|--|-----------|
| <i>Una normativa para edificaciones sostenibles caso de la propuesta del PIT en el Parque Observatorio de Chipre.</i> | <i>37</i> |
| 1. NORMA TÉCNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS-TS 001-1 32.7 | 37 |
| 2. EL PARQUE OBSERVATORIO COMO BIEN DE INTERÉS CULTURAL NACIONAL ES ANALIZADO EN EL PLAN ESPECIAL DE MANEJO Y PROTECCIÓN (PEMP) QUE LO DEFINE DE LA SIGUIENTE MANERA: | 38 |
| 3. INTERVENCIONES EN EL AREA AFECTADA..... | 38 |
| CONCLUSIONES | 41 |
| REFERENTES INTERNACIONALES | 42 |
| REFERENTES NACIONALES | 43 |
| CONCLUSIONES DE REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES..... | 44 |
| CAPITULO III | |
| EL LUGAR DE INTERVENCIÓN | 45 |
| ÁREAS DE ACTIVIDAD..... | 47 |
| ÁMBITOS NORMATIVOS | 47 |
| - CLASIFICACIÓN VÍAS..... | 48 |
| - DETERMINANTES AMBIENTALES DE LA CIUDAD DE MANIZALES | 49 |
| - ACÚSTICA | 52 |
| PARA DESARROLLAR EL OBJETIVO ESPECÍFICO 1..... | 52 |
| UBICACIÓN ESPACIAL DE LOS PIT EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES..... | 52 |
| - FICHAS PATOLÓGICAS | 54 |
| <i>ANÁLISIS PIT GOBERNACIÓN</i> | <i>55</i> |
| <i>FICHA PATOLÓGICA.....</i> | <i>55</i> |

| | |
|--|-----------|
| <i>CONCLUSIONES ANALISIS PIT GOBERNACIÓN</i> | 55 |
| <i>ANALISIS PIT BENJAMIN LOPEZ</i> | 56 |
| <i>FICHA PATOLOGICA</i> | 56 |
| <i>CONCLUSIONES ANALISIS PIT BENJAMIN LOPEZ</i> | 57 |
| <i>ANALISIS PIT TERMINAL DE TRANSPORTE</i> | 58 |
| <i>FICHA PATOLÓGICA</i> | 58 |
| <i>CONCLUSIONES PIT TERMINALDE TRANSPORTE</i> | 59 |
| <i>CONCLUSIONES GENERALES</i> | 59 |
| PARA DESARROLLAR EL OBJETIVO ESPECÍFICO 2 | 60 |
| ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS A PARTIR DEL ANALISIS DEL LUGAR | 60 |
| LUIS DE GARRIDO: | 60 |
| DEFINICIÓN DE CONCLUSIONES | 61 |
| PARA DESARROLLAR EL OBJETIVO ESPECÍFICO 3 | 62 |
| LOCALIZACIÓN ARBÓREA Y ELEMENTOS PATRIMONIALES | 62 |
| FITOTECTÚRA | 62 |
| ESTRATEGIAS | 62 |
| CONSIDERACIONES CONCEPTUALES | 63 |
| DESARROLLO | 63 |
| PORCENTAJE POR LUIS DE GARRIDO | 63 |
| EN LAS TABLAS ANTERIORES SE CARACTERIZAN UNOS LINEAMIENTOS | |
| ARROJADOS A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DEL | |

| | |
|---|-----------|
| TRABAJO, TRES TÍTULOS PRINCIPALES: | 64 |
| 1..... LINEAMIENTOS BIOCLIMÁTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIT. | 64 |
| 2.....LINEAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIT. | 64 |
| 3.....LINEAMIENTOS FUNCIONALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIT. | 64 |
| LA ARQUITECTURA Y LA BIOCLIMÁTICA, UNA PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE..... | 65 |
| FICHAS TÉCNICAS. | 67 |
| ASOLEACIÓN..... | 70 |
| VIENTOS PREDOMINANTES | 71 |
| PRECIPITACIONES | 73 |
| SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES | 74 |
| FORMA | 75 |
| LÍNEAS COMPOSITIVAS | 76 |
| RELACIÓN INTERIOR / EXTERIOR..... | 77 |
| PROPUESTA ARQUITECTÓNICA | 78 |
| <i>Concepto</i> | <i>78</i> |
| PROPUESTA PLANTA ARQUITECTÓNICA..... | 79 |
| ZONIFICACIÓN | 80 |
| CUBIERTAS..... | 81 |
| DETALLE CUBIERTA CUBIERTA VERDE..... | 81 |
| FACHADAS..... | 82 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| CONCLUSIONES | 87 |
| BOCETOS ANEXOS | 89 |
| BIBLIOGRAFÍA | 90 |

Agradecimientos

Agradezco inicialmente a la Universidad Católica De Manizales por ser guía fundamental en mi formación como Arquitecto, a los profesores por su buen desempeño e insistencia en mi proceso, no fue fácil llegar hasta acá, pero cada esfuerzo expresado en planos, cortes, alzados, plantas, 3d, stecks... Etc, hacen parte de lo que alguna vez soñé... Ser un Arquitecto con unos valores y una esencia que solo puede brindar la UCM, a mis padres por ser mi columna vertebral, por su cooperación en esta larga trayectoria, gracias por creer en mí y gracias por permitirme disfrutar cada día; Agradezco a Juan Camilo Giraldo Gómez por su acompañamiento en el desarrollo de este gran proyecto dividido en dos fases investigativas.

Ante todo, agradezco al Arquitecto Daniel Ricardo Posada Ramírez y a la Arquitecta Carolina Restrepo Botero, que, como directores de este trabajo de grado, me han orientado y apoyado, como también corregido cuando se fue necesario con interés y entrega, gracias al constante seguimiento, y, a, los diferentes conocimientos proporcionados a lo largo del proyecto. Como último agradezco a todas aquellos turistas, locales y funcionarios de los PIT que dieron su criterio para llevar a cabo estadísticas, fichas técnicas y nuevas ideas para la propuesta de Diseño final.

Resumen:

“La ciudad de Manizales, en el departamento de Caldas, cuenta con 3 PIT (Punto de información turística) los cuales se encargan de fortalecer el turismo como factor de desarrollo económico y así mejorar e incrementar la actividad turística a nivel local y regional, además permite la apropiación del territorio, así como su desarrollo social, arquitectónico y ambiental. Analizando la localización de estos PIT, y teniendo en cuenta los lugares más visitados y transitados por los turistas en la ciudad como lo son el sector de El Cable y de Chipre, se visualiza que no cuentan con un Punto de información turística (PIT) que permita brindar información de interés referente a hitos y nodos de la ciudad, hoteles, hostales y comercio. Es así como implementando la propuesta de un PIT se piensa en dar un enfoque de diseño contemporáneo y funcional, adquiriendo todas las necesidades bioclimáticas, de confort térmico y acústico, controlando los niveles de CO₂ en los interiores del espacio, tomando provecho de la luz solar, control de soleamientos disminuyendo la radiación solar en los interiores de los espacios y una ventilación cruzada; Manizales cuenta con unos climas totalmente diversos, exponiendo la construcción a varios factores ambientales, el sol y la lluvia. Estos crean fenómenos en la arquitectura, donde siendo un factor positivo, la propuesta de diseño resaltará los aspectos Bioclimáticos del lugar tanto en su forma como en su función, logrando el mayor punto de sostenibilidad en los materiales, biomimetizando así el paisaje del Parque Observatorio con la Propuesta Constructiva Del PIT”.

Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. “propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales” (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

ABSTRACT

Manizales city, in the department of Caldas, already count with 3 TIPs (Tourist Information Points) which are responsible for strengthening tourism as a factor of economic development what improves and increase tourism activity at local and regional level, in addition this allows the appropriation of the territory, as well as its social, architectural and environmental development. Analyzing the location of these TIPs, and taking into account the places most visited and traveled by tourists in the city ("El Cable" and "Chipre") , it is notable that this places doesn't have a respective Tourist Information Point (PIT) to provide information of interest regarding landmarks and nodes of the city, hotels and commerce.

This is how implementing the proposal of a TIP is thought to give a contemporary and functional design approach, acquiring all bioclimatic needs, thermal and acoustic comfort, controlling the levels of CO₂ inside the space, taking advantage of sunlight by reducing solar radiation inside the spaces and cross ventilation.

Manizales has different climates, exposing the construction to various environmental factors as the sun and the rain, these create phenomena in the architecture, and tacking this as a positive factor, the design proposal will highlight the Bioclimatic aspects of the place both in its form and in its function, achieving the highest point of sustainability in the materials, thus biomimetizing the landscape of the Observatory Park at the TIP.

INTRODUCCIÓN

En el presente documento vamos a abordar los principales aspectos para llevar a cabo la Propuesta de diseño no solo desde un punto de vista arquitectónico sino también bioclimático y funcional, para un PIT (punto de información turística) en el parque del observatorio de Chipre, Manizales. El análisis normativo, artículos y decretos definen la propuesta constructiva permitida en el lote y su contexto urbano.

Se demuestra la afluencia de personas que tiene el Parque Del Observatorio, contando como destino turístico gracias a una gran torre de agua que se ubica como su destacado elemento patrimonial; En una primera instancia se elabora el planteamiento del problema, visualizando el foco del trabajo en la necesidad que surge a través de su descripción, complementando el porqué de la propuesta constructiva del PIT Bioclimático en el Parque Del Observatorio, seguidamente de hipótesis y preguntas de investigación las cuales disponen para crear un panorama del ¿Por qué? ¿Para Qué? Y ¿Cómo? De la Propuesta constructiva y su enfoque Bioclimático; Los antecedentes finalizan la formulación del proyecto analizando los principales motivos de turismo en Manizales, la población que visita, si es hombre o mujer y las mayores características, como también los países de procedencia; Una breve descripción de los lugares turísticos de la ciudad de Manizales que envuelven y encuadran hacia el desarrollo.

Un marco teórico propone un esquema conceptual enfatizado en 3 pilares principales, la propuesta de diseño del PIT mediante el provecho de los factores Bioclimáticos (Sol, agua, viento, fitotectura) y el turismo como impulsador a una característica funcional mediante la promoción e información, enmarcada y diseñada por un proyecto arquitectónico. El tema turístico ha ido evolucionando llevando a cabo estadísticas que demuestran la necesidad de un centro informativo para la promoción turística, como también la propuesta del PIT nos evoca a un mundo ecológico y moderno, tomando como referentes diferentes puntos de vista en cuanto a propuestas constructivas, gracias a esta investigación y contando con que ya Manizales tiene 4 PIT en funcionamiento pero ninguno tiene una característica bioclimática en su enfoque constructivo, es así como nace la propuesta en base al libro La Bioclimática extrema, como guía fundamental para los sistemas técnicos y de materiales que entran en un dialogo interesante con el entorno, tomando con el mayor provecho las características del lugar tales como los vientos por medio del estudio de su dirección y velocidad, el provecho de las precipitaciones por medio de la recolección de aguas lluvias y su ciclo de reutilización, el correcto manejo de elementos translucidos para tomar un buen provecho a la hora del sol naciente, a su medio día y a la hora de resplandecer en el atardecer, generando unos lineamientos de diseño puntuales que nos arroja esta profunda investigación, en él se determinan los puntos para cumplir con la metodología propuesta enlazando la Arquitectura Bioclimática con la promoción turística y la construcción del nuevo paisaje urbano, teniendo en cuenta los materiales a utilizar, como su forma, que complementa la torre al cielo, su oferta turística y ligereza visual, abarcando el agua como concepto formal y la sutileza que maneja Luis De Garrido en sus propuestas con un enfoque estructural fluido y espiritual, identificando así todos los parámetros que nos brinda el terreno, adaptándonos a tu espacialidad y aspectos climatológicos.

JUSTIFICACIÓN:

La presente investigación evidencia la necesidad de un PIT en el Parque Observatorio de Manizales, con el fin de promocionar adecuada y profesionalmente cada atractivo turístico, por motivo de la falta de apoyo de información turística en la comuna atardeceres, generando un punto hito de la ciudad de Manizales, articulado esto con la pedagogía y el constante ejercicio de apoyo cultural y artístico, inclusión, accesibilidad y sostenibilidad.

Destacamos la importancia de desarrollar un Puesto De Información Turística que llegue a todo el mercado interesado en visitar la Ciudad de Manizales y permitir la explotación de este sector, las ciudades de cada país deben destacarse cada vez más para lograr ser competitivos en el mercado, y ofertar mejores servicios; Por esto dentro de las actividades fundamentales para Manizales está el concientizar a todos quienes se desenvuelven en este medio para unificar conocimientos y promocionar en conexión la ciudad.

Busca generar un impacto mediante diversas recreaciones tanto activas como pasivas; Gracias a su centralidad en la comuna Atardeceres promueve con éxito la diversidad turística, siendo parte de la emblemática torre al cielo HITO de la ciudad de Manizales.

Desde una perspectiva económica, se explica referencialmente de donde nace la gestión de recursos para la propuesta dándole viabilidad en anexarlo a próximos POT de la Ciudad de Manizales.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- ✓ Desarrollar una propuesta de diseño de un PIT Bioclimático en el parque Observatorio, ubicado en la comuna Atardeceres.

Objetivos Específicos:

- ✓ Analizar arquitectónicamente los PIT de la Ciudad De Manizales, para buscar pautas arquitectónicas y funcionales.
- ✓ Analizar las características Bioclimáticas del lugar de intervención.
- ✓ Descripción de la propuesta Bioclimática de Luis De Garrido enfocada al Diseño Bioclimático Del PIT.
- ✓ Diseñar la propuesta de diseño bioclimático de un punto de información turística en el parque observatorio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se puede ver que en la ciudad de Manizales se encuentran prestadores de servicios turísticos como hoteles, hostales, comercio, etc. También se encuentran atractivos turísticos como lo son los sectores de Chipre, el cable, Eco-parque los Yarumas, el bosque popular, el centro histórico; pero en algunos de estos lugares no se pueden localizar puntos de información turística (PIT) para dar servicio a los turistas que visitan estas distintas zonas identificadas como lugares jerárquicos en la ciudad y que cada vez tienen más relevancia e importancia para su desarrollo.

Teniendo en cuenta la localización de estos lugares y considerando que el factor bioclimático debe de ir inmerso en cada diseño arquitectónico y en la ciudad de Manizales aún no se contempla ninguna construcción de un PIT bioclimático, se realizara la propuesta de este con un énfasis en los principios bioclimáticos pasivos, respondiendo a todas estas necesidades climáticas y a una implantación determinada.

Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

HIPOTESIS

Desde la problemática ambiental enfocada en construcciones Bioclimáticas, hasta la promoción turística, la propuesta del PIT en el Parque Observatorio, genera diferentes análisis antes de desarrollar su contenido.

Es así como desde tres puntos objetivados en columnas se conceptualizan las ideas generando preguntas de investigación, ¿Que debo comprobar? ¿Por Qué? ¿Qué Hacer?, presentando

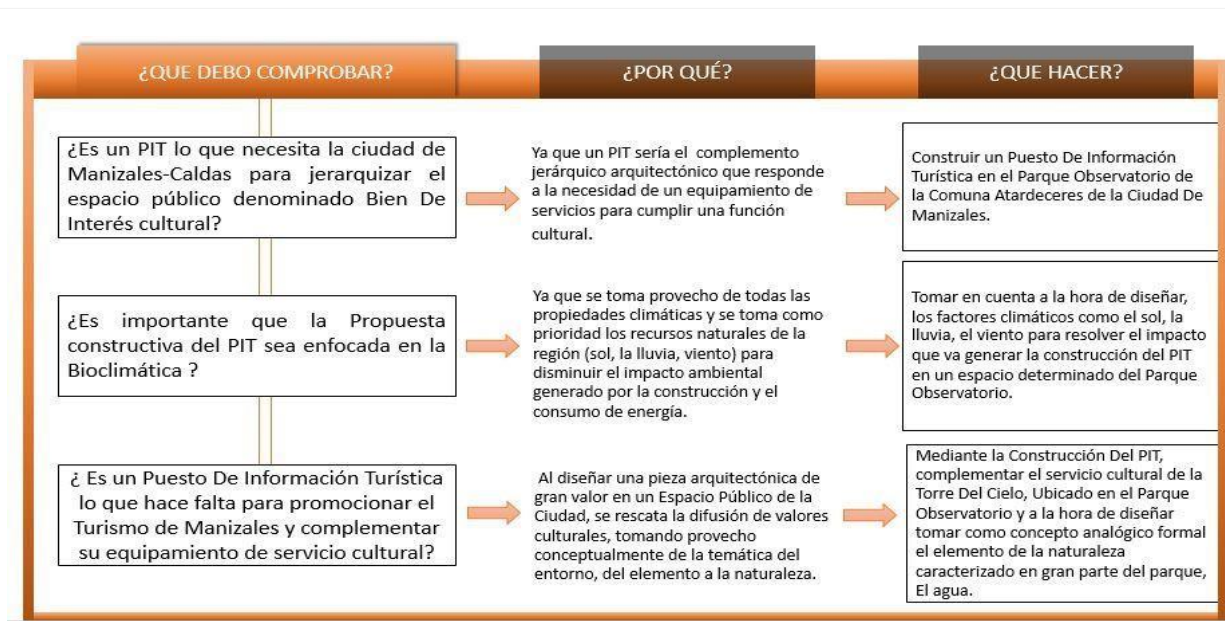


Figura 1 Hipótesis, Colombia (fuente: Elaboración Propia)

generalmente el contenido en la comprobación, articulándose con una situación del problema y por consiguiente dándole una propuesta que solucione el problema, esbozando así los objetivos y generando capítulos de estudio a resolver.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Qué equipamientos de servicio público de Manizales promocionan el turismo?
2. ¿Qué construcciones en la ciudad de Manizales tienen en cuenta la Bioclimática para la Promoción Turística?
3. ¿Qué Espacio Público de Manizales tiene mayor afluencia de personas para proponer el PIT?
<https://variedadesdecolombia.com/lugares-turisticos-de-manizales.html>

METODOLOGÍA

Para el presente estudio, la metodología que se propone es de tipo cualitativo ya que se realiza un estudio de tipo descriptivo con metodología Analítica-Propositiva, ya que se analizarán los elementos arquitectónicos para llegar a la propuesta y temática de interés haciendo referencia a la identificación de las tendencias de los turistas al llegar a la ciudad de Manizales y las temáticas de interés e instrumentos más utilizados por los puestos de información turística existentes.

La Población va a estar constituida por los 3 puntos de información turística en la ciudad de Manizales, un porcentaje de turistas que ingresan a Manizales en el mes de diciembre del 2018 y por último tendríamos a la población que encuentra en los hostales aledaños a la comuna Atardeceres.

La muestra es de carácter no probabilístico y se obtendrá por medio de la realización de entrevistas a grupos focales y una observación sistematizada.

Proceso

En primer lugar, se comunicará a los puntos de información turística y a los turistas que se encuentran en la ciudad de Manizales sobre la investigación, los objetivos y propósitos de la misma aclarando que su participación es voluntaria.

Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

Para desarrollar el objetivo específico 1

Analizar arquitectónicamente los PIT, para buscar pautas arquitectónicas funcionales.

- Ubicación espacial de los PIT en el municipio de Manizales y definición de áreas de influencia. Elaboración planimetría.
- Elaboración de inventario o fichas que contengan información de características arquitectónicas, función material, de los PIT actuales.
- Formular preguntas y desarrollar encuestas a personas encargadas de ofrecer servicios turísticos y a algunos turistas visitantes de la zona para determinar características y necesidades en el planteamiento de la propuesta arquitectónica.
- Definición de conclusiones

Para desarrollar el Objetivo específico 2

Descripción de la propuesta Bioclimática de Luis De Garrido enfocada al Diseño Bioclimático Del PIT.

- Determinar los conceptos de Bioclimática a utilizar en la propuesta constructiva del Punto De Información Turística según Luis De Garrido.
- Definir Conclusiones

Para desarrollar el objetivo específico 3

Analizar las características del lugar de intervención.

- Se realizará un gráfico, donde se evidencie todas las características del lote a intervenir Parque Observatorio, Vientos predominantes, radiación solar, precipitación y Grados °.

Para desarrollar el objetivo específico 4

Diseñar la propuesta de diseño bioclimático de un punto de información turística en el parque observatorio.

- En base a los datos recogidos, desarrollar una propuesta de diseño bioclimático de un PIT en el Observatorio en la comuna Atardeceres.
- Se elaborarán planos arquitectónicos y fichas técnicas de materiales en m2, como también uniones y todo aquello relacionado con sus características, esto para el provecho a la hora de proponer el PIT en el parque observatorio, como principales características a los referentes

locales.

A continuación, se crea la base metodológica para el desarrollo teórico, su análisis y la propuesta de construcción del PIT como tema principal. Se evidencia, en los esquemas conceptuales, un centro del cual se desglosan temas secundarios conformando una agrupación en un todo. Por medio de dos ÍTEM se describe en los títulos principales una articulación de temas que va conformando la idea. Turismo, lugar y normativa ligados a la construcción del PIT, Arquitectura Vernácula, principios Bioclimáticos como guía para definir las tecnologías del proyecto, desde el análisis del lugar, su emplazamiento y la materialidad en cada espacio.

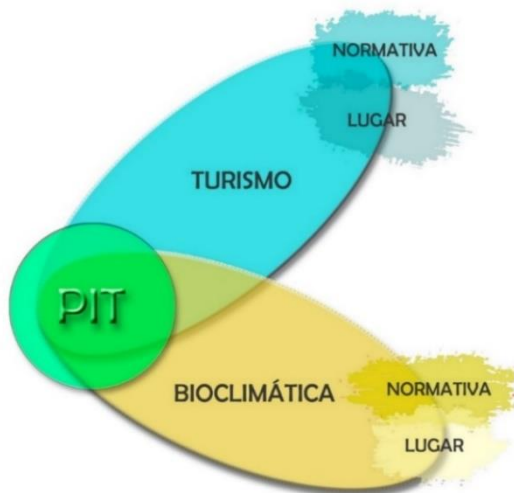


Figura 2 Diseño Esquema Metodológico: Temas Principales (fuente: Elaboración Propia)

Es así como logrando una simetría teórica conceptual, se obtiene un equilibrio donde evidencia y explica los lineamientos desde la bioclimática articulada con la construcción del PIT y un concepto turístico enfatizado en el estudio del entorno y su impacto entre la construcción del PIT y el lenguaje con la arquitectura próxima, por consiguiente, al estar el PIT proyectado en el Parque Observatorio de Chipre, entendemos que debe caracterizar y complementar más allá de resaltar, ya que la Torre de Agua Ubicada en la Cumbre de la montaña Jerarquiza en su totalidad el lugar.

ANTECEDENTES



Figura 3 Afluencia poblacional en la ciudad de Manizales, Colombia (fuente: © 1998 - 2019 encolombia.com. <https://encolombia.com/turismo/destinos-turisticos/destinos-colombianos/caldas/manizales/> ©minube2007-lawebsozialde viajes https://www.minube.com.co/que_ver/colombia/caldas/manizales, Colombia-29 Noviembre, 2018/<https://www.colombia.co/turismo-por-regiones-2/lugares-para-sacarle-el-mejor-provecho-a-manizales-durante-su-feria/>)

Se caracterizaron 14 lugares principales y secundarios, La estadística demuestra que el Parque Observatorio, la catedral de Manizales y el Parque Antonio Nariño, son lugares con mucha afluencia poblacional, resaltando así su uso y función, como también nos evidencia que son los espacios requeridos para la construcción de nuevos atractivos turísticos, por su ubicación geográfica, clima y m² para la libre contemplación urbana, esta información fue consultada en los diferentes PIT existentes y páginas web enfocadas en la promoción turística de la ciudad de Manizales.

FORMATOS DE PIT EXISTENTES EN COLOMBIA



Figura 4 FORMATOS DE PUNTOS DE INFORMACIÓN TURÍSTICA EXISTENTES EN COLOMBIA (elaboración propia)

Los Puntos de Información Turística son espacios que buscan brindar, de manera gratuita, información turística sobre un destino específico a los visitantes nacionales y extranjeros. Se ubican en puntos estratégicos de las ciudades, se distinguen por la letra I de color rojo y son atendidos por informadores bilingües (español e inglés) y profesionales del área turística capaces de resolver todas las inquietudes y entregar datos completos y confiables sobre los atractivos turísticos de un destino y las actividades culturales, deportivas y recreativas no solo de la región donde el visitante se encuentre sino de todo el país, el siguiente listado corresponde a cada uno de los PIT existentes en Colombia.

Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

Tabla 1

Puntos de información turística en Colombia

| ANTIOQUIA | |
|--|---|
| PIT ESTANDAR PLAZA MAYOR | Centro de Convenciones Plaza Mayor Calle 41 N° 55-80 – Medellín. |
| PIT ITINERANTE AEROPUERTO JOSÉ MARÍA CORDOVA | Aeropuerto Jose María Córdova Llegada de Vuelos – Rionegro. |
| PIT ITINERANTE AEROPUERTO OLAYA HERRERA | Aeropuerto Olaya Herrera Cr 65A 13-157.Llegada de Pasajeros – Medellín. |
| PIT ITINERANTE CERRO NUTIBARA | Calle 30A N° 55-64, Parte alta del Cerro. – Medellín |

ATLANTICO

| PIT | ITINERANTE |
|--|--|
| AEROPUERTO INTERNACIONAL ERNESTO CORTISSOZ | Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz - Área de llegada de Pasajeros. |
| PIT ESTÁNDAR PARADOR DEL SOMBRERO VUELTIAO | Kilometro 40 vía al Mar - Santa Verónica. (De Barranquilla a Cartagena. |

BOGOTÁ

| | |
|--------------------------------------|--|
| PIT ESTÁNDAR CENTRO HISTÓRICO | Calle 10 Carrera 8 Esquina - Palacio Liévano Alcaldía Mayor de Bogotá - Costado sur occidental de la edificación. - Bogotá |
| PIT ITINERANTE TERMINAL PUENTE AÉREO | Zona de Equipajes Llegada de vuelos - Terminal Puente Aéreo- Avenida Calle 26 calle 103. Costado Norte. - Bogotá. |

BOLIVAR

| | |
|---|--|
| | Plaza de la Aduana Casa Marqués |
| PIT ESTÁNDAR PLAZA DE LA ADUANA | Premio Real N. 30-53. Cartagena de Indias. |
| PIT ITINERANTE PLAZA DE LOS COCHES | Plaza de los Coches - Cartagena de Indias |
| PIT ITINERANTE PLAZA DE SAN PEDRO | Plaza de San Pedro Claver - Cartagena |
| PIT ITINERANTE CENTRO DE CONVENCIONES CARTAGENA DE INDIAS | Getsemaní, Cra. 8 Centro de Convenciones de Cartagena de Indias |
| PIT ITINERANTE AEROPUERTO INTERNACIONAL RAFAEL NUÑEZ | Aeropuerto Internacional Rafael Núñez - Área de Llegada de Pasajeros – Equipajes. – Cartagena de Indias. |
| PIT ITINERANTE SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE CARTAGENA DE INDIAS | Manga Terminal Marítimo de Cartagena de Indias |

BOYACA**PIT ESTÁNDAR VILLA DE LEYVA****Carrera 9 N. 13-15 Villa de Leyva.****CALDAS****PIT ESTÁNDAR PARQUE BENJAMÍN****Carrera 22 calle 31 esquina Parque****LÓPEZ****Benjamín López. – Manizales.****CAUCA****PIT ESTÁNDAR CÁMARA DE COMERCIO****Carrera 7 N° 4-36. Popayán.****DEL CAUCA****GUAJIRA****PIT ITINERANTE****AEROPUERTO****Aeropuerto Almirante Padilla - Área de****ALMIRANTE PADILLA****Llegada de Pasajeros – Equipajes.****MAGDALENA****PIT ITINERANTE AEROPUERTO SIMÓN****Aeropuerto Simón Bolívar - Área de****BOLÍVAR****Llegada de Pasajeros – Equipaje. Santa****Marta.****PIT ITINERANTE SOCIEDAD PORTUARIA****Carrera 1 N° 10ª-12. Santa Marta.****REGIONAL DE SANTA MARTA**

NARIÑO

PIT ESTÁNDAR PUENTE RUMICHACA Frontera Limitrofe con Ecuador Puente Rumichaca. – Ipiales.

RISARALDA

PIT ITINERANTE AEROPUERTO MATECAÑA Aeropuerto Matecaña - Área de Llegada de Pasajeros. Pereira.

PIT ITINERANTE INSTITUTO DE CULTURA Y FOMENTO AL TURISMO Instituto de Cultura y Fomento al Turismo - Centro Cultural Lucy Tejada Carrera 10 N° 16-60. – Pereira.

QUINDIO

PIT ITINERANTE AEROPUERTO EL EDÉN Aeropuerto El Edén - Área de llegada de pasajeros – Equipajes. - Armenia.

PIT TERMINAL DE TRANSPORTES DE TERRESTRE Cl 35 #20-68 – Armenia.

PIT ITINERANTE AEROPUERTO INTERNACIONAL PALONEGRO Aeropuerto Palonegro Zona de Llegada de pasajeros – Equipajes. Lebrija.

PIT ITINERANTE PASEO PEATONAL SAN ANDRÉS ISLAS Paseo Peatonal Isla de San Andrés: 900 Metros. Isla de San Andrés.

Datos obtenidos en experiencia Colombia (fuente: Experiencia Colombia, 2015)

La Red Nacional de Puntos de Información Turística además del trabajo que realiza con los visitantes se encarga de consolidar información estadística para cada una de las regiones que tiene un PIT integrado a este programa, dichas cifras surgen de la actividad que realizan los puntos de información diariamente y permite identificar variables interesantes que contribuyen a la planificación y mejoramiento de la competitividad regional y del país.

Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

“Entre enero y agosto de 2017, los destinos de todo el mundo acogieron a 901 millones de turistas internacionales (visitantes que pernoctan), 56 millones más que en el mismo periodo de 2016. Esto corresponde a un fuerte incremento del 7 por ciento, muy superior al observado en años anteriores. Dadas las perspectivas positivas para los meses restantes del año, todo apunta a que 2017 será el octavo año consecutivo de crecimiento sólido continuo del turismo internacional. “La mayoría de los destinos en la región de las Américas (+3%) siguió mostrando resultados positivos, con América del Sur a la cabeza (+7%), seguida de América Central y el Caribe (ambas +4%). En América del Norte (+2%), los resultados positivos mostrados por México y Canadá contrastan con el descenso registrado en Estados Unidos, el principal mercado de la región.

La Red Nacional de Puntos de Información Turística además del trabajo que realiza con los visitantes se encarga de consolidar información estadística para cada una de las regiones que tiene un PIT integrado a este programa, dichas cifras surgen de la actividad que realizan los puntos de información diariamente y permite identificar variables interesantes que contribuyen a la planificación y mejoramiento de la competitividad regional y del país.

Fuente: Experiencia Colombia Copyright © (2015 **Experiencia Colombia**. Todos los derechos reservados-<http://www.experienciacolombia.com/puntos-de-informacion-turistica>.

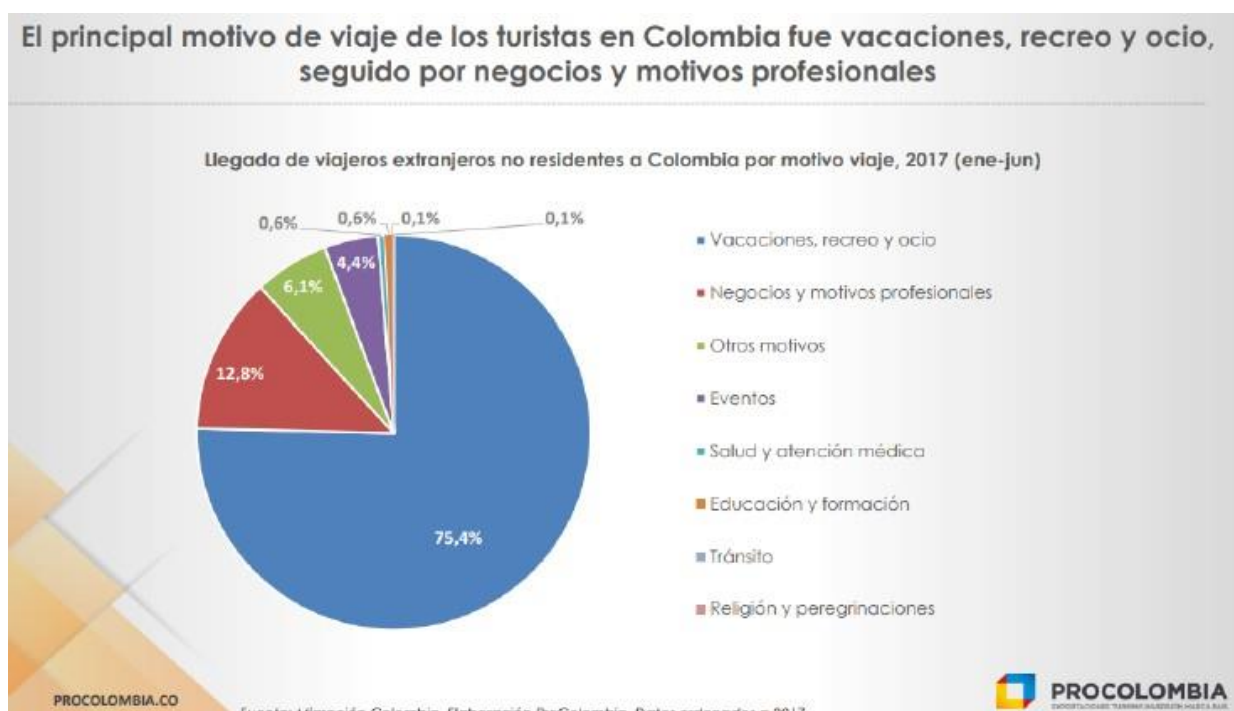


Figura 4 Principal motivo de llegada de los turistas a Colombia (fuente: Procolombia, 2017, pág. 21)



Figura 5 Manizales, Colombia Principales lugares turísticos descripción (Elaboración Propia)

Descripción de los lugares turísticos de Manizales



TORRE DE CHIPRE

Actualmente la torre ofrece diferentes atractivos como el mirador, un espacio que cuenta con telescopios de observación para apreciar la ciudad de Manizales, cuenta con atractivos extremos como un columpio en una plataforma de aproximada de 30 metros.



COLONIZADORES

Este monumento fue realizado con un total de aproximadamente 50 toneladas de bronce que se consiguió por medio de una convocatoria para recoger llaves y piezas de bronce o cobre, la fundición y elaboración se realizó por etapas, para finalmente crear el gran monumento que se encuentra en la cima de este bello cerro.



PARQUE DEL AGUA

El parque del agua en Manizales en el antiguo parque Olaya, un nuevo atractivo turístico, los 800 metros de extensión del parque cuentan con 9 piletas con iluminación led, una cafetería de Juan Valdez y una heladería de Venecia además de un servicio de vigilancia privada y policial.



TORRE DE HERVEO

Es una estructura portante de madera que sirvió al sistema de transporte y carga, cable aéreo Manizales mariquita originalmente ubicada en el municipio de Herveo, Tolima, de donde toma su nombre y posteriormente trasladada a Manizales.



RESERVA NATURAL RIO BLANCO

La Reserva Forestal Protectora de Río Blanco y Quebrada Olivares es una de las zonas con mayor biodiversidad del mundo y conservación de los recursos naturales. Está ubicada sobre la cordillera Central Andina en el departamento de Caldas, a tres (3) km del costado nororiente del municipio de Manizales.

La Reserva de Río Blanco, en su totalidad está ubicada dentro del municipio de Manizales en la zona montañosa de la gran Cuenca del Río Chinchiná, posee 4.932 hectáreas de extensión de bosque de niebla limitando con los municipios de Marulanda y Neira. Está ubicada entre los 2.150 y 3.700 msnm.



RESERVA NATURAL RIO BLANCO

La Catedral Basílica Metropolitana Nuestra Señora del Rosario de Manizales es un templo católico, emplazado frente a la *Plaza de Bolívar*, en la ciudad de Manizales, Colombia. Con 106 m de altura desde la base del templo sobre la carrera 22, es la catedral más alta de Colombia, este dato se obtiene tras la última medición que se le hace en junio de 2008 donde se incluyen la nueva cruz colocada en 1987 y el pararrayos.

Imagen 16. Lugares turísticos de Manizales (fuente: <https://www.colombia.com/turismo/sitios-turisticos/manizales/>)



AVTON MAYDAY CERRO DE ORO

Es un sitio innovador que funciona al interior de un avión, ubicado en la comuna cerro de oro de la ciudad de Manizales



PARQUE ERNESTO GUTIERREZ

Parque ubicado en la parte central de Manizales colindando con la iglesia basílica menor de la inmaculada concepción y el



PARQUE DE LA MUJER

Parque recientemente remodelado con un diseño curvilíneo muy llamativo, es el primer parque en Manizales en tener un



ECO-PARQUE LOS YARUMOS

El Eco parque Los Yarumos se pueden encontrar diferentes atractivos como las 3 líneas de canopy, barranquismo, puente tibetano, muro de escalada, sendero ecológico, actividades culturales para grandes y chicos, información y conocimiento de fauna y flora



ESTADIO PALO-GRANDE

Consta de cuatro tribunas principales (Norte, Sur, Oriental y Occidental), 24 puertas de acceso, además de la puerta de Maratón, sus graderías son totalmente techadas y cumple con todas las especificaciones técnicas para realizar compromisos



BOSQUE POPULAR EL PRADO

El bosque popular Desde la naturaleza y la historia configuran el paisaje Aquí encontrarás el mejor lugar para el esparcimiento, actividades al aire libre y la naturaleza en un sólo lugar. Se puede disfrutar de áreas verdes, atracciones infantiles, complejo acuático, pista de karts, pista bicigrós y cancha de voleibol playa, pista de Down Hill, Pista de Motocross, Pista de Moto velocidad, entre muchas otras opciones



RECINTO DEL PENSAMIENTO

El Recinto del Pensamiento Jaime Restrepo Mejía, cuenta con una extensión de 179 hectáreas, las cuales en su mayoría hacen parte de una reserva natural protectora y productora. Se le denomina "Recinto del Pensamiento" en su alusión a su propósito de mantener activo el interés y el pensamiento por el desarrollo y el bienestar de todos, sin exclusiones ni particularismos. Siempre velando por los objetivos de la región y de la comunidad.

Imagen 15. Lugares turísticos de Manizales (fuente: <https://www.colombia.com/turismo/sitios-turisticos/manizales/>)

La ciudad de Manizales ha demostrado su interés en desarrollar y explorar al turismo, pero falta desarrollo e innovación para su crecimiento económico, cultural y social, el PIT va adoptar su diseño, función y estructura, enfatizando su tendencia a la bioclimática y así crear, planificar y desarrollar de forma responsable un ambiente, optimizando los recursos naturales existentes y respetando los principios ecológicos, para así brindar bienestar a los visitantes.

El turismo se ha convertido en una de las ramas de la economía más importante de las últimas décadas, se observa como en el mundo entero ha ido evolucionando gracias al mismo se ha tratado de conservar el medio ambiente, las costumbres y se ha pretendido mantener algunos lugares de atractivo cultural; esto ha servido para mejorar la situación socioeconómica de algunas regiones.

Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

| MES | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ENE | 2.853 | 1.374 | 1249 | 1762 | 2.298 | 2.477 | 2.917 | 6.388 | 6297 | 5877 | 3.247 | 4.248 |
| FEB | 902 | 592 | 661 | 950 | 810 | 752 | 1.378 | 2.016 | 2068 | 895 | 1.423 | 2514 |
| MAZ | 827 | 901 | 804 | 1.581 | 982 | 2.608 | 1.654 | 1.821 | | | | |
| ABR | 1.423 | 916 | 676 | 1.032 | 1.214 | 986 | 1.365 | 1.592 | 2148 | 1.646 | 1525 | 1.047 |
| MAY | 924 | 772 | 648 | 1205 | 1.187 | 731 | 1.361 | 813 | 1988 | 2.402 | 1.324 | 1.738 |
| JUN | 1.302 | 1.001 | 558 | 1.368 | 956 | 754 | 1.436 | 1.681 | 2200 | 2.733 | 1.361 | 1.610 |
| JUL | 1.359 | 1.100 | 457 | 1.504 | 794 | 977 | 1.480 | 1.835 | 2435 | 2.402 | 1.549 | 1.674 |
| AGO | 1.290 | 1.088 | 893 | 1.138 | 1.066 | 839 | 856 | 1.358 | 2232 | 2.733 | 1.483 | 1.616 |
| SEP | 983 | 1.124 | 848 | 1.610 | 1.251 | 782 | 795 | 933 | 1681 | 2.776 | 1.216 | 1.508 |
| OCT | 1.867 | 995 | 850 | 1.012 | 1.345 | 939 | 4.400 | 1.014 | 1382 | 1.317 | 1.765 | 1.784 |
| NOV | 1.398 | 663 | 803 | 913 | 1.123 | 782 | 1.400 | 1.070 | 1621 | 2.110 | 1.032 | 1.516 |
| DIC | 573 | 778 | 773 | 1.026 | 1.441 | 743 | 1.858 | 967 | 1640 | 1.734 | 1.702 | 1.874 |
| | 15.701 | 11.304 | 9.220 | 15.101 | 14.467 | 11.445 | 20.706 | 21.911 | 26.972 | 29.233 | 19.281 | 22.950 |

Figura 5 Visitas Internacionales hasta el año 2015 (fuente: Procolombia, 2017)

CONCLUSIONES

- Los formatos de Puntos De Información Turística, definen características arquitectónicas que se desarrollan en diferentes espacios de acuerdo a la necesidad, como por ejemplo un PIT al interior de una edificación es diferente al PIT en el exterior emplazado en un Parque, los tratamientos que deben llevar a cabo cada uno de estos formatos son de dicho interés arquitectónico, por consiguiente, se puede analizar a simple vista la cantidad de m² que exige cada uno, anexando áreas diferentes a la recepción, para mejorar la experiencia del turista.
- La cantidad y la procedencia de visitas de los turistas son la fuerza que crea la necesidad de los diferentes Puntos De Información Turística en la ciudad, debido a la falta de conocimiento frente a las diversidades del paisaje urbano y rural.
- La Figura 5 ubica exactamente el emplazamiento en la trama urbana de los lugares Turísticos principales de Manizales, seguido de una descripción que, entre plantas en forma de gotera, tanques convertidos en observatorio, fuentes de agua que generan fluidez visual, torres que enmarcan una historia y una jerarquía por su gran tamaño, parques que complementan un gran lugar de encuentro social, que se pueden encontrar llenos de concreto con formas ortogonales y poco armonizados con el medio ambiente, como también parques innovadores llenos de verde, temáticos como lo es el parque de la mujer, con fluidez en su diseño remata con un ascensor en su posterior al sur que genera un lugar a visitar gracias a este potencial, otra de las potencialidades que tenemos es nuestro entorno natural, nuestras reservas y fitotectura, entre yarumos y guayacanes, palmas de cera y eucaliptos se envuelve el paisaje entorno a la ciudad de Manizales; La religión crea gran jerarquía en el centro de la ciudad con la catedral, un avión aterriza en el oriente de la ciudad abriendo sus puertas a los visitantes con gran oferta gastronómica y temática, niños, jóvenes, adultos y ancianos responden una necesidad arquitectónica la cual día a día se enfrenta a nuevos paradigmas y necesidades, haciendo del turismo y de la arquitectura unas ramas sin fecha de caducidad y en constante movimiento e innovación.

MARCO CONCEPTUAL

1. La arquitectura del PIT como vínculo entre el turismo y la bioclimática

La Arquitectura y el turismo, caso PIT.

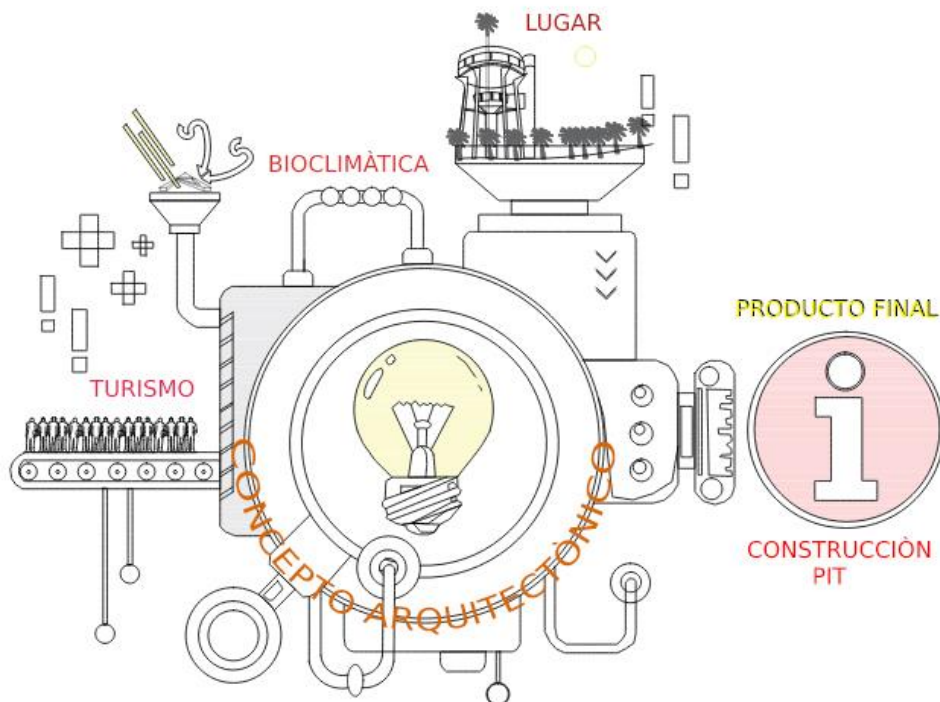


Figura 6 Diseño Esquema Conceptual La Arquitectura Y el Turismo Caso PIT (fuente: Elaboración Propia)

La arquitectura y el turismo son las vías principales por donde hace el recorrido el PIT para caracterizar y formar su concepto constructivo, se tomará provecho de los factores Bioclimáticos que giran en torno al Lugar, potenciando su jerarquía y por consiguiente a las visitas turísticas.

Todos lo hemos experimentado: No puede haber turismo sin arquitectura en distintos grados y formas el turismo ha ido de la mano de la arquitectura desde los pioneros viajes de placer del siglo XVII a las complejas estrategias turísticas actuales. Las formas que puede adquirir la relación arquitectura-turismo son múltiples y van desde satisfacer el cobijo de los viajeros a cubrir sus necesidades emocionales e intelectuales, cuando la visita de un edificio es objeto de deseo, sin olvidar todas aquellas estructuras habitables que el viajero comparte con el habitante local, como también su promoción turística como principal eje de organización entre la arquitectura y el turismo.

Fuente: Zamudio Vega, Laura Susana (2013). Arquitectura y Turismo. La arquitectura como reclamo turístico. Urbano, 16 (28) undefined-undefined. (fecha de consulta 20 de agosto de 2019) ISSN: 0717-3997. Disponible en : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=198/19836965009>

Al hablar de arquitectura hablamos de patrimonio y el patrimonio lo podemos caracterizar de varias formas. Patrimonio Cultural y Patrimonio Territorial entendiendo que genera identidad gracias a la diferencia que tiene con otros paisajes, tanto en el ámbito individual como en el colectivo. Supone la conciencia de pertenencia a un grupo determinado y una simbología propia que reclama ser reconocida, protegida y promovida. Aplicada a los bienes y servicios, la idea de identidad territorial hace referencia a elementos de diferenciación y calidad que les permite ingresar a mercados cada vez más exigentes.

El concepto de identidad también se relaciona con el patrimonio cultural que hace alusión al conjunto de bienes tangibles o intangibles con diversas formas, procedencias y una particular significación colectiva y valores, que conforma lazos de pertenencia y memoria para un grupo humano y que además está en constante evolución, construcción y cambio según las dinámicas socioculturales, económicas y políticas en donde se aprecien. (Sinning, 2004, citado por Soto, 2006). De manera similar, se puede hablar del 'patrimonio territorial' que se construye a partir de los elementos culturales, productivos, paisajísticos, ambientales, históricos y sociales, presentes en un territorio, que son compartidos por los actores locales (agentes económicos, autoridades y sociedad civil, entre otros) y que tienen cierto reconocimiento externo.

Dentro del inventario de elementos del patrimonio, los PIT son entendidos como aquellos productos que tienen una tradición y una reputación relacionada con la biodiversidad, cultura, historia y/o saber hacer de los territorios rurales, que les permite competir desde sus ventajas únicas o comparativas, en el mercado de productos y servicios. Si pensamos en arquitectura no solo como el espacio que cobija las necesidades del usuario, si no como el espacio que lo transporta, sensibiliza y guía dentro de un territorio determinado, haciendo de ese recorrido una experiencia que lo hace consciente del entorno en el que se encuentra, se puede decir que la infraestructura turística en Chipre, tiene un déficit de intenciones en su diseño. Esta infraestructura simplemente cumple con la idea de albergar al turista dentro de un espacio determinado, mas no sensibilizarlo hacia la importancia del lugar que visita y mucho menos a cuidar de él. Es por ello que la creación de una Estación De Información Turística con un enfoque de diseño Bioclimático brindara al turista un espacio en el que pueda vivir de diferente forma el majestuoso entorno, sensibilizándolo y haciéndolo consciente de la importancia que tiene la conservación del lugar. Fuente: D. Medina Lasansky (coord.), Brian McLaren (coord.) 2006, Arquitectura y turismo. Percepción, representación y lugar, Capítulo 1 Arquitectura y Turismo.

Teniendo en cuenta la existencia del constante flujo de agua que circula por la base de la montaña del Parque Observatorio, contamos con otro potencial Bioclimático del lugar, ya que tomando como provecho la temperatura a la que el terreno puede mantener gracias a la inercia térmica del suelo se crea una amortiguación frente a las radiaciones directas. Es así como una caracterización del lugar, se realiza bajo los complementos de la propuesta del PIT tomando sus influencias Bioclimáticas estudiando y conservando el entorno para una mejor calidad espacial y en efectos de la contribución con el cambio climático, impactando con propuestas desde lo vernáculo hasta lo más tecnológico y desarrollando tanto formal, como funcional-arquitectónico.

2. *DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO.*

Equilibrio entre los aspectos ambientales, económicos y socioculturales en el desarrollo del turismo, para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. El desarrollo sostenible del turismo incluye:

Dar un uso óptimo a los recursos ambientales que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.

Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar su patrimonio cultural como un todo (arquitectónico) y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y a la tolerancia intercultural.

Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los interesados unos beneficios socioculturales bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza.

NOTA: El turismo sostenible debe reportar también un grado de satisfacción a los turistas y representar para ellos una experiencia significativa, que los haga más conscientes de los problemas de la sostenibilidad y fomente en ellos unas prácticas turísticas sostenibles.

Fuente: © Comfenalco.travel 2012

3. *FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA.*

Son las que se aprovechan directamente de recursos considerados como inagotables como el sol, el viento, los cuerpos de agua, la vegetación o el calor del interior de la tierra. Dentro de éstas se encuentran las siguientes:

- Energía solar, - Energía eólica, - Energía de la biomasa, - Energía hidráulica, - Energía de los océanos, - Energía de la geotermia.

4. *GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD.*

Conjunto de acciones de carácter político, legal, administrativo, de investigación, planificación, protección, coordinación, promoción, interpretación y educación, entre otras, que dan como resultado el mejor aprovechamiento y la permanencia para las generaciones futuras de un destino turístico.

Fuente:06 de octubre de 2010/ METHODOLOGICAL APPROACH FOR DEVELOPING A SYSTEM OF MANAGEMENT FOR SUSTAINABILITY IN TOURIST DESTINATIONS

5. *PATRIMONIO CULTURAL.*

El patrimonio cultural de la Nación está constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos,

así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles, que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, científico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular.

Fuente: Publicada en el Diario Oficial 45843 de marzo 7 de 200, La Viceministra de Cultura, encargada de las funciones del Despacho de la Ministra de Cultura, Adriana Mejía Hernández.

6. ZONIFICACIÓN TURÍSTICA.

Identificación de zonas con potencial turístico que justifiquen el desarrollo de dicha actividad, cuando, de acuerdo con la categoría de manejo del área, las actividades turísticas sostenibles estén contempladas en las directrices de las administraciones locales.

7. GESTIÓN DE LA ENERGÍA

El destino turístico debe:

- a) Establecer, implementar y mantener programas de ahorro y uso adecuado de los recursos energéticos
- b) Propender y estimular el uso y aprovechamiento de fuentes renovables de energía
- c) Propender por el aprovechamiento de la iluminación natural en los programas de ahorro de energía.

8. MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, AUDITIVA Y VISUAL.

El destino turístico debe establecer, implementar y mantener un programa para promover el control y la disminución de la contaminación atmosférica, auditiva y visual, de acuerdo con la legislación vigente.

9. MANEJO DE OTROS IMPACTOS AMBIENTALES

El destino turístico debe establecer, implementar y mantener los instrumentos y mecanismos que permitan la identificación, control y evaluación para la minimización de impactos ambientales negativos y la optimización de aquellos positivos que las distintas actividades estén generando.

10. REQUISITOS SOCIOCULTURALES

- Códigos de conducta El destino turístico debe contar con un código de conducta, el cual debe ser divulgado a la comunidad, visitantes y turistas.
- Patrimonio cultural El destino turístico deberá identificar las organizaciones o entidades que trabajen y contribuyan con la preservación y conservación del patrimonio cultural.
- Conservación y buen aprovechamiento del patrimonio cultural. El destino turístico debe:
 - a) Contar con programas de conservación del patrimonio cultural de la zona y colaborar en la promoción de los mismos.
 - b) Liderar y promover con las organizaciones y entidades competentes, campañas enfocadas a la prevención del tráfico ilícito de bienes culturales, teniendo en cuenta la reglamentación vigente.
 - c) Promover la recuperación del patrimonio arquitectónico y el uso de materiales tradicionales en la planta turística.

Fuente: Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS- TS 001/https://www.fontur.com.co/aym_document/aym_normatividad/2006/NTS_TS001_1.pdf

- PUNTOS DE INFORMACIÓN TURÍSTICA (PIT)

11. Definición De Punto De Información Turística

El punto de información turística está principalmente diseñado para el complemento a la difusión turística de un territorio, de sus valores culturales, su patrimonio, su clima, gente y representación histórica; El PIT no solo se encarga de difundir sino también de inspirar al turista a informarse del lugar que habita, generando una identidad en el visitante mejorando su experiencia de viaje creando y motivando a más personas a visitar la ciudad, es un punto de encuentro, que debe representar y generar posibilidades de zonas de estar para el libre ocio de los visitantes, muchos buscan una perspectiva muy visual del turista invitándolo a observar revistas e imágenes proyectadas en pantallas o en 3 dimensiones.

La tecnología es una parte fundamental de los puntos de información turística, ya que, se crean zonas de computadores, para que su función complemente más a los lugares donde se emplaza, abriendo los espacios a consultar o dejar para libre uso computadores con redes wifi, logrando integrar el mundo por medio de las redes e internet, tomándolo como uno de los objetivos principales de las construcciones de los PIT actuales, también existen salas audiovisuales donde se proyectan imágenes a través de gafas en realidad virtual.

El PIT como elemento escultórico del paisaje urbano, cumple una función mucho más importante; ya que muchos diseños no tienen en cuenta este punto, pero el diseño y forma genera una identidad que resalta desde cualquier perspectiva, siendo cada PIT único de acuerdo a sus características espaciales, del lugar y sus determinantes de diseño, vientos, norte, emplazamiento, clima y materiales predominantes en su región.

“El turismo visto como eje de desarrollo económico, social y cultural tanto local, regional y nacional, requiere entre otros instrumentos, de un sistema de información confiable, que contribuya a la orientación y satisfacción del visitante y sirva como herramienta para determinar los indicadores propios de esta actividad, haciendo de cada región un destino más competitivo”.

. C.© 2019,FONDO NACIONAL DE TURISMO - FONTUR. República de Colombia. Bogotá D

MARCO TEÓRICO

Según Renzo Piano (1998). “El vínculo entre naturaleza y construcción debe ser tan estrecho que ambos deberán transpirar conjuntamente los mismos olores, respirar el mismo aire, ser un solo y único espacio semi-construido, cuasi terminado... un obrador abierto.” Que mejor que la naturaleza misma para ser un mentor en el diseño arquitectónico, para aprender de ella y llevarla hasta sus últimas consecuencias, tomarla como ejemplo e imitarla. Como lo hizo ya alguna vez Frank Lloyd Wright con su arquitectura orgánica, la cual integraba en una unidad los factores ambientales del lugar, uso y función, materiales nativos, el proceso de construcción, sin perder la escala, es decir sin olvidar al usuario, el ser humano. Philip (2009) afirma que “la arquitectura es producto del desarrollo cultural de la sociedad, su función principal es la de garantizar la armonía en la cadena hombre–sociedad–naturaleza. La arquitectura determina las relaciones del hombre en el espacio, las cuales conjuntamente con el tiempo, la materia y la energía son los principales recursos de la existencia”.

En conclusión, la arquitectura y el turismo son dos términos que han evolucionado a lo largo del tiempo, sobre todo en los últimos años debido a la gran demanda ecológica que existe. Todos somos responsables de conservar nuestro planeta minimizando el grado de contaminación que generamos día a día, para así poder seguir viviendo en él. Es por ello que la arquitectura hoy en día es planteada bajo criterios de Bioclimática y el turismo como una actividad responsable y amigable con la naturaleza, de manera que reduzcan el impacto ambiental que producen.

MARCO CONTEXTUAL

Turísticamente a las personas que frecuentan la comuna y las visitas de este, gracias a la gran torre de agua ubicada en el barrio Chipre, Parque Observatorio genera un atractivo para la ciudad, jerarquizando en su cumbre más alta desde varias perspectivas de la ciudad; Este lugar tiene unas Normativas Urbanas, tales como su ficha catastral, la definición de bien inmueble de interés cultural, cartografía, áreas de actividad, usos permitidos, definición del PIT por parte del P.O.T, índice de construcción, área de retiros por los extremos del lindero, índices de ocupación, altura máxima, clasificación de vías, perfiles viales, red vial, tratamientos urbanísticos, determinantes ambientales y encabezado por un proceso encaminado hacia la sostenibilidad.

El PIT responde como núcleo fundamental en el Híbrido Conceptual, articulando todas las necesidades correspondientes para llevar a cabo su construcción, desde su conjunto arquitectónico, su despiece formal, normativo, conceptual, turístico y geográfico.

Chipre como propuesta del lugar para el PIT

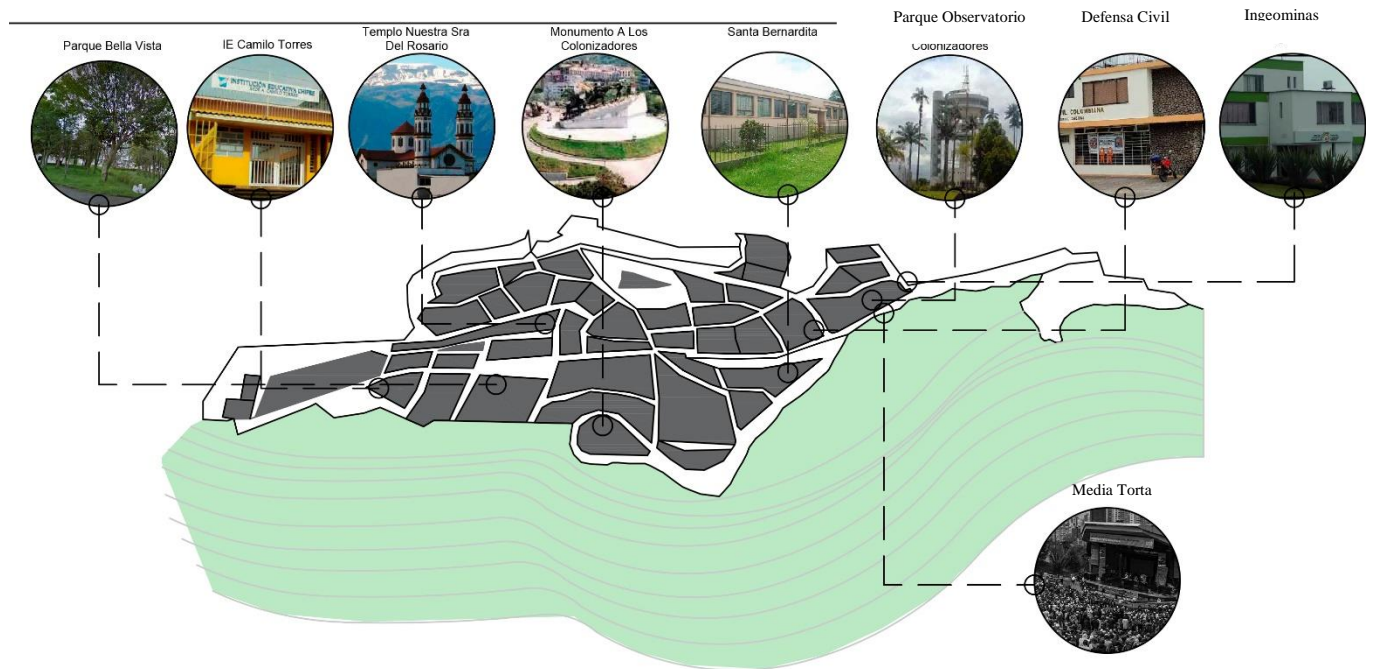


Figura 7 Lugares Turísticos En la Comuna Atardeceres, Planta Nolly Barrio Chipre Manizales, Colombia (fuente: Elaboración Propia)

“Darío Betancur Arango, miembro del Centro de Historia” Mientras en 1850 Manizales era una aldea, de un total de 2.123 habitantes, El Cementerio estaba en el Alto de Chipre, donde hoy queda el Parque del Observatorio, y para comprender mejor el potencial turístico y recreativo de este barrio, donde la fragilidad de la ladera obliga a replantear los usos conflictivos del suelo en el escarpe, reconociendo su buen equipamiento por la Avenida 12 de Octubre, el Monumento a los Colonizadores, el Templo Nuestra Señora del Rosario, el Parque del Observatorio y Torre al cielo, el Parque Bella Vista, la Escuela Camilo Torres, el Instituto Chipre, la Media Torta, Santa Bernardita, la Defensa Civil, Ingeominas, y las canchas de Chipre, debe recalcarse su notable oferta arquitectónica y cultural. Es así como la historia de la Comuna Atardeceres produce desde su naturaleza un destino y una visión turística, al ubicarse en la cumbre más alta de las montañas cafeteras, jerarquizando su lugar en el paisaje y encaminando al turista al disfrute de estos, es así como de manera articulada el PIT llega a complementar todos estos sitios turísticos dándoles un enfoque sostenible y bioclimático en su promoción, ya que es el principal foco del PIT, a partir de la construcción en el (Lugar) Parque Observatorio, respondiendo a un complemento en su emplazamiento. (Peña Ordoñez, M. L. 2010. Estación Ecoturística en el Cañón del Sumidero en Chiapas. Tesis Licenciatura. Arquitectura. Departamento de Arquitectura, Escuela de Artes y Humanidades, Universidad de las Américas Puebla. Mayo. Derechos Reservados © 2010.)

1. La importancia del lugar para la bioclimática, el caso de Chipre

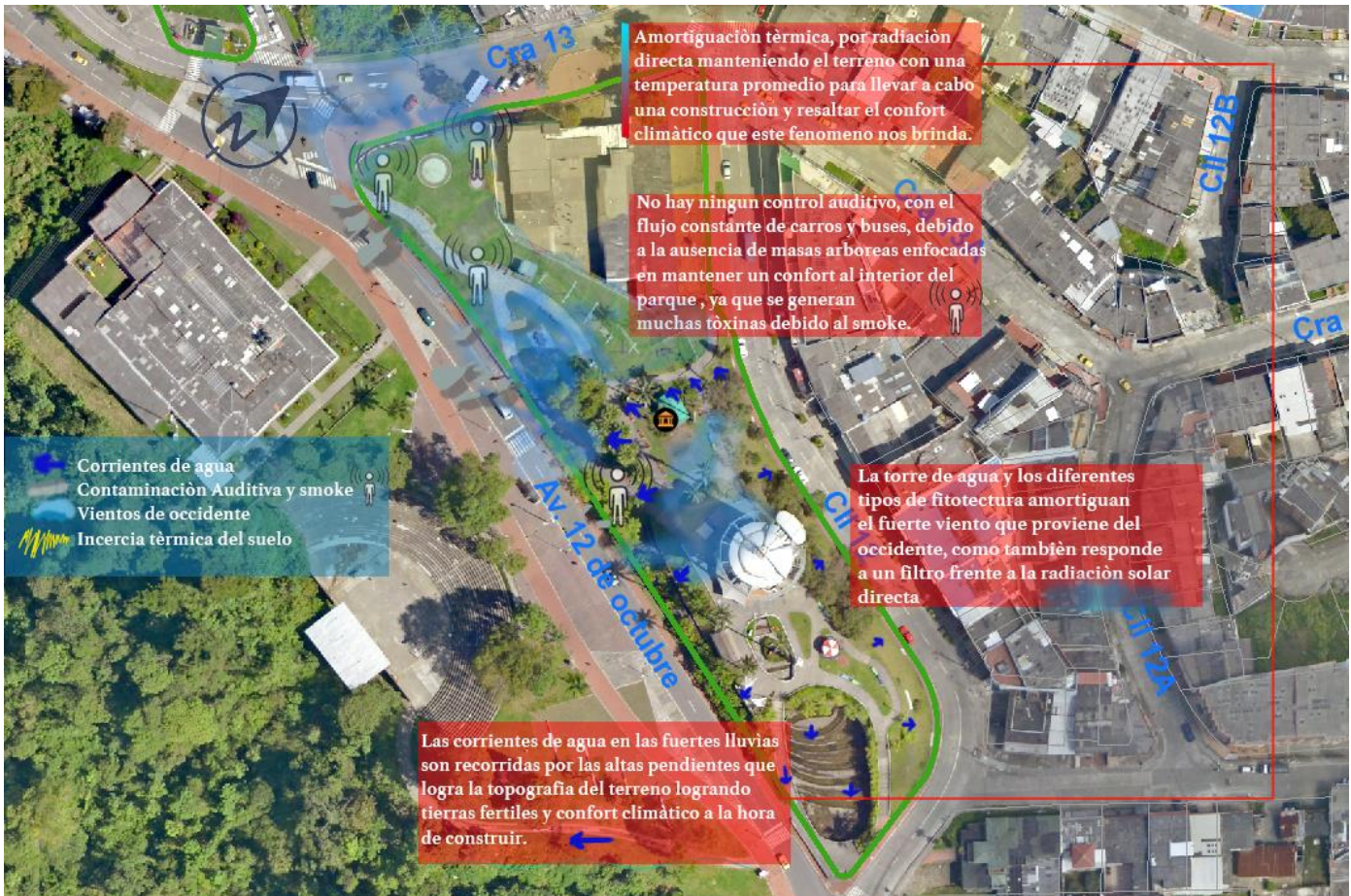


Figura 8 Análisis De Las Características Bioclimáticas y Acústicas desde El Parque Observatorio Chipre Manizales, Colombia (fuente: Elaboración Propia)

Implementando como lugar el Parque Observatorio en el barrio Chipre, Comuna Atardeceres del Municipio de Manizales, entendemos que es un lugar donde inicialmente actuaba como Cementerio y por motivos de turismo y ubicación decidieron implementar el Parque Observatorio, y con él un Equipamiento peculiar para la traza urbana de la ciudad, una Torre De Agua. Respondiendo en sus inicios como tanque y consiguiente esta torre la convirtieron en un lugar Turístico; Esto gracias a la cantidad de visitas que obtiene por parte de los turistas y locales de la ciudad, de igual manera obtiene una forma la cual jerarquiza en el paisaje de infraestructura enmarcado en cada zona cardinal.

La bioclimática en el Parque Observatorio de Chipre tiene su potencial en la gran peculiaridad que obtiene gracias a su ubicación geográfica, ya que obtiene un terreno inclinado lo que permite la correcta fluidez de las aguas producto de las montañas volviéndolo un terreno rígido y eficaz para construir.

Una manera de complementar una buena propuesta constructiva es dándole un valor agregado que converse y se articule con su entorno y esto lo describe en cada aspecto arquitectónico la Bioclimática, un respeto total por el emplazamiento en el nuevo terreno, adaptando sus funciones espaciales a las necesidades de los visitantes del lugar, reflejando una unión entorno-constructiva.

La existencia cercana de una edificación con forma de torre en cerchas con un cilindro en su núcleo, es un potencial más para la construcción Bioclimática en el Lugar de Chipre, ya que esta actúa como barrera frente al viento y a las fuertes radiaciones solares directas, dando calidades espaciales que no se encuentran en lugares sin protección por su entorno urbano.

MARCO NORMATIVO

Una normativa para edificaciones sostenibles caso de la propuesta del PIT en el Parque Observatorio de Chipre.

1. NORMA TÉCNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS-TS 001-1 32.7

Desarrollo sostenible:

El PIT se consolida con una base conceptual sostenible, conduciendo al desarrollo económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriora el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus necesidades.

[Ley 99 de 1993, Congreso de la República de Colombia]

En el caso del patrimonio cultural, el desarrollo sostenible implica la conservación de sus valores extrínsecos e intrínsecos, en estrecha relación con la población donde surgió, se ha enriquecido y ha permanecido.

2. El parque observatorio como Bien De Interés Cultural Nacional es analizado en el Plan Especial De Manejo Y protección (PEMP) que lo define de la siguiente manera:

DELIMITACION AREA AFECTADA

Carácter: Municipal

Criterios de delimitación: Mediante el Decreto 0264 del 26 de septiembre de 2003, se declara al Parque del Observatorio y su tanque como bien inmueble de interés cultural municipal. El predio que originalmente fue el primer cementerio (cementerio viejo o de Palestina), en 1922 por iniciativa de la Sociedad de Mejoras Públicas, se convierte en parque urbano, el "Parque del poniente" o el "Parque del observatorio".

En 1979 los arquitectos paisajistas Alfonso Leyva y Señora remodelan el parque, cuya obra es inaugurada en 1980.

"Es un elemento particular del paisaje urbano de la ciudad porque desde su máxima altura, el tanque, se puede divisar, a lo lejos, sobre la cordillera central, sus cumbres nevadas y sobre la cordillera occidental, unos singulares atardeceres. Tiene una visual de 360 grados. Parque que aprovecha su topografía para localizar sobre su parte mas alta un tanque como destaque formal y referencial para la ciudad.

Un reconocimiento, que permite establecer una delimitación del área afectada (la unidad física o bien inmueble y la predial).

Foto: Arq. Manuel Ortiz Restrepo
Torre al Cielo
F.C 1-04-0096-0001-000

Foto: Ffca de preinventario 2010
Parque del Observatorio año 2001

Fuente: ORTOFOTOMAPA de Manizales corte año 2010copyright© Base catastral con la que cuenta el Municipio de Manizales, con corte al año 2010.

BIC 0001

DELIMITACION DEL AREA AFECTADA

Delimitación del Bien.

Delimitación predial

Localización Bien inmueble

FUENTE CARTOGRAFÍA BASE
Sistema de Información Geográfica SIG
Alcaldía de Manizales. Junio 2014

7. PROTECCION LEGAL

| | | | | | |
|----------------------------------|---|----------|---------------|--|--------------------|
| 7.1 Declaratoria BIC | SI | X | NO | | |
| Ambito de la Declaratoria | Nacional | | Departamental | | Municipal X |
| Acto Administrativo | Decreto No. 0264 del 26 de septiembre de 2003 | | | | |
| 7.2 Normativa Vigente | PEP | | PEMP | | POT X |
| Acto Administrativo | | | | | |



Localización del predio 1-04-0096-0001-000 (Parque Observatorio y Tanque)

3. INTERVENCIONES EN EL AREA AFECTADA

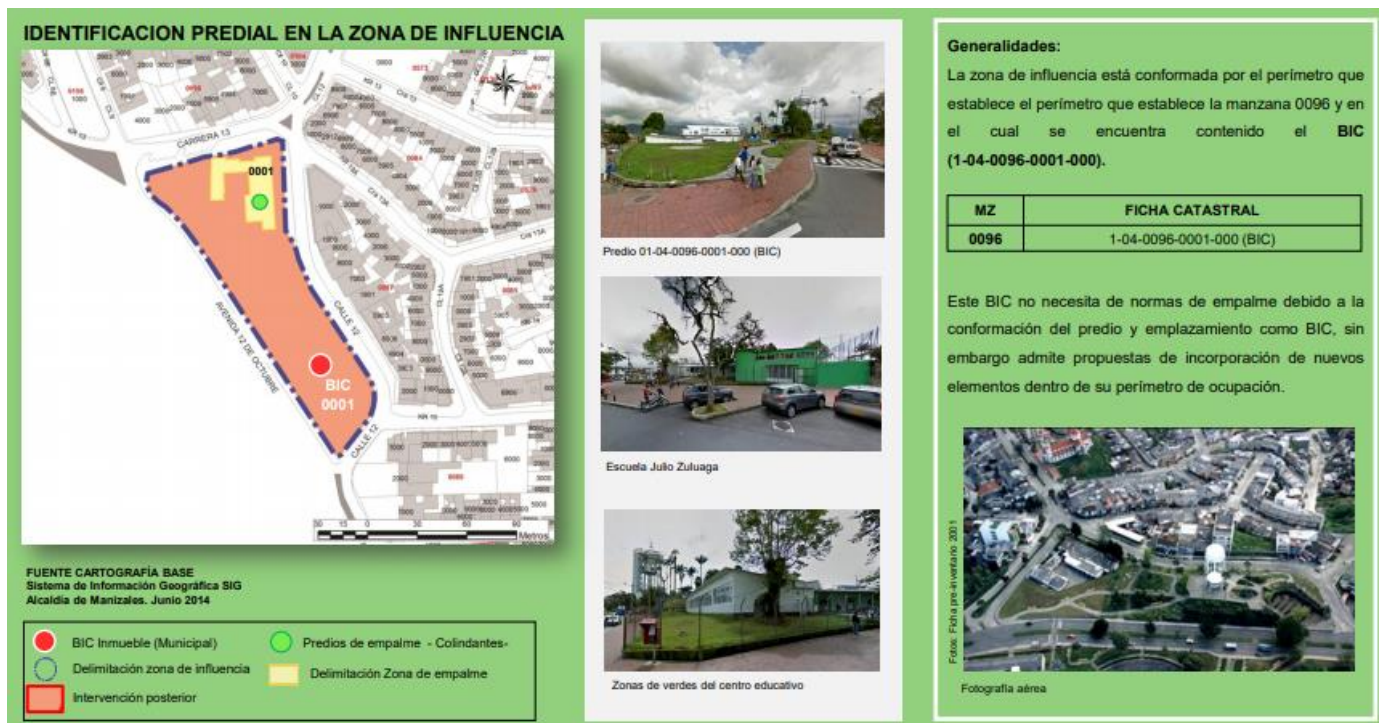
Intervenciones en el predio: El Inmueble BIC se clasifica en la categoría de Grupo arquitectónico que señala el Decreto 1080 de 2015 del Ministerio de Cultura, y se define para su intervención el

Nivel 1. Conservación integral, el cual especifica las siguientes obras a realizar: Restauración, reparaciones locativas, primeros auxilios, rehabilitación o adecuación funcional, reforzamiento estructural, reintegración, ampliación, consolidación y liberación. El emplazamiento del Parque Observatorio y su tanque responde a las condiciones topográficas del lugar, permitiendo destacar el planteamiento formal del tanque como función y estructura, para conformar un “hito” en el paisaje urbano. “... Es un elemento primario asociado con la silueta del paisaje urbano y natural de Manizales”, “...un centro turístico importante” Cualquier tipo de intervención debe propender por: • Conservar las áreas libres y verdes existentes. • Se pueden insertar construcciones “módulos de servicio”, con funciones complementarias o diferentes a las existentes y que no generen impacto con el BIC; para tal caso, debe dejarse libre la plataforma sobre la cual se encuentra localizada la Torre y disponer de las áreas para la localización de los módulos.

La posibilidad de una futura área de ampliación se encuentra restringida por la condición de Bien Fiscal que posee el tanque, destinado al cumplimiento de las funciones públicas o servicios públicos, la potestad y administración sobre este Bien la posee el Estado. Dicha condición, hace posible su adjudicación y en tal caso, debe, además, establecer solo construcciones itinerantes y aquellas que no requieran la intervención por debajo del nivel de la plataforma (cimentación).

Reforzar en el parque, la calidad de espacio de encuentro y de carácter ambiental que posee, para fortalecer el sentido de pertenencia, la memoria e imagen perceptual de la comunidad sobre este espacio urbano.

El Bien de Interés Cultural posee un estímulo de compensación por concepto de mayor edificabilidad respecto al sector donde se emplaza, la idea es poder redimir este derecho en zonas donde esté autorizado el Índice de Construcción Adicional, y se puede hacer de dos formas: Pagando al propietario del BIC con el fondo para obras que se crea en el municipio mediante los recaudos que se efectúan por concepto de la venta de los derechos de construcción o redimiendo directamente en un lote que tenga derechos adicionales los metros cuadrados que representan la diferencia entre la norma actual y la edificabilidad construida en la actualidad en el predio BIC.



El predio es propiedad del municipio y tiene opciones de edificabilidad mediante la generación de un nuevo volumen o la adecuación de las construcciones existentes.

DATOS DEL PREDIO BIEN DE INTERES CULTURAL Frente sobre la Av. 12 de Octubre: 207 ml Frente sobre la Calle 12 : 166 ml Fuente:

Fichas Catastrales 1988.

Área predio: 01-04-0096-0001-000

9.639,82 m2 Fuente SIG (Sistema de Información Geográfico, Alcaldía de Manizales)



| | | | |
|--|--|--|---------------------------------|
| Proyecto | Convenio Interinstitucional Municipio de Manizales-Universidad Nacional | Fecha | Junio de 2014 |
| Director | Arq. Jorge Alberto Galindo Díaz –Universidad Nacional. Arq. María Luz Vásquez Jaramillo-Secretaría de Planeación Municipal. | Fecha | Junio de 2014 |
| Actualizo | Estudiantes Universidad Nacional de Colombia Escuela de Arquitectura y Urbanismo María Alejandra Valencia C., Daniel Ocampo B., Steven Fuquenes C., Diana Carolina González S. | Fecha | Junio de 2014 – Octubre de 2015 |
| Esta ficha fue retomada del Manual para Inventarios Bienes Culturales Inmuebles del Ministerio de Cultura (año 2005), ajustada por la Secretaría de Planeación Municipal de la Alcaldía de Manizales en conjunto con la Universidad Nacional de Colombia para el Plan de Ordenamiento Territorial POT 2017-2031. *Por el cual se adopta la revisión ordinaria de contenidos de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manizales*. | | | |
| www.chipre.com/planel/area-observatorio-chipre.jpg (2014) | | Steven Fuquenes – María Alejandra Collazos | |

CONCLUSIONES

- El anterior análisis es de vital importancia para la propuesta de diseño del PIT, ya que define toda la normativa existente vigente del Plan De Ordenamiento Territorial 2017-2031.
- Gracias a la rigurosa intervención en la ficha logramos captar el uso permitido para el lote N1.
- Consolidando el uso del predio, se propone pueden proponer módulos de servicio comunitario (turístico) fuera del área de la plataforma de la torre.
- La ampliación de la construcción ya existente es un hecho imposible, ya que es un elemento patrimonial, por lo cual anclar otra edificación a su estructura se cataloga como una falta de bien fiscal, dejando la totalidad restante a la plataforma de la edificación patrimonial como espacio para consolidar un volumen de servicios.
- El predio tiene un total de 9.639,82 m2, donde solo un elemento patrimonial responde a la oferta turística del lugar.

- Este BIC no necesita de normas debido a la conformación del predio y emplazamiento del BIC, sin embargo, admite propuestas de incorporación de nuevos elementos dentro de su perímetro de ocupación.

REFERENTES INTERNACIONALES

PROYECTO: QUIOSCOS URBANOS DE INFORMACIÓN TURÍSTICA

Área: 50 m² Año: 2016
Imagen 9, Pit Internacional (fuente: Archidaily)

**LOCALIZACIÓN
MADRID-EEUU**

Este punto de información turística se diseña para la difusión de los valores culturales y turísticos de la villa de Madrid, en algunos de sus espacios urbanos más frecuentados de la ciudad por su significación y su importancia cultural y comercial. Se ofrecerá la información utilizando todos los recursos que proporciona la tecnología para que esa información y ofertas lleguen con la mayor claridad, rapidez y eficacia al turista. Las dimensiones interiores permiten que exista una suficiente capacidad de almacenamiento de información, planos, folletos etc.



PROYECTO: CENTRO DE INFORMACIÓN LONDRES

Área: 135 m² Año: 2007
Imagen 8, Pit Internacional (fuente: archdaily)

**LOCALIZACIÓN:
LONDRES**

El edificio combina la simplicidad y la eficiencia de la estructura con un impacto distintivo de la visual. El plan triangular se ha desarrollado a partir del análisis de los principales flujos peatonales en el sitio, mientras que la orientación se dispone para un diálogo intrigante con un edificio importante, mira a su vecino de prestigio y se abre para recibir a las personas que lo abordan. Una envolvente metálica, formado por un marco de acero reforzado con capas estructurales y revestido con paneles de acero pre acabados.



Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

REFERENTES NACIONALES

PROYECTO: PUNTO DE INFORMACIÓN CERRO NUTIBARAÁrea: 9 m²LOCALIZACIÓN
MEDELLÍN-COLOMBIA

Año: 2007

Ubicado en una zona muy importante turísticamente para la ciudad de Medellín, dando soporte tanto a turistas nacionales como internacionales, siendo un diseño funcional que da soporte social y turístico, optimizando este sector histórico de la ciudad de Medellín.

Imagen 6. Pit interior (fuente: (Fontur Colombia, 2010))

**PROYECTO: PUNTO DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE BOGOTÁ / OBRAESTUDIO / CAMILO DELGADILLO**Área: 21 m²LOCALIZACIÓN
BOGOTÁ-COLOMBIA

Año: 2010

Para la localización de este punto específico se escogió un espacio exterior presentándose la oportunidad de explorar las relaciones con su entorno exterior inmediato. El programa funcional típico para un punto de información requiere albergar varios computadores para acceso a Internet, teléfonos, pantallas interactivas en un área reducida.

Imagen 7. Pit interior (fuente: (Fontur Colombia, 2010))



Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

CONCLUSIONES DE REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

- Los PIT se encuentran ubicados en lugares estratégicos
- Las áreas son mayores en los referentes internacionales teniendo un área aprox. De 150 m² y las nacionales no superando los 50 m²
- Los proyectos tienen una excelente inserción urbana, manejando sus orientaciones hacia visuales patrimoniales, un concepto muy interesante que se puede implementar de acuerdo al lugar seleccionado
- Sus diseños aportan ligereza visual y transparencia sin interrumpir el espacio urbano.
- Su forma y orientación está diseñada con los principios de construcción sostenible, aprovechando al máximo las condiciones ambientales.
- Se obtiene información importante sobre los diferentes programas arquitectónicos que se pueden realizar en proyectos de puntos de información turística.
- Sus relaciones de interior exterior, inspira a una estadía más allá de una visita.
- Los contrastes entre llenos y vacíos implementan desde grandes porcentajes de masa en el paisaje Urbano, hasta pequeños puntos de información que constan de una recepción y un baño en su interior.
- El manejo de los materiales en los PIT internacionales es muy interesante, ya que se evidencia una exploración más profunda, ya que en Colombia encontramos referentes donde la madera tiene gran valor en la construcción, el acero y el metal son materiales explorados en Londres, generando un acabado arquitectónico mucho más y conceptual, se atreve a ir más allá en el diseño.
- Las escalas constructivas de los diferentes PIT analizados son una característica importante, llegando a una conclusión en la Propuesta en el parque observatorio, donde hay que observar la altura de la masa vegetativa y la edificación a proponer.
- La zonificación general que se obtiene por medio del estudio anterior es la siguiente: Recepción, baño, sala audiovisual + infografía, circulaciones, terrazas y zona de computadores con un total englobado de 100 a 120 m².

EL LUGAR DE INTERVENCIÓN



Figura 9 Características Ambientales Del Lote A Intervenir (Fuente: Elaboración Propia)

Siendo el Parque Observatorio Inmueble de interés Cultural Municipal genera en su naturaleza una oferta, espacial destinada al turismo y a la visita de aquellos quienes quieren conocer un poco de la fábrica de atardeceres, pues en esta cumbre se oculta el sol todas las tardes generando coloridos cielos, lo que atrae a una población grande.

TABLA 30 – BIENES INMUEBLES DECLARADOS BIC DEL NIVEL MUNICIPAL

| BIENES INMUEBLES DECLARADOS COMO BIC DEL NIVEL MUNICIPAL | | | | |
|--|--|---------------------|------------|---|
| Nº | BIENES INMUEBLES | FICHA CATASTRAL | DIRECCION | DECRETOS MUNICIPALES 26 Septiembre 2003 |
| 043 | "Por medio del cual se declara al Parque del Observatorio y su Tanque, como bien inmueble de interés cultural municipal" | 01-04-0096-0001-000 | K 13 12 30 | 0264-2003 |

Imagen 1. Cartografía, formulación, U26 BICV fuera del centro histórico (fuente: POT

| INDICE DE OCUPACION | Altura Máxima en metros | Carga Urbanística de Espacio Público (m2) *Se aplica sobre área útil construida a partir de 2.5 de índice de construcción. | AISLAMIENTOS | INDICE DE CONSTRUCCION | |
|---|---|---|--|------------------------|-----------|
| | | | | Básico | Adicional |
| La ocupación será la resultante luego de dejar los retiros y aislamientos correspondientes. | La altura máxima, será la resultante luego de aplicar el índice de construcción y dejar los retiros y aislamientos correspondientes sobre el o los predios dispuestos para el proyecto. | construida NA | Ver cuadro de aislamientos en el anexo Norma General | | |

Nos muestra que el lote tiene un índice de construcción de 4.5 y un índice de construcción adicional que solo aplica para transferencia de derechos de 1.0, identificando que el I.C.A no aplica para el proyecto.

Con un índice de ocupación resultante de los retiros de las vías, la altura máxima, es la resultante luego de aplicar en índice de construcción y aplicar los retiros del lote.

| AMBITO NORMATIVO | Frente lote m | Area Minima | INDICE DE CONSTRUCCION | INDICE DE CONSTRUCCION ADICIONAL (Aplica solo para transferencia de derechos de construcción de los BIC y AIA) Según cuadro de equivalencias. | INDICE DE CONSTRUCCION TOTAL |
|------------------|------------------------|-------------|------------------------|---|------------------------------|
| AN-02 | Para todos los frentes | NA | 4,5 | 1,0 | 5,5 |

El siguiente cuadro sacado del POT nos muestra las normas que se aplican al lote que según corresponde al ámbito normativo que es AN 2, nos exige en cuanto a retiros, índice de construcción (básico y adicional), índice de ocupación y alturas máximas.

Áreas De Actividad

Eje estructurante, básicamente son las zonas donde se concentran usos de gran impacto institucional, comercial y de servicios, los cuales se desarrollan a lo largo de ejes viales atractores de grandes flujos vehiculares y peatonales.

Ámbitos Normativos

Estos planos nos indican los ámbitos normativos que se encuentran en cada zona, nos dice que usos se pueden aplicar al sector, teniendo en la zona del Parque Observatorio un ámbito normativo AN.

Imagen 4. Cartografía, formulación, U29 ámbitos normativos (fuente: POT)

Encabezado: DISEÑO BIOCLIMÁTICO DE UN PIT.

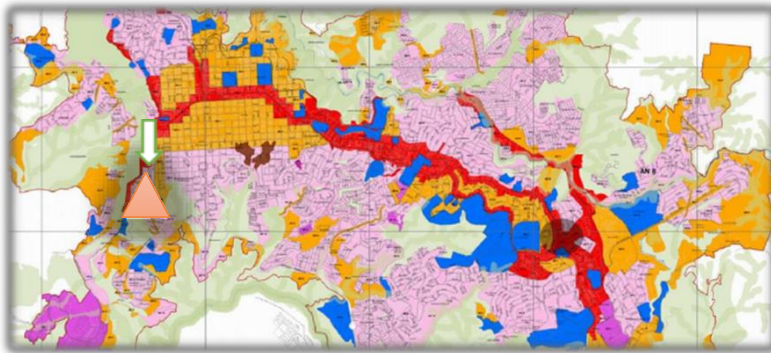


Imagen 2. Cartografía, formulación, U28

Anexo A-3 Matriz Norma Urbanística De Manizales

INSTITUCIONAL ADMINISTRATIVO (IA-1)

Son aquellas instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades de administración del estado como Centros administrativos municipales CAMI's, Sedes de gobierno municipal, departamental y Nacional; gobernación, Alcaldía, Concejo Municipal, Palacio Nacional, y las actividades administrativas de la fiscalía.

| | |
|---------|---|
| O841100 | Actividades legislativas de la administración pública. |
| O841200 | Actividades ejecutivas de la administración pública. |
| O841500 | Actividades de los otros órganos de control.(Registradurías y consejo nacional electoral) |
| O841201 | Actividades auxiliares de servicios para la administración pública en general. |
| O843000 | Actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria. |

Imagen 5. Anexos A-3, fichas de norma urbana, usos de suelo pág. 51 (Fuente: POT)

- Clasificación vías

La siguiente tabla realizada por el equipo del POT clasifica las vías, en la cual se identifica el tipo de Av. 12 de octubre

VÍAS URBANAS: Compuestas por el la red vial arterial urbana y la red vial local. Son las encargadas de dar soporte al flujo vehicular dentro del perímetro urbano.

Las vías urbanas se clasifican en:

-Vías Colectoras: Estas vías distribuyen el tránsito dentro de las distintas áreas que conforman la ciudad, es decir, permiten la accesibilidad directa a las zonas residenciales, institucionales y recreacionales. Son el vínculo entre las vías arterias y las vías locales.

| ANEXO A-6 | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------|
| PERFILES VIALES DE LA RED VIAL URBANA PARA NUEVOS DESARROLLOS | | | | | | | | | | |
| TIPO DE VIA | PERFIL VIAL MÍNIMO (m) | ANTEJARDÍN (m) | FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL (m) | FRANJA DE AMOBLAMIENTO (m) | CALZADA (m) | SEPARADOR (m) | CALZADA (m) | FRANJA DE AMOBLAMIENTO (m) | FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL (m) | ANTEJARDÍN (m) |
| Via Arteria Principal 1 | 42,60 | 6,00 | 2,50 | 1,20 | 9,6 (3 carriles) | 4,00 | 9,6 (3 carriles) | 1,20 | 2,50 | 6,00 |
| Via Arteria Principal 2 | 34,20 | 5,00 | 2,50 | 1,20 | 6,4 (2 carriles) | 4,00 | 6,4 (2 carriles) | 1,20 | 2,50 | 5,00 |
| Via Arteria Secundaria 1 | 33,20 | 5,00 | 2,00 | 1,20 | 6,4 (2 carriles) | 4,00 | 6,4 (2 carriles) | 1,20 | 2,00 | 5,00 |
| Via Arteria Secundaria 2 | 24,00 | 4,00 | 2,00 | 1,20 | 9,6 (3 carriles) | - | - | 1,20 | 2,00 | 4,00 |
| Via Colectora | 17,80 | 3,00 | 1,50 | 1,20 | 6,4 (2 carriles) | - | - | 1,20 | 1,50 | 3,00 |
| Via Local | 16,80 | 3,00 | 1,50 | 0,70 | 6,4 (2 carriles) | - | - | 0,70 | 1,50 | 3,00 |
| Via Peatonal | 7,30 | - | 2,00 | 1,50 | - | - | - | 1,50 | 2,00 | - |
| Via Semipeatonal | 9,40 | - | 1,50 | 1,20 | 4,00 | - | - | 1,20 | 1,50 | - |

Determinantes Ambientales De La Ciudad De Manizales

Este análisis se obtuvo de la página de meteoblue del clima de los últimos 30 años en la ciudad de Manizales.

TEMPERATURAS MEDIAS Y PRECIPITACIONES

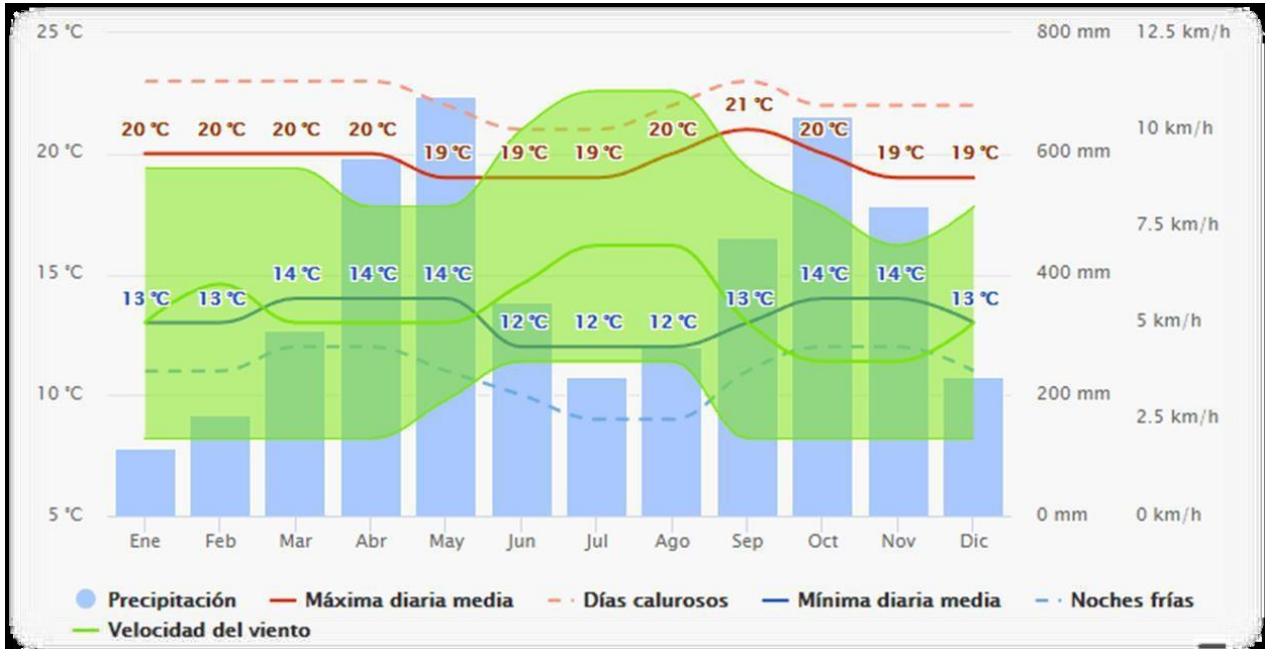
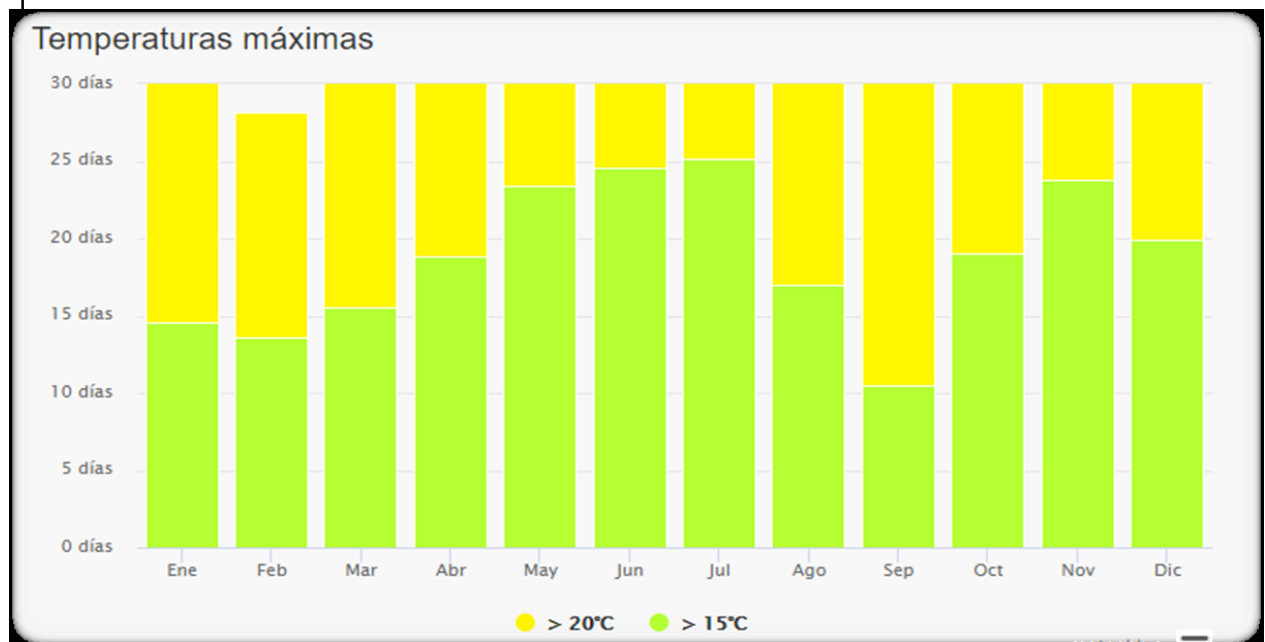
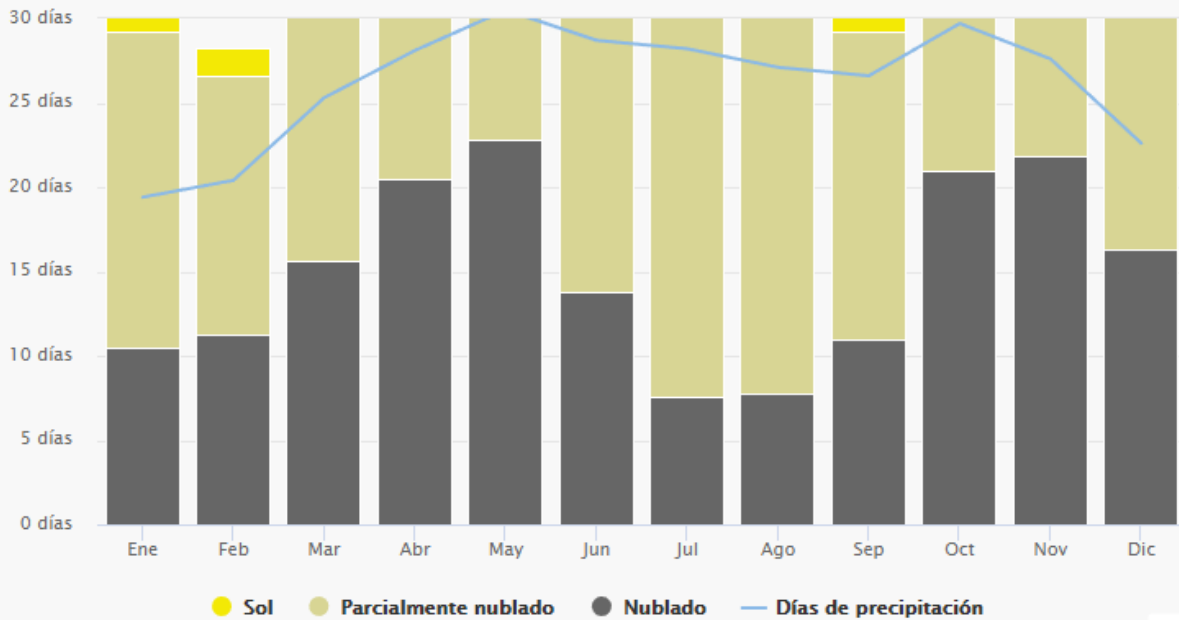


Imagen 7. Anexos A-3, fichas de norma urbana, Matriz norma urbanística (Fuente: POT)



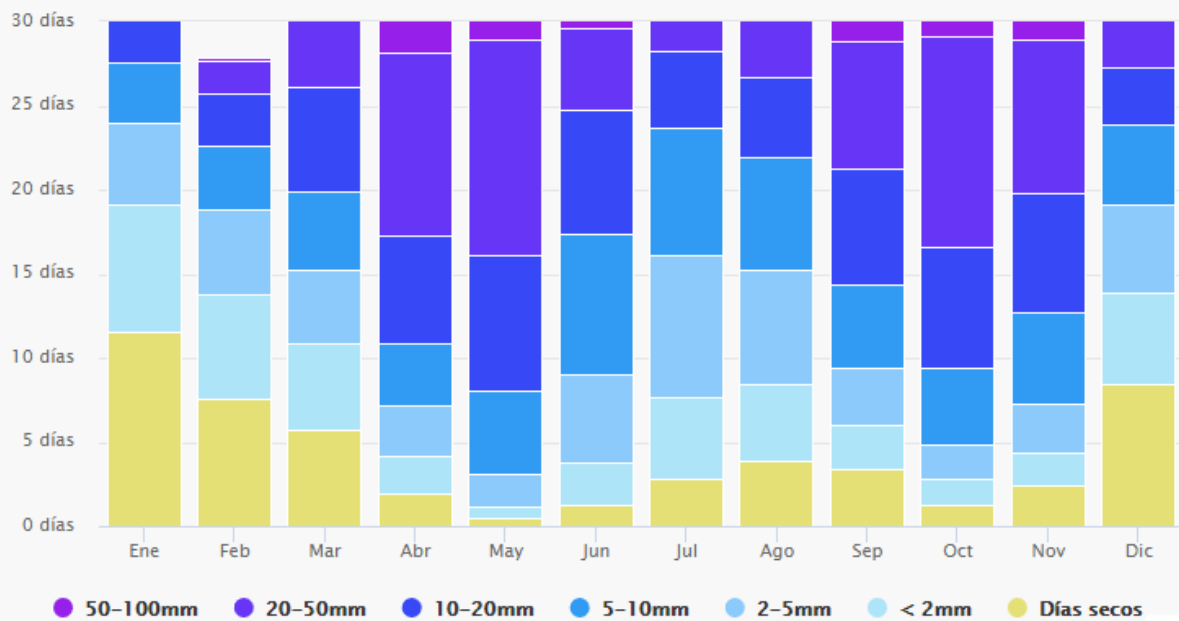
Cielo nublado, sol y días de precipitación



La máxima diaria muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Manizales. Del mismo modo, ---- mínimo diaria muestra la media de la temperatura mínima. Se puede destacar que son más los meses con temperaturas bajas dejando solo 3 meses con temperaturas promedio por encima de 19°C, lo que se piensa para el proyecto es captar el mayor sol posible durante el día, ya que estas temperaturas promedio son bajas, y manejar sistemas para regular la luz de sol en los meses más calurosos. - 97

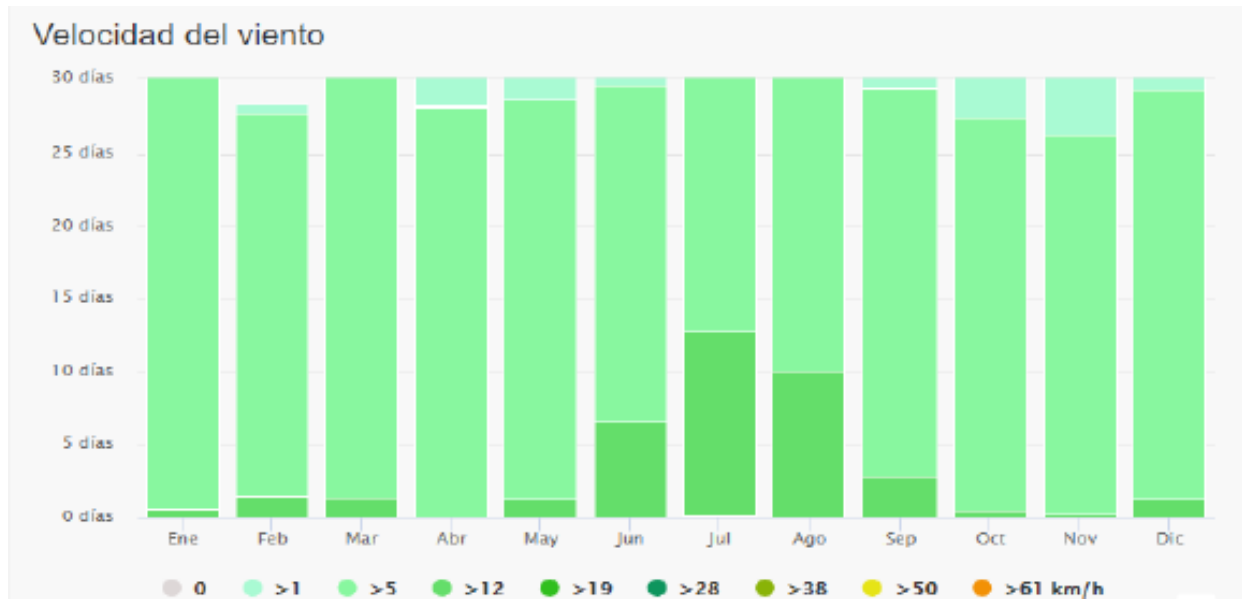
Grafica 2 y 3. Análisis climático de Manizales (fuente: meteoblue)

Cantidad de precipitación



Grafica 1. Análisis climático de Manizales (fuente: Meteoblue)

Teniendo en 6 meses del año hasta precipitaciones máximas entre 50-100 mm, y teniendo un máximo de 10 días secos al mes y días con precipitaciones leves entre 2-5mm, y su precipitación anual es de 1495 mm, esto indica que para el proyecto se debe implementar una cubierta con soporte a toda esta agua, manejando una pendiente y canal considerable para implementar un sistema de recogida de aguas pluviales.



VELOCIDAD DEL VIENTO Y VIENTOS PREDOMINANTES
(fuente: meteoblue)

Grafica 4. Análisis climático de Manizales



Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

Los vientos fríos predominantes vienen del Oriente y Nororiente, el diagrama de Manizales muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad. Teniendo una velocidad máxima de 19 km/h y una mínima de 1 km/h.

- ACÚSTICA

Alcaldía de Manizales (salud, 2015) afirma. “El límite superior deseable es de 50 dB. Está demostrado que el deterioro auditivo comienza de 75 a 125 dB, si se sobrepasan los 125 dB se llega a un nivel doloroso y se llega al umbral del dolor a los 140 dB” asimismo se plantea para el proyecto reducir al máximo la contaminación auditiva del exterior así no se sobrepase el nivel de deterioro auditivo tampoco se alcanza el un mínimo del límite superior deseable.

Para mitigar un poco los ruidos generados en la Avenida que son de 72.5 dB en el día, se acercan un poco a los del deterioro auditivo que comienza en 75 dB, se propone un vidrio laminado con cámara de aire para el recubrimiento.

| | | | |
|---|-------------------------|---------|---------|
| 4 | Chipre y Plaza de Toros | 71.7 dB | 62.9 dB |
|---|-------------------------|---------|---------|

Imagen 11 Contaminación Auditiva

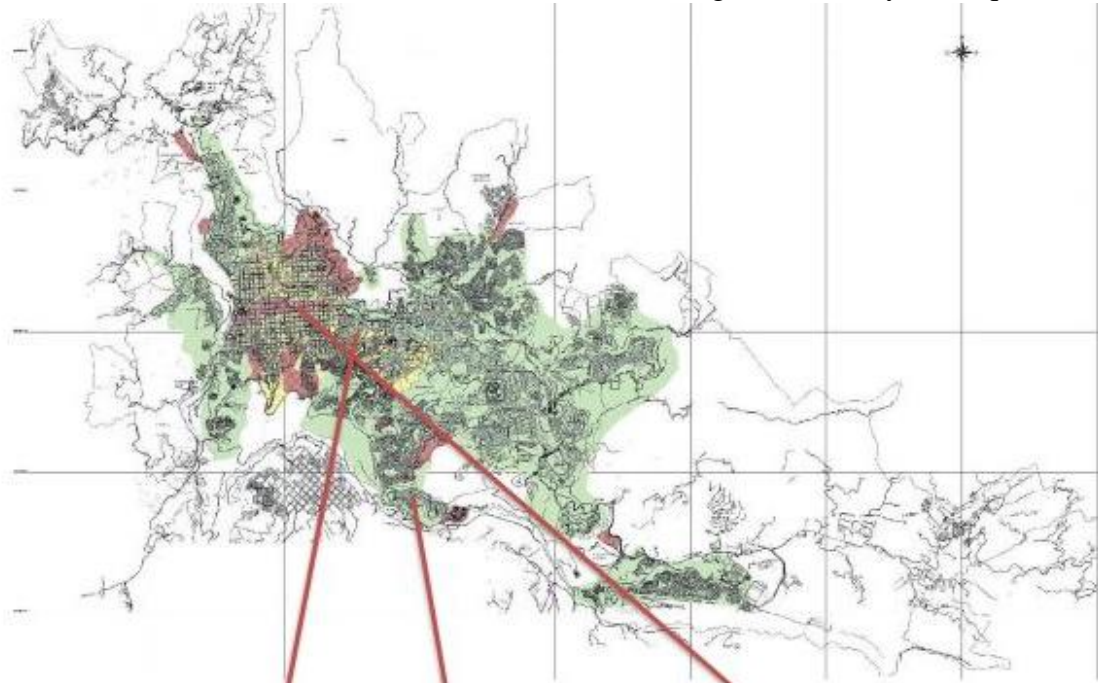
Para desarrollar el objetivo específico 1

Analizar arquitectónicamente los PIT, para buscar pautas arquitectónicas funcionales.

UBICACIÓN ESPACIAL DE LOS PIT EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES.

A continuación, se mostrarán los diferentes referentes de PITS que podemos localizar en los distintos Departamentos y municipios patrimoniales de Colombia los cuales se identifican con la letra I de color rojo.

Se puede identificar la localización de los puntos de información turística en lugares importantes y más transitados de la ciudad como lo son el terminal nuevo, la gobernación, y el Parque Ernesto



PIT Benjamín López Ubicado



PIT ubicado en el Terminal



PIT ubicado en la
gobernación en la plaza Bolívar.

Gutiérrez, siendo respectivamente los 2 primeros Pits de interiores y el PIT del parque Ernesto Gutiérrez llamado “Benjamín López” de exterior.

Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. “propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales” (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

- FICHAS PATOLÓGICAS

Para determinar las diferentes características como su infraestructura, funcionamiento ambiental y equipamientos se realizan fichas patológicas de cada uno de los Pits existentes en Manizales identificando aspectos tanto positivos como negativos para tener o no en cuenta en la propuesta arquitectónica.

| UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------|-----------------|--------------|---------------|--------------------------|-----------|----------------------|-------------------|----------------|--------------------|-----------|-----------|------------|-------|----------|----------|--|
| RESPONSABLE JUAN CAMILO GIRALDO GOMEZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORÓ | | JUAN CAMILO GIRALDO GOMEZ | | | | | | FECHA DE RECOLECCIÓN | | 7 / 4 / 18 | | | | | | | | |
| IDENTIFICACION | PROGRAMA | ARQUITECTURA | EDIFICIO | | | GOBERNACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | NIVEL | 1 | | LOCALIZACIÓN | | | CENTRO | | | | | | | | | | | |
| | CAPACIDAD | | 12 PERSONAS | | | USUARIO | | | CUALQUIER PUBLICO | | | | | | | | | |
| | PIT GOBERNACIÓN | | MEDIDAS | | | 4 X 5 M | | | | | | | | | | | | |
| UTILIZACIÓN | | INFORMACION Y CAFETERIA | | | | | | AREA EN M2 | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PIT : INTERIOR | | 20 MT2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INFRAESTRUCTURA | TIPO DE PISO | VINISOL | | R | MADERA | | | RUSTICO | | | B | DECK | M | R | B | | | |
| | NIVEL DE PISO | ESCALONADO | | X | PLANO | | | m2 | | | | m2 | 20 m2 | | | | | |
| | PINTURA | | | B | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | |
| | EN EL ACCESO SE ENCUENTRA UN ESCALON DE GRANITO DE 15 CM DE CONTRAHUELLA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CIELO RASO | MADERA | | R | ICOPOR | | | OTROS | | | B | SIN CIELO | | M | R | B | | |
| | VENTANAS | MADERA | | R | ALUMINIO | | | METAL | | | B | VIDRIOS | | | R | | | |
| | SENTIDO APERTURA | | INT | | EXT | DIMENSIÓN | | | M | | PALANCA ANTIPANICO | | | NO | | | | |
| AMBIENTAL | VENTILAC. | NATURAL | | X | EXTRACTOR | | | ADECUADA | | | INSUF. | ILUMINAC | | NAT | ART | ADECUADA | INSUFIC. | |
| | NIVEL RUIDO | | BAJO | | MEDIO | | ALTO | | X | NIVEL POLUCIÓN | | | BAJO | | MEDIO | | ALTO | |
| | CONDICIONES DE SEGURIDAD | | MADERA Y VIDRIO | | | MADERA | | MADERA | | | B | CHAPAS | | M | R | B | | |
| | PUERTAS | | UND 4 | | | UND | | UND | | 4 | | UND | | X | | | | |
| | SALIDAS DE EMERGENCIA | | | | R | MOVILIDAD DISCAPACITADOS | | | DETECTOR | | UND | | M | | | R | B | |
| | SENTIDO APERTURA | | INT | | EXT | DIMENSIÓN | | | M | | PALANCA ANTIPANICO | | | NO | | | | |
| | EQUIPAMIENTO | CORTINAS | PERSIANAS | M | R | B | BLACK OUT | | | TELA | | M | R | B | OTROS | | | |
| MUEBLES | | BILL UNIVER | M | R | B | 8 CONFEREN | | | MESA | | M | R | B | ESCRITORIO | | | | |
| Y EQUIPOS | | COMPUT | M | R | B | ARMARIO | | | ESTANTES | | M | R | B | BUTACOS | | | | |
| INSTAL | | TOMAS | | R | INTERRUPT | | | LÁMPARAS | | M | R | B | BOMBILLOS | | | | | |
| ELECTRIC | | TELÉFONO | | R | RED | | | CITOFONO | | | B | UND 32 | | | | | | |
| SISTEMAS COMUNIC | | TV | | R | VIDEO B. | | | VHS | | M | R | B | DVD | | | | | |
| AUDIOVIS | | LAVAMAN | | R | SANITARIO | | | ORINAL | | M | R | B | DUCTO | | | | | |
| HIDROSANI | | POCETA | | R | ESPEJO | | | OTROS | | M | R | B | OTROS | | | | | |
| INSTAL | | UND 1 | | | UND | | | UND | | | | UND | | | | | | |
| HIDROSANI | | UND | | | UND | | | UND | | | | UND | | | | | | |
| INSTAL | | UND | | | UND | | | UND | | | | UND | | | | | | |
| HIDROSANI | | UND | | | UND | | | UND | | | | UND | | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UN FUNCIONARIO DA SERVICIO ACOMPAÑADO DE UNA ZONA DE INFOGRAFIA Y AYUDA POR MEDIO DEL PC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RI A | LOCALIZACIÓN DE LA ZONA EN EL PLANO | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANÁLISIS PIT GOBERNACIÓN

FICHA PATOLÓGICA



Planta PIT Benjamin López



Datos obtenidos en el PIT de la gobernación (fuente: Elaboración Propia)

CONCLUSIONES ANÁLISIS PIT GOBERNACIÓN

Es un espacio muy reducido en el cual solo pueden estar el funcionario y 2 o 3 personas más, al ser un espacio cerrado la luz no es natural, la zona de infografía es muy reducida y así limitando la información que se puede dar al turista, cuenta con un escalón de 15 cm de contrahuella lo cual dificulta el acceso a los discapacitados.

ANALISIS PIT BENJAMIN LOPEZ

FICHA PATOLOGICA

| | | | | UTILIZACIÓN | | | | AREA EN M2 | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------|------|-------------|-----------|--|-------------|------------------------|----------------|--------------------------|----------|------------|----------|---|------|---|
| CAPACIDAD | | 4 PERSONAS | | USUARIO | | CUALQUIER PUBLICO | | 16 MT2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TIPO DE PIT : EXTERIOR | | | | | | | | |
| INFRAESTRUCTURA | TIPO DE PISO | VINISOL | M | R | B | MADERA | | RUSTICO | M | R | B | BALDOSA | | | | |
| | | 2 m | | | | m2 | | m2 | | | | m2 | 16 m2 | | | |
| | NIVEL DE PISO | RÁMPA | | X | | PLANO | | | | | | | | | | |
| | PINTURA | | | | | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | |
| | | | X | | | EN EL ACCESO SE ENCUENTRA UNA RAMPA QUE FACILITA LA MOVILIDAD REDUCIDA | | | | | | | | | | |
| | CIELO RASO | MADERA | M | R | B | SUPER BOARD | | OTROS | M | R | B | SIN CIELO | M | R | B | |
| | 2 m | | | | m2 | 20 m2 | | m2 | | | | | | | | |
| VENTANAS | MADERA | M | R | B | ALUMINIO | | METAL | M | R | B | VIDRIOS | | | B | | |
| | UND | | | | UND | 2 | | UND | | | UND | 2 | | X | | |
| AMBIENTAL | VENTILAC. | NATURAL | | EXTRACTOR | ADECUADA | INSUF. | ILUMINACION | NATU | ART | ADECUADA | INSUFIC. | | | | | |
| | | X | | | X | | X | X | | X | | | | | | |
| | NIVEL RUIDO | | BAJO | | MEDIO | | ALTO | | NIVEL POLUCIÓN | | BAJO | | MEDIO | | ALTO | |
| | | | X | | | | | | BAJO | | MEDIO | | X | | ALTO | |
| | CONDICIONES DE SEGURIDAD | | | | | | VIDRIO | | MADERA | | CHAPAS | | M | | R | |
| | PUERTAS | | | | | | UND 2 | | UND | | UND 2 | | | | | |
| SALIDAS DE EMERGENCIA | | | | M | | R | | B | | MOVILIDAD DISCAPACITADOS | | M | | R | | |
| | | | | X | | | | X | | DETECTOR | | M | | R | | |
| UND | | | | | | | | | | UND | | | | | | |
| SENTIDO APERTURA | | INT | | EX | | DIMENSIÓN | | M | | PALANCA ANTIPÁNICO | | O | | f | | |
| EQUIPAMIENTO | CORTINAS | PERSIANAS | M | R | B | BLACK OUT | | TELA | M | R | B | OTROS | | | | |
| | | UND | | | | UND | | UND | | | | UND | | | | |
| | MUEBLES | SILL UNIVER | M | R | B | 3 CONFEREN | | MESA | M | R | B | ESCRITORIO | | | | |
| | | UND | | | | UND 1 | | UND | | | | UND | | | | |
| | Y EQUIPOS | COMPUT | M | R | B | ARMARIO | | ESTANTES | M | R | B | BUTACOS | | | | |
| | | UND 1 | | | | UND | | UND 3 | | | X | | | | | |
| | INSTAL | TOMAS | M | R | B | INTERRUPT | | LÁMPARAS | M | R | B | BOMBILLOS | | | | |
| | ELECTRÍC | UND 3 | | | | UND 2 | | UND 5 | | | X | UND 15 | | | | |
| | SISTEMAS | TELÉFONO | M | R | B | RED | | CAMARA | M | R | B | | | | | |
| | | UND 1 | | | | UND | | UND 1 | | | X | | | | | |
| | INSTAL | TV | M | R | B | VIDEO B. | | VHS | M | R | B | DVD | | | | |
| | AUDIOVIS | UND | | | | UND | | UND | | | | UND | | | | |
| INSTAL | LAVAMAN | M | R | B | SANITARIO | M | R | B | ORINAL | M | R | B | COCINETA | M | R | B |
| HIDROSANI | UND 1 | | | X | UND 1 | | X | UND | | | UND 1 | | X | | | |
| | POCETA | M | R | B | ESPEJO | M | R | B | OTROS | M | R | B | OTROS | M | R | B |
| | UND 1 | | | X | UND | | | UND | | | UND | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SU ESTRUCTURA ES METALICA CON RECUBRIMIENTO EN SUPER BOARD | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R/A | LOCALIZACIÓN DE LA ZONA EN EL PLANO | | | | | | | | | | | | | | | |



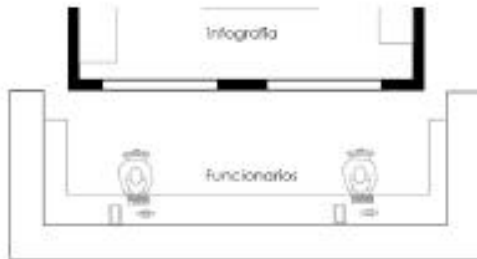
CONCLUSIONES ANALISIS PIT BENJAMIN LOPEZ

Es el diseño que mejor funciona en cuanto a su uso y accesibilidad, cuenta con los mejores sistemas de información e infografía, sus condiciones internas son buenas gracias a la iluminación y ventilación naturales así evitando un consumo de energía mayor, facilitando varios usos, para dar una funcionalidad hacia sus visitantes y funcionarios cómoda y propicia de un PIT.

ANALISIS PIT TERMINAL DE TRANSPORTE

FICHA PATOLÓGICA

| UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------|-----------|--------------------------|-------------|---|-----------------------|------------------|----------|----------------------------------|--------|----------|------------|----|---|-----|--|--|------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|
| ELABORÓ | | JUAN ESTEBAN POSADA ARISTIZABAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACION | PROGRAMA NIVEL | ARQUITECTURA | | | EDIFICIO LOCALIZACIÓN | | | TERMINAL NUEVO CENTRO | | | PIT TERMINAL DE TRANSPORTE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | MEDIDAS | | 4 X 3 M | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | UTILIZACIÓN | | | INFORMACION | | | AREA EN M2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CAPACIDAD | | | | USUARIO | | | CUALQUIER PUBLICO | | | 12 MT2 TIPO DE PIT : INTERIOR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INFRAESTRUCTURA | TIPO DE PISO | VINISOL | M | R | B | MADERA | M | R | B | RUSTICO | M | R | B | BALDOSA | M | R | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | m2 | | | | m2 | | | | m2 | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| | NIVEL DE PISO | RAMPA | | | PLANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PINTURA | M | R | B | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CIELO RASO | MADERA | M | R | B | SUPER BOARD | M | R | B | OTROS | M | R | B | SIN CIELO | M | R | B | | | | | | | | | | | |
| | | m2 | | | | m2 | | | | m2 | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | |
| VENTANAS | MADERA | | | | ALUMINIO | M | R | B | METAL | M | R | B | VIDRIOS | M | R | B | | | | | | | | | | | | |
| | UND | | | | UND | | | | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMBIENTAL | VENTILAC. | NATURAL | | | EXTRACTOR | | | ADECUADA | | | INSUF. | | | ILUMINAC | | | NAT | | | AR T | | | ADECUADA | | | INSUFIC. | | |
| | | x | | | | | | x | | | | | | x | | | x | | | | | | x | | | | | |
| | NIVEL RUIDO | | | | NIVEL POLUCIÓN | | | | NIVEL DE HIGIENE | | | | HORA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BAJO | ME | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO | x | BAJO | MEDIO | ALTO | x | BAJO | MEDIO | ALTO | x | | | | | | | | | | | | | |
| | CONDICIONES DE SEGURIDAD | x | | | VIDRIO | M | R | MADERA | M | R | B | CHAPAS | M | R | B | | | | | | | | | | | | | |
| | PUERTAS | | | | UND | | | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALIDAS DE EMERGENCIA | | M | R | B | MOVILIDAD DISCAPACITADOS | M | R | B | | | DETECTOR | M | R | B | | | | | | | | | | | | | | |
| UND | | | | | | | | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SENTIDO APERTURA | | INT | EXT | DIMENSIÓN | M | | | PALANCA ANTIPÁNICO | | | NO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQUIPAMIENTO | CORTINAS | PERSIANAS | M | R | B | BLACK OUT | M | R | B | TELA | M | R | B | OTROS | M | R | B | | | | | | | | | | | |
| | | UND | | | | UND | | | | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | |
| | MUEBLES Y EQUIPOS | SILL UNIVER | M | R | B | CONFEREN | M | R | B | MESA | M | R | B | ESCRITORIO | M | R | B | | | | | | | | | | | |
| | | UND | | | | UND | | | | UND 1 | M | R | B | UND | | | | | | | | | | | | | | |
| | | COMPUT | M | R | B | ARMARIO | M | R | B | ESTANTES | M | R | B | BUTACOS | M | R | B | | | | | | | | | | | |
| | | UND 1 | | | x | UND | | | | UND 2 | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| | INSTAL ELECTRIC | TOMAS | M | R | B | INTERRUPT | M | R | B | LÁMPARAS | M | R | B | BOMBILLOS | M | R | B | | | | | | | | | | | |
| | | UND 2 | | | x | UND | | | | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | |
| | SISTEMAS COMUNIC | TELÉFONO | M | R | B | RED | M | R | B | CAMARA | M | R | B | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | UND 1 | | | x | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | INSTAL AUDIOVIS | TV | M | R | B | VIDEO B. | M | R | B | VHS | M | R | B | DVD | M | | | | | | | | | | | | | |
| | | UND | | | | UND | | | | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | |
| INSTAL HIDROSANI | LAVAMAN | M | R | B | SANITARIO | M | R | B | ORINAL | M | R | B | COCINETA | M | | | | | | | | | | | | | | |
| | UND | | | | UND | | | | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POCETA | M | R | B | ESPEJO | M | R | B | OTROS | M | R | B | OTROS | M | | | | | | | | | | | | | | |
| | UND | | | | UND | | | | UND | | | | UND | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES**LOCALIZACIÓN DE LA ZONA EN EL PLANO**

Datos obtenidos en el PIT Terminal de Transporte (fuente: Elaboracion Propia)

CONCLUSIONES PIT TERMINAL DE TRANSPORTE

Es el punto de información turística de mayor flujo en cuanto a visitantes extranjeros y nacionales, ya que es el más importante por su ubicación y da atención a más turistas en Manizales, con una fácil accesibilidad a la información gracias al funcionario, en las temporadas altas tales como semana santa, ferias, mitad de año su infraestructura no da soporte a toda esta conglomeración de visitantes y aún faltan elementos de apoyo como un televisor o zona de infografía.

CONCLUSIONES GENERALES

- Realizar la propuesta del PIT en un lugar muy transitado por los turistas.
 - Se deben manejar soluciones para la accesibilidad universal al PIT.
 - Tener un Programa arquitectónico funcional para los turistas como para los mismos funcionarios.
 - Manejar diversos tipos de información tanto infografía como audiovisual y asistida por computador.
 - Diseñar el PIT teniendo en cuenta las características ambientales del contexto para lograr una correcta implantación y uso de los recursos naturales que nos brinda el entorno.
 - Explorar nuevos materiales que relacionen la construcción con el entorno.
- Fuente: Juan Camilo Giraldo Gómez, mayo 2018. "propuesta de diseño bioclimático de un PIT para un espacio público en Manizales" (Trabajo De Grado Pregrado) Universidad Católica De Manizales.

Para desarrollar el Objetivo específico 2

Descripción de la propuesta Bioclimática de Luis De Garrido enfocada al Diseño Bioclimático Del PIT.

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS A PARTIR DEL ANALISIS DEL LUGAR

Escogí este autor gracias al resultado arquitectónico a través de la construcción de los diferentes proyectos que ha ejecutado, me intriga su manera de realizar propuestas creativas teniendo en cuenta el ámbito cultural, social y bioclimático con el entorno, de igual manera sus obras tienen costos muy baratos a comparación de otras y resultados mejores, garantiza felicidad a través de sus espacios íntegros, su simbolismo a la hora de plasmar el diseño, con estructuras espirituales y simples, conectando a los habitantes o visitantes de la obra con la naturaleza, estimulando la relación hombre-naturaleza, contemplando un ciclo de vida de las obras bastante largo. Los edificios de Luis De Garrido son autosuficientes en energía y agua, reutilizando las aguas pluviales por medio de sistemas de recogida.

Luis De Garrido:

Una de sus mayores contribuciones a la arquitectura Bioclimática ha sido el establecimiento de una avanzada metodología de diseño que permite conseguir una autorregulación térmica, e iluminación de forma natural, asegurando el bienestar de sus ocupantes sin necesidad de artefactos tecnológicos. De este modo los edificios que proyecta tienen el menor consumo energético posible, y por tanto un coste económico muy reducido, tanto en su construcción, como en su utilización.

Estas estrategias arquitectónicas bioclimáticas no son más que combinaciones parciales de elementos arquitectónicos comunes (Muros, ventanas, vidrios, voladizos, huecos, dobles muros, forjados, túneles, etc.) Que forman estructuras arquitectónicas parciales (formando parte de la propia estructura del edificio) capaces de generar calor, o de generar frío.

En general se pueden distinguir 4 tipos diferentes:

1. Estrategias arquitectónicas básicas para generar calor
2. Estrategias arquitectónicas básicas para generar fresco
3. Estrategias arquitectónicas básicas para acumular calor, o fresco
4. Estrategias arquitectónicas básicas para transferir calor, o fresco

-

Luis De Garrido/<http://luisdegarrido.com/es/investigacion/arquitectura-bioclimatica-luis-de-garrido/>

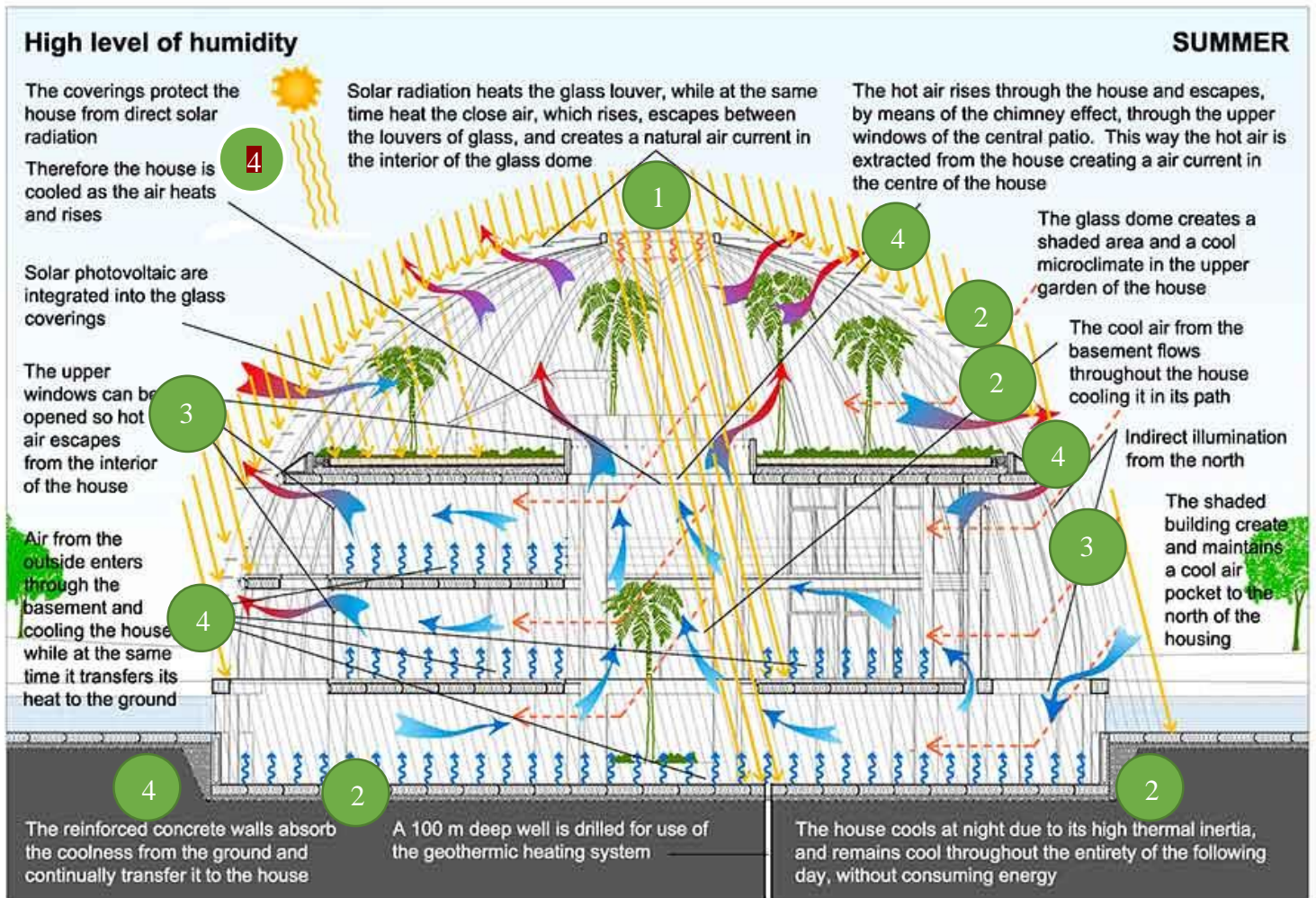


Figura 10, conceptos generales Bioclimáticos de Luis De Garrido (fuente: www.luisdegarrido.com)

Definición de conclusiones

Como resultado, Luis de garrido es capaz de diseñar edificios capaces de calentarse o refrescarse por sí mismos para garantizar el bienestar de sus ocupantes, tan solo debido a su especial diseño, y sin necesidad de utilizar artefactos tecnológicos, con tan solo materiales de absorción de temperatura y el correcto fluido de los vientos para una trascendencia de los aires equilibrada en todas las direcciones de la edificación, enfocando la propuesta del PIT a estos principios constructivos.

Para desarrollar el objetivo específico 3

Analizar las características del lugar de intervención.

- Localización Arbórea y elementos patrimoniales.
- Fitotectura.

Entendimiento de las variables climáticas que va tener el lote a intervenir, estas variables son utilizadas principalmente para ver qué problemas surgen a través del estudio que determina cada una de las características del lote a intervenir, estas variables son la variación climática que el terreno sufre en los diferentes días del año, calor o altas precipitaciones. Luis De Garrido nos habla un poco de esta patología definiéndolo como un proceso de gestación donde el lote sufre todos los problemas que le brinda su entorno, en base a esto crea unas bases para solucionar dichos problemas Bioclimáticos (Ejemplo: La fachada al sol y a la lluvia, la cubierta a altas temperaturas etc.). el resolver una vivienda de acuerdo a las diversidades climáticas, el proceso lo suele llamar “Proto-soluciones”.

Las proto-soluciones permiten la coherencia interna del diseño con sus propiedades externas, tales como la relación fundamental entre sus partes básicas espaciales, para garantizar la excelencia en las proto soluciones, el arquitecto se nutre de tres fuentes de información:

ESTRATEGIAS

La conceptual, la topografía, las tipológicas y las formales. La siguiente imagen nos evidencia un panorama de fuertes vientos en el lote, lo que exige una forma orgánica para el correcto flujo del aire internamente en el PIT, una asolación donde el norte y el sur llevan al emplazamiento a construir las fachadas más largas con visuales a estos puntos, para tomar provecho de la luz natural que emite las diferentes horas del día, como también captar la luz solar para mantener el ambiente fresco, ya que se toma provecho de canales de ventilación creando confort climático.

Las precipitaciones tan altas podemos verlo como un factor positivo para este proyecto pues al estar pensado en un Parque enfocado al suministro de agua a la ciudad, podemos autoabastecer el PIT con recolección de aguas y reutilización de esta en baterías sanitarias y demás zonas que no requieran agua potable. De igual manera estas altas precipitaciones mantienen una temperatura del terreno y el ambiente estable, fresca, el PIT se mimetiza con el terreno formando un conjunto dentro de una nueva construcción, la topografía es a un nivel elevado del suelo pues la gran cantidad de humedad que suele mantener obliga a levantar una plataforma con micro pilotes con una dilatación mínima, según la teoría de Luis de Garrido y las proto-soluciones, se llegara a una modulación correcta del diseño.

El estudio nos evocará hacia un diseño de zonas duras y blandas donde se notará la Bioclimática de primera mano, pues un porcentaje de verde se mimetiza entre el terreno y su césped deslizando con dirección al viento una ola de agua dejando por su paso un trazo el cual nos define la forma del diseño.

○ Consideraciones Conceptuales

Con el objeto de identificar los aspectos positivos y negativos que se generan dentro de los Pits existentes en Manizales e intentar promover los valores culturales se propone dar una solución arquitectónica que cumpla todos estos parámetros y que a la vez tenga un impacto positivo con el medio ambiente se toman en cuenta estas observaciones que realizan algunos funcionarios y turistas para un mejoramiento de la atención al usuario.

DESARROLLO

| LINEAMIENTOS BIOCLIMÁTICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIT | | | El pit opta por 1 de las 4 estrategias planteadas por el Arq. Luis De Garrido |
|---|--|---|---|
| 1 | Estrategias Arquitectónicas para generar calor | ✓ | La cubierta debe tener una entrada directa de rayos de sol para calentar el interior por medio de elementos translucidos y rejas, permitiendo que entre el aire y al mismo tiempo que se caliente por medio de los rayos de sol que condensan su recorrido por el interior del PIT logrando un calentamiento interno. |
| 2 | Estrategias Arquitectónicas para generar fresco | ✗ | Luis De Garrido busca interpretar los espacios internos de manera natural, genera fresco colocando elementos Translucidos en la cubierta para generar rayos directos de sol. integrandose conjardines interiores y buena ventilación. |
| 3 | Estrategias Arquitectónicas para acumular calor o fresco | ✗ | Dejar espacios con sombra en dirección al norte para acumular el calor que entra desde los diferentes puntos de corrientes de viento y va hasta el interior zona norte, logrando un fresco en el ambiente y recirculando las corrientes de aire calidasen el espacio. |
| 4 | Estrategias Arquitectónicas para transferir calor o fresco | ✗ | Dejar espacios con sombra en dirección al norte para acumular el calor que entra desde los diferentes puntos de corrientes de viento y va hasta el interior zona norte, logrando un fresco en el ambiente y recirculando las corrientes de aire calidasen el espacio. |

Bajo la necesidad de obtener más calor en la parte interna del proyecto se generan celosías en las fachadas para abrir el espacio a la radiación y al calentamiento natural, creando confort climático.

| LINEAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIT | | | Características del lugar que generan los lineamientos de diseño, forma y función del PIT, descripción estructural y emplazamiento. |
|---|--|---|--|
| 1 | Localización arborea, fitotectura y elementos patrimoniales | ✓ | Destacar los elementos patrimoniales y la fitotectura existente como también la localización de cada uno de los arboles, su diametro y altura promedio. |
| 2 | Asoleación | ✓ | El lote recibe en su occidente el creciente del sol, logrando un despertar en la fachada principal del PIT, buscando el menor manejo de electricidad posible. |
| 3 | Vientos predominantes | ✓ | Los vientos predominan en el sentido oriente, varias masas arbóreas amortiguan su enfriamiento directo al pasar, logrando enfriar o calentar el espacio. |
| 4 | Precipitaciones | ✓ | Manizales es una ciudad lluviosa y el Parque Observatorio encuentra su ubicación en la cumbre mas alta del occidente, volviendo propenso el lote a altos niveles de precipitación en diferentes periodos del año. |
| 5 | Geometría, llenos y vacíos Porcentaje por Luis de garrido | ✓ | Mediante los llenos y los vacios se interpreta que tanto % de Bioclimática logramos establecer al ejecutar el PIT en su terreno. Es así como de manera estrategica se logrará menos del 40 % de impacto de la construcción al terreno, es decir, se creara un conjunto entre lo existente y lo que esta por existir. |
| 6 | Sketchs, Bosetos, Dibujos | ✓ | Mediante una recopilación de ideas teóricas se lleva a cabo una lluvia de ideas para elaborar un concepto ,un diseño, una estructura, una función, un lugar y todo esto para crear un centro que integra tanto la Bioclimática en el turismo, como también en la Arquitectura llamado PIT. |
| 7 | Plantas, cortes, fachadas | ✓ | Con exactitud, relación al entorno, diseño, innovación y armonia, se crea el PIT, las plantas, los cortes y las fachadas, representa la totalidad del espacio, su forma, su diseño, su circulación y zonas verdes, función y complemento Bioclimático. |
| 8 | Isometría, Perspectiva, Renders | ✓ | Con ayuda de herramientas digitales se general proyecciones en tres dimensiones logrando un entendimiento total de la propuesta del PIT y las diferentes determinantes Bioclimáticas que se piensan construir, como también la relación terreno y diseño, la topografía hace parte esencial del diseño. |

| LINEAMIENTOS FUNCIONALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIT | | | El pit opta por 1 de las 4 estrategias planteadas por el Arq. Luis De Garrido |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1 | Recepción Y Baño | ✓ | Se encuentra en un lugar estratégico y no afecta la funcionalidad del PIT y su relación es importante ya que el funcionario es el que va a tener el control del acceso al servicio del baño y desde este punto tiene una visual de todos los accesos. |
| 2 | Infografía y Terrazas Complementarias | ✓ | Estos dos espacios se complementan el uno con el otro, dentro del volumen principal se encuentran las zonas de infografía distribuidas, teniendo al lado una puerta corrediza que conduce hacia las terrazas complementarias que se encuentran con mobiliario para que el turista pueda leer la información en espacio abierto rodeado de la vegetación teniendo una estrecha relación interior-exterior. |
| 3 | Audiovisuales y Zonas De Computadores | ✓ | Este espacio está conformado por 4 computadores, 4 pantallas y un mapa interactivo, ubicado en la pantalla del fondo del espacio Audiovisual que se encuentra con sus fachadas más largas hacia el norte y el sur, con la finalidad de cerrarse lo mayor posible al sol ya que es donde se encuentran todos los sistemas eléctricos de la propuesta y así evitar un calentamiento de las salas. |
| 4 | Cafetería | ✗ | Dentro de los PIT estudiados encontramos que la cafetería sería un valor agregado el cual no genera necesidad en nuestro caso ya que toda la oferta turística esta en la torre al cielo del Parque, siendo así el PIT un lugar para informarse y estar en un ambito de lectura y disfrutando de la divisa de la torre. |
| 5 | Museo | ✗ | Un museo seri a una escala que no buscamos en el PIT del parque observatorio ya que trabajamos con una escala donde el PIT hace parte del entorno y no llama la atención con espacios llamativos, es integro con el diseño y genera fluidez para entrar y salir constantemente. |
| 6 | Zona de estar | ✓ | En la cubierta del PIT se encontraran terrazas verdes donde las personas podrán estar, leer, divisar, tomar fotografías en fin actividades de la cotidianidad, ofreciendo un complemento al atractivo turístico de la torre al cielo, generando un observatorio que señala hacia el por medio de la fluidez del diseño remata en su dirección. |
| 7 | Sala de cine y Teatrin | ✗ | La cultura hace parte esencial del turismo, pero no buscamos impactar por medio de cine o teatro, una sala audiovisual generara la suficiente interactividad que requiere el PIT del parque observatorio y el visitante o local que habite el espacio. |
| 8 | Alojamientos | ✗ | Sin lugar a duda, muchos viajeros se quedan sin hospedaje un día cualquiera en nuestra ciudad, pero para eso generamos sistemas de información y espacios donde puede interactuar con la ciudad ubicando el punto mas estrategico para su estadia, mas no se genera un espacio habitacion. |

En las tablas anteriores se caracterizan unos lineamientos arrojados a través de la investigación en el desarrollo del trabajo, tres títulos principales:

1. Lineamientos Bioclimáticos para la construcción del PIT.
2. Lineamientos Arquitectónicos para la construcción del PIT.
3. Lineamientos Funcionales para la construcción del PIT.

Los 3 lineamientos agrupan teóricamente lo que el PIT debe generar a la hora de experimentar su función, una construcción que se comunique con el entorno desde su interior hasta su exterior, reflejando la Bioclimática desde varios puntos.

La construcción hace parte fundamental de esta Bioclimática pues es gracias a los materiales como podemos definir los espacios, la luz natural privara generando un calentamiento interno, pues el terreno al cual nos enfrentamos mantiene en constante humedad, con llenos y vacíos generaremos los contrastes necesarios para un buen dialogo entre el interior-exterior, la representación será

mediante plantas, cortes, fachadas y 3d, bocetos y sketch conceptuales y zonificación de acuerdo a los datos arrojados por el análisis de antecedentes, referentes y PIT locales de la ciudad de Manizales. El espacio uso no pasara de 120 m2.

La arquitectura y la bioclimática, una propuesta de construcción sostenible.



Figura 11 La arquitectura enfocada en la Bioclimática, sostenibilidad y provecho de los factores climáticos en el emplazamiento del proyecto, Propuesta De Un Punto De Información Turística En El Parque Observatorio Chipre Manizales, Colombia (fuente: Elaboración Propia)

La "arquitectura bioclimática", entendida en términos conceptuales, se fundamenta en la adecuación y utilización positiva de las condiciones medioambientales y materiales, mantenida el proceso del proyecto y la obra.

Una lógica que parte del estudio de las condiciones climáticas y ambientales y de la adecuación del diseño arquitectónico para protegerse y/o utilizar los distintos procesos naturales. En el alcance de esa interacción entre arquitectura y ambiente se pueden establecer los distintos niveles en donde se mueven actualmente los arquitectos que trabajan en este campo. Así, y dependiendo de la extensión del balance energético global al que se refiere la adecuación climática y ambiental de la arquitectura, se podrían ir catalogando los distintos tipos de edificación bioclimática.

Muchos de los edificios se preocupan por adecuar al máximo las altas eficiencias energéticas para lograr un ahorro a largo plazo, se trata de pensar antecediendo la idea desde una parte técnica y constructiva, generando una ganancia y una pérdida de calor o frío las cuales suplen de confort climático los espacios.

En la actualidad los términos tales como "sostenible" o "ecológico" se han manipulado

enormemente y se han adulterado hasta tal punto que ya no tienen significado concreto, y por tanto tienen poca utilidad, apenas una utilidad mediática oportunista. Lo mismo ocurre con respecto a la “arquitectura bioclimática”, o “estrategias pasivas”. Los términos se han adulterado hasta tal punto que en la actualidad no tienen significado, y basta cualquier excusa, por insignificante que sea, como para utilizarlos: ventilación cruzada (aunque no se consiga), protecciones solares (aunque apenas protejan), etc.

Sin embargo, se puede ir mucho más allá y se puede realizar una arquitectura capaz de autorregularse térmicamente por sí misma, debido tan solo a su especial diseño y sin necesidad de artefactos tecnológicos. Una arquitectura que consuma la menor cantidad posible de energía, y que no tenga sobrecostos económicos sustanciales. Una “arquitectura bioclimática extrema”.

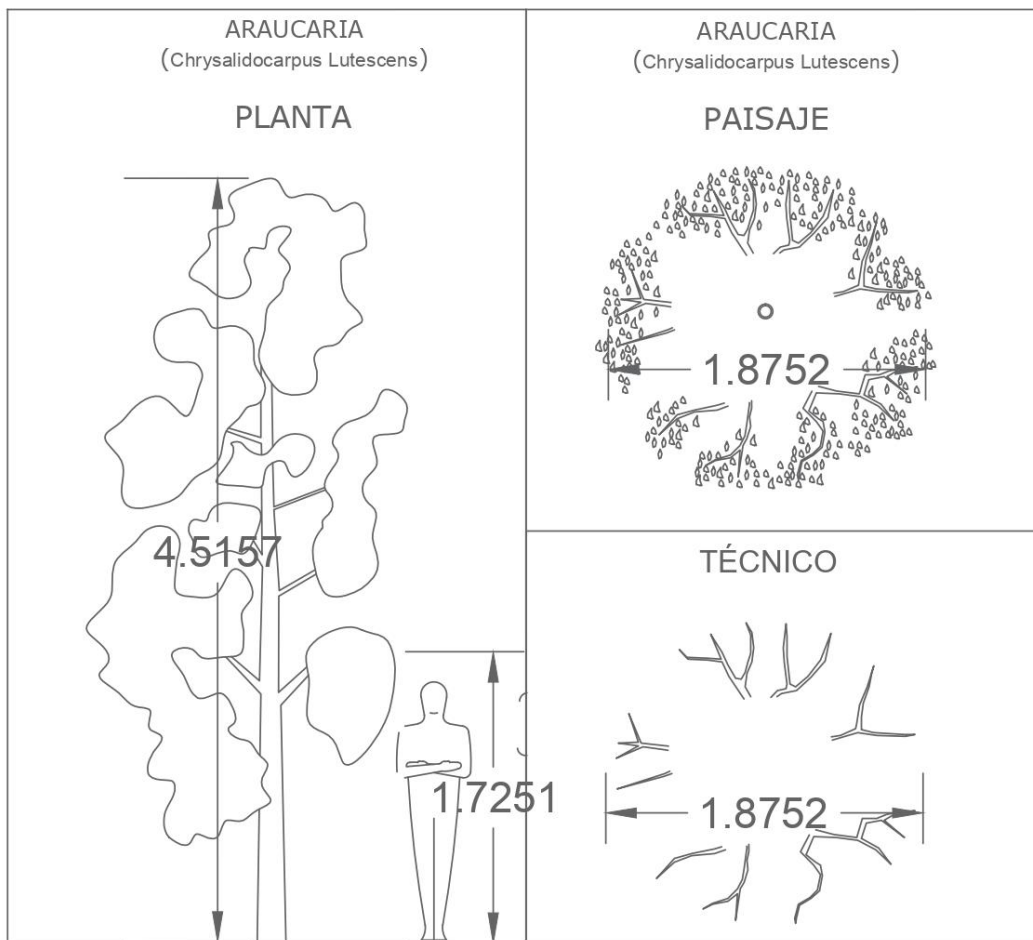
Luis De Garrido ha identificado una metodología de diseño arquitectónico muy especial basada en el establecimiento de “proto-soluciones borrosas bioclimáticas”, y en la utilización de “estrategias arquitectónicas bioclimáticas”. Estas estrategias arquitectónicas bioclimáticas no son sino configuraciones de varios elementos arquitectónicos, convenientemente diseñadas, que son capaces de mantener caliente o fresco a un determinado edificio, sin necesidad de artefactos tecnológicos.

Para el proceso de diseño se dará un enfoque principal en el autor Luis De Garrido, para definir puntualmente las estrategias a llevar a cabo constructivamente, dentro de las cuales están:

1. Estrategias arquitectónicas básicas para generar calor
2. Estrategias arquitectónicas básicas para generar fresco
3. Estrategias arquitectónicas básicas para acumular calor, o fresco
4. Estrategias arquitectónicas básicas para transferir calor, o fresco

22 agosto, 2015/<http://luisdegarrido.com/es/libro/arquitectura-bioclimatica-extrema-2/>

- Fichas Técnicas.

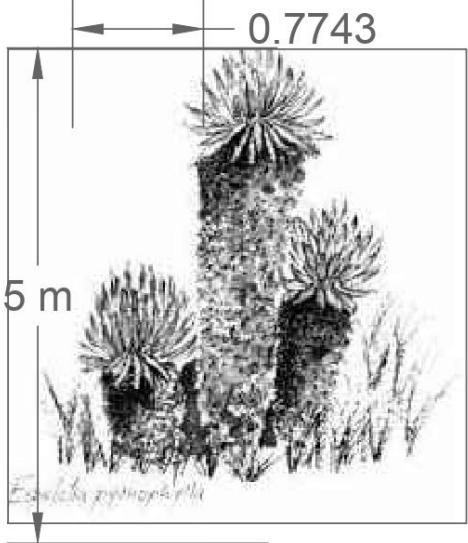
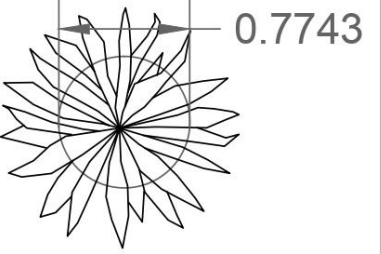
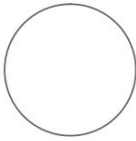


**Excelsa
(Araucaria heterophylla)**

Árbol de aroma resinoso y porte cónico o piramidal que alcanza los 70 m de altura. Su aspecto general puede recordar al de un pino o abeto; sin embargo, esta araucaria se caracteriza por su ramificación verticilada: las ramas principales, prácticamente horizontales, se disponen en grupos de 4 a 7 formando pisos regulares a lo largo del tronco. La corteza es gris clara, áspera, finamente estriada y con pequeños abultamientos de color más oscuro. .

| | | |
|--|---|--|
| <p>PALMERA HAWAIANA (<i>Chrysalidocarpus Lutescens</i>)</p> <p>ELEVACION</p> | <p>PALMERA HAWAIANA <i>Chrysalidocarpus Lutescens</i></p> <p>PAISAJE</p> <p>TÉCNICA</p> | <p>Palmera Hawaiana (<i>Chrysalidocarpus Lutescens</i>)</p> <p>Pertenecientes a la Familia de las <i>Arecaceae</i>, son originarias de Madagascar, en la actualidad se encuentra en muchas regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo y es una planta de interior y exterior muy popular. Es una de las especies de más rápido crecimiento y consta de una serie de tallos tipo junco con hojas pinnadas de color verde claro, se caracteriza por su larga duración y por las hojas estrechas acabadas en punta, su tamaño varía de 4 a 5 mt.</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| <p><i>Solanum maritimum</i> (Esparto)</p> <p>ELEVACION</p> | <p>PAISAJE</p> <p><i>Solanum maritimum</i> (Esparto) PAISAJE</p> <p>TÉCNICO</p> | <p>Prefiere una situación sombreada total o parcial. Puede vivir como planta epífita o terrestre creciendo sobre materia orgánica, puede cultivarse en exterior en climas similares a los de sus países de origen, cálidos y húmedos. Es muy popular como planta de interior, donde se cultiva como ejemplar en macetas.</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">Frailejon (<i>Espeletia Schultzii</i>) ELEVACION</p>  <p style="text-align: center;">5 m</p> <p style="text-align: center;">0.7743</p> <p style="text-align: center;"><i>Espeletia Schultzii</i></p> | <p style="text-align: center;">Frailejon (<i>Espeletia Schultzii</i>) PLANTA</p>  <p style="text-align: center;">0.7743</p> | <p>Estas plantas poseen un tronco grueso, generalmente único, con hojas suculentas y muy velludas que se disponen en una apretada espiral formando una roseta en la parte superior del tallo</p> <p>Las hojas muertas a lo largo de éste, en lugar de caer, permanecen protegiéndolo. Esta serie de adaptaciones fisiológicas se deben a las</p> <p>drásticas condiciones climáticas de las alturas andinas (frío, alta irradiación UV, estacionalidad diaria y escasez fisiológica de agua).</p> <p>Cumplen una gran función en los páramos de absorber el agua de las neblinas y conservarla. Los frailejones tienen una característica básica como crecer un centímetro cada año.</p> |
| <p style="text-align: center;">TÉCNICO</p>  | | |

Asoleación

Teniendo en cuenta que la temperatura es de clima frío con un promedio de $17\text{ }^{\circ}\text{C}$ y una radiación solar entre 1000 kWh/m^2 y 2500 Kwh/m^2 Media: 1800 Kwh/m^2 se plantea abrir las fachadas más largas hacia el sur y norte, limitando el sur-oriente con la fachada principal, es así como se aprovecha al máximo su calor y luz en el día, así evitando el consumo eléctrico y manteniendo un buen confort dentro del proyecto.



Vientos Predominantes

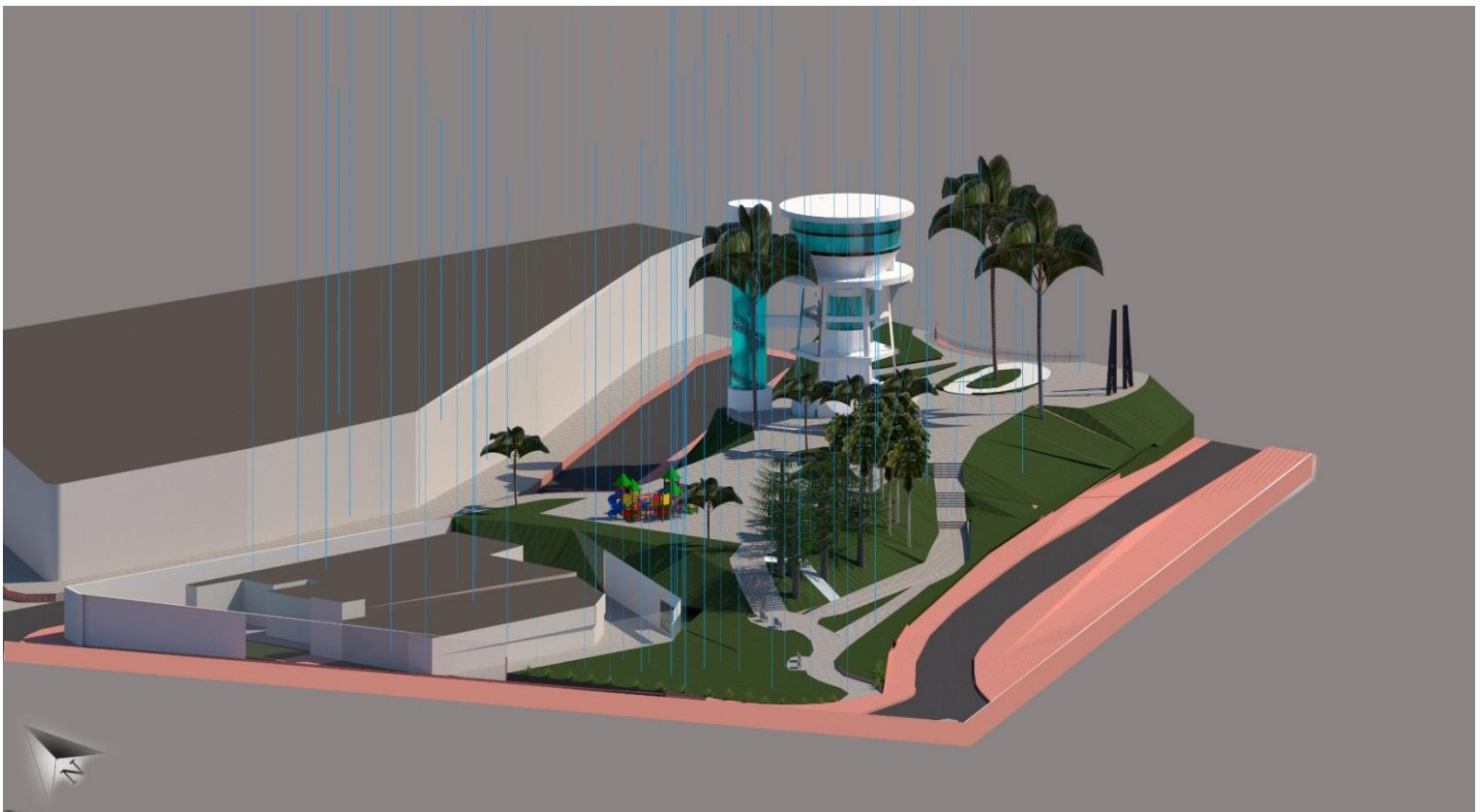
Con vientos que alcanzan velocidades máximas de 10 km/h y vienen predominantemente del Oriente y Nor oriente, “en estos casos hay que conseguir protección de los vientos dominantes. Puede conseguirse con barreras de arbolado o, en el caso de edificaciones agrupadas, con las otras viviendas” (Lopez de Asiain, 1996, pág. 18). Se plantea la propuesta de conservar todos los arboles existentes de la zona y plantear una nueva masa de arborización llamada capulín y su nombre científico (*Muntingia Calabura*) complementándose de arbusto (*Morning glory*) la cual genera en su conjunto una barrera contra el viento, obteniendo transiciones y confort climático en el interior del Parque Observatorio. Con el diseño de elementos vegetales como árboles, arbustos o pantallas puede crearse zonas de alta o baja presión alrededor de las condiciones climáticas, la vegetación puede ayudar a canalizar e inducir el flujo del aire dentro de los espacios cuando así convenga. Se debe tomar en cuenta los ajustes pertinentes para que no eliminen las brisas frías deseables durante el periodo de sobrecalentamiento y crear movimientos de aire directos y acelerados sobre la zona habitable (Garcia, 2005).

En conclusión, los vientos generan una necesidad en el proyecto de fluidez para su correcto esparcimiento en el interior del PIT, si bien son fuertes vientos los que se generan de oriente y nororiental hay que crear barreras para bajar su velocidad y que entre al proyecto más distribuido y con mayor apertura de Angulo de circulación.



Precipitaciones

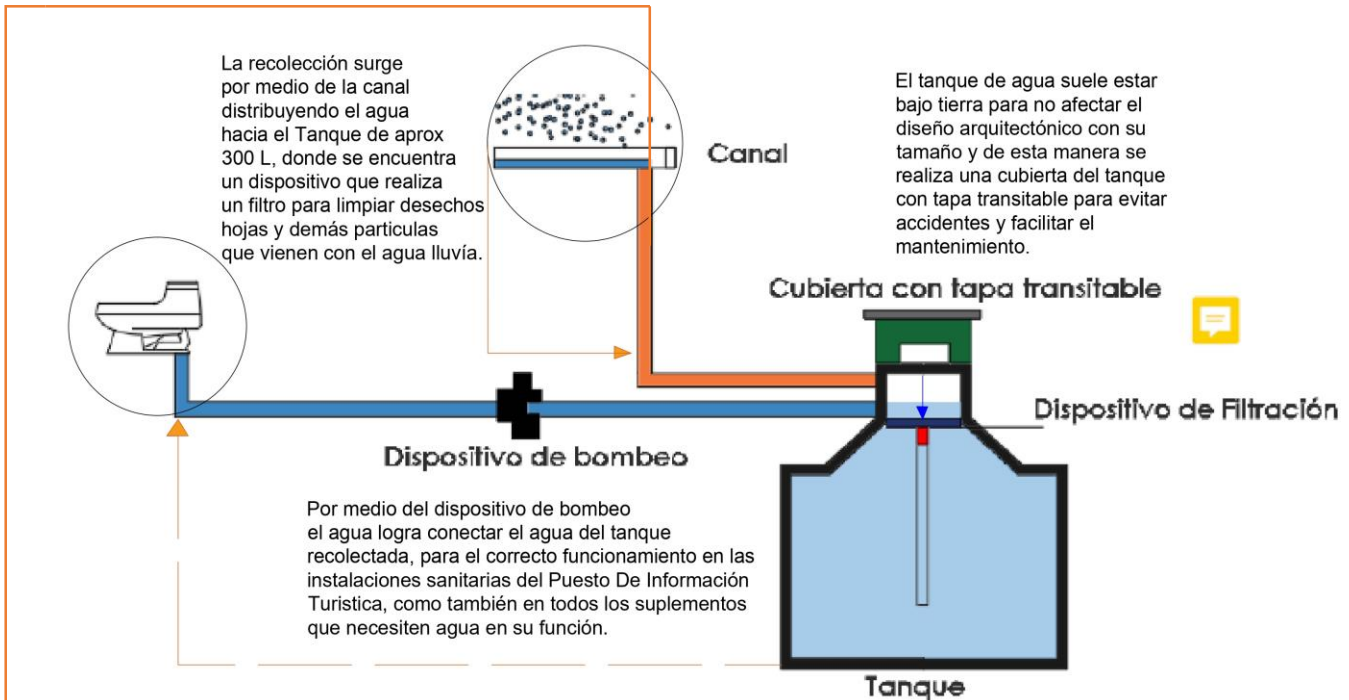
Teniendo en cuenta que en Manizales hay una precipitación anual de 1495 mm, y perimetral al lote se encuentran una gran conglomeración de árboles los cuales en ciertas temporadas del año desprenden hojas. Se piensa en una cubierta y canal que sean eficaces y duraderos frente este alto índice de lluvia, y así implementar un sistema de recogida de aguas pluviales, para así poder aprovechar de una mejor manera toda esta agua.



Las precipitaciones son un factor positivo para nuestro proyecto pues al tener unas lluvias constantes el PIT tendrá sistema de recolección de aguas lluvias por medio de un tanque y un motor que re utiliza el agua recolectada a través de tuberías y conexión a presión en las diferentes zonas que lo necesiten, el proyecto tendrá un núcleo un sistema que transporta la ventilación de un volumen a otro generando fresco en su interior.

✚ SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

La recogida del agua de lluvia se realiza desde la cubierta. Se recoge con el canalón. Este elemento debe disponer de rejillas adecuadas para evitar que hojas y demás partículas medianas pasen a las bajantes, luego de llegar al tanque pasa por otro filtro de partículas más pequeñas, en este se almacena para su posterior distribución en el punto de información turística.

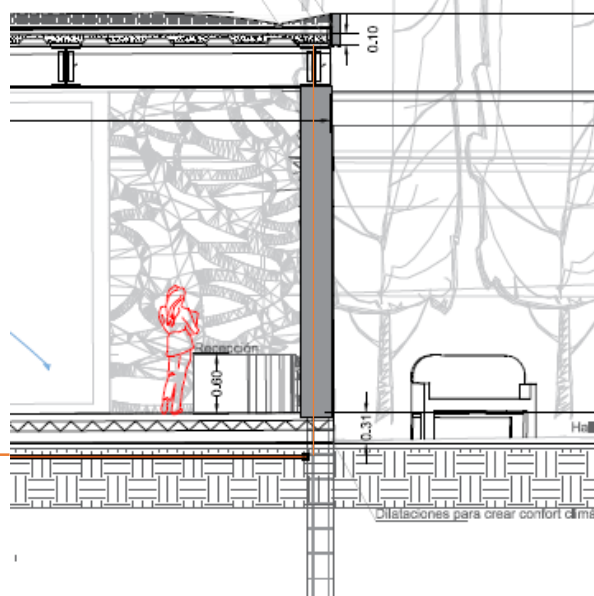


Sistema de recolección de aguas lluvias (Fuente: Elaboración Propia)

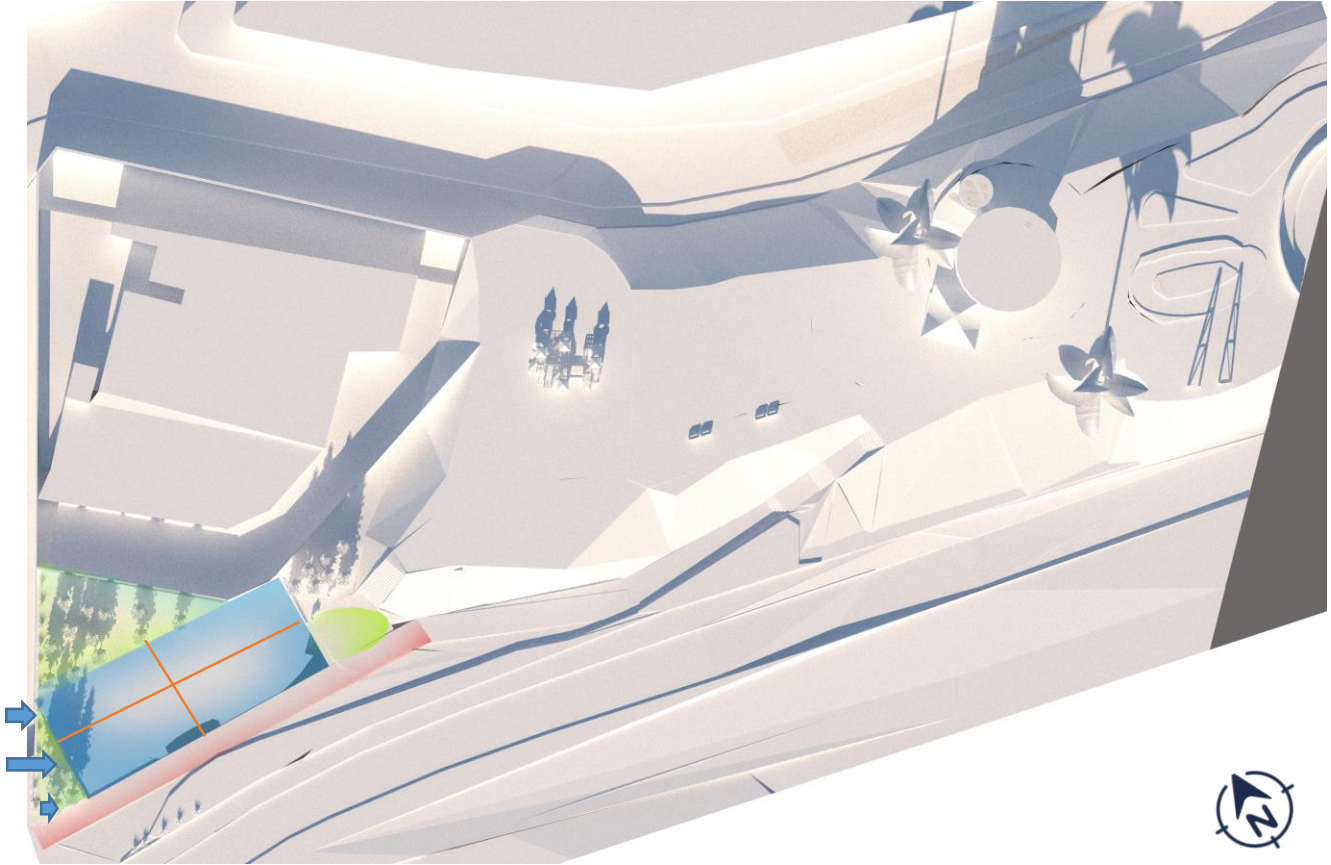
Desague a tanque
Remate Retención De Metal Deck
Cortagotera

La línea naranja demarca el ducto del agua para llegar al Tanque que está bajo tierra y de allí sale

Hacia las baterías sanitarias



- Forma

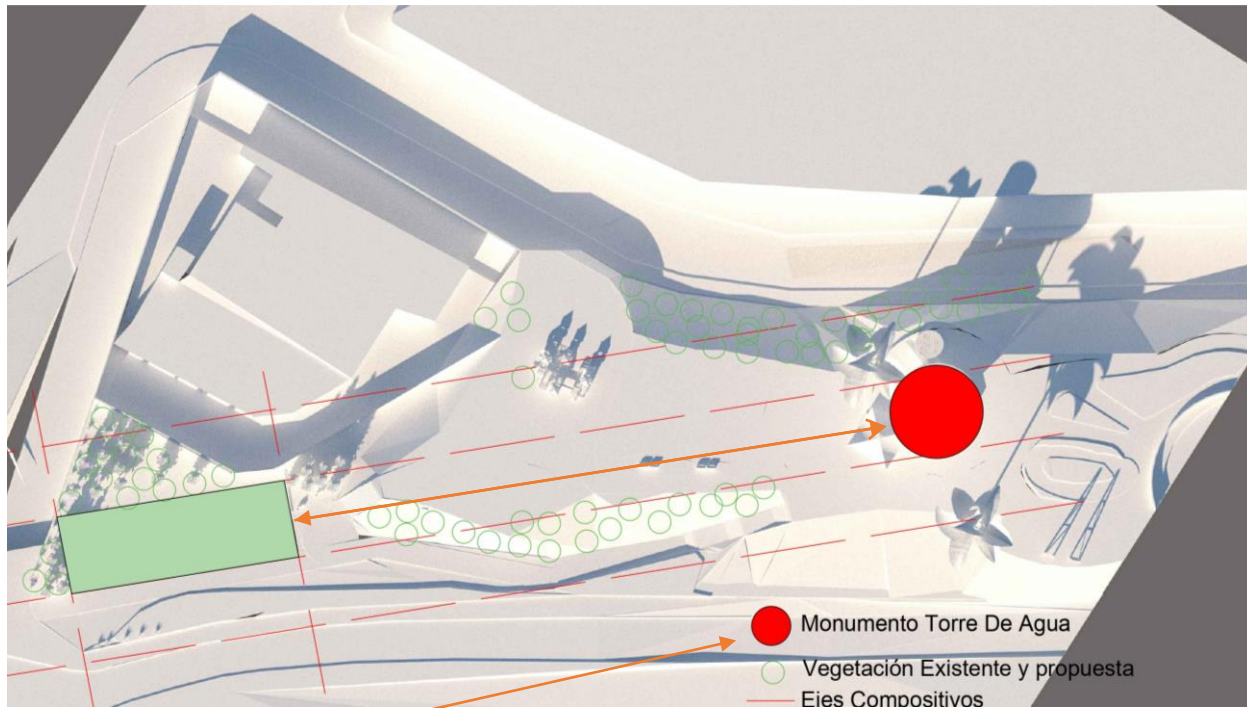


➡ Vientos — Eje Compositivo

La forma se adapta al terreno mediante un rectángulo emplazado paralelo a la línea medianera, las fachadas sur y norte son las fachadas más largas, generando un simbolismo visual donde la torre de agua sería el lugar hacia donde está apuntando el volumen.

El Rectángulo se divide en dos generando un conjunto mediante dos volúmenes y un módulo central que los intercepta, logrando captar desde el oriente los vientos y desde el occidente los fuertes soles.

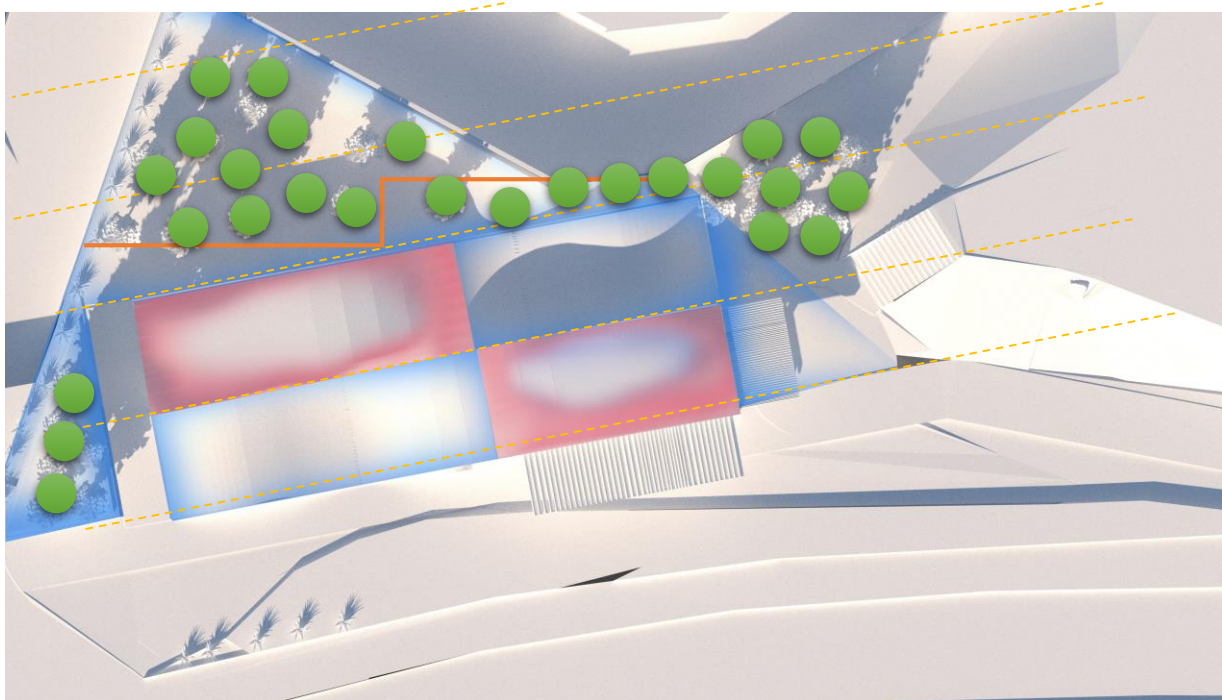
- Líneas Compositivas



Tensión Visual ←

Con estas líneas compositivas se paramento el proyecto, teniendo una implantación de acuerdo a las líneas del lote, teniendo en cuenta los factores inmediatos, como la vegetación y los monumentos patrimoniales nacionales se piensa en enmarcar estas visuales y vincular de una manera eficiente los arboles respondiendo a una Bioclimática enfocada a la relación interior-exterior.

- Relación Interior / Exterior



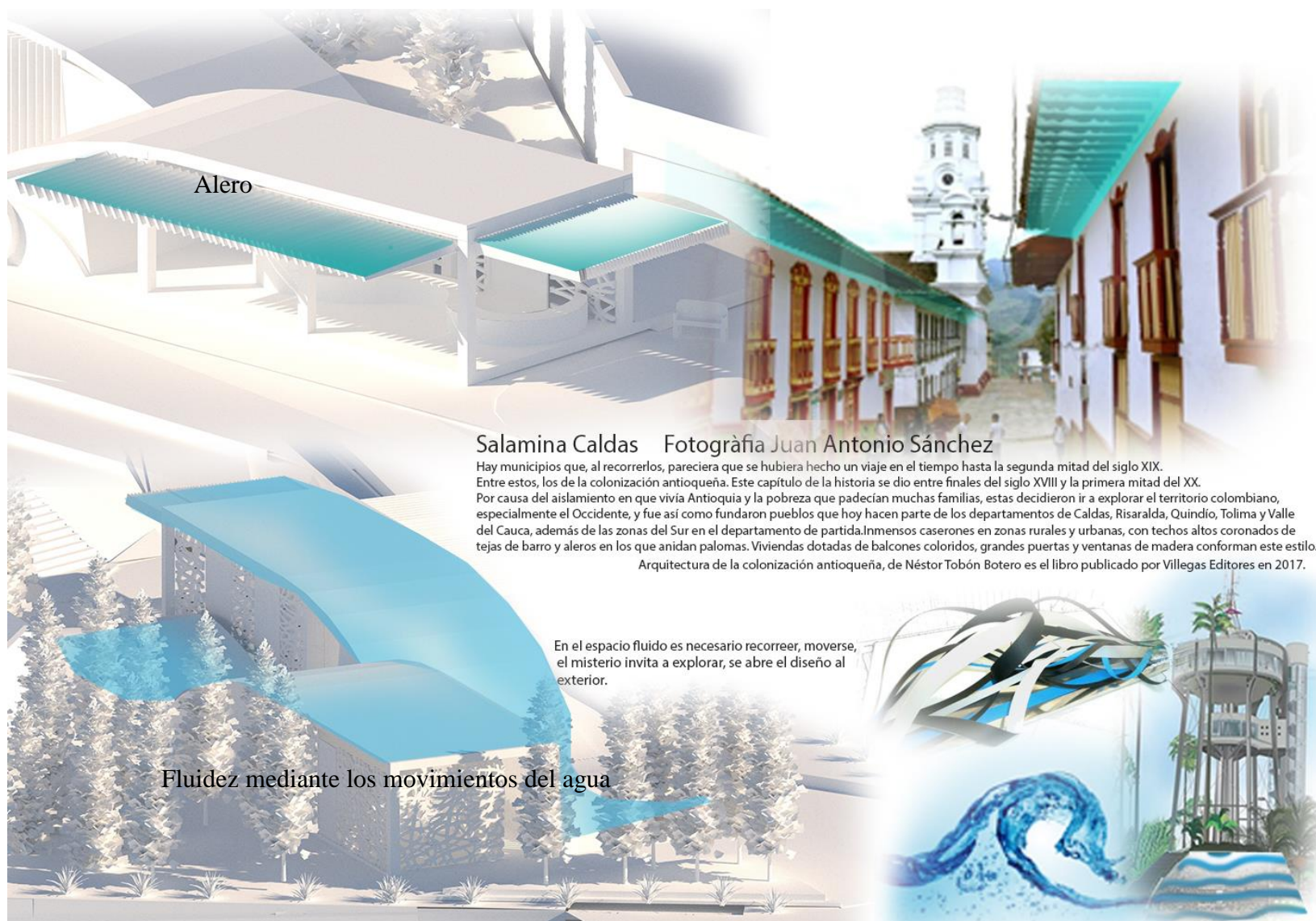
Retiro De Pre-existencia  ● Masa Arbolea  Ejes relación con Pre-existencia

Mediante la composición del proyecto, se toma provecho de la Topografía relativamente plana, para insertar el proyecto con un espacio uso diseñando en la mitad de cada volumen, relacionando la otra mitad con el exterior, así pues, funciona una integración del afuera y el adentro, más sin embargo se permanece en total aislamiento cuando se está adentro, pero sintiendo y generando horizontes que permiten sentir espacios amplios, agradables y en relación con su entorno. El volumen existente paramenta paralelamente el PIT en su emplazamiento, como también genera un retiro normativo entre un volumen y otro el cual está cubierto por masa arbórea, el volumen está construido aproximadamente a 5 m del pre-existente cumpliendo con la distancia de retiro.

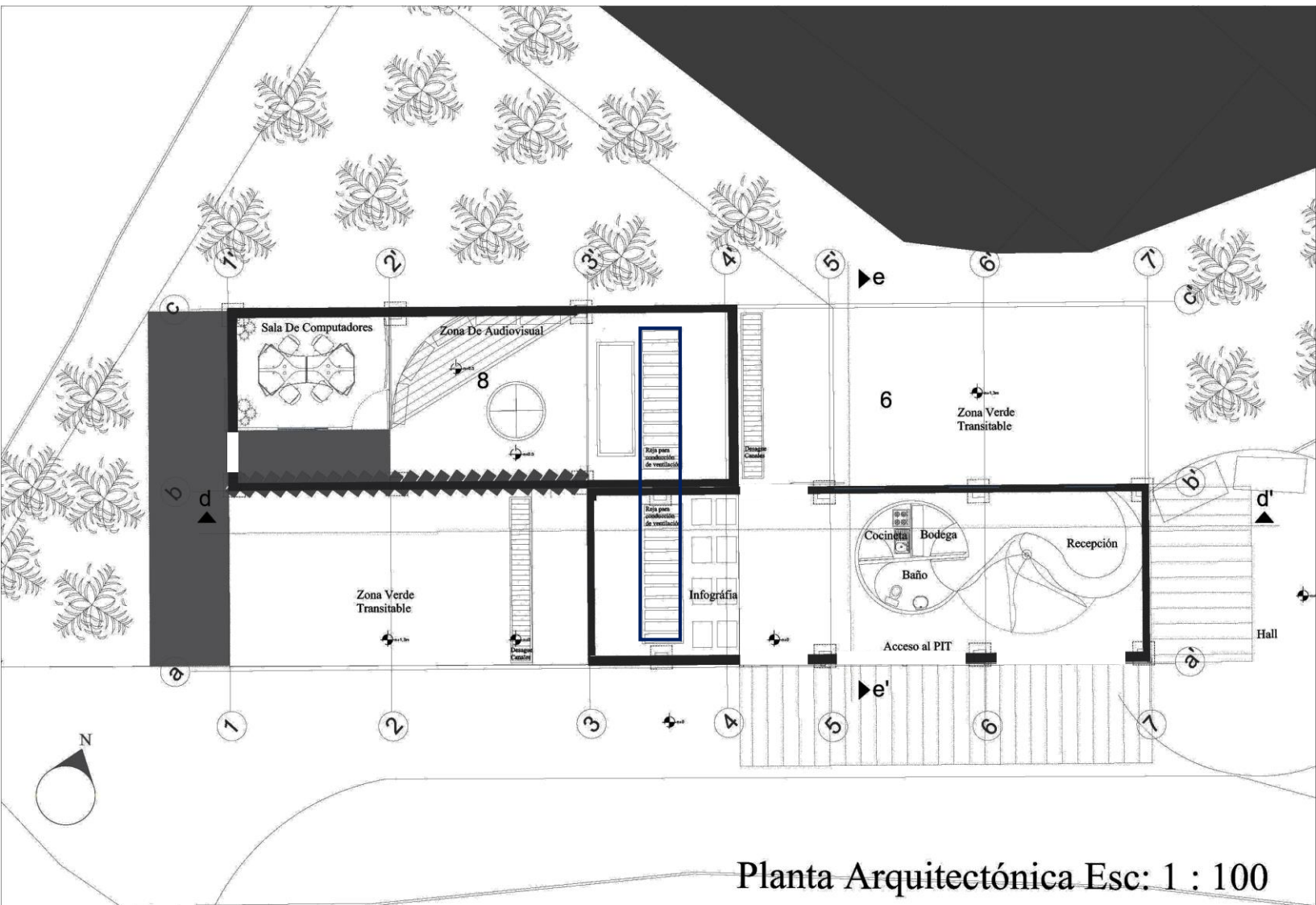
- Propuesta Arquitectónica

Concepto

El proyecto abarca la historia de la colonización antioqueña mediante el estudio de sus tipologías, en estas se encuentra el alero, elemento de conexión que hace parte de la fachada en su exterior y la fluidez mediante los movimientos que emite el agua a la hora de tener corrientes, ya que el parque observatorio se nutre de todo aquello relacionado con esta materia prima ya que su tanque al llenarse crea un espectáculo natural, generando cascadas pudiéndose divisar al subir la colina de Chipre.



- Propuesta Planta Arquitectónica



 Modulo Sistema Conductor de aire.

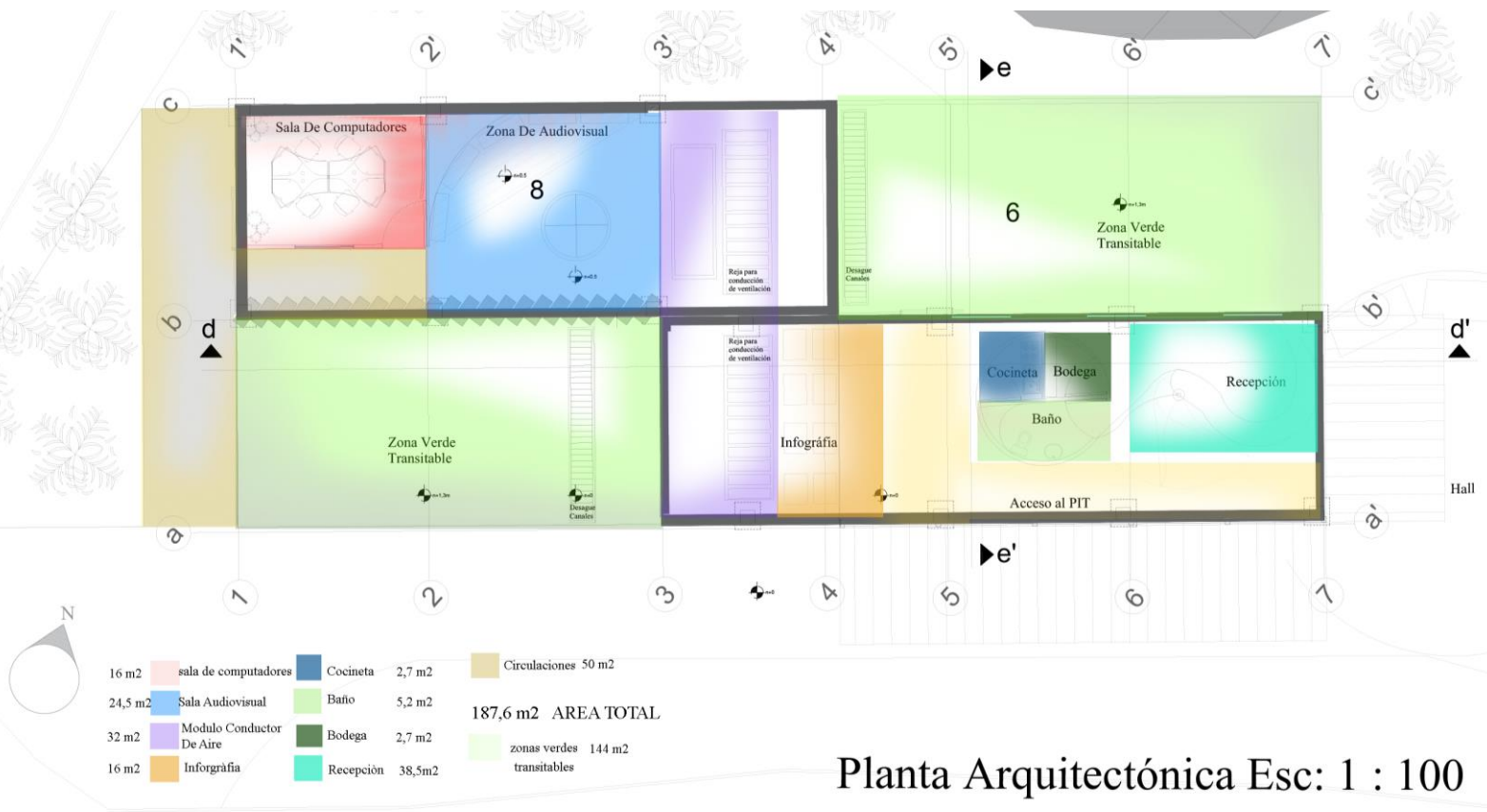
La planta arquitectónica cuenta con 8 zonas internas y dos externas que integran la totalidad del proyecto, su estructura es metálica con columnas emplazadas cada 5 metros, logrando una estabilidad y rigidez en la forma de los volúmenes, son dos módulos interceptados en el

centro por un sistema conductor de aire que mantiene fresco ambos espacios, de igual manera, la zona de computadores y visual está integrado con el volumen de recepción e infografía, pero no tienen una relación directa interna, el espacio recibe su privacidad y zona independiente para vivir una mejor experiencia a la hora de visitar los shows visuales turísticos.

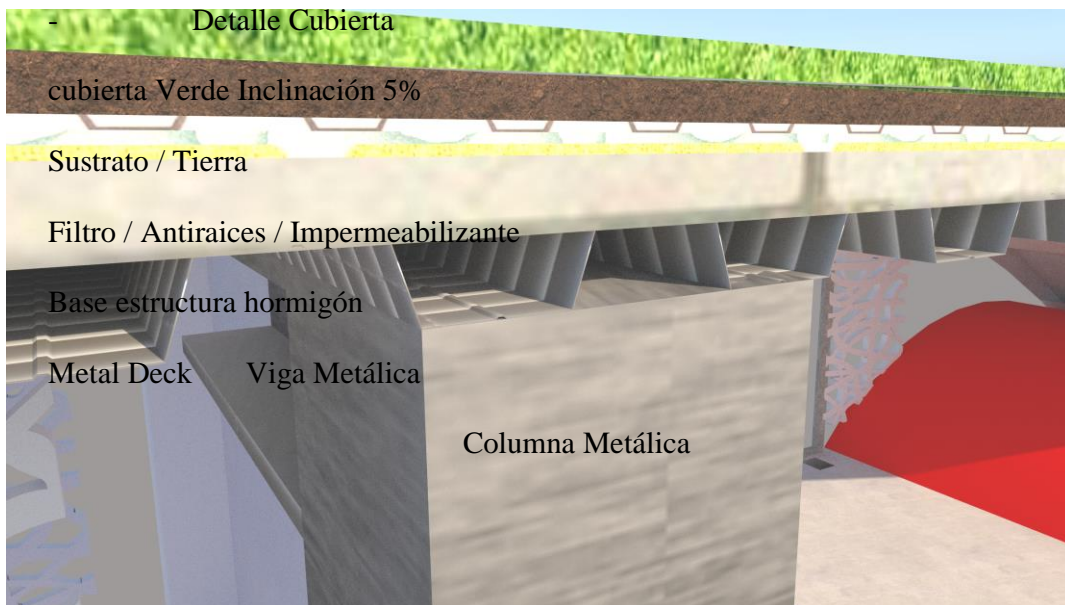
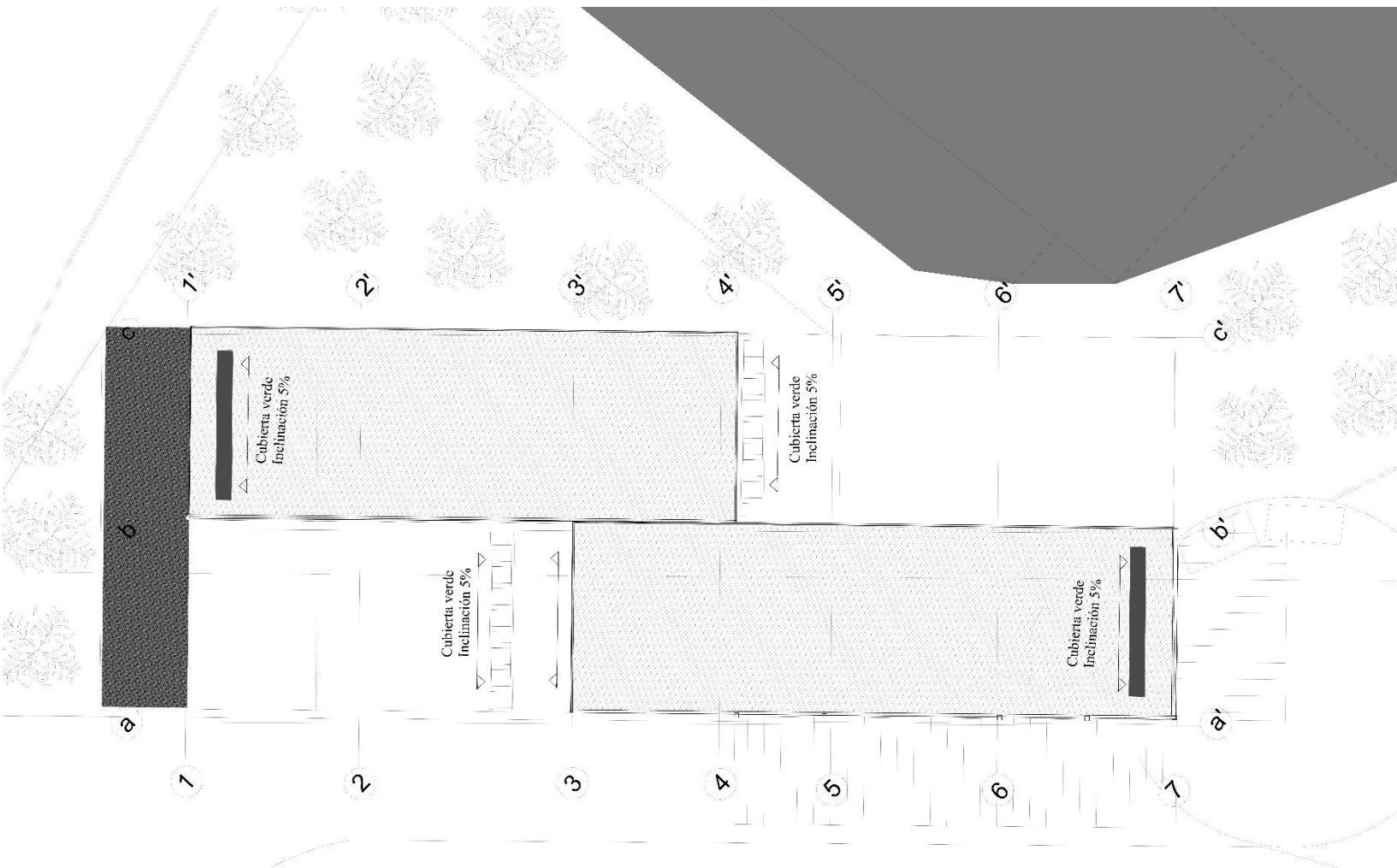
- **Zonificación**

Se propone un programa el cual abarque todas las necesidades identificadas en las encuestas hechas a los turistas y funcionarios de los PITs para que esta propuesta funcione de la mejor manera posible.

-



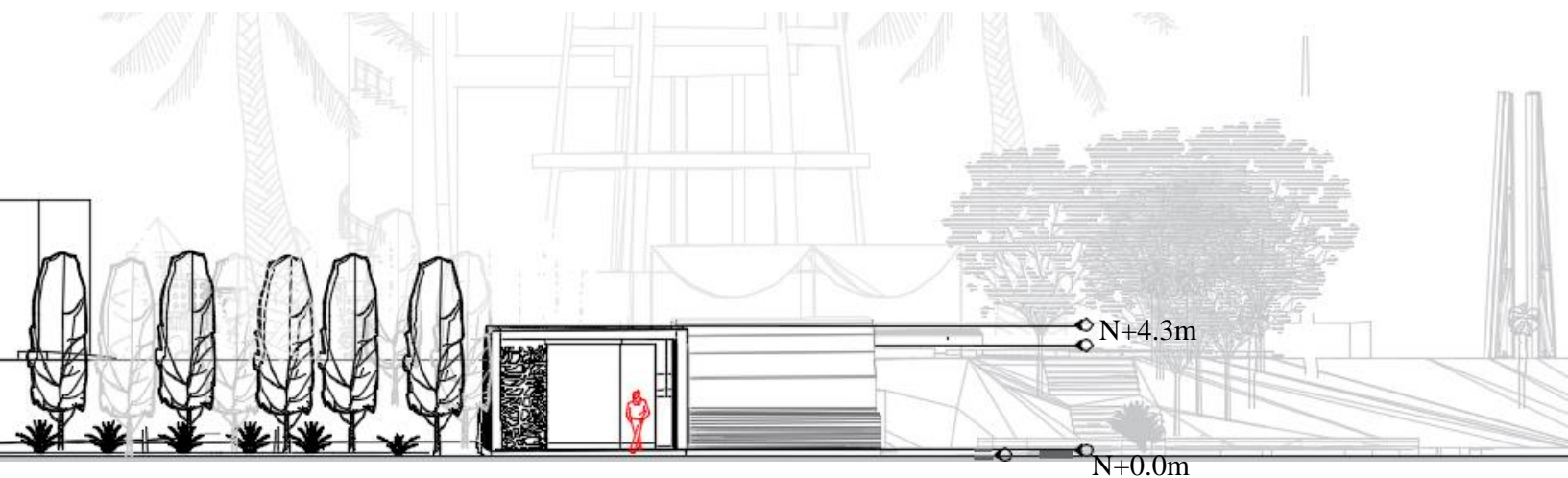
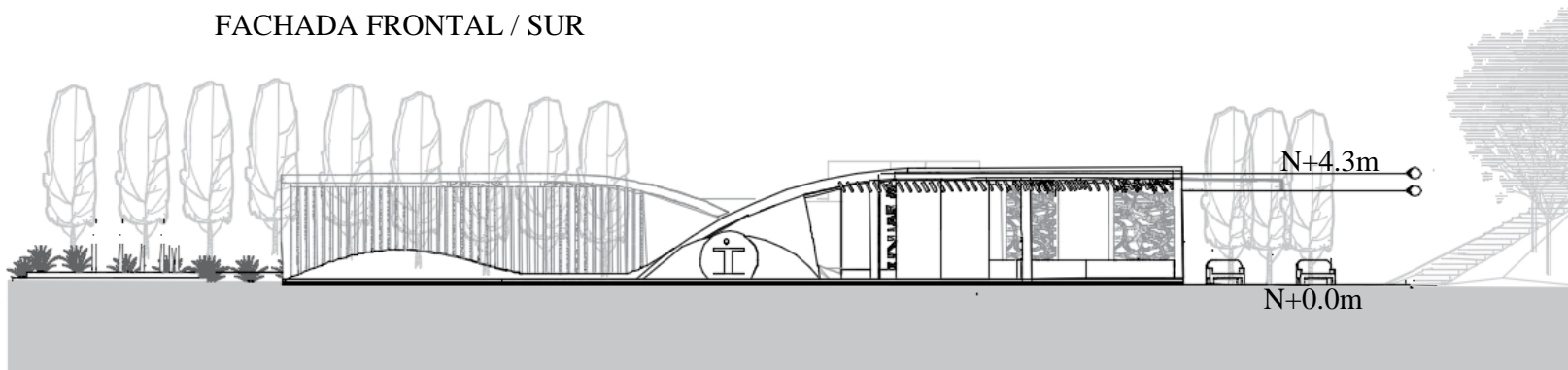
- Cubiertas



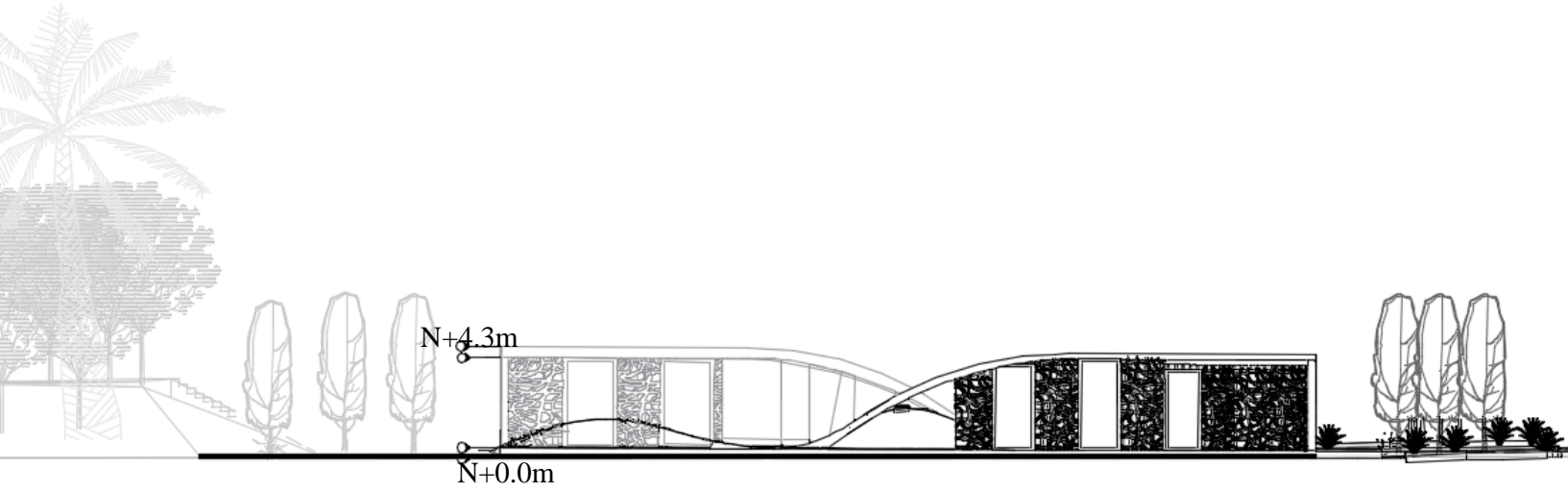
- Se propone una cubierta verde para obtener un resultado de emplazamiento con zonas duras y blandas en vista de mejorar el medio ambiente, con estrategias bioclimáticas se instaura un recolector de aguas lluvias con una pendiente de 5% en cubierta verde, esto para mimetizar el entorno con el proyecto creando el mínimo impacto a la hora de construir y creando espacios interiores con un confort térmico adecuado ya que los rayos de sol penetran fuertemente y la cubierta verde amortigua todas estas temperaturas, creando ambientes frescos, ventilados y luminosos.

Fachadas

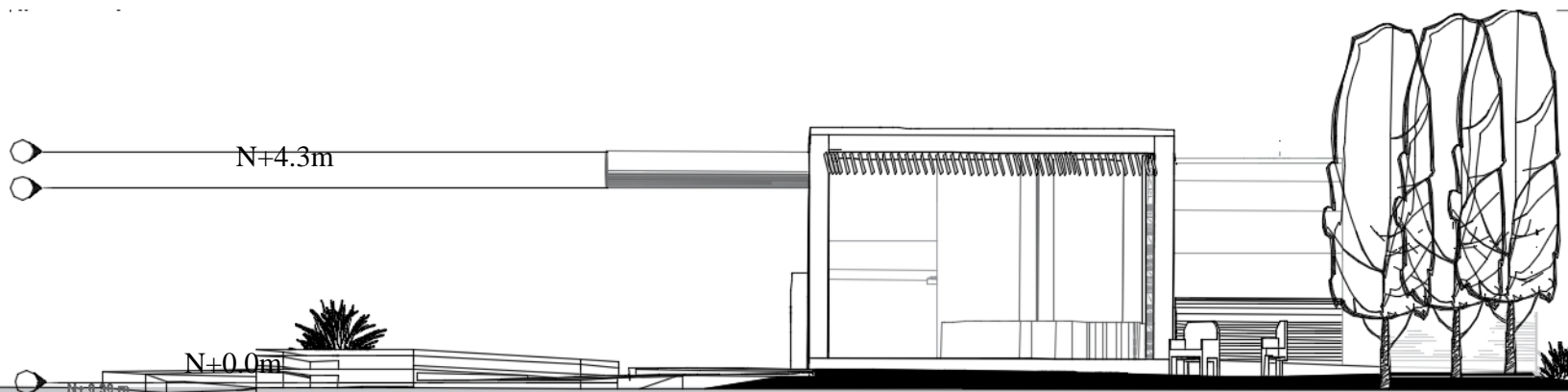
FACHADA FRONTAL / SUR



FACHADA LATERAL IZQUIERDA / OCCIDENTE



FACHADA POSTERIOR / NORTE



FACHADA LATERAL DERECHA / ORIENTE

Se pretende con la propuesta que la mayor parte del día capte la mayor radiación solar posible para su calentamiento interno manejando aleros, celosías y la fitotectura propuesta, estos tres sistemas permiten regular la radiación del sol a disposición de la cantidad de luz que se necesita. El acabado del piso es en concreto pulido y deck brillante, ya que se aprovecha la reflexión y capacidad calorífica por parte de estos materiales para que pueda percibirse un mejor ambiente en su espacio interior.

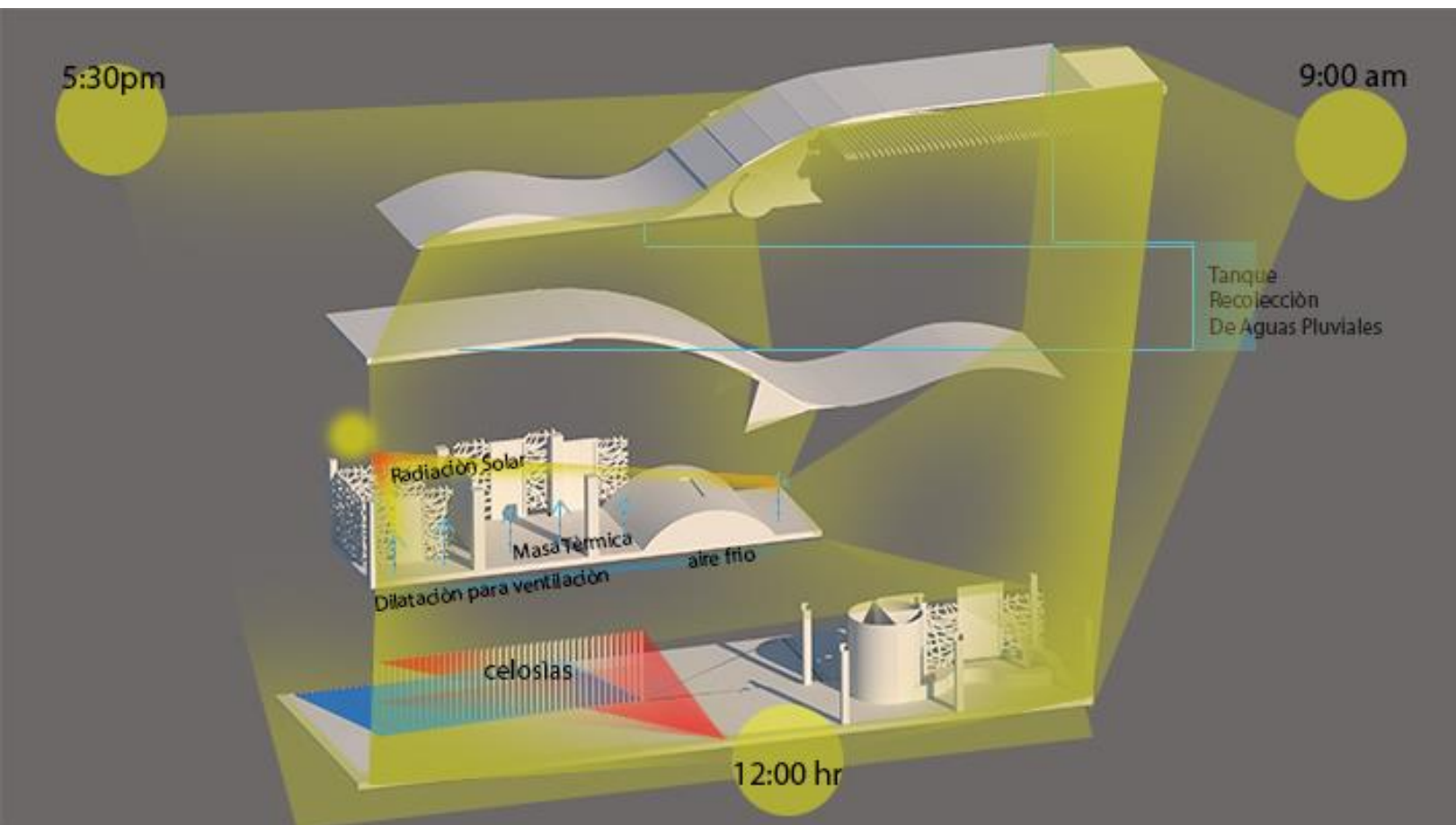


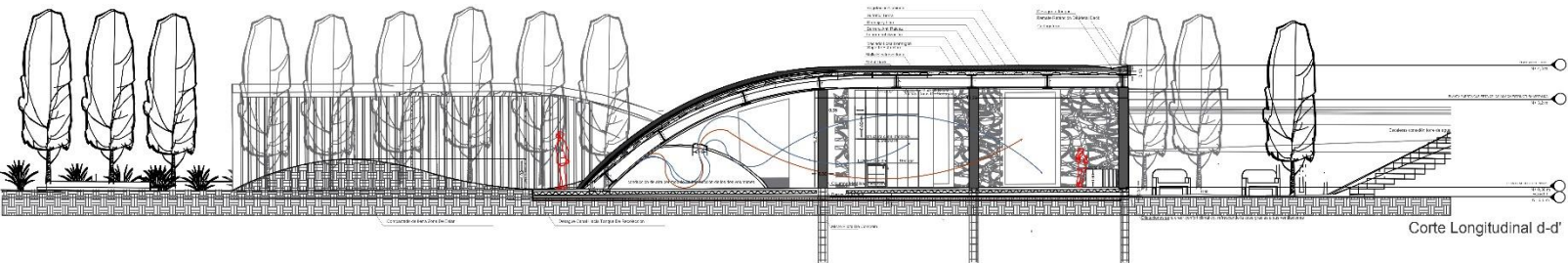
Figura 13, Axonometría Puesto De Información Turística (Fuente: Elaboración Propia)

Con las celosías graduables se permite el acceso a los vientos del nor oriente y oriente que son los encargados de ventilar el proyecto que se calienta por medio del efecto invernadero, inercia térmica, etc...permitiendo así una adecuada ventilación de los espacios internos de proyecto.

- **Corte y Perspectiva**

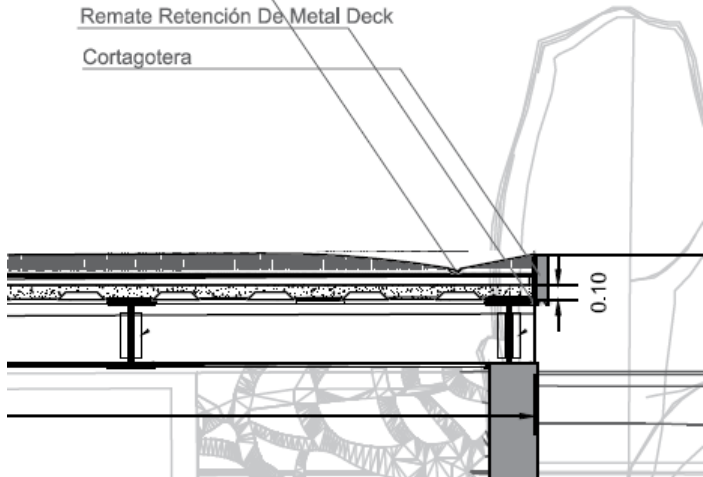
Con el corte longitudinal, se puede apreciar la espacialidad que nos aporta la distribución interior, asimismo mostrando los materiales y sistema constructivo con el que fue abordado el proyecto, detallando los espacios principales.

CORTE LONGITUDINAL



DETALLES ZOOM CORTE LONGITUDINAL

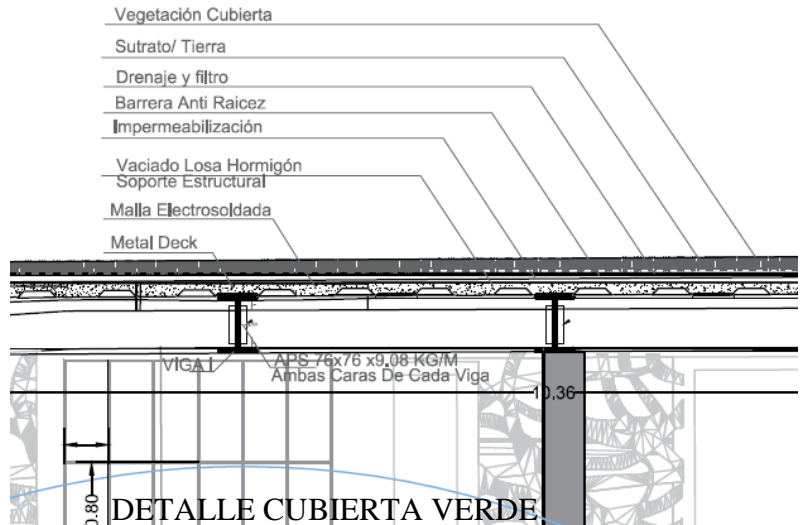
Desague a tanque
Remate Retención De Metal Deck
Cortagotera



DETALLE DESAGUE

Vegetación Cubierta
Sutrato/ Tierra
Drenaje y filtro
Barrera Anti Raices
Impermeabilización

Vaciado Losa Hormigón
Soporte Estructural
Malla Electrosoldada
Metal Deck



DETALLE CUBIERTA VERDE

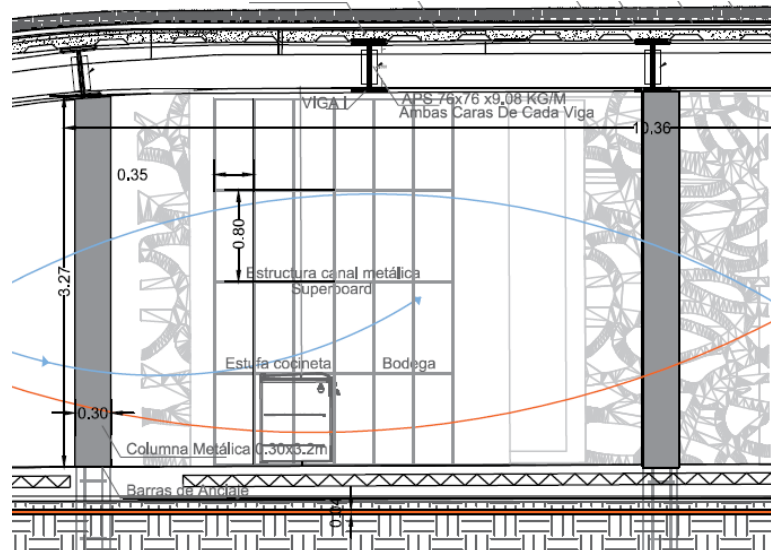
VIGA 1
APS 76x76 x9,08 KG/M
Ambas Caras De Cada Viga

0,35
0,80
Estructura canal metálica
Superboard

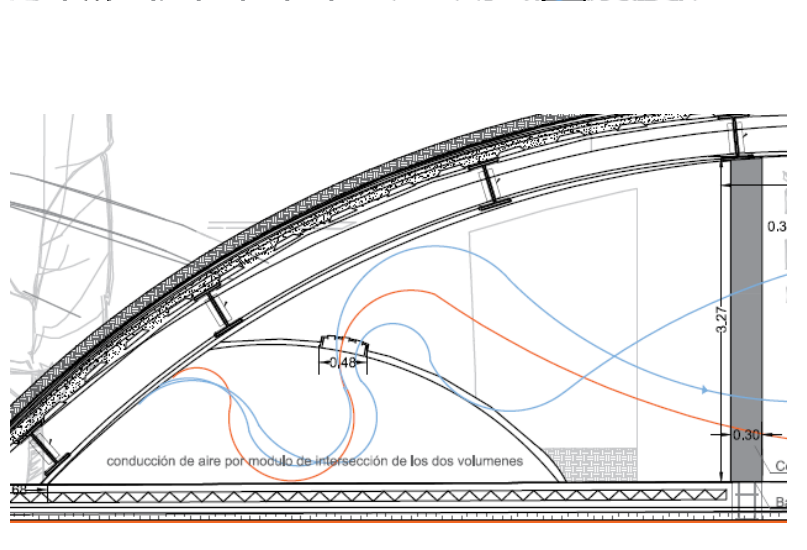
Estufa cocineta Bodega

0,30
Columna Metálica C.30x30.2m

Barras de Armadura



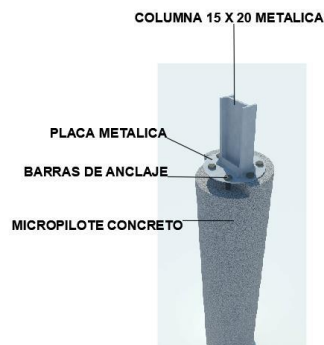
conducción de aire por módulo de intersección de los dos volúmenes



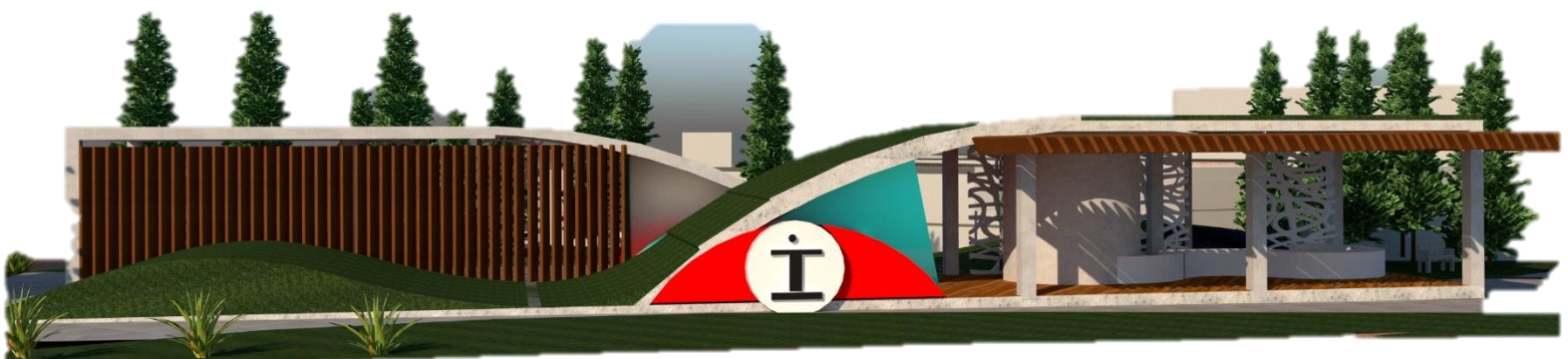
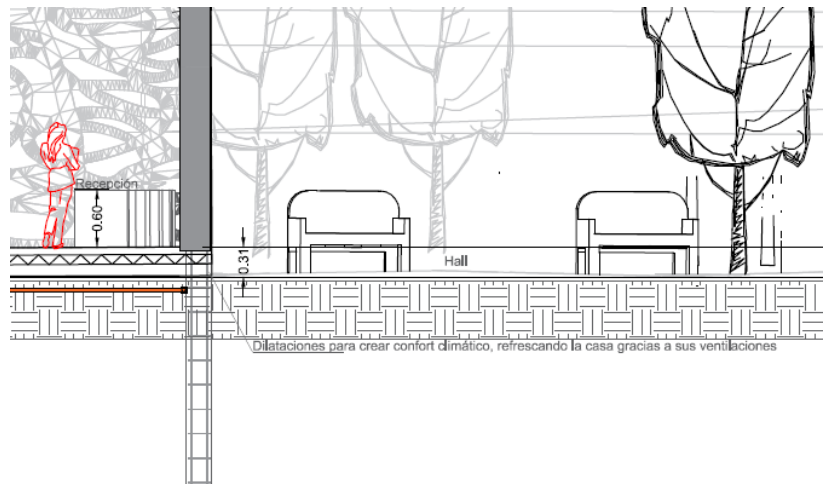
DETALLE ESTRUCTURA METALICA

DETALLE MODULO CONDUCTOR DE AIRE

Para poder realizar el diseño se decidió utilizar micro pilotes para la base, logrando una separación entre el terreno y el proyecto para evitar futuras humedades, una viga fundida en metal y unas columnas con una luz de 5 metros responden a el esqueleto principal de la construcción permitiendo el paso de la luz natural por medio de las distancias entre columnas, como también se optimizo el uso de la celosía como modulo amortiguador entre la radiación del efecto invernadero y el interior de nuestros espacios, logrando un confort pensado para cada una de las actividades a realizar.



Detalle Micro pilote



- Conclusiones

- ❖ Mediante el estudio de los diferentes PIT en la ciudad de Manizales, se elaboró una profunda investigación, se evidenciaron los espacios donde se presta una promoción turística y el diseño arquitectónico de cada uno de estos. Así también en base a consultas bibliográficas se fue llevando a cabo el conocimiento histórico de los turistas en Manizales.
- ❖ Desde el espacio más disminuido hasta miles de metros cuadrados requieren de una rigurosa investigación para definir un correcto diseño arquitectónico, desde el análisis del lugar, como son los movimientos urbanos, tectónicos y ambientales, como también las pre-existencias, su entorno y elementos jerárquicos, en los referentes podemos encontrar el claro ejemplo de dos correctos ejercicios de diseño en un PIT pequeño y uno con muchos más espacios que conforman su interior, como también la variación en sus formas.
- ❖ La fortuna de experimentar como se consolida un uso con módulos de servicios complementarios en un parque y como cambia la dinámica espacial y flujos, como también el impacto que generaría su arquitectura innovadora y funcional.
- ❖ Gracias a la Bioclimática conocemos puntualmente los factores climáticos de los cuales podemos tomar provecho o prevención en el diseño, pues es bajo la necesidad del diseño que implementamos sistemas activos o pasivos.

- ❖ Mediante datos estadísticos se pueden llevar a cabo estudios investigativos interesantes, pues es con la colaboración en sociedad como podemos resolver nuestras dudas y convertirlas en conocimiento para determinantes teóricas o de diseño.
- ❖ El trabajo se detalla con gráficas en varios puntos, pues es así que se puede expresar creativamente y crea claridad en las ideas y o conceptos que voy a enfocar.
- ❖ Se toma como autor principal a Luis de garrido ya que es un arquitecto el cual logra desarrollar ejercicios de Bioclimática con sus construcciones, sencillamente con la modulación de espacios, juego con materiales que dialoguen con el entorno y grandes estrategias para enfriar, calentar o mantener un lugar en confort climático.
- ❖ El presente trabajo es la continuación de la propuesta constructiva en el Parque Antonio Nariño Del Cable, complementando así el final del trabajo por medio de los dos análisis y las dos propuestas constructivas.
- ❖ El nuevo paradigma de la arquitectura está enfocado en las nuevas edificaciones, en la innovación, en el dialogo con el entorno, un manejo inteligente entre las zonas duras y blandas en la construcción, tomando como resultado proyectos con una totalidad de 40% del 100% de impactos negativos al entorno, por medio de la bioclimática se logran 60% de impacto positivo, mediante estrategias elaboradas por el Arquitecto Luis De Garrido, autor principal y referente.

Bibliografía

- Retomado de la ficha de inventario del POT Acuerdo 508 de 2001
http://www.infimanizales.com/ES/torre_panoramica_de_chipre.html (2014),
<http://www.lapatria.com/manizales/reabre-la-torre-de-chipre-y-con-entrada-gratis-31952> (2014)
 información suministrada por la Arq. María Luz Vásquez Jaramillo – Secretaria de Planeación Municipal de Manizales
 file:///D:/Downloads/43.%20Parque%20del%20Observatorio%20y%20su%20Tanque%20(1).pdf
 Arango, S. (1989). *Historia de Colombia*. Bogotá: UNIVERSIDAD NACIONAL.
arkitectonica. (s.f.). Obtenido de *arkitectonica*: <http://arkitektonika-pv-bioclimatica.blogspot.com.co/2011/10/blog-post.html>
 cavaco. (1996). *turismo y sustentabilidad*.
 Colombia, u. n. (2003).
 Construmatica. (2017). *Construmatica*. Obtenido de Construmatica:
http://www.construmatica.com/construpedia/Inercia_T%C3%A9rmica
 construmatica. (s.f.). *construmatica*. Obtenido de construmatica:
http://www.construmatica.com/construpedia/Inercia_T%C3%A9rmica
<https://www.redalyc.org/pdf/198/19836965009.pdf>
http://caterina.udlap.mx/udla/tales/documentos/lar/pena_oml/capitulo1.pdf
<http://luisdegarrido.com/es/libro/arquitectura-bioclimatica-extrema-2/>
<http://www.comfenalco.travel/SostenibilidadTuristica/QueEsDesarrolloSostenibledelTurismo.aspx>
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/2834/3492>
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16060>
https://www.fontur.com.co/aym_document/aym_normatividad/2006/NTS_TS001_1.pdf
 Eco comunidad. (5 de Setiembre de 2013). *Arquitectura y Medio ambiente*. Obtenido de Eco comunidad:
http://www.ecocomunidad.org.uy/ecosur/txt/arq_medio_ambiente.htm
 EL TIEMPO. (29 de junio de 1195). *EL TIEMPO*. Obtenido de EL TIEMPO:
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-376543>
 Experiencia Colombia. (2015). *Puntos de información turística*. Obtenido de RED NACIONAL DE PUNTOS DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE COLOMBIA.: <http://www.experienciacolombia.com/puntos-de-informacion-turistica.php>
 FONTUR. (2017). *FONDO NACIONAL DE TURISMO*. Obtenido de <http://fontur.com.co/productos-y-servicios/puntos-de-informacion-turistica/39>
 Fontur Colombia. (2016). *Fontur*. Obtenido de Fontur Colombia: <http://www.fontur.com.co/productos-y-servicios/informacion-turistica/35>
 garzon, b. (2007). *Arquitectura Bioclimatica*. buenos aires: NOBUKO.