

CENTRO DE CAPACITACIÓN AGROECOLÓGICA
AGROECOLOGICAL TRAINING CENTER

DAVID SANTIAGO RIVERA OVALLE
NICOLÁS ALONSO MOJICA TAMARA
YEIMMY VANESSA NARANJO GIL

Director Arq. SERGIO ANTONIO PEREA RESTREPO
Co-director Arq. RICARDO ANDRÉS REYES RÍOS
Seminarista Arq. ADRIANA IVONNE JIMÉNEZ BARÓN
Asesor urbanismo Arq. LUIS ALEJANDRO CADAVID RAMÍREZ
Asesor tecnología Arq. JUÁN MANUEL GUTIÉRREZ PARDO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ, D.C. – COLOMBIA

2.018

CENTRO DE CAPACITACIÓN AGROECOLÓGICA
AGROECOLOGICAL TRAINING CENTER

Trabajo de grado para obtener el título de Arquitecto

DAVID SANTIAGO RIVERA OVALLE
NICOLÁS ALONSO MOJICA TAMARA
YEIMMY VANESSA NARANJO GIL

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ, D.C. – COLOMBIA
2.018

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.....	4
1.1. ABSTRACT.....	4
2. INTRODUCCIÓN.....	5
3.FORMULACIÓN DEL PROYECTO.....	7
3.1. Formulación del problema.....	7
3.2. Delimitación del problema.....	7
3.3. Justificación.....	9
3.4. Objetivo general.....	10
3.4.1. Objetivos específicos.....	11
4. METODOLOGÍA.....	12
5.MARCO REFERENCIAL.....	14
5.1. Marco teórico.....	14
5.2. Marco conceptual.....	14
5.3. Marco histórico.....	15
5.4. Vocabulario.....	17
6.RESULTADOS.....	20
7. APORTES.....	23
8. CONCLUSIONES.....	24
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
10. ANEXOS.....	26

INDICE DE IMÁGENES

1. Figura 1.....	22
<i>Propuesta proyecto. (Elaboración propia).</i>	
2. Figura 2.....	23
<i>Intervención parque metropolitano Restrepo Meta (Elaboración propia).</i>	
3. Figura 3.....	24
Referente espacio público. (http://www.sauval.com/fotos/mexico2011/chapultepec2.htm)	
4. Figura 4.....	26
<i>Arquitectura biomorfica. (http://www.grids-blog.com/wordpress/plan-of-the-month-smithsons-golden-lane-project-1952/)</i>	
5. Figura 5.....	27
<i>Zonificación general proyecto urbano (Elaboración propia).</i>	
6. Figura 6.....	28
<i>Sistema de recolección de aguas lluvias por medio de suelos filtrantes(Elaboración propia).</i>	
7. Figura 7.....	29
<i>Estructura metálica. (Elaboración propia).</i>	

1.RESUMEN.

El proyecto se basa en un nuevo modelo pedagógico **FORMATIVO EN AGRICULTURA, BILINGÜISMO Y PROMOCIÓN DEL TURISMO**, enfoques planteados por la Fundación Nuluka con el fin de generar un equipamiento educativo que complemente la educación formal existente, por medio de espacios que promuevan el desarrollo de la **IDENTIDAD CULTURAL** propia del lugar en donde estará localizado y actualmente se encuentra la Fundación.

La resultante urbana y arquitectónica corresponde a la reinterpretación del crecimiento morfológico de las estructuras ramificadas de los árboles con origen en la arquitectura biomorfica, generando un módulo flexible y replicable con facilidades de ampliación según las necesidades, y siendo delimitado por elementos naturales planeados desde conceptos bioclimáticos y de **ARQUITECTURA DEL PAISAJE** como estructurantes del espacio público.

1.1. ABSTRACT.

The Project is based in a new pedagogical model in **formation of agriculture, bilingualism and turism promotion**, approaches raised by Nuluka Foundation, who wants to create an educational equipment that complements the formal education that exist, through spaces that promote the development of the **cultural identity** own of the place where will be located and where is actualy ubicated the foundation.

The urban and architectonic result of the agroecological center respond to an interpretation of the morphological growing that the ramificated structure of the trees gives, with origin on the biomorphical architecture, generating a flexible and repicable module with expansion facilities according to the needs and, be delimited for natural elements planed since bioclimatic concepts and **landscape architecture** to conform the public space.

2. INTRODUCCIÓN

El municipio de Restrepo se encuentra ubicado en el Meta a tan solo 14 kilómetros de la capital del departamento, Villavicencio; sus principales fuentes económicas tal y como lo buscan representar en su escudo son la ganadería y la producción salina, esta última producto de la mina de sal de Upín ubicada en el área rural del municipio. Como resultado de un primer diagnóstico perceptual de este, se identificaron algunos vacíos académicos en los niños, principalmente por problemas de movilidad, ya que las distancias entre sus lugares de residencia y escuelas son demasiado extensas, y esto en muchos casos imposibilita el acceso a la primera educación de los niños, es por esta razón que nuestro proyecto de grado estará enfocado en el fortalecimiento académico de los niños de 8 a 25 años del municipio de Restrepo-Meta; edades en las que se estima los niños se encuentre cursando niveles de educación básica y media. Con el fin de iniciar nuevos ciclos de educación, centrados no únicamente en la parte académica y conceptual, sino a su vez fomentar el crecimiento cultural y el fortalecimiento de costumbres e identidad llanera.

En busca de este fortalecimiento teórico y práctico, aparece la Fundación Nuluka quien se encuentra trabajando en el departamento del Meta con diferentes municipios en la formación académica de una segunda lengua por medio de convenios internacionales con voluntarios de Inglaterra y Australia, aprovechando horarios extra clase y los espacios de las escuelas existentes. Con base en base a ésta información, se decidió trabajar en conjunto al tener objetivos comunes y compartir una población con un problema educativo evidente que también se ve reflejado en las estadísticas de alfabetismo municipales y departamentales, complementando su programa pedagógico con la recuperación de la identidad llanera y la promoción municipal a través de programas de emprendimiento, liderazgo y agroecología enfocada en la permacultura y dos líneas pedagógicas como lo son la ética y el diseño.

Producto de esto se plantea el desarrollo de un dotacional en Restrepo-Meta denominado “Centro de capacitación agroecológica”, el cual busca por medio de sus instalaciones construir en las nuevas generaciones del municipio y sus alrededores una identidad propia del sector, respetando y conservando sus culturas, abriéndolas a la posibilidad de ser renovadas

y complementadas por medio de la implementación de nuevas herramientas y metodologías impartidas desde la academia, y aplicadas para el desarrollo profesional, económico, personal y municipal, esto con el fin de volver Restrepo un nuevo foco del turismo llanero.

Dicho dotacional tiene como capacidad inicial cien (100) estudiantes, a quienes se espera brindar espacios para el correcto aprendizaje de una segunda lengua, el manejo de la tierra y la promoción de productos por medio del turismo, a su vez se busca mejorar la calidad de vida al reducir los tiempos desplazamiento al centro de aprendizaje; brindando dormitorios a los estudiantes quienes se encuentran en las veredas o municipios en donde estos tiempos dificultan los procesos académicos. Por otro lado, también se brindarán dormitorios y áreas comunes a los voluntarios encargados de impartir su conocimiento en los diferentes enfoques del dotacional ya sean extranjeros o locales con los mismos problemas de movilidad que los beneficiarios.

Es importante para el desarrollo y ejecución del dotacional que este al ser sede de una fundación sin ánimo de lucro tal como la “Fundación Nuluka” quien ejerce su actividad social en Restrepo-Meta, no cuenta con un capital representativo para el diseño, posterior construcción y mantenimiento de la obra arquitectónica; es por esto que desde la concepción del diseño que es la etapa que nos corresponde, se buscara desarrollar un edificio sustentable en su concepción y sostenible en el tiempo, esto por medio de la implementación de materiales locales de implicaran un bajo costo, el aprovechamiento de las características bioclimáticas propias del municipio en el proceso de implantación con el fin de aumentar la des humidificación, la ventilación y aprovechar al máximo la iluminación natural, otra de las estrategias para reducir costos se ve reflejada en la implementación de sistemas tecnológicos que permitan reutilizar material orgánico para la producción de nuevas energías, tales como el agua y la radiación solar para la producción de energías alternativas.

3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO.

3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Como resultado de la recolección de información entre la cual se toman en consideración estadísticas municipales reflejadas en muestras demográficas del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de Restrepo-Meta, y un primer diagnóstico perceptual, apoyados por la Fundación Nuluka, quien efectúa sus actividades sociales en el municipio, nos encontramos con un serio problema de analfabetismo, en el que se considera la movilidad y los tiempos de desplazamiento una determinante bastante influyente, al contar con pocas escuelas con áreas reducidas y con precarias condiciones dotacionales para transmisión de conocimiento, y vías en mal estado que dificultan y prolongan los tiempos de desplazamiento de los niños entre sus lugares de residencia y las escuelas de formación.

Por medio del planteamiento del centro regional de capacitación y desarrollo agroecológico y turístico, se busca la implementación de un equipamiento complementario se genere una red educativa enfocada a la proyección de conexiones estratégicas con las entidades educativas existentes, ya sean pequeñas escuelas o centros de formación departamental, enfatizando el desarrollo académico a los saberes propios de la región.

3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Es importante para determinar el alcance que pueda llegar a tener el equipamiento, las características propias de éste y la población a quien se proyecta beneficiar. Como primer aspecto a tener en cuenta se hará referencia a la agroecología como resultante de un análisis la historicidad de Restrepo, en donde sus primeros pobladores fueron poblaciones nómadas dedicadas a la agricultura y la pesca, lo que en primera instancia indica que el territorio se presta para el desarrollo del agro, a lo cual por medio de este dotacional se le dará respuesta desde un nuevo enfoque: la agroecología vista como una reinterpretación de la agricultura desde una perspectiva de conservación y sustentabilidad, enfocándola en la

trasmisión de conocimientos por medio de la formación en permacultura apoyada en sus dimensiones éticas y de diseño.

Como segundo enfoque a considerar se tiene la formación bilingüe, apoyados por el programa de formación existente de la Fundación Nuluka, apoyado por voluntarios oriundos de Australia e Inglaterra se busca proyectar a cada uno de los niños beneficiados por la formación del centro regional a compartir sus conocimientos adquiridos en espacios de discusión internacional y que mejor que hacerlo por medio del correcto manejo de un idioma que con el tiempo se ha convertido en el lenguaje universal.

Se identificaron cuatro problemáticas puntuales en el municipio, las cuales cada una hace referencia a un aspecto puntual, al cual se buscará dar solución por medio de la implementación del centro de capacitación agroecológica, dichas problemáticas corresponden según el esquema de ordenamiento territorial a:

1. Déficit cualitativo de espacios óptimos para las actividades de formación extra clase en el municipio de Restrepo Meta. Con lo que se producen altos costos en mantenimiento como consecuencia de una precaria planeación de los espacios y los usos que estos albergaran.

Haciendo referencia a la generación de un espacio complementario a el mega colegio de Restrepo y la casa de la cultura IMDERCULTUR, entidades quienes junto con el Instituto Colombiano de bienestar familiar (ICBF) son los encargados de la generación de espacios (temporales y físicos), para la capacitación de la población de municipal

2. Déficit cualitativo y cuantitativo de espacio público referidos a zonas blandas y duras, para la contemplación y aprovechamiento de la estructura ecológica existente y extensión de la misma.
3. Desconexión del sistema educativo del municipio lo que trae consigo una pérdida de identidad en metodologías y aspectos de formación, referido a la transferencia de

conocimientos propios de la región; perdidos como consecuencia de los cambios generacionales.

4. Falta de promoción e impulso municipal enfocado al turismo, por falta de capacitación en aspectos turísticos y propios de la región como consecuencia de la segregación espacial de las zonas turísticas; ubicadas en la periferia del casco urbano y zona rural del municipio de Restrepo Meta.

3.3. JUSTIFICACIÓN

El centro de capacitación agroecológica buscara re enfocar el concepto educativo de la región y dirigirlo al aprendizaje de saberes ancestrales perdidos en el tránsito a ciudad contemporánea, por medio de la transmisión de conocimientos en agroecología enfocada en la permacultura y sus dimensiones éticas y estéticas, el aprendizaje de una segunda lengua y la promoción del turismo en busca de la estabilidad económica municipal.

Desde el objetivo de la agroecología enfocada en la permacultura, se busca que el centro de capacitación agroecológica se convierta en un dotacional auto sostenible y autosustentable, por medio del aprovechamiento de la identidad agrícola propia del municipio, pero ahora con un enfoque sustentable, buscando generar el menor impacto negativo sobre el terreno destinado a la producción agrícola, el cual se convertirá en una zona productiva para el auto consumo y comercialización como estrategia para la reducción de gastos administrativos del proyecto.

Respecto al enfoque lingüístico se decidió fortalecer el de formación bilingüe de la Fundación Nuluka en Restrepo-Meta, brindando nuevos y eficientes espacios para la formación de una segunda lengua desde la academia y la práctica.

Por otro lado, también se brindarán espacios para el hospedaje de los voluntarios con dormitorios y zonas comunes, con el fin de fortalecer el crecimiento y la interacción cultural entre voluntarios internacionales para la formación bilingüe y de los locales encargados de la

formación en agroecología y permacultura. Todo esto con el fin de generar un nuevo foco turístico nacional mostrando la transición de la cultura agrícola en el Meta desde sus primeros pobladores y su economía local, hasta la reinterpretación y concientización ambiental por medio de la agroecología, por medio de la socialización de esta herencia cultural en una segunda lengua que actualmente se considera como el lenguaje universal: el inglés. Con esto se busca mejorar radicalmente la economía municipal y departamental en pro no solo de este centro regional sino a su vez en la promoción y articulación de este con nuevos municipios y departamentos.

3.4. OBJETIVO GENERAL

Diseñar espacios arquitectónicos correctamente dotados para el aprendizaje, la formación bilingüe y la promoción del turismo ecológico, orientados a construir y recuperar la identidad agrícola de Restrepo-Meta, por medio del concepto de la Agroecología.

3.4.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Plantear una red de equipamientos educativos municipal, conectada por medio de usos y espacios complementarios, el cual tendrá como nodo el Centro regional de capacitación y desarrollo agroecológico y turístico, con el fin de fortalecer la identidad llanera, promovida actualmente por la casa de la cultura (IMDERCULTUR), y la formación académica básica, impartida en los colegios del municipio, representados por el nuevo mega colegio Emiliano Echavarría.
2. Crear un nuevo foco turístico municipal, por medio de la capacitación en aspectos turísticos que demuestren la historicidad agrícola propia de la región, reflejado en la práctica y transmisión de conocimientos y experiencias hacia los visitantes foráneos.
3. Generar espacios correctamente diseñados y dotados para la capacitación en agroecología, bilingüismo y turismo, promoviendo un nuevo foco de desarrollo económico auto sostenible para la población de Restrepo.

4. Generar zonas verdes con especies endémicas para el fortalecimiento de la conectividad de la estructura ecológica existente con el proyecto arquitectónico y su entorno.

5. Ceder área del lote correctamente dotada para actividades lúdicas de uso público.

4. METODOLOGÍA

Para el proceso de diseño del denominado Centro regional de capacitación y desarrollo agroecológico y turístico, se tuvo en cuenta varios pasos en el proceso de recolección de información.

En principio buscamos como grupo apropiarnos de la información municipal, brindada por principalmente por la página de la alcaldía municipal de Restrepo-Meta, con quienes logramos obtener información teórica valiosa, referida al crecimiento económico del municipio visto desde la alcaldía, índices de alfabetización y algunas estadísticas generales, datos los cuales al ser comparados con otras fuentes teóricas o revisar sus fechas, notamos que ya habían caducado y su veracidad era relativa.

Por este motivo tomamos la decisión de buscar nueva información partiendo de la premisa de que en visitas anteriores al municipio, desde nuestra perspectiva de turistas habíamos encontrado en la educación una problemática, con lo cual al remitirnos al EOT y el plan de desarrollo vigente logramos corroborar la información, en esa búsqueda por nueva información ya aterrizada en el contexto educativo, encontramos a la Fundación Nuluka, radicada en el municipio de Restrepo y dirigida por su fundador Hugo Tamara. Iniciamos las discusiones en torno a la situación de la educación en el municipio con la fundación Nuluka, y notamos que tanto ellos como nosotros buscábamos dar solución a una problemática que iba mucho más allá de brindar oportunidades; los espacios de formación se encuentran en precarias condiciones y esto evita que los niveles de concentración e interés en los estudiantes decaiga, lo que es causa directa de los malos resultados y pésimos resultados en las pruebas de estado, causando así que en su mayoría los egresados se encuentren en una realidad de ofertas laborales en donde por falta de capacitación se cierran las puertas. El resultado de esta discusión con el señor Hugo Tamara generó una nueva alternativa de tesis, basada en el diseño de un espacio arquitectónico destinado como nueva sede de la fundación Nuluka, aprobado por su fundador y por la Universidad Piloto de Colombia,

apoyados económicamente y teóricamente ahora por la alcaldía y las embajadas de Inglaterra y Australia iniciamos nuevamente un proceso de investigación ahora con un nuevo enfoque.

Iniciamos estudiando los enfoques de la fundación para la que ahora nos encontramos trabajando, en donde encontramos que su principal enfoque es el bilingüismo trabajando con voluntarios de Australia e Inglaterra, posteriormente emprendimos una minuciosa investigación referida a todos aquellos dotacionales que prestaban un servicio al municipio y aportara a su crecimiento, analizamos sus equipamientos deportivos, educativos, culturales, estructura ecológica y su movilidad. Tomando este análisis básico partimos a convertir estos análisis vagos a estructuras funcionales que generan nodos de actividades o usos en el municipio, dividiendo nuestro análisis en tres estructuras, la ecológica, la funciona y de servicios y cerramos con la estructura de movilidad.

Ya con esta información básica obtenida del análisis desde la lectura de planos del municipio, decidimos aterrizar la información y corroborar si lo que encontramos en el análisis planímetro era lo que en realidad pasaba en el municipio, como era de esperarse el contexto visto desde la planimetría estaba bastante desligado a lo que en realidad encontramos, varios de los espacios ubicados en el análisis estructural se encontraban abandonados o habían sido reubicados. Como consecuencia de esta reubicación de equipamientos y el crecimiento de Restrepo hacia su costado occidental encontramos que se estaba generando un nuevo foco educativo que coincidía con la ubicación de nuestro lote, es de aquí de donde nace la idea de la ejecución de una integración de equipamientos y usos en pro del desarrollo académico y económico de la población, entre el nuevo centro regional, la casa de la cultura, el mega colegio y la zona de turismo que actualmente se encuentra aislada.

Dentro de este proceso de levantamiento de información decidimos realizar una serie de entrevistas a las personas a cargo de los equipamientos con quienes pensamos generar alianzas estratégicas en pro del crecimiento municipal.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO TEORICO.

Con base en el concepto de arquitectura del paisaje el cual hace referencia a una integración del entorno natural con el proyecto arquitectónico por medio de la implementación de vegetación endémica que facilite el transporte de nutrientes y a su vez enriquezca las propiedades del suelo, se busca teorizar dentro del Centro regional de capacitación y desarrollo agroecológico y turístico el concepto de agroecología, viendo esta como una alternativa para la generación de ingresos constantes para la región por medio de la producción agrícola, fruto del aprovechamiento de los suelos rurales municipales, generando de este modo un impacto visual y paisajístico propio de la caracterización estética de las especies cultivadas y así reducir la huella ecológica causada por los cultivos y procesos de industrialización de estos, al tener control total sobre el tipo, tiempo y cuidado de cada cultivo a implementar; característica propia de la agroecología.

Para la generación de estos espacios de capacitación agroecológica, se implementará el concepto de bio arquitectura, haciendo énfasis en esta como una metodología constructiva amigable con el medio ambiente en su proceso constructivo y a largo plazo, con la implementación de energías alternativas y sistemas de recolección de aguas, las cuales no solo ayudaran a reducir notoriamente los costos de mantenimiento y administración del Centro de capacitación, sino a su vez reducirá los costos de manufactura del mismo, al implementar materiales propios de la región, de fácil fabricación y transporte, buscando por medio de su ejecución, la implementación de estrategias bioclimáticas de diseño, tales como: dilataciones, alturas adecuadas, ventilaciones cruzadas, entre otras. (Perea S., A. (2012). *Eco pedagogía-didáctica de educación ambiental en arquitectura*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia.)

5.2. MARCO CONCEPTUAL:

Bajo el concepto de bio arquitectura buscaremos hacer énfasis puntual en uno de sus campos como lo es la Permacultura; considerada como una filosofía y definida por *Sergio Perea* en su artículo *“Lecciones sobre permacultura para un hábitat simbiótico en el paisaje cultural cafetero”* como:

“Cultura permanente por la conservación de la vida, la búsqueda de equilibrio con el medio ambiente y la protección del hábitat global de la tierra: La arquitectura debe inspirar una conciencia ecológica en las comunidades y permitir la sustentabilidad del ecosistema humano” (*Lecciones sobre permacultura para un hábitat simbiótico en el paisaje cultural cafetero. dearq 19 ARQUITECTURA Y ANTROPOLOGIA.2016*).

Tomando como eje de referencia dicha investigación, realizada en la eco granja de la mama Lulú, en donde se define: la gestión de un sistema integrado, equilibrado y evolutivo de componentes bióticos para la sustentabilidad alimentaria de un grupo humano, es decir, una agricultura permanente y sostenible. Se busca generar conciencia en la población de Restrepo-Meta en la manipulación mesurada de los recursos naturales por medio de espacios de capacitación correctamente dotados, todo esto con base en el concepto de permacultura como filosofía, e implementada como fuente de generación de ingresos municipal desde una perspectiva turística en donde los paisajes naturales existentes y su interacción con el proyecto arquitectónico harán del centro regional de capacitación y desarrollo agroecológico y turístico, un punto más a visitar en el municipio, no solo por su diseño arquitectónico, sino a su vez por la amplia variedad de actividades en donde se puede interactuar con la naturaleza sin originar daños a esta, sino por el contrario seguir construyendo un municipio verde que reenfoca su capital a la producción agrícola mesurada. (*Perea, S.A.(2016).lecciones sobre permacultura para un hábitat simbiótico en el paisaje cultural cafetero. dearq 19 ARQUITECTURA Y ANTROPOLOGIA. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq19.2016.04>*)

5.3. MARCO HISTORICO:

Ubicado en el Piedemonte Llanero se encuentra a 10 Km. de Villavicencio. En 1912 el caserío fue elevado a municipio con el nombre de la Colonia, el cual fue cambiado en 1915 por el de Restrepo, como homenaje al donante de los terrenos, señor Emiliano Restrepo Echevarría. Al parecer la presencia humana en los yacimientos salinos de Upín se presentó desde tiempos prehispánicos con integrantes de la familia Guayupe, quienes utilizando la sal sostuvieron intercambios comerciales con habitantes de las fronterizas provincias muiscas. Es una de las poblaciones más pintorescas y progresistas del Llano. Tuvo su origen bajo el gobierno del General Rafael Reyes, cuando este ilustre mandatario dispuso en 1906, la creación de una colonia penal en el sitio que hoy ocupa la población. Se afirma que uno de los motivos que movieron al gobierno a establecer allí la colonia, fue el de utilizar a los penados en el laboreo de las salinas de Upin y en la extracción de la quina. Los primeros penados iniciaron trabajos de limpieza del terreno desde el río Upin hasta el viejo Caney. La Colonia tuvo poca duración, pues fue retirada en el año de 1909 y varios penados que cumplieron allí su condena se quedaron viviendo en la población con sus familias, dedicadas al trabajo regenerador y ejemplar creando el caserío de la Concepción luego, el decreto 904 del 23 de septiembre de 1912 lo eleva a municipio con el nombre de la Colonia. *(Alcaldía municipal de Restrepo-Meta (Abril del 2018). Información del municipio. http://www.restrepo-meta.gov.co/informacion_general.shtml)*

Con base en esta introducción histórica, expuesta por la alcaldía de Restrepo Meta en su vigente esquema de ordenamiento territorial, vemos latente un interés en el municipio de recuperar la identidad llanera perdida con los cambios generacionales, desde la alcaldía en su plan de desarrollo actual se enfoca esta recuperación de identidad desde la música y la danza entre otras manifestaciones artísticas, pero se deja de lado la identidad agrícola municipal, concibiendo esta no únicamente desde la perspectiva ganadera como lo vemos reflejado constantemente en el llano, sino también abriendo espacios de producción al agro, por medio de productos autóctonos de la región como lo son, el maíz, la yuca, el café y varios frutales, gracias a la riqueza de sus suelos, lo que hizo que la comunidad Guayupe en su momento dedicada a la agricultura y la pesca, eligieran el territorio que hoy en día conocemos como Restrepo Meta como su lugar de asentamiento.

De este modo es como por medio del Centro de capacitación agroecológica, buscaremos abrir espacios complementarios para la formación existente desde la casa de la cultura, enfocada principalmente en expresiones artísticas, pero a su vez brindaremos un gran espacio, dándole prioridad al fortalecimiento de la identidad agrícola de la región, volviendo el Centro regional, no solo un área productiva si no a su vez un foco turístico que genere ingresos económicos y promueva el desarrollo municipal.

5.4. VOCABULARIO

Agricultura: Mediante la agricultura el hombre ha colonizado durante siglos el territorio, creando sistemas de regadío y realizando plantaciones según leyes geométricas. Ha desnaturalizado los espacios naturales mediante la plantación de elementos naturales. La distancia a la que se plantan los diversos árboles o plantas depende tanto del tamaño del propio cultivo como de los sistemas de recolección empleados.

Cada cultivo produce una textura y un color sobre el territorio. En terrenos montañosos, las pendientes han sido convertidas en elementos finitos mediante la construcción de bancales.

En climas agresivos, el uso de invernaderos permite superar las condiciones propias del lugar, creando construcciones ligeras que contiene microclimas importados de otras latitudes. La agricultura se industrializa. El paisaje se urbaniza.

El espectáculo de la naturaleza y el de la ciudad son ahora comparables.

(Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano F., Poreas F y Morales J. Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada, ciudad y tecnología en la sociedad de la información. (pp. 34).

Educación: Educar consiste en transmitir la lógica que siguen los procesos que conducen a algo. El orden como principio, y el resultado como final lógico de un proceso. Mostrar el resultado de una creación sin entender su orden es privar al espectador del principio creador que permite, a su vez, crear. Mostrar el resultado sin comprender el proceso solo permite la copia, que al igual que en la reproducción humana, degenera la especie. La arquitectura, la

buena arquitectura de siempre, es creación. Y fue promovida por personas generosas (los promotores, el estado, la iglesia, los príncipes, un ama de casa...) que permitieron la creación. Los creadores, aquellos que han tenido acceso a cierta educación, tienen el deber moral (y estratégico) de difundir su conocimiento, su manera de entender y actuar en el mundo. La educación de los usuarios de la arquitectura es una labor fundamental de los propios arquitectos. Como la literatura de los escritores y la de la música de los músicos. La arquitectura y el placer por los espacios de calidad debería enseñarse desde edades muy tempranas.

(Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano F., Poreas F y Morales J. Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada, ciudad y tecnología en la sociedad de la información. pp. 181.)

Sostenibilidad: “El concepto de sostenibilidad es producto de percibir un mundo limitado en recursos y capacidad de absorción de residuos, donde cada acto implica consecuencias futuras. Esto conduce a concebir la construcción de un edificio como un acto que no se inicia con la llegada del material a la obra y no termina con la entrada de los habitantes. Construir es un ciclo cerrado que comprende desde la fabricación del material hasta su reutilización, que no admite el concepto de residuo: el mantenimiento y el desmontaje también se proyectan. El mayor enemigo de la sostenibilidad es la estética ecológica, conservacionista, nostálgica un pasado rural, de razones mágicas, ante una situación en la que todo aquello que no sea generalizable y fácilmente transmisible no representa ninguna solución”, Jaime Valor.

El uso debe encontrar en la arquitectura fisuras en las que fijarse, la forma debe construirse continuamente atenta a los cambios. El significado reside en esas superposiciones y contigüidades que el proyecto debe permitir empleando estrategias blandas de composición.

(Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano F., Poreas F y Morales J. Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada, ciudad y tecnología en la sociedad de la información. pp. 563.)

Permacultura: La palabra Permacultura fue acuñada por Bill Mollison y yo mismo a mediados de los setenta para describir un sistema integrado y evolutivo de plantas perennes o auto-perpetuanes y de especies animales útiles para el hombre.

Empezando por la ética y los principios enfocados en el ámbito crítico del manejo y la administración de la tierra y la naturaleza, la permacultura evoluciona hacia la aplicación progresiva de esos principios en la integración de siete ámbitos necesarios para sostener a la humanidad durante el descenso energético.

(Holmgren D., (2007). La esencia de la Permacultura. 16 fourtenenth Street hepbum, Victoria, Australia: Holmgren design services, versión en español.)

Arquitectura del paisaje: Calidad en las condiciones de habitabilidad rural e indicadores de eficiencia ecológica del paisaje agrícola diseñado, a partir de un modelo de desarrollo físico espacial análogo a las tipologías tradicionales de hábitat rural campesino.

Permacultura: gestión de un sistema integrado, equilibrado y evolutivo de componentes bióticos para la sustentabilidad alimentaria de un grupo humano, es decir, una agricultura permanente o sostenible.

(Perea S., A. (2016, 3 de octubre). Lecciones sobre permacultura para un hábitat simbiótico en el paisaje cultural cafetero. Grupo de estudio Eco+Habitat. Laboratorio de Ambientes sostenibles, programa de arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.)

Restauración antrópica: recuperación de valores ambientales en las unidades agrícolas que recuperen su rol como gestores de la sustentabilidad del medio ambiente, el paisaje natural y el hábitat humano en el contexto rural.

(Perea S., A. (2016, 3 de octubre). Lecciones sobre permacultura para un hábitat simbiótico en el paisaje cultural cafetero. Grupo de estudio Eco+Habitat. Laboratorio de Ambientes sostenibles, programa de arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.)

Ecoturismo: De acuerdo a Casasola ecoturismo, geo turismo, turismo natural, turismo verde, turismo de bajo impacto, viaje de aventura, turismo alternativo, turismo responsable, turismo suave, turismo apropiado, turismo de calidad, turismo nuevo, desarrollo sustentable y turismo sustentable son todos tipos similares de actividades turísticas. De todos estos términos, ecoturismo y sustentabilidad son los más usados. El principio de ambos es mantener y mejorar la calidad y atracción del medio ambiente natural.

(Rebollo N., (2012). *Ecoturismo. Tlanepantla, Estado de México; Red tercer Milenio S.C.*)

6.RESULTADOS

Fruto del análisis y diagnóstico municipal se obtiene como resultado un proyecto arquitectónico que logra integrar al municipio desde tres principales aspectos, tales como: lo educativo, lo cultural y lo recreativo. Contando de este modo con un equipamiento complementario para las actividades anteriormente nombradas, el Centro de capacitación agroecológica, con un total de dos hectáreas de extensión busca recuperar la identidad de la cultura de Restrepo Meta, correspondiente a la agricultura, enfocada ahora bajo el concepto de agroecología, pensando de este modo en una agricultura más sostenible, que brinde mayores beneficios al suelo o terreno en el que se vaya a aplicar, y como elemento primordial el hacerla alcanzable para cualquier persona que tenga la intención de tener una huerta en su casa, en su jardín o en cualquier espacio, esto gracias a la completa capacitación dentro del centro de capacitación.

Ubicado en el sector que actualmente se está proyectando como nuevo centro de Restrepo, generando tensión con el centro fundacional del municipio, conectando así el mundo rural y el urbano, permitiendo dar pie a usos, residenciales y agrícolas dentro de un mismo espacio, generando un bajo impacto ecológico en la construcción y *reduciendo el efecto isla de calor* en lo que fácilmente se convertiría en el nuevo núcleo municipal.



Figura 1. Propuesta proyecto. (Elaboración propia).

El primero de los impactos del proyecto corresponde al planteamiento de una nueva propuesta de ciudad en donde se busca articular de manera eficiente los recursos naturales propios del municipio y la nueva zona central de Restrepo, esto por medio de grandes corredores verdes que conectaran el municipio en sentido norte – sur de manera vehicular y peatonal de forma independiente, conectados entre sí en sentido oriente-occidente por un nuevo corredor de protección ambiental que corresponde a los metros de sesión por protección de inundación en las rondas hídricas, en donde se plantea una pequeña intervención que busca conformar alamedas, con circulaciones y permanencias de cortos periodos de tiempo que permitan disfrutar el paisaje que el agua misma genera en el sector.



Figura 2. Intervención parque metropolitano Restrepo Meta (Elaboración propia).

Todos estos corredores peatonales, junto con la protección de la ronda hídrica y sus respectivas vertientes, permitieron delimitar la intervención a un gran parque situado al costado norte del lote de intervención, en donde se plantea un parque de recordación e identidad llanera, basado el parque Chapultepec en México, por medio de la creación de nodos dentro del sendero ecológico se busca generar diferentes ambientes propios del municipio mostrando a turistas y residentes lo que en realidad es la identidad del municipio, estos puntos corresponden a: un aviario, teniendo en cuenta que este sector es muy concurrido por aves migratorias y en el municipio y alrededores solo se encuentra un pequeño lugar en Villavicencio adecuado para recibir aves migratorias, el segundo ítem corresponde a la mina de sal de Upin, ya que el municipio puede llegar a ser potencia en producción de sal, además de ser esta la principal fuente de trabajo para los habitantes de Restrepo, las orquídeas como un elemento importante de la fauna nacional no podrían ser la excepción en

el municipio, presentando especies propias y la adaptación al entorno de algunas foráneas, el Bosque galería es otro de estos espacios, correspondiente al perímetro de las rondas hídricas y sus vertientes, como elementos de enriquecimiento y fortalecimiento del terreno, y por último el punto correspondiente al centro agroecológico que busca reunir cada una de estas características del municipio y representarlas a las nuevas generaciones por medio de la educación en agroecología, buscando ampliar los horizontes de los residentes del municipio y generar cambios positivos en el aire que se respira, y el transporte de nutrientes dentro de la estructura ecológica principal.

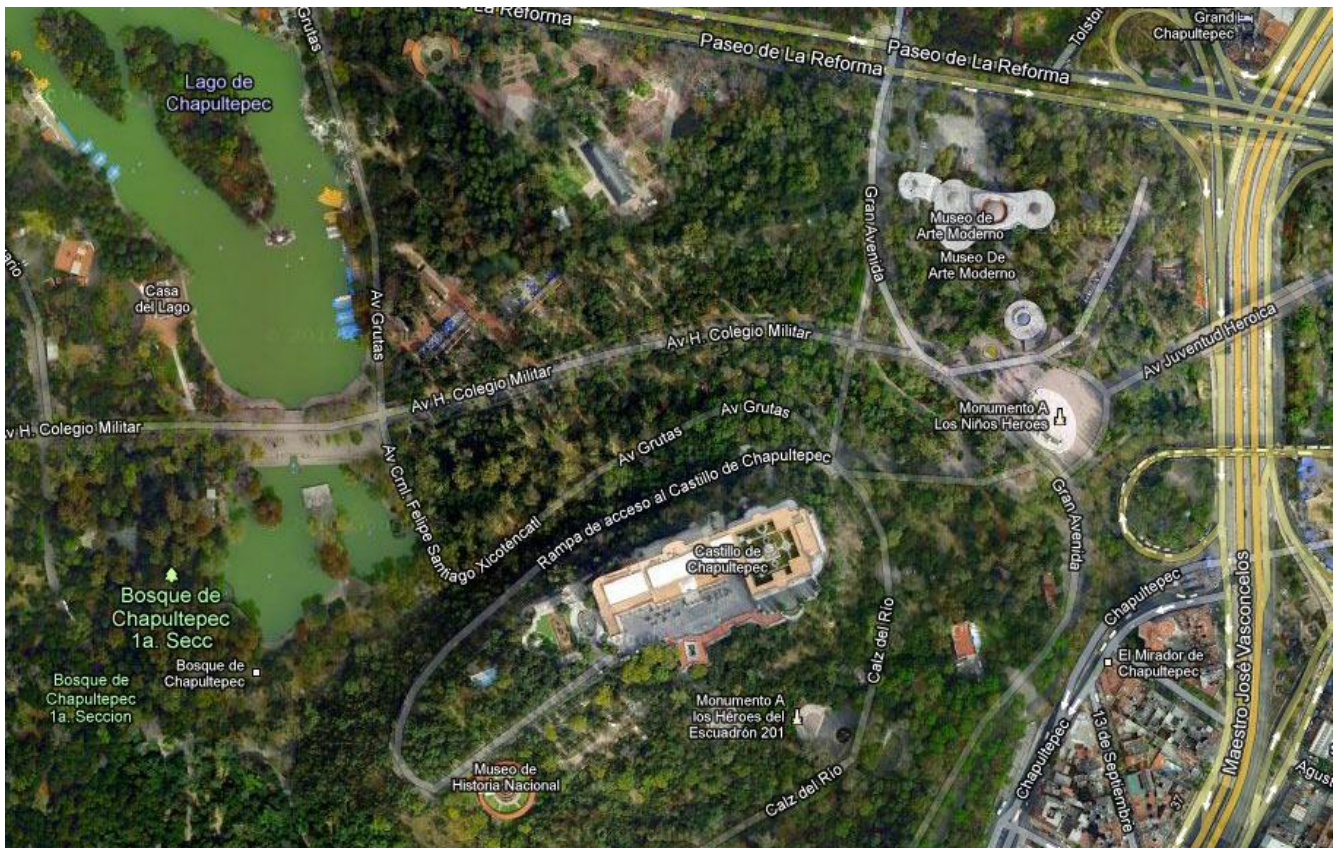


Figura 3. Referente espacio público. (<http://www.sauval.com/fotos/mexico2011/chapultepec2.htm>)

Como resultado del centro agroecológico, se obtiene una serie de aulas basadas en el concepto de arquitectura biomorfa en donde se hace un estudio detallado del crecimiento de las ramificaciones de los árboles, y se obtiene una pieza replicable que se convierte en un clúster, pensado este como un módulo flexible que es fácilmente adaptable a varios usos dentro del proyecto, dividido en el sector de las aulas en cuatro principales ambientes propicios para la capacitación en agroecología, el primero de estos espacios corresponde al

aula académica común vista esta como el lugar apropiado para impartir información teórica, teniendo en cuenta que a pesar de impartir de manera convencional el conocimiento el espacio genera ambientes lúdicos que facilitan el entendimiento, partiendo de la forma del mobiliario, enfocado en la arquitectura en los colegios finlandeses, se busca fortalecer el trabajo en grupo, y las visuales al exterior, haciendo de este modo que el espacio exterior se convierta en una extensión del aula, siendo este el segundo espacio dentro de la división, al estar conectado con las aulas por medio de puertas corredizas de vidrio que permiten la interacción con su entorno, que para el caso puntual del centro agroecológico, estos espacios corresponden a huertas, el tercero de los espacios, corresponde a la zona de riego y siembra en donde se busca capacitar desde la practica a cada uno de los estudiantes en estas dos importantes labores, y el cuarto como complemento a las huertas en espacios exteriores corresponde a la alternativa de cultivos hidropónicos y bosques verticales, que a la larga busca incentivar la agricultura a mediana y pequeña escala en cada una de las viviendas de los estudiantes del centro agroecológico.

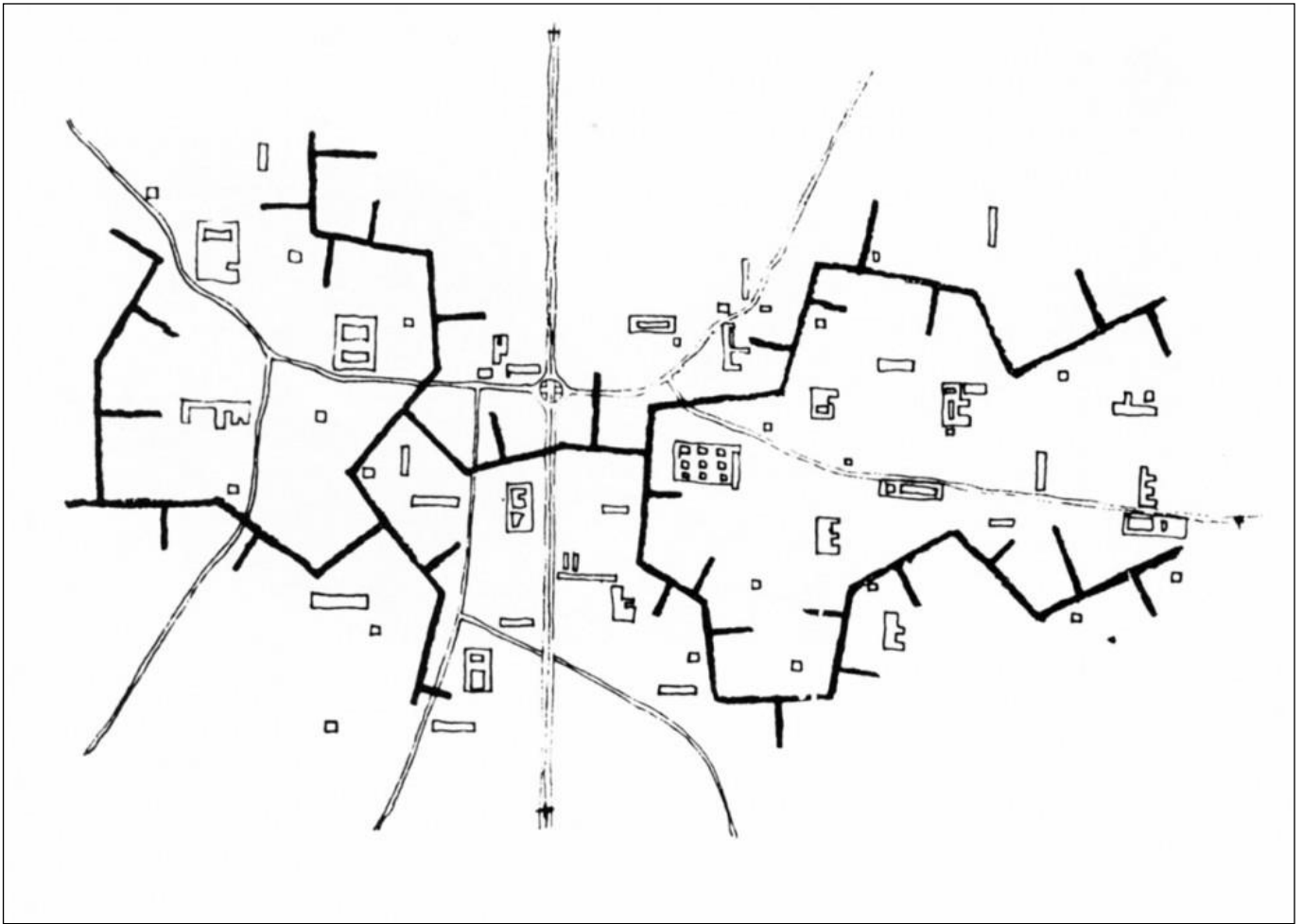


Figura 4. Arquitectura biomorfica. (<http://www.grids-blog.com/wordpress/plan-of-the-month-smithsons-golden-lane-project-1952/>)

En cuanto al espacio privado de uso público se tiene que el centro de capacitación agroecológica, cuenta con veintiún cultivos diferentes, subdivididos entre, cultivos frutales, cultivos de verduras y cultivos de plantas aromáticas, divididos y orientados de tal forma que se aporten valores al suelo y así cada cultivo crezca de la mejor manera, esto además de contar con el aporte que los aromas, texturas y colores dan al recorrido, generando experiencias multi sensoriales en las personas quienes hacen el recorrido por el centro de capacitación.



Figura 5. Zonificación general proyecto urbano (Elaboración propia).

7. APORTES

Los principales aportes del centro de capacitación corresponden a la recuperación de identidad por parte de la población adolescente y pre adolescente, y la creación de una conciencia e identidad agraria en las nuevas generaciones, pero lo mejor no solo es sembrar la idea, sino hacerlo de la forma más adecuada, en esta ocasión corresponde a la creación y capacitación de una arquitectura sostenible definida como agroecología.

El uso correcto de los recursos naturales y el aprovechamiento de sus ciclos, permite hacer recortes significativos en los gastos administrativos, tal como se plantea desde el ciclo del agua hacer recolección de aguas lluvias, con el fin de generar sistemas de riego con energías reutilizables.



Figura 6. Sistema de recolección de aguas lluvias por medio de suelos filtrantes(Elaboración propia).

En cuanto a lo arquitectónico, la comunidad ahora contará con un centro de capacitación con excelente tecnología, esto además de poder contar a cada hora con un espacio perfectamente dotado para el aprendizaje de saberes en agroecología, teniendo un paso a paso proyectual, aplicable en cualquier contexto.

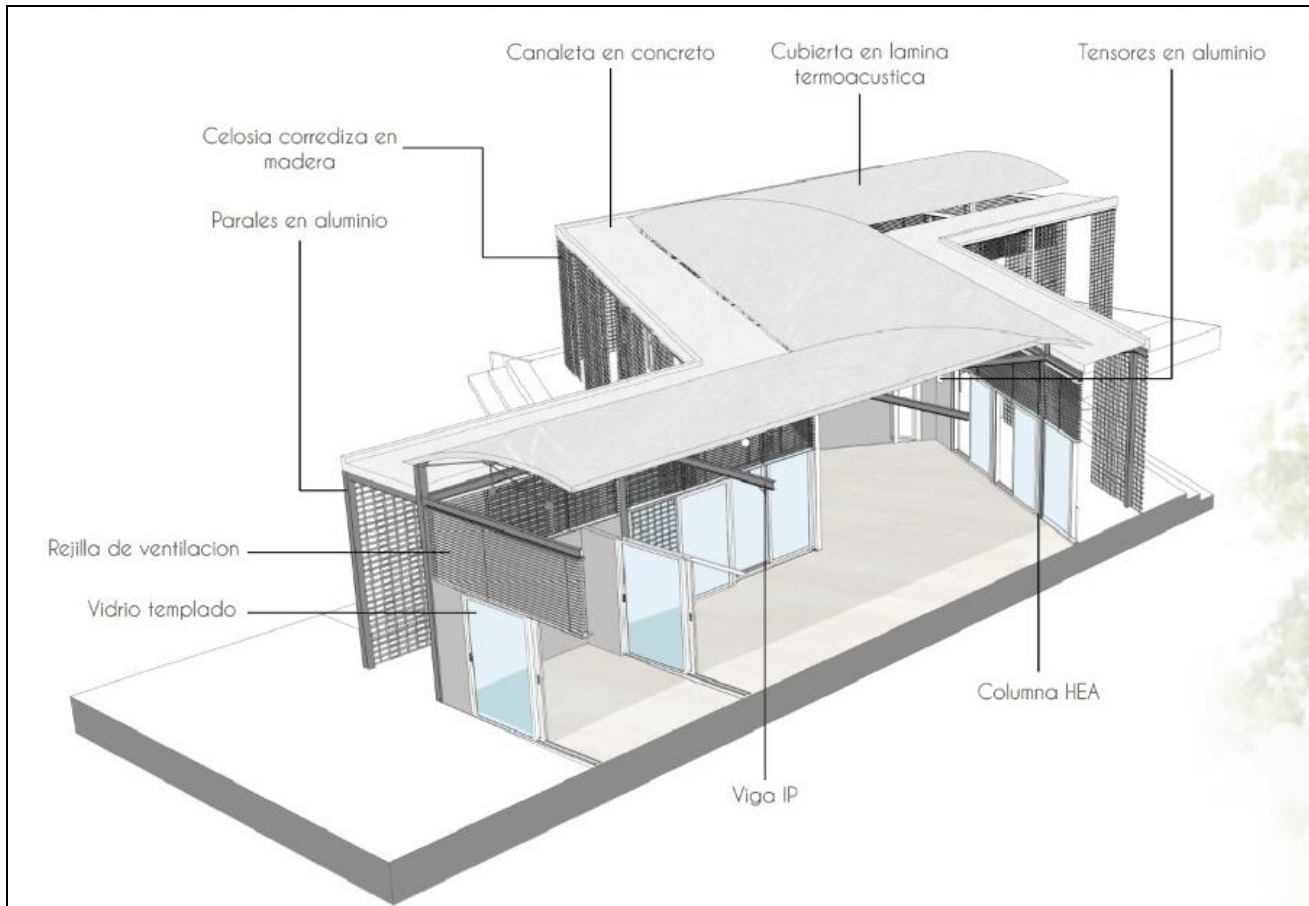


Figura 7. Estructura metálica. (Elaboración propia).

Respecto a lo urbano el impacto es altamente positivo, ya que se aprovechan las zonas de riesgo de inundación, evitando su invasión por residentes ilegales, generando un espacio recreativo para todos los habitantes del municipio, que a la larga generara nuevas opciones de empleo enfocadas en el turismo como parte importante planteada por la fundación Nuluka como líder del proyecto para el crecimiento económico municipal.

8. CONCLUSIONES

Por medio de la implementación del Centro de capacitación agroecológica se logra una correcta interrelación entre la ciudad de concreto y el paisaje propio del municipio, esto mediado en primera instancia por medio de la propuesta del parque ecológico como imagen de la ciudad, rematando en el punto agroecológico como el elemento de fortalecimiento de uno de los pilares de la cultura de Restrepo tal como lo es la agricultura, ahora enfocada en un modelo sostenible; agroecología.

Se amplía el espectro de identidad cultural municipal al no solo tener el centro de capacitación agroecológico como muestra de la cultura agrícola, sino también por medio de la generación de espacios para la formación complementaria como las capacitaciones artísticas actualmente impartidas en espacios inadecuados por su área y dotación.

Se plantea una nueva propuesta de ciudad que busca fomentar el crecimiento turístico de Restrepo Meta por medio de conexiones de sus puntos de mayor afluencia, todos estos comprendidos en un solo espacio inspirado en el parque de Chapultepec, mostrando la identidad municipal en 5 principales aspectos, correspondientes a la floricultura referida puntualmente a especies de orquídeas, el aviario, el bosque galería como elemento indispensable en la conectividad ecológica en torno a las rondas hídricas, la mina de sal de Upin y el remate final correspondiente al centro de capacitación agroecológico. Además de estar representada la identidad municipal en la propuesta de este mega parque, se busca por medio de alamedas, parques verticales y la peatonalización de algunas vías, generar mayor sentido de apropiación del municipio sobre sus culturas con el fin de aumentar la promoción del turismo cumpliendo de este modo con uno de los objetivos principales propuestos por la fundación Nuluka.

Gracias a la generación de espacios residenciales para docentes voluntarios en el centro agroecológico, se amplía la capacidad docente municipal no solo correspondiente a este, sino a su vez a la planta docente de los colegios del municipio, lo que ayudara a disminuir los

niveles de hacinamiento y los bajos niveles educativos buscando con esta estrategia fomentar la educación personalizada como herramienta de fortalecimiento académico.

9. BIBLIOGRAFÍA

Casasola L., Turismo y ambiente: Trillas

Decreto 137- 2013 –Restrepo Meta

Díaz C., (2009) En busca de la protección del patrimonio construido en adobe. Estudio de caso del centro histórico de Villavicencio, Colombia, Siglos XIX – XX. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura y Diseño, Maestría en Patrimonio cultural y territorio.

Esquema de ordenamiento territorial - Restrepo-Meta

Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano F., Poreas F y Morales J. Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada, ciudad y tecnología en la sociedad de la información. (pp. 34).

Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano F., Poreas F y Morales J. Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada, ciudad y tecnología en la sociedad de la información. (pp. 181).

Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano F., Poreas F y Morales J. Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada, ciudad y tecnología en la sociedad de la información. (pp. 563).

http://www.restrepo-meta.gov.co/informacion_general.shtml

Holmgren D., (2007). La esencia de la Permacultura. 16 fourtenenth Street hepbum, Victoria, Australia: Holmgren design services, versión en español.

Mora S., (1990). Un yacimiento arqueológico Guayule, informe preliminar presentado al instituto colombiano de Antropología y a la Cámara de Comercio de Villavicencio. Bogotá, Colombia: Inédito.

Perea S., A. (2016, 3 de octubre). Lecciones sobre permacultura para un hábitat simbiótico en el paisaje cultural cafetero. Grupo de estudio Eco+Habitat. Laboratorio de Ambientes sostenibles, programa de arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

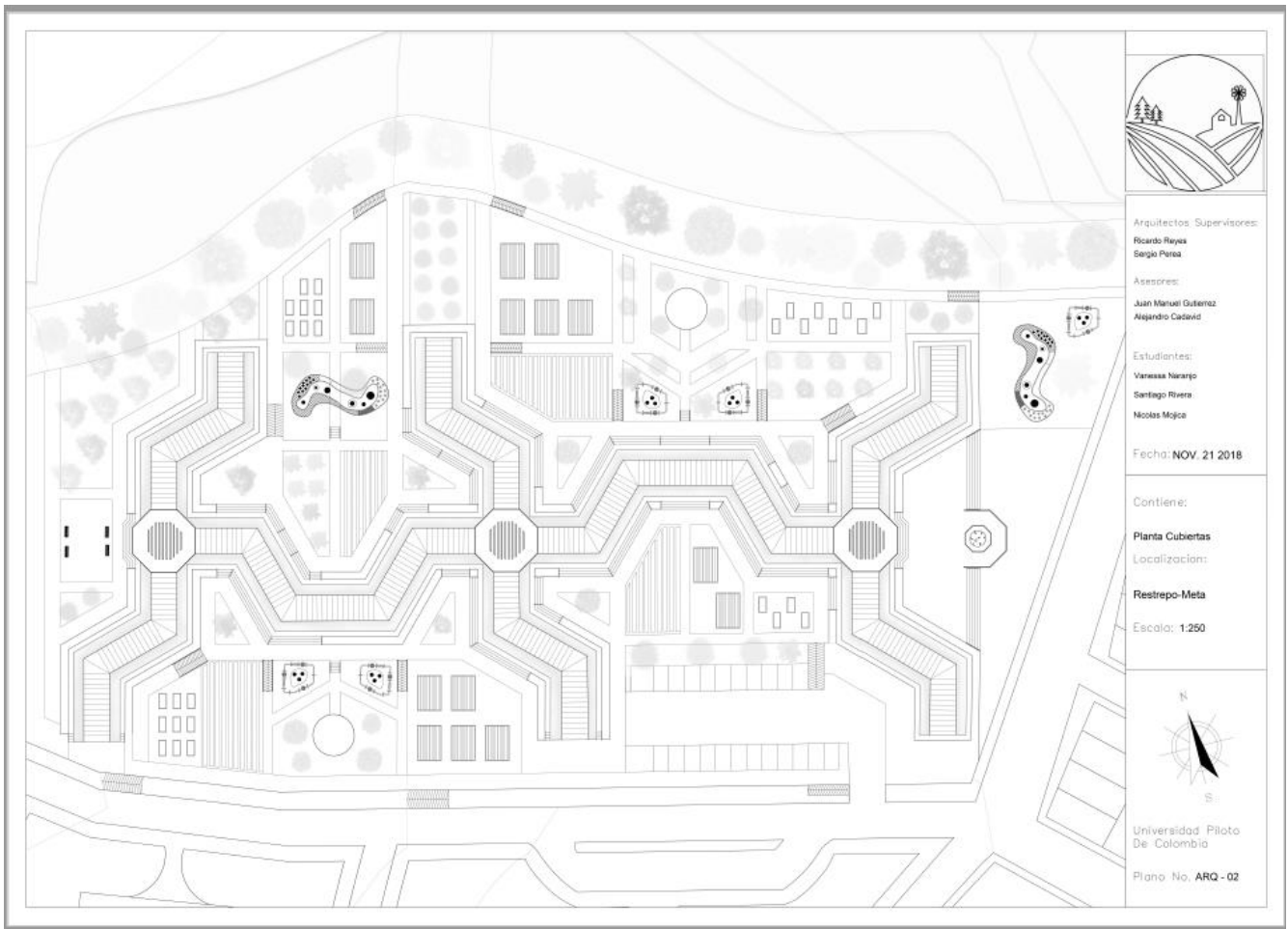
Perea S., A. (2012). Eco pedagogía-didáctica de educación ambiental en arquitectura. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia.

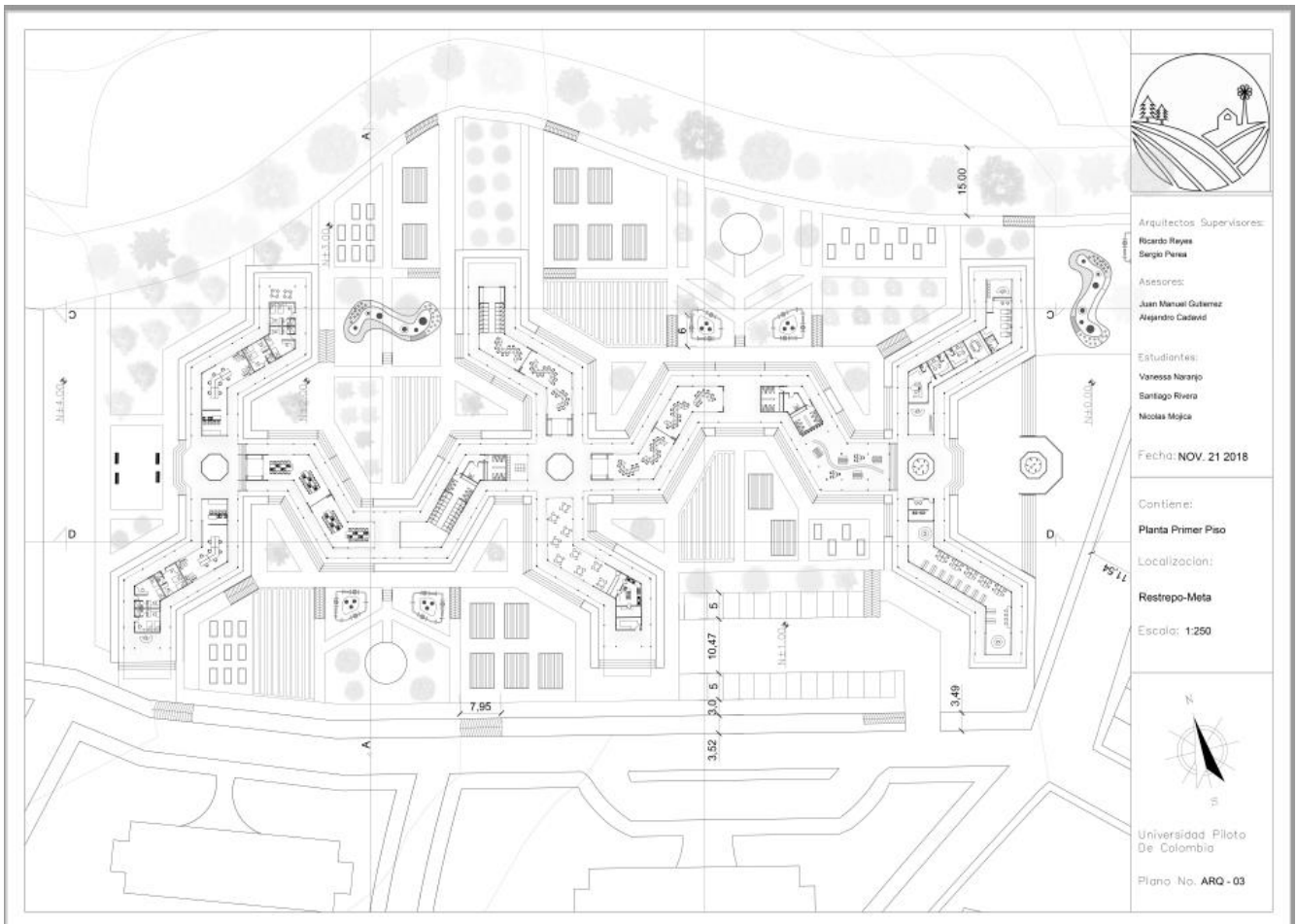
Rebollo N., (2012). Ecoturismo. Tlanepantla, Estado de México; Red tercer Milenio S.C.

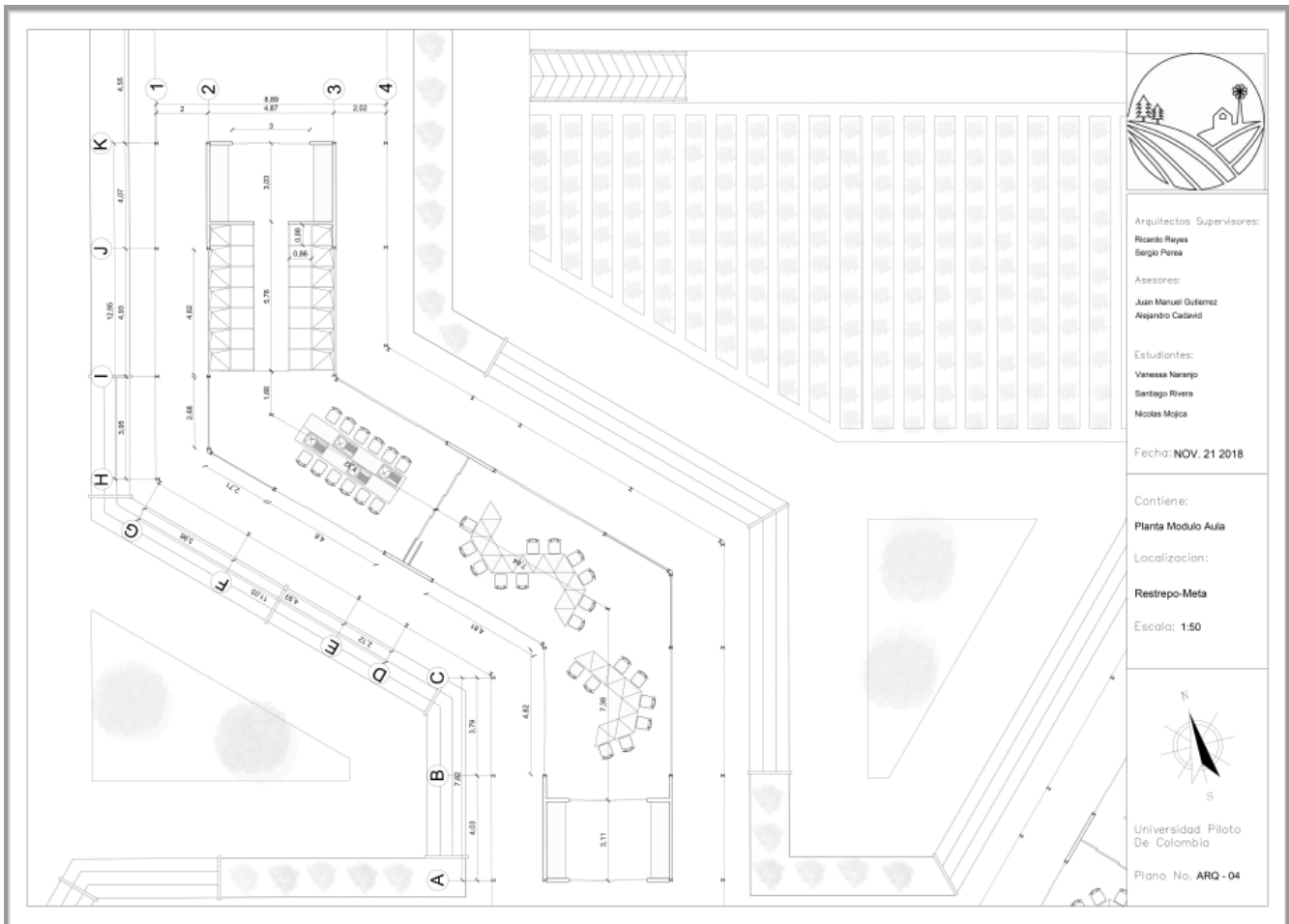
Restrepo J., Ángel D y Prager M. M. (2000). Actualización profesional en manejo de recursos naturales, agricultura sostenible y pobreza rural (pp. 7-11). Universidad Nacional de Colombia. Centro para el desarrollo agropecuario y forestal (FIDAR). Centro para el desarrollo agropecuario y forestal, inc. CED

ANEXO 1- PLANOS EJECUTIVOS









Arquitectos Supervisores:
Ricardo Reyes
Sergio Parra

Asesores:
Juan Manuel Gutierrez
Alejandro Castañeda

Estudiantes:
Vanessa Narango
Santiago Rivera
Nicolas Mojica

Fecha: NOV. 21 2018

Contiene:
Planta Modulo Aula

Localización:

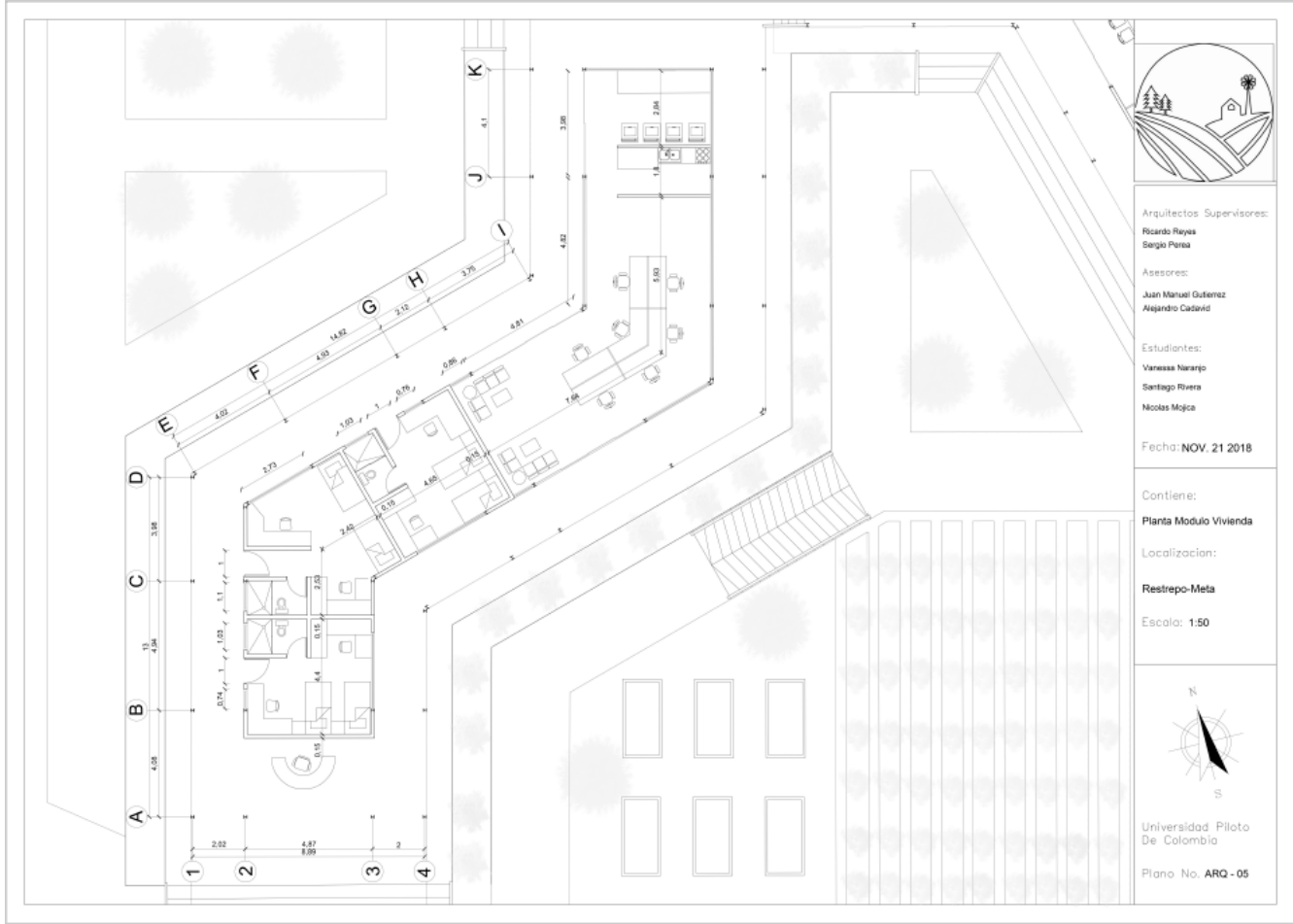
Restrepo-Meta

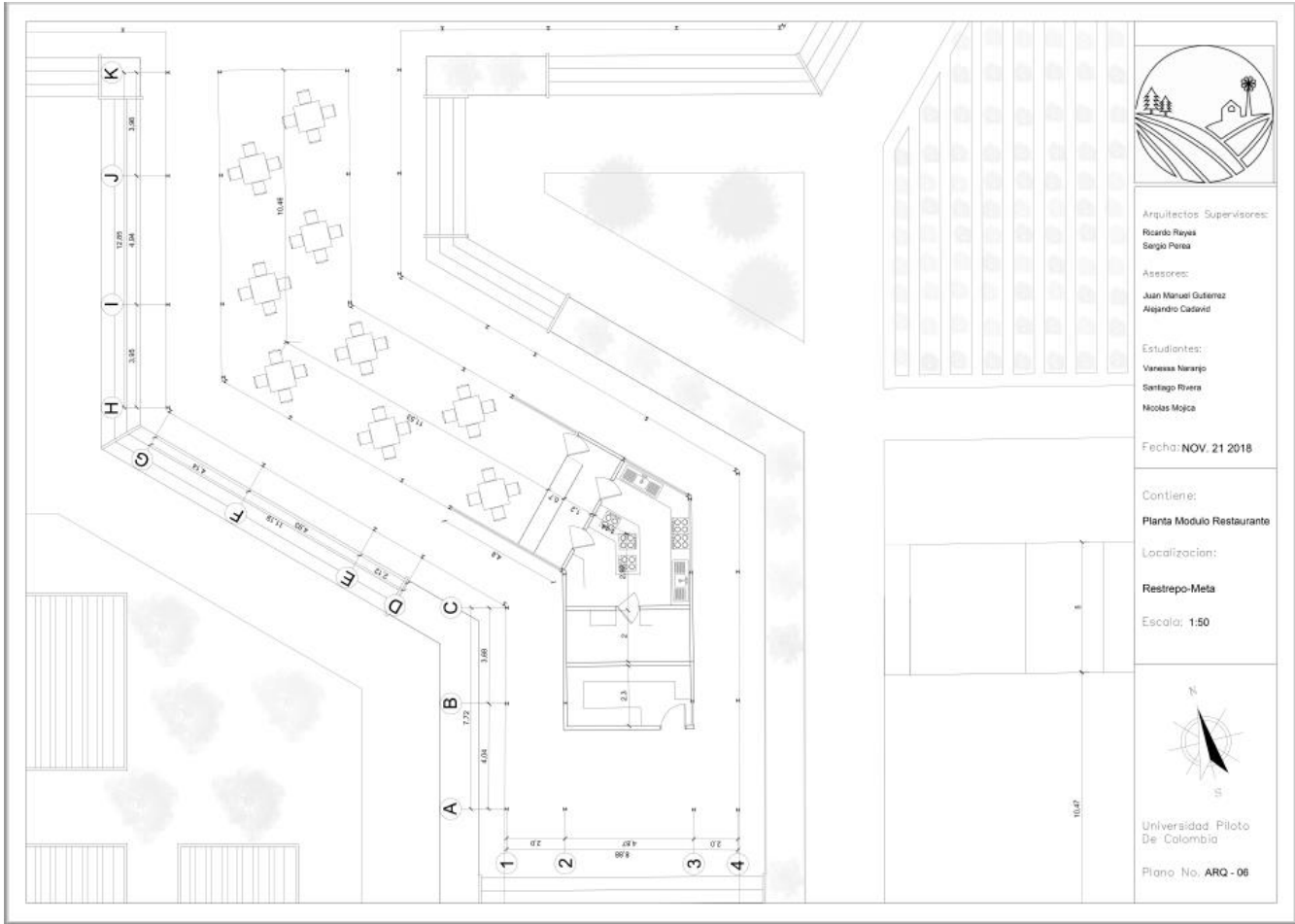
Escala: 1:50

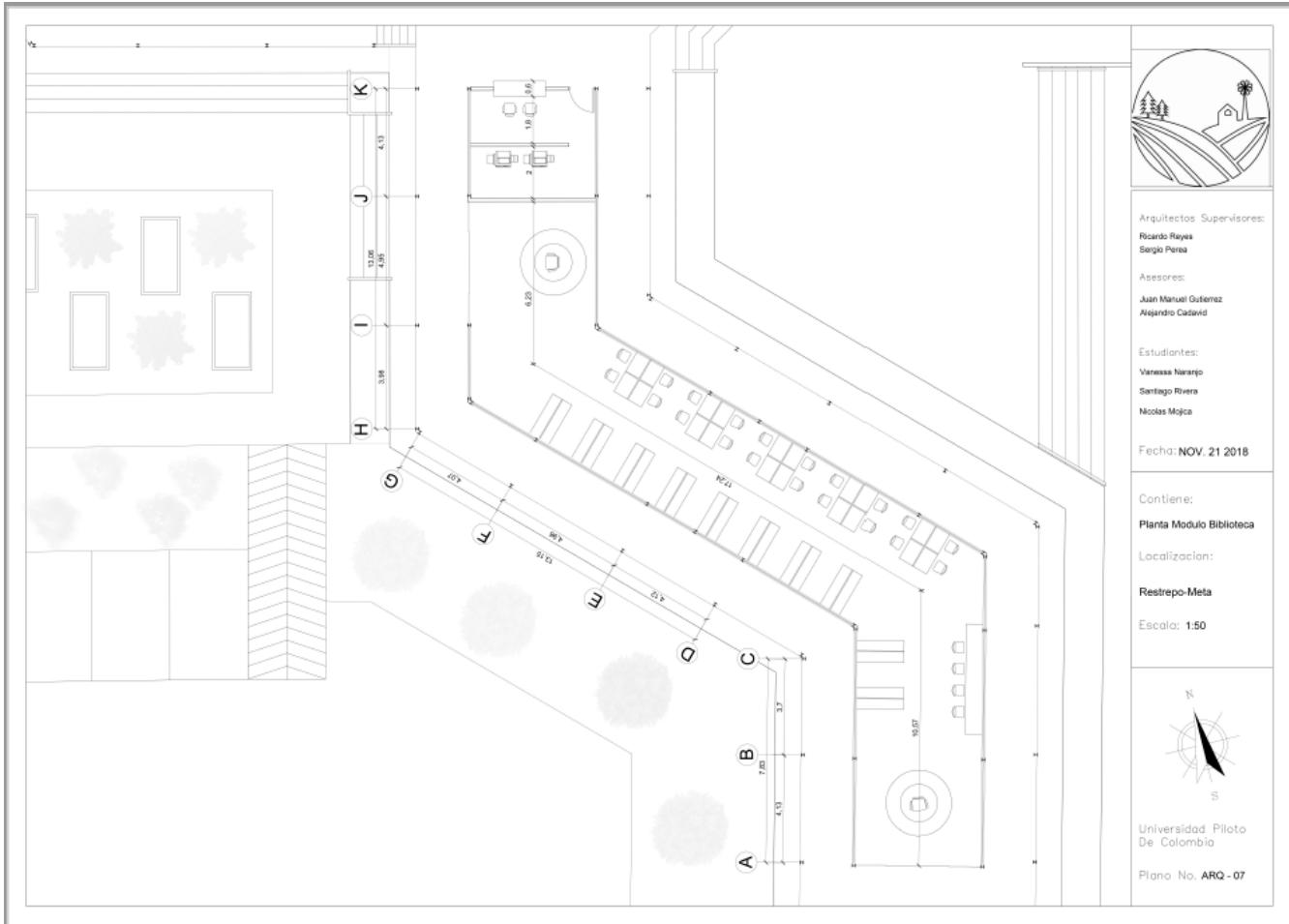


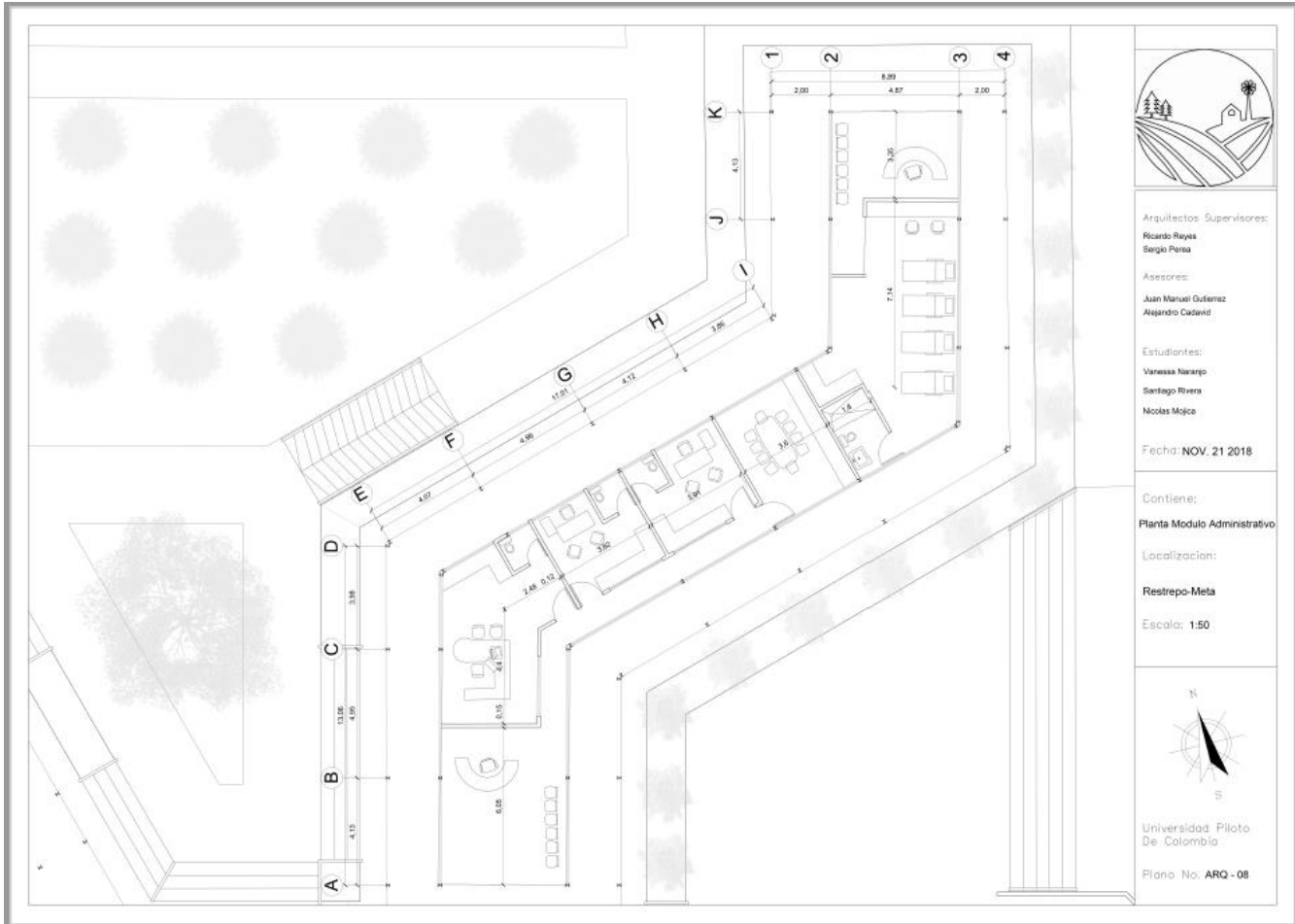
Universidad Piloto
De Colombia

Plano No. ARQ - 04









Arquitectos Supervisores:
Ricardo Reyes
Sergio Peña

Asoesores:
Juan Manuel Gutiérrez
Alejandro Castañeda

Estudiantes:
Vanessa Narango
Santiago Rivera
Nicolas Mojca

Fecha: NOV. 21 2018

Contiene:
Planta Modulo Administrativo

Localizacion:
Restrepo-Meta

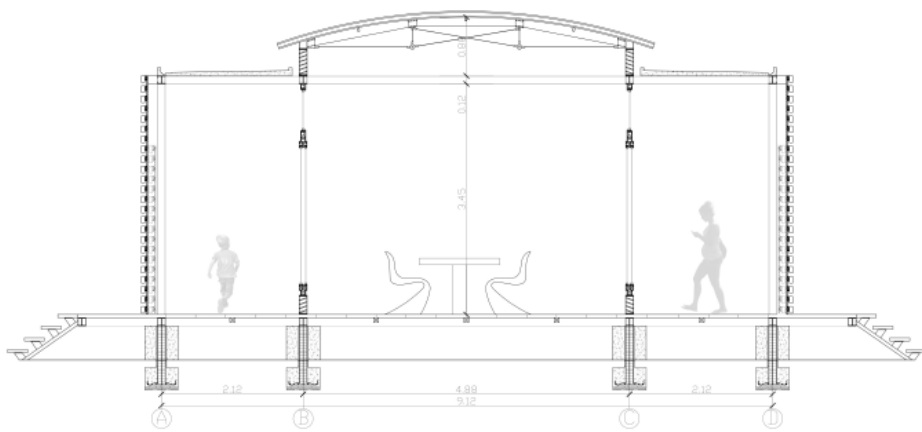
Escala: 1:50



Universidad Piloto
De Colombia

Plano No. ARQ - 08





Arquitectos Supervisores:
Ricardo Reyes
Sergio Pérez

Asesores:
Juan Manuel Gutiérrez
Alejandro Cadavid

Estudiantes:
Vanessa Naranjo
Santiago Rivera
Nicolás Mojica

Fecha: NDV, 21 2018

Contiene:
Corte Transversal
Módulo

Localización:

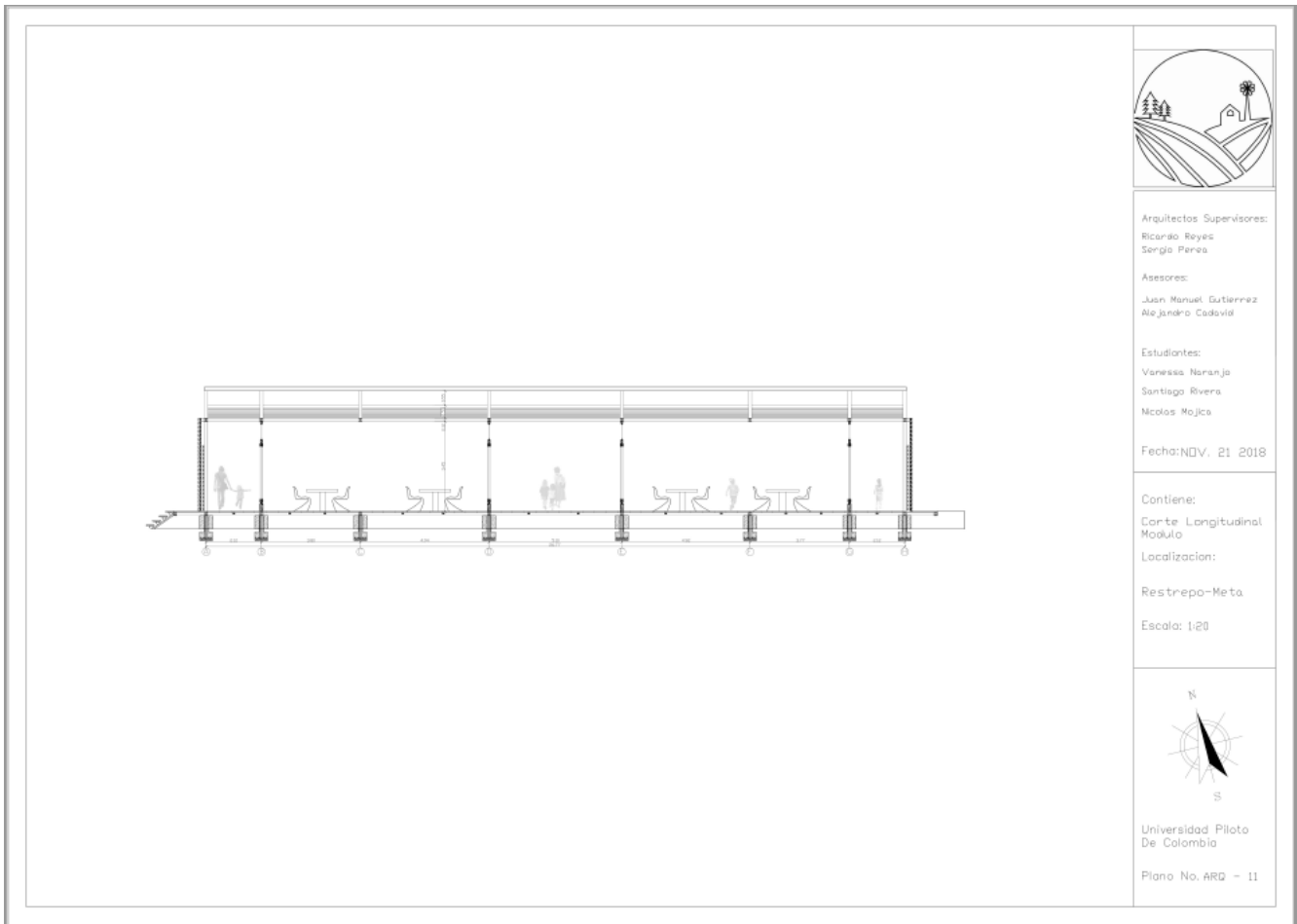
Restrepo-Meta

Escala: 1:20



Universidad Piloto
De Colombia

Plano No. ARD - 10



Arquitectos Supervisores:
Ricardo Reyes
Sergio Peres

Asesores:
Juan Manuel Gutierrez
Alejandro Cadavid

Estudiantes:
Vanessa Naranjo
Santiago Rivera
Nicolas Mojica

Fecha: NDV, 21 2018

Contiene:
Corte Longitudinal
Modulo

Localizacion:

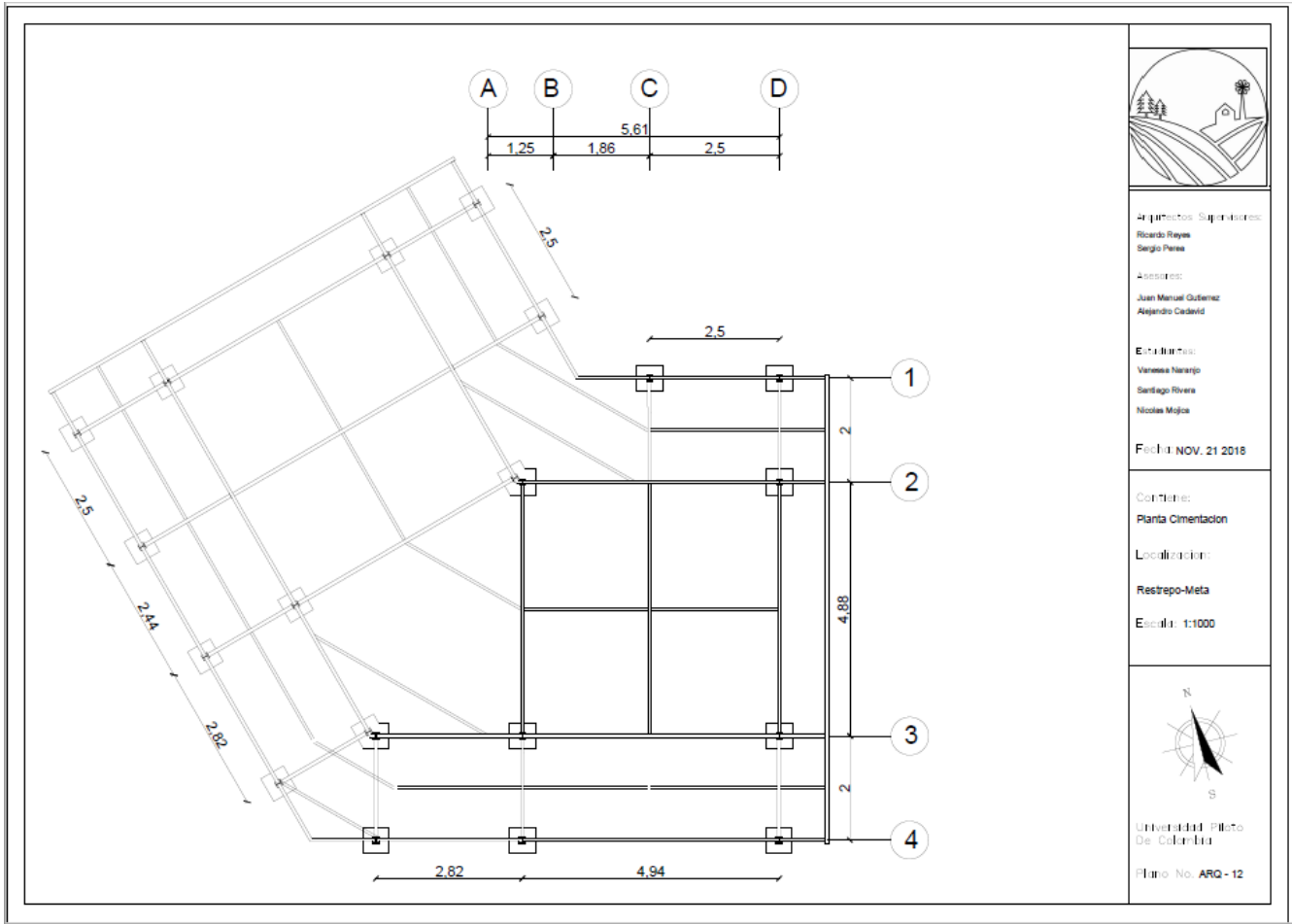
Restrepo-Meta

Escala: 1:20



Universidad Piloto
De Colombia

Plano No. ARD - 11



Dirección Superior:
Ricardo Reyes
Sergio Pérez

Asesores:
Juan Manuel Gutiérrez
Alejandro Cedevid

Elaborados:
Vanessa Narango
Santiago Rivera
Nicolás Mojica

Fecha: NOV. 21 2018

Contiene:
Planta Cimentación

Localización:

Restrepo-Meta

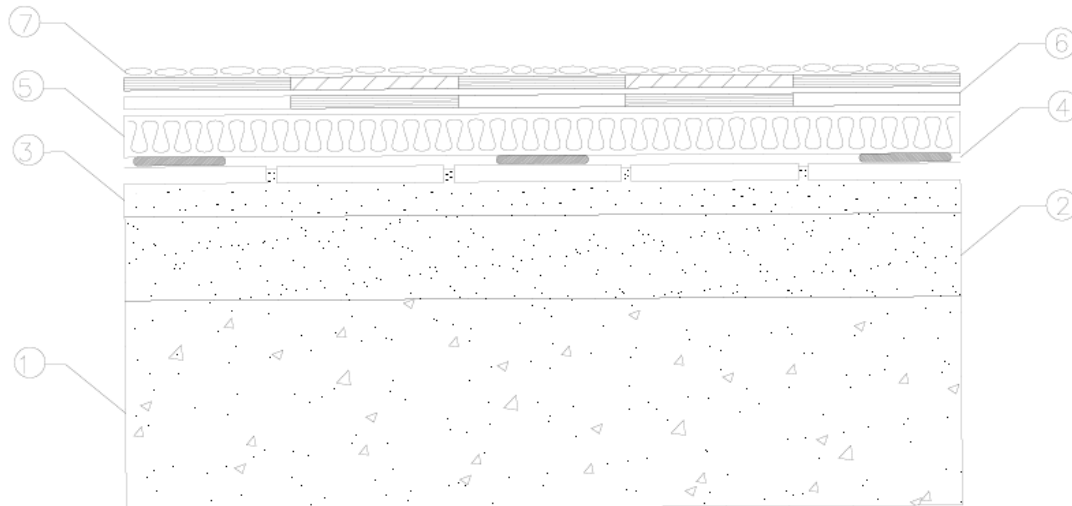
Escala: 1:1000



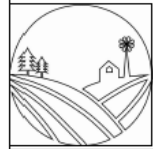
Universidad Piloto
De Colombia

Plano No. ARQ - 12

DETALLE:
CUBIERTA IMPERMEABILIZADA CON
SOPLETE



- 1. SOPORTE
- 2. FORMACION DE PENDIENTES
- 3. SOLADO ANTIIGUO
- 4. ADESIVO ASFALTICO DE APLICACION EN FRIO.
Rendimiento: 0,75 kg/m². PA-200
- 5. AISLAMIENTO TERMICO. (Panel de lana de roca).
ROCCAN A-40
- 6. LAMINA IMPERMEABILIZANTE
CLASBAN 40 PLASTICO
- 7. LAMINA IMPERMEABILIZANTE AUTOPROTEGIDA.
ETERDAN PLUS 40/GP



Arquitectos Supervisores:
Rafael Reyes
Sergio Pineda

Asesores:
Juan Manuel Gómez
Alfonso Caballero

Estudiantes:
Vanessa Navarro
Santiago Rivera
Natalia Mejía

Fecha: NOV. 21 2018

Contenido:

Detalles:

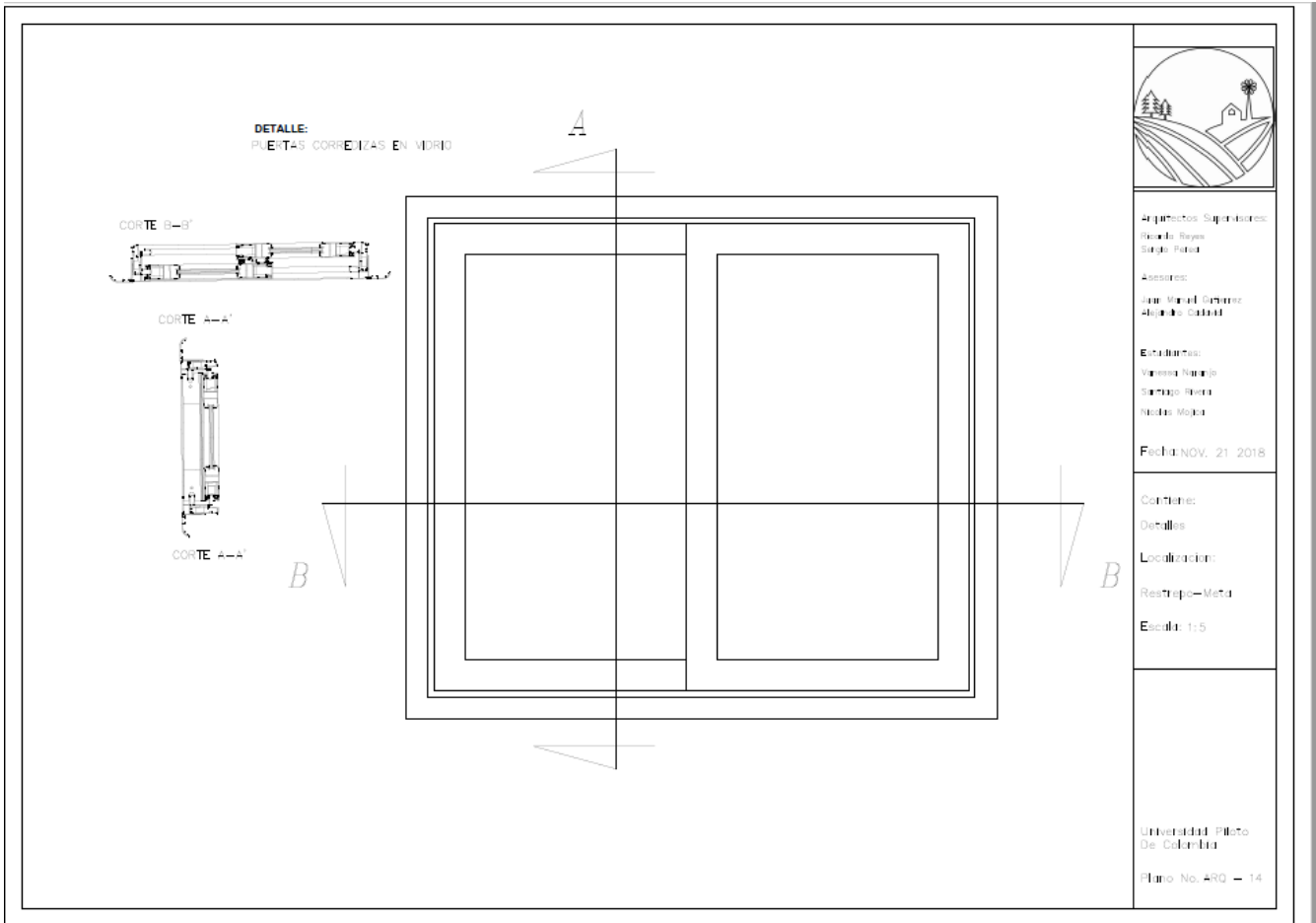
Localización:

Restrepo—Meta

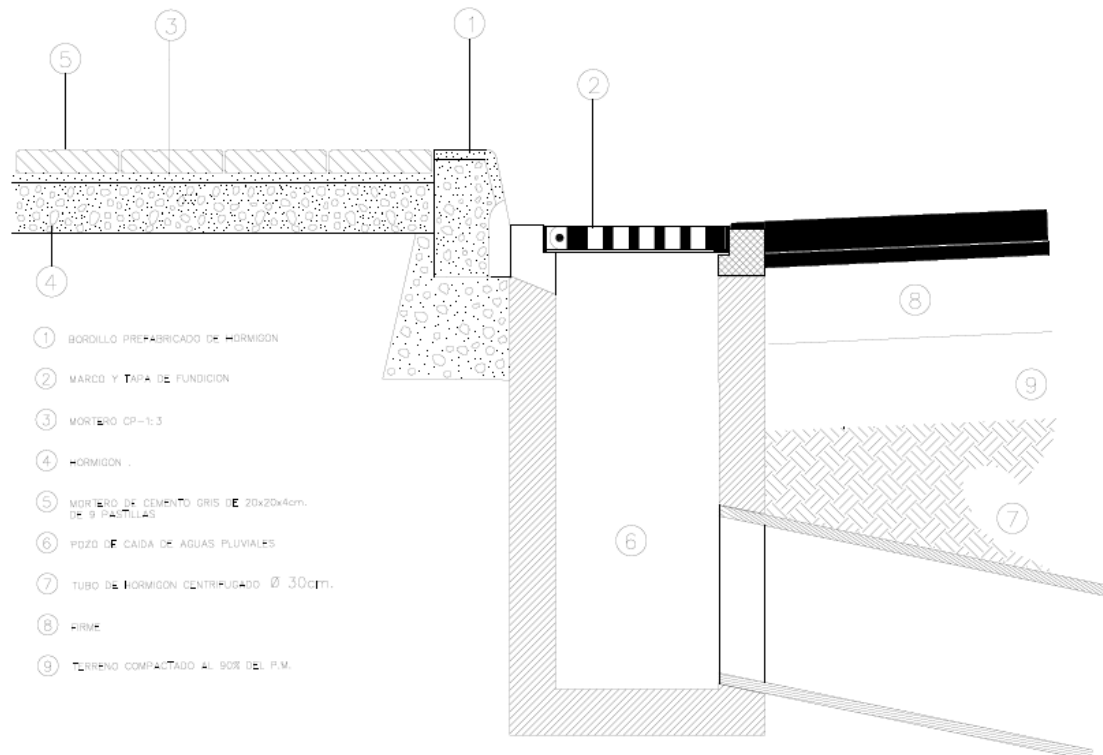
Escala: 1:5

Universidad Piloto
De Colombia

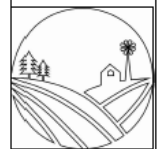
Plano No. ARQ - 13



DETALLE:
 SISTEMA DE RECOLECCION
 DE AGUAS LLUVIAS PARA
 SISTEMA DE RIEGO POR
 ASPERSION.



- ① BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGON
- ② MARCO Y TAPA DE FUNDICION
- ③ MORTERO CP-1:3
- ④ HORMIGON .
- ⑤ MORTERO DE CEMENTO GRIS DE 20x20x4cm. DE 9 PASTILLAS
- ⑥ POZO DE CAIDA DE AGUAS PLUVIALES
- ⑦ TUBO DE HORMIGON CENTRIFICADO Ø 30cm.
- ⑧ FOSO
- ⑨ TIERRINO COMPACTADO AL 90% DEL P.M.



Departamento: Superiores
País: Reyes
Siglo: Párida
Asesor:
 Juan Manuel Sánchez
 Alejandro Caballero

Estudiante:
 Valeria Navarro
 Santiago Rivera
 Natalia Mojica

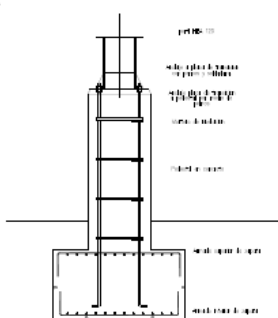
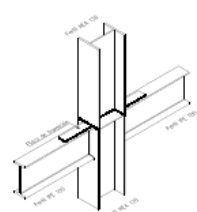
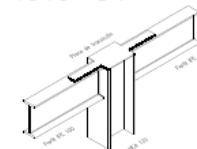


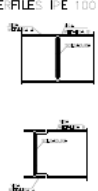
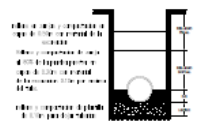
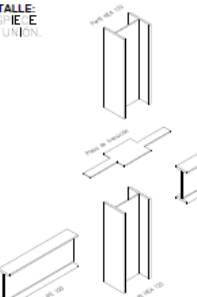

Fecha: NOV. 21 2018

Contiene:
 Detalles

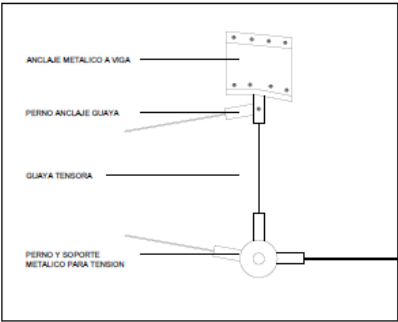
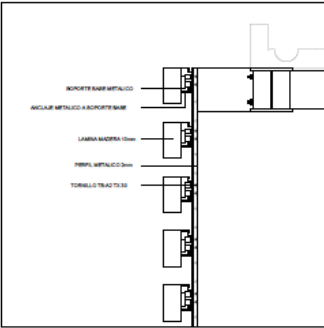
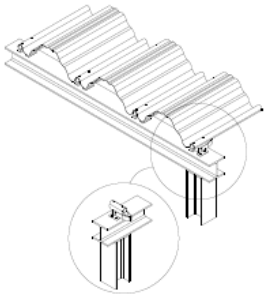

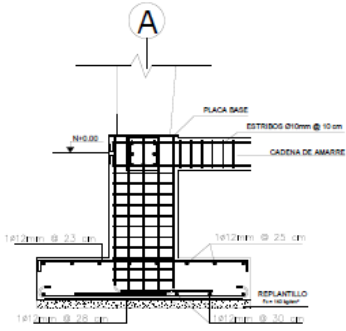
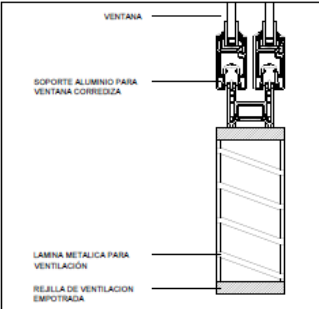
Localización:
 Restrepo—Meta

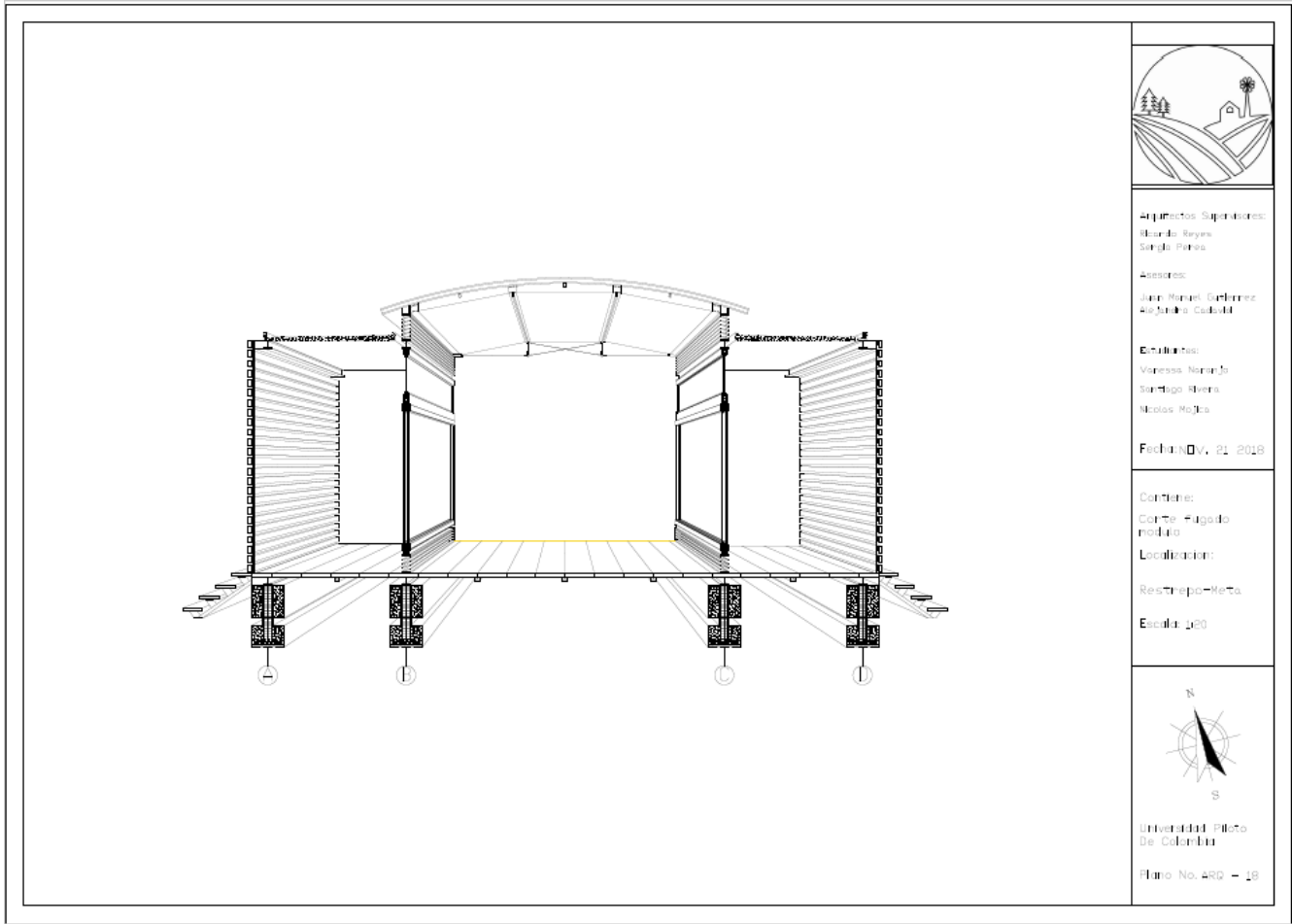
Escala: 1:5

Universidad Piloto
 De Colombia
 Plano No. ARQ - 15

<p>DETALLE: OBIETACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA COLUMNAS HEA 120.</p> 	<p>DETALLE: UNIÓN METÁLICA ENTRE IBA DE VIDAS Y TRANSICIÓN DE COLUMNAS.</p> 	<p>DETALLE: UNIÓN METÁLICA FINALIZACIÓN COLUMNA Y ENTIBIA DE VIDAS.</p> 	<p>DETALLE: SISTEMA DE RIEGO POR ZANIA PARA SISTEMA DE RIEGO POR ASERSIÓN.</p>  <p>NOTA: PARA DIÁMETROS MAYORES DE 125 EL LECHO DE ZANIA SERÁ MÍNIMO DE 100MM Y ESTARÁ LIBRE DE TENDONES MAYORES 15MM DE DIÁMETRO.</p>
<p>DETALLE: ZANIA CONCENTRICA EN CONCRETO (0.50X0.50X0.30).</p> <p>NOTA: PROFUNDIDAD DE LA OBIETACIÓN SUJETA AL ESTUDIO DE VIBRACIONES.</p> <p>DETALLE: ALZADOS ANCLAJE ENTRE PERFILES IPE 100 Y HEA 120</p>  	<p>DETALLE: SISTEMA DE RIEGO POR ASERSIÓN.</p> 	<p>DETALLE: DE PIRE E DE UNIÓN.</p> 	
<p>Arquitectos: Superiores Raúl Reyes Sergio Parra Asesores: Juan Manuel Garambo Alfonso Calvo</p>			<p>Estudiantes: Vanessa Navajo Santiago Rivera Nicolás Mojica</p>
<p>Fecha: NOV. 21. 2018</p>			<p>Contiene: Detalles Localización: Restrepo—Meta Escala: 1:5</p>
<p>Universidad Piloto De Colombia Plano No. ARQ - 16</p>			

<p style="text-align: center;">TENSOR</p>	<p style="text-align: center;">CELOSIA</p>	<p style="text-align: center;">ANCLAJE CUBIERTA A VIGA METALICA</p>	
<p style="text-align: center;">CIMIENTO</p>	<p style="text-align: center;">REJILLA VENTILACION</p>	<p>Ingenieros Superiores Ricardo Reyes Bergo Perea</p> <p>Asesores: Juan Manuel Guzmán Alejandro Cedevid</p>	<p>Equipo Técnico: Vanessa Narango Santiago Rivera Nicolas Mejias</p>
<p>Fecha: NOV. 21 2018</p>			<p>Contiene: Detalles</p>
<p>Localización: Restrepo-Meta</p>			<p>Escala: 1:5</p>
<p>Universidad Piloto De Colombia</p>			<p>Plano No. ARQ - 17</p>

<p>TENSOR</p> 	<p>CELOSIA</p> 	<p>ANCLAJE CUBIERTA A VIGA METALICA</p> 	
<p>CIMIENTO</p> 	<p>REJILLA VENTILACION</p> 		<p>Ingenieros Superiores Ricardo Reyes Sergio Peña</p> <p>Asesores: Juan Manuel Guzmán Alejandro Cedevid</p> <p>Equipo Técnico: Vanessa Narango Santiago Rivera Nicolas Mejias</p> <p>Fecha: NOV. 21 2018</p> <p>Contiene: Detalles</p> <p>Localización: Restrepo-Meta</p> <p>Escala: 1:5</p> <p>Universidad Piloto De Colombia</p> <p>Plano No. ARQ - 17</p>



Arquitectos Supervisores:
María Reyes
Sergio Pérez

Asesores:
Juan Manuel Gutiérrez
Alejandro Cudalón

Estudiantes:
Viviana Naranjo
Santiago Rivera
Moisés Mélica

Fecha: D.V. 21. 2018

Contorno:
Corte Fugado
modulo

Localización:

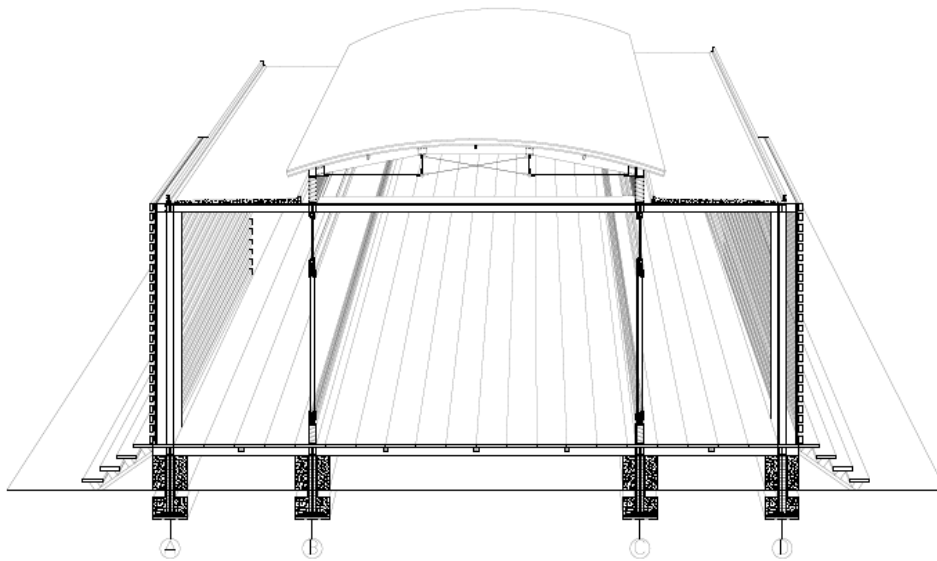
Restrepo-Neto

Escala: 1:20



Universidad Piloto
De Colombia

Plano No. ARD - 18



Arquitectos Supervisores:
Ricardo Reyes
Sergio Peres

Asesores:
Juan Manuel Garfarrin
Alejandra Castañeda

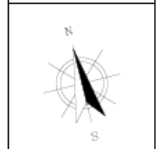
Evaluadores:
Vanesa Naranjo
Santiago Rivera
Nicolas Mejia

Fecha: 04/21/2018

Contenido:
Corte Fagado
Modulo

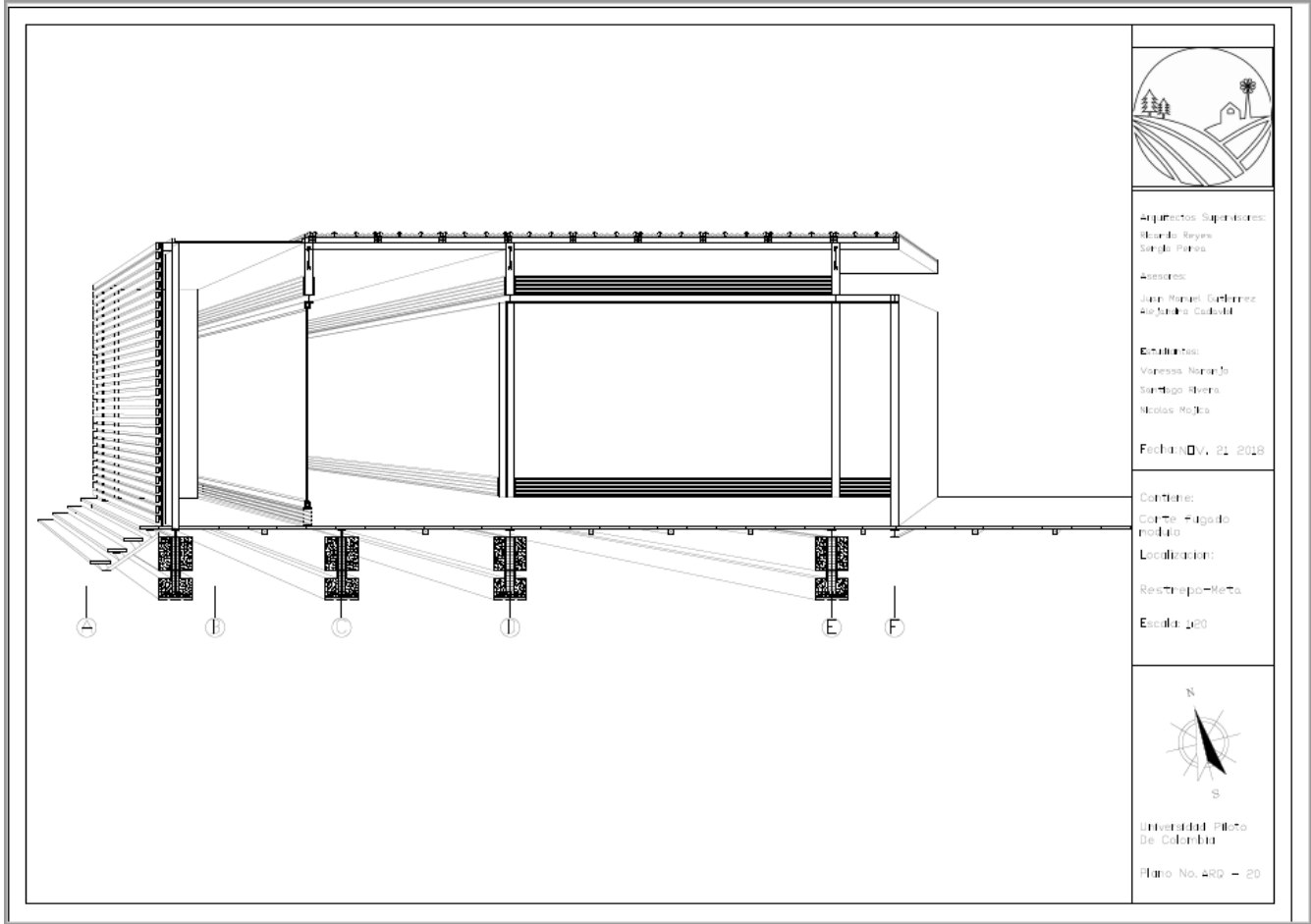
Localización:
Restrepo-Neiva

Escala: 1:20



Universidad Piloto
De Colombia

Plano No. ARD - 19



Arquitectos Supervisores:
Héctor Reyes
Sergio Pérez

Asesores:
Juan Manuel Quiñones
Alejandra Ceballos

Estudiantes:
Vanessa Naranjo
Santiago Rivera
Nicolas Rojas

Fecha: 04. 21. 2018

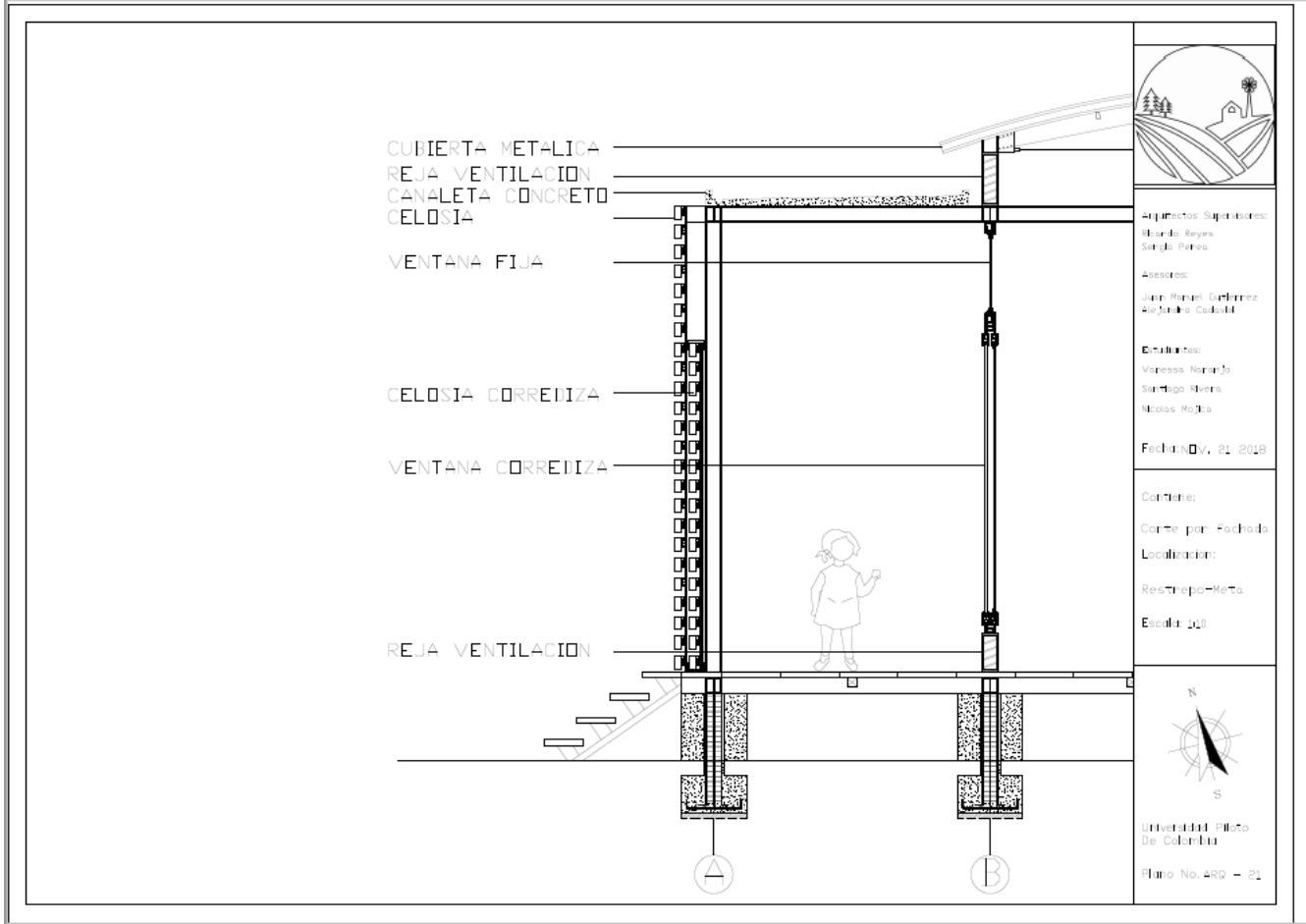
Contiene:
Corte longitudinal
Localización:
Restrepo - Meta

Escala: 1:20



Universidad Piloto
De Colombia

Folio No. 492 - 20

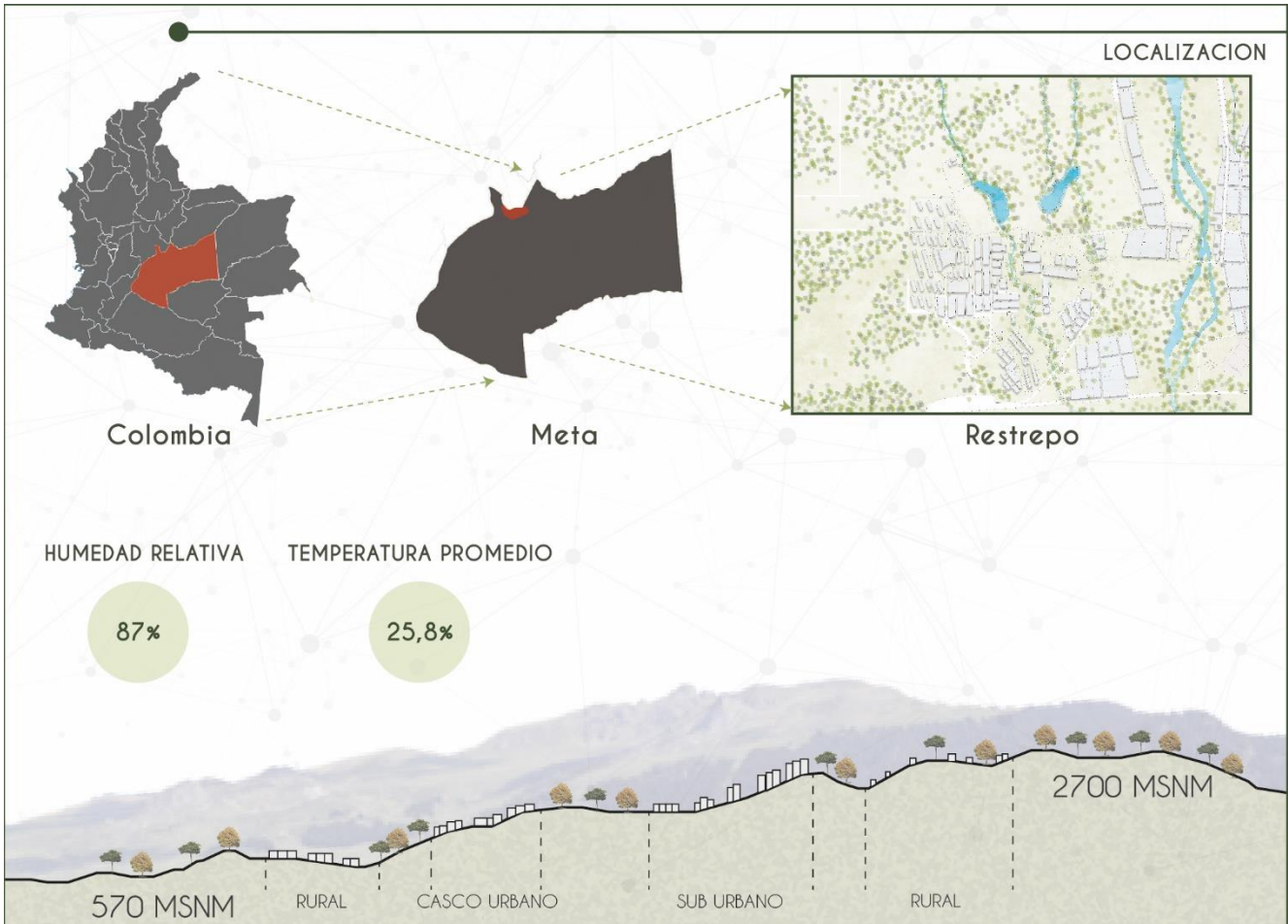


ANEXO 2- PRESENTACIÓN











IE Emiliano Restrepo Echavarría

- Equipamentos educativos ●
- Equipamentos recreativos ●
- Equipamentos culturales ●

PROBLEMATICA SISTEMA EDUCATIVO



DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE LA EDUCACION

Insuficiencia en la capacidad de docentes respecto a la cantidad de estudiantes

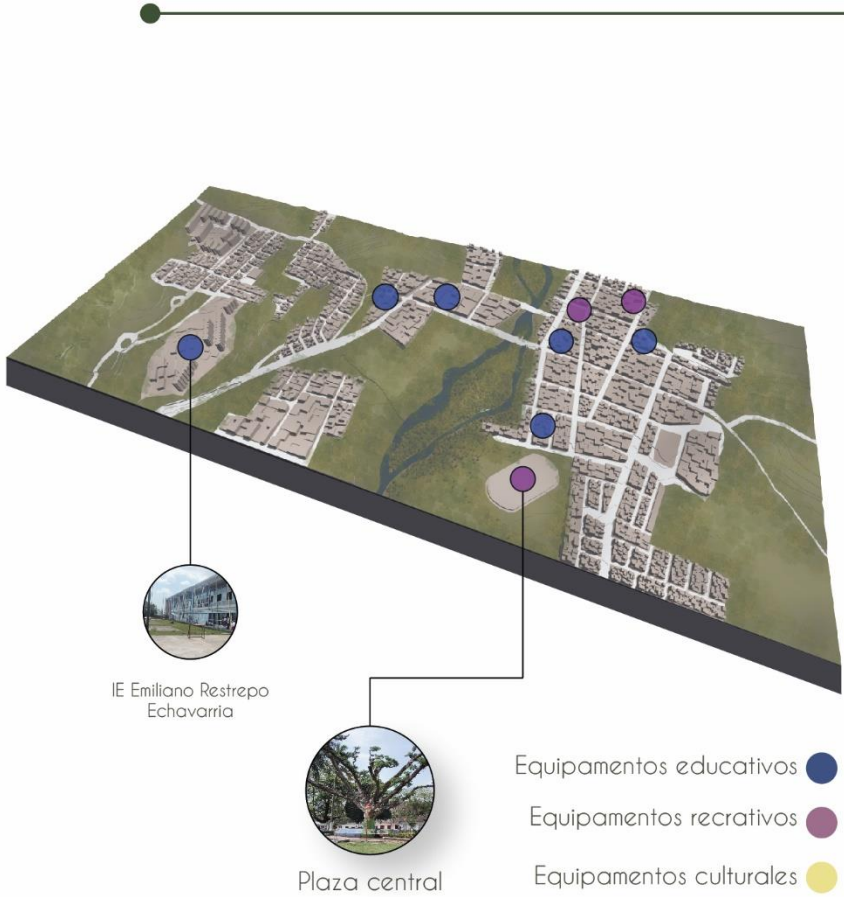
3789
Alumnos

124
Docentes

La mayoría de bachilleres no ingresan a la educación superior

2500
Alumnos

600
Ingresan



PROBLEMÁTICA SISTEMA RECREATIVO



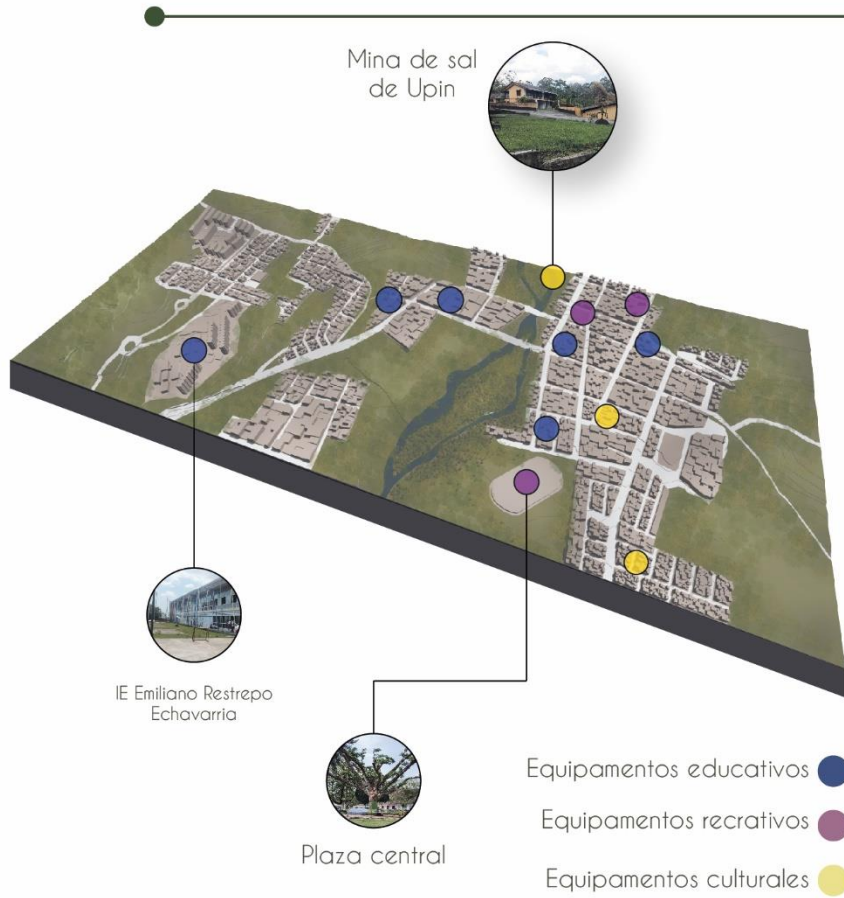
CARENCIA DE ESPACIOS PARA LA FORMACION DEPORTIVA

Aumento en la inscripcion a actividades recreativas promovidas por el municipio

1342
Inscritos

Falta de capacidad en los espacios destinados para estas actividades

67,3% de
capacidad



PROBLEMATICA SISTEMA CULTURAL



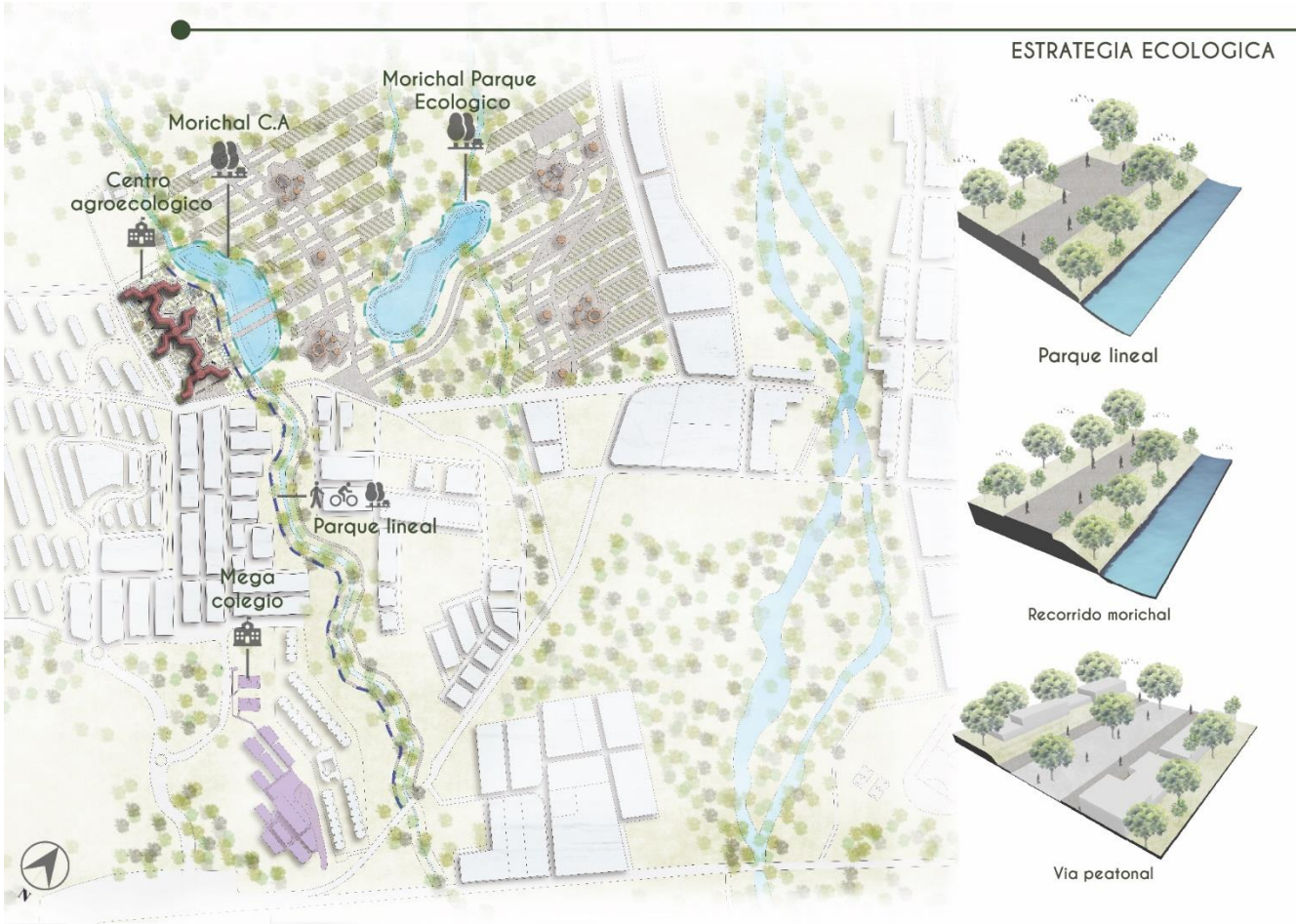
CARENCIA DE ESPACIOS PARA LA PROMOCION Y CRECIMIENTO CULTURAL

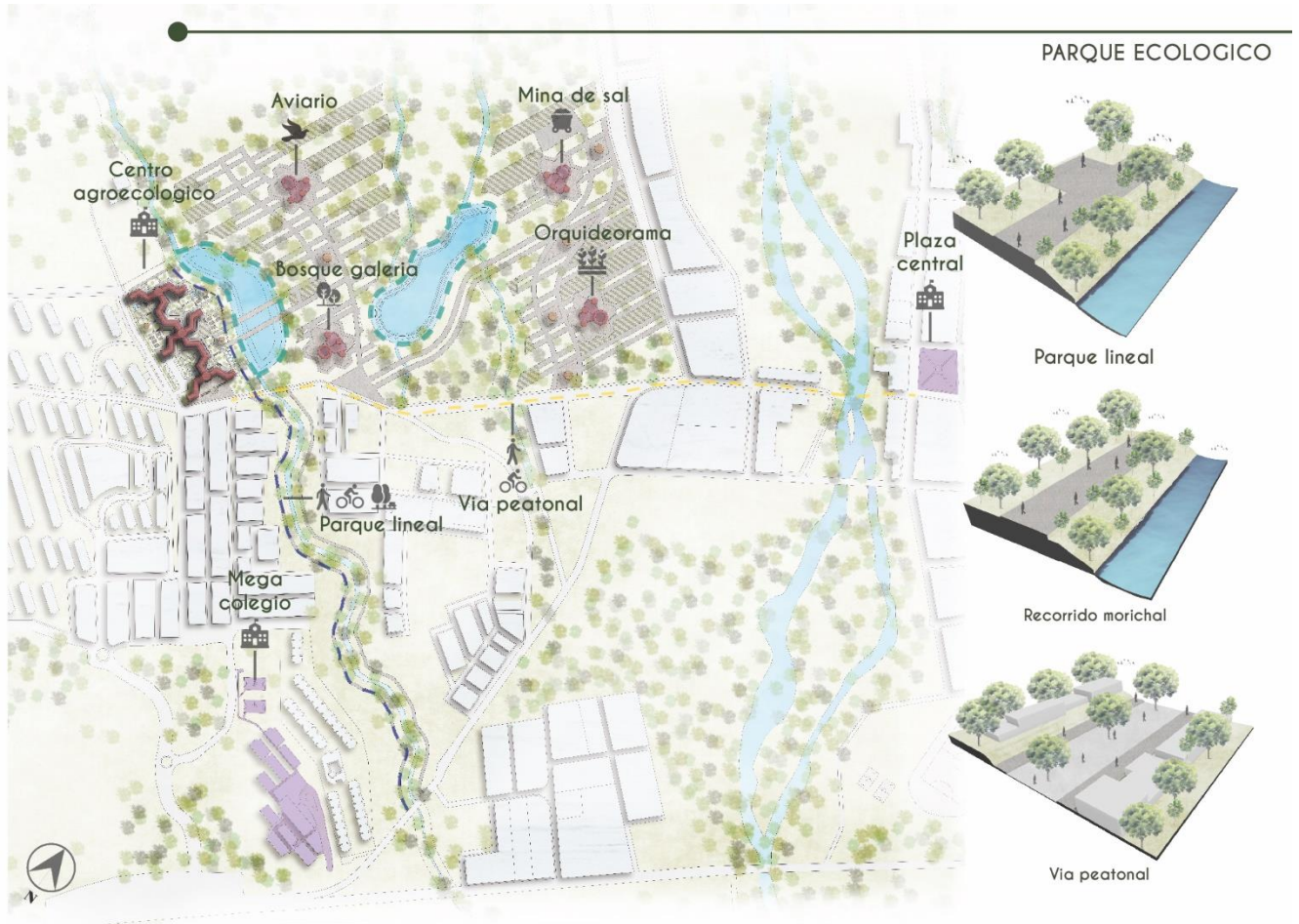
La mayoría de jóvenes entre 8 y 17 años son participantes activos de los programas propuestos por la casa de la cultura

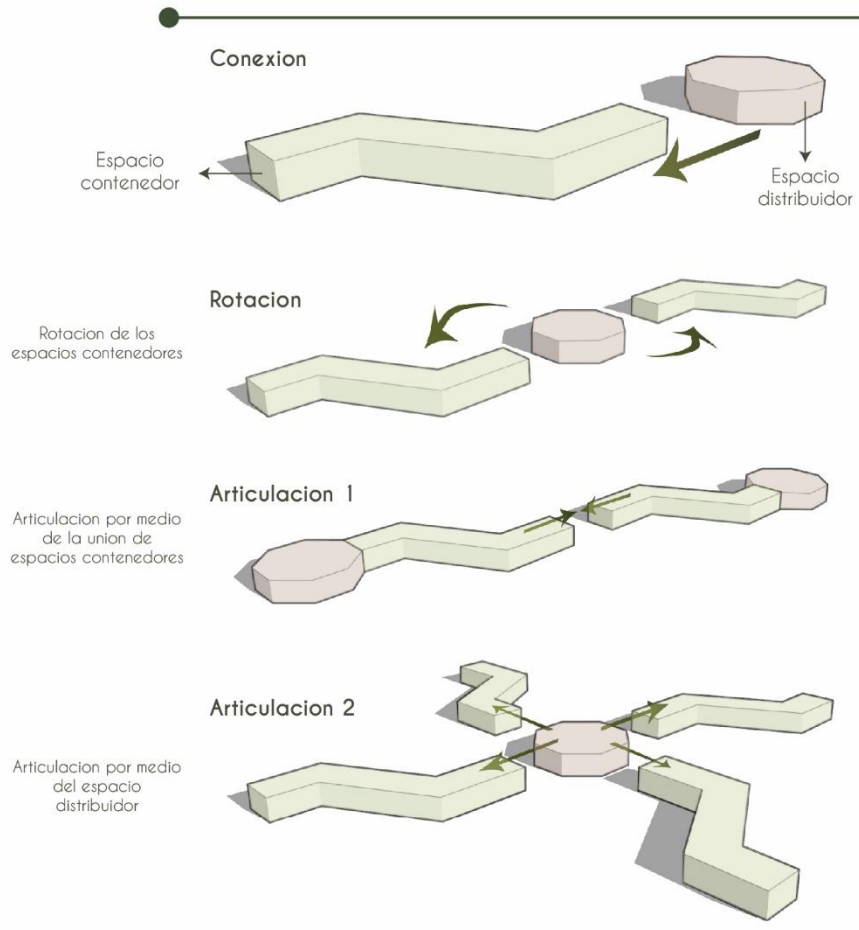
1284
Inscritos

Los espacios físicos con insuficientes para la cantidad de jóvenes inscritos a las diferentes actividades



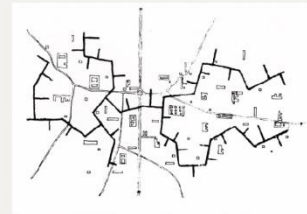




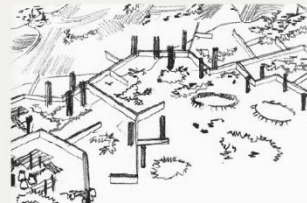


CONCEPTO

URBAN STRUCTURING
Alison and Peter Smithson

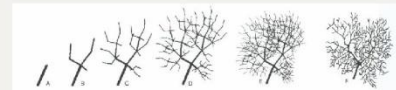


https://www.google.com.co/search?q=urban+structuring+alison+and+peter+smithson&rlz=1C15QJL_exCO785CO785&source=images&from=isch&sa=X&ved=0ahUJEuc37orb4MUC11WkzD1W1KQ_AUICg566su=139966ch=46#imgc=y2830M5f19M



https://www.google.com.co/search?q=urban+structuring+alison+and+peter+smithson&rlz=1C15QJL_exCO785CO785&source=images&from=isch&sa=X&ved=0ahUJEuc37orb4MUC11WkzD1W1KQ_AUICg566su=139966ch=46#imgc=y2830M5f19M

DISEÑO ORGANICO Y CONTRUCCION
Asterios Agkathidis



Máximo de crecimiento de los árboles
Escaner libro físico- Biblioteca Luis Ángel Arango- Bogotá - Colombia



CONFORT TERMINO - ESTRATEGIAS MAHONEY

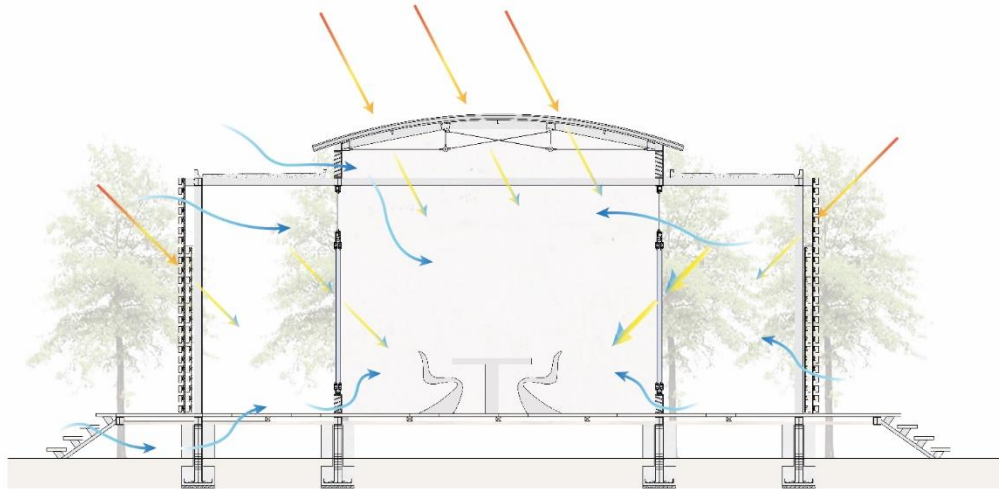
Proteccion de lluvias



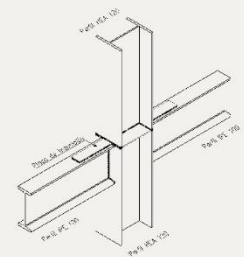
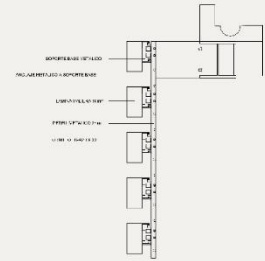
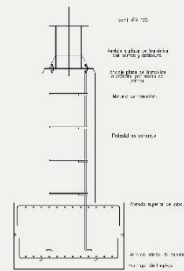
Aperturas 40% 80%



Proteccion luz directa



Recorrido de vientos y luz solar



ZONIFICACION ARQUITECTONICA

Indice de construccion

1.0%

Indice de ocupacion

0.1%

Aislamientos

0.3%

Retroceso

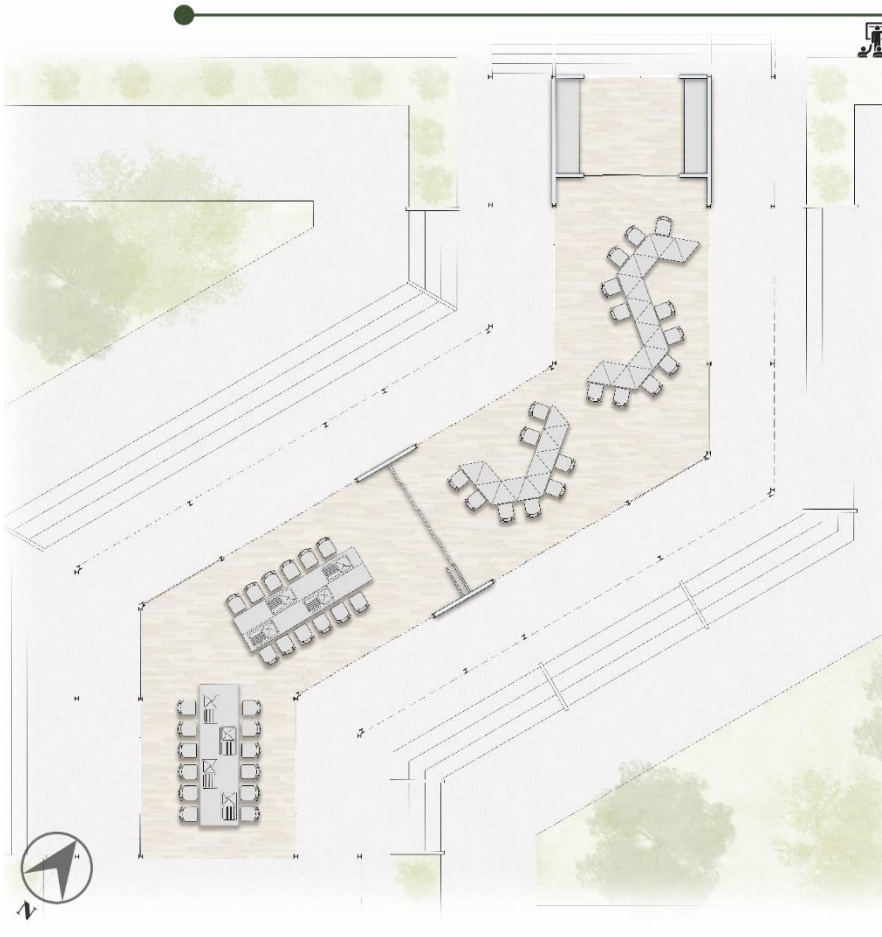
0.1%



Parqueaderos

25


-  Cultivos hidroponicos
-  Area de servicios
-  Laboratorio de pruebas
-  Aula teorica
-  Restaurante
-  Bibliotheca
-  Administracion
-  Vivienda







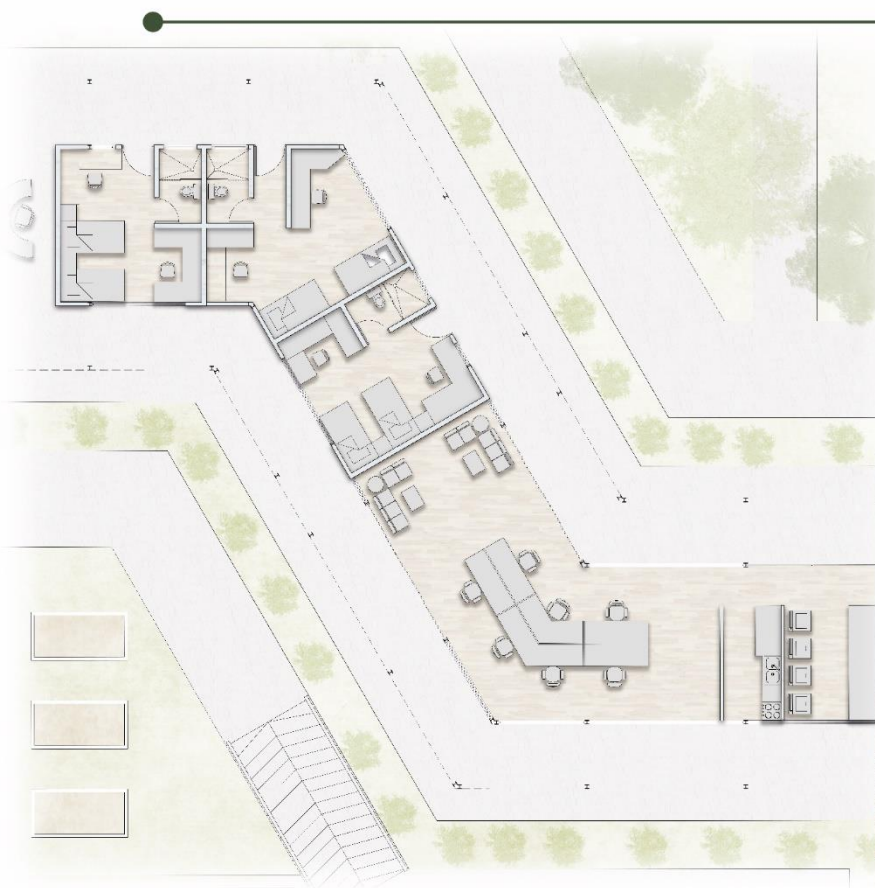
  **AULA TEORICA Y LABORATORIO**

180 mts²


Aula: 50 - 20 personas
Laboratorio: 40 - 20 personas







 VIVIENDA

180 mts²



Vivienda: 6 personas por modulo





ESQUEMA DE APRENDIZAJE

ANALISIS

Graficas
Ecosistemas productivos
Topografia y geografía
Análisis ambiental
Levantamiento forestal
Planta útiles
Polinizadores fauna y flora

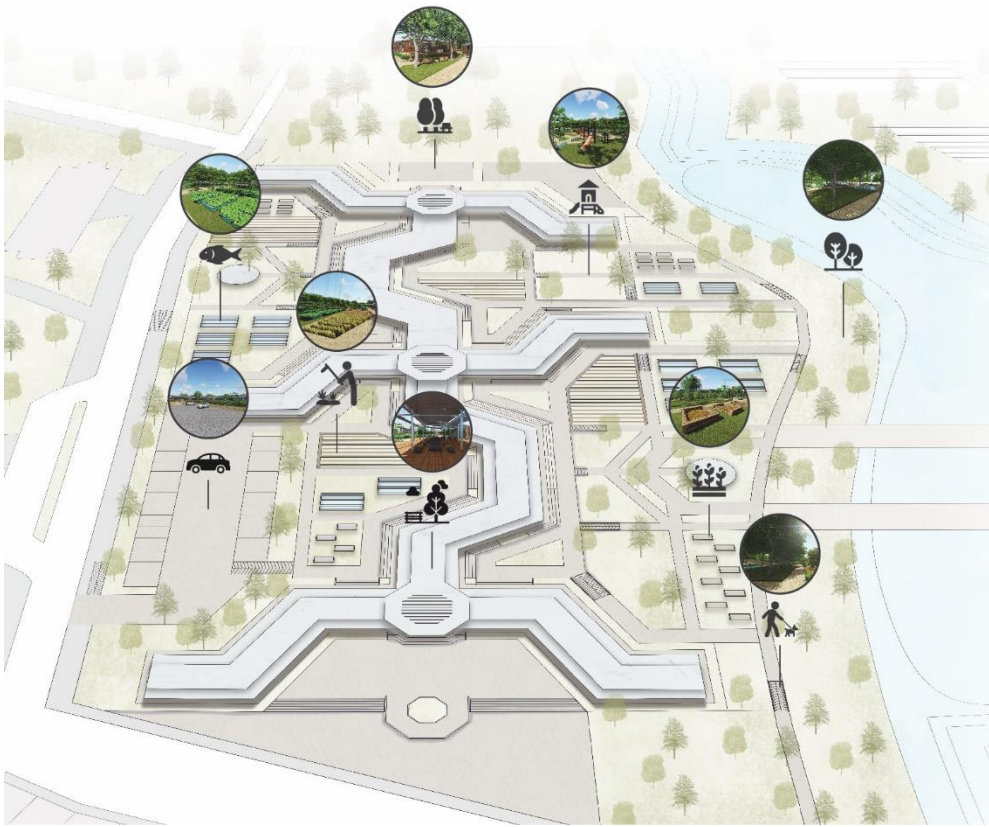
DESARROLLO

Permacultura
Biodinámica
Suelos
Botánica productiva
Comercia

APLICACION

Manejo de agua
Riego
Agricultura urbana
Propagación
Techos verdes
Agroforestería

ZONIFICACION DEL ESPACIO PUBLICO



Total de Mt2

15.669

Mt2 de zona verde

1.2 Ha

Mt2 de cultivos

1.4 Ha

Mt2 por persona

14.2 mts

-  Puntos de permanencia
-  Zonas recreativas
-  Bosque galeria
-  Cultivos acuaponicos
-  Huertas
-  Compostelos
-  Parque lineal
-  Plazoleta
-  Parqueadero

ESPECIES VEGETALES



ANEXO 3- CORTES Y RENDERS

