

TEJIDO ETNO-RURAL
LA PLAZA DE MERCADO COMO TEJIDO PRODUCTIVO Y CULTURAL
PARA LOS PIJAO

LORENS STEFANY VAQUIRO GUZMÁN
JEFERSSON DAVID BELTRÁN



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ D.C.
12 DE JUNIO DEL 2020

Tejido Etno Rural

La plaza de mercado como tejido productivo y cultural para los Pijao

Lorens Stefany Vaquiro Guzmán

Jefersson David Beltrán

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Fabián Alonso Sarmiento Valdes

Director de proyecto



Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Programa académico de Arquitectura

Bogotá D.C.

Agradecimientos

A nuestras familias, compañeros y amigos quienes nos apoyaron en todo momento y fueron parte fundamental de este proceso. A nuestros profesores y tutores, en especial a nuestro director de proyecto Fabián Sarmiento por su paciencia y dedicación.

Tabla de contenido

1. Introducción	11
2. Objetivos	12
2.1 Objetivo General	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3. Formulación del problema	13
4. Pregunta problema	15
5. Justificación	16
6. Hipótesis.....	17
7. Estado del arte	18
8. Marco conceptual	22
9. Marco teórico	26
10. Marco histórico	30
11. Marco referencial	33
12. Marco metodológico	35
13. Análisis del lugar	36
14. Tejido etno-rural	37
15. Diagnóstico por dimensiones	39
15.1 Económica:	39
15.2 Comunitaria:	42

	5
15.3 Territorial.....	44
15.4 Cultural y étnica:	46
16. Estrategias por dimensiones.....	50
17. Memoria de concepto.....	53
18. Desarrollo técnico	56
19. Propuesta arquitectónica	58
20. Diseño estructural	64
21. Diseño módulos de venta	71
22. Bioclimática	79
23. Instalaciones.....	84
23.1 Instalación eléctrica.....	84
23.2 Red alcantarillado.....	87
23.3 Instalación hidráulica.....	88
24. Conclusiones y recomendaciones	91
25. Lista de referencias	94
26. Anexos	97

Lista de Figuras

Figura 1. Esquema de los 5 pilares de la comunidad indígena Amoyá	68
Figura 2 Esquema de la Economía azul formulada por Gunter Paulí.....	26
Figura 3 Esquema de los lineamientos para la Nueva Ruralidad por María Adelaida Farah	29
Figura 4 Análisis económico del territorio	39
Figura 5. Hoja de Cachaco.....	40
Figura 6. Plano de vías.....	41
Figura 7. Dimensión comunitaria	43
Figura 8. Plano de usos	44
Figura 9. Plano de servicios	45
Figura 10. Lugares de encuentro.....	46
Figura 11. Uso institucional.....	47
Figura 12. Uso comercial.....	47
Figura 13. Cosmovisión	48
Figura 14. Cosmogonía	49
Figura 15. Matriz ordenadora	53
Figura 16. Concepto para la cubierta	54
Figura 17. Recolección de aguas	55
Figura 18. Localización	56
Figura 19. Esquema de zonificación	57
Figura 20. Planta primer nivel	58
Figura 21. Unidades principales	60
Figura 22. Despiece de la unidad con materialidad	61

Figura 23. Corte longitudinal.....	61
Figura 24. Corte transversal.....	62
Figura 25. Fachada.....	62
Figura 26. Imagen general	63
Figura 27. Corte de la cimentación de la unidad	64
Figura 28. Configuración en planta cubierta de la unidad	66
Figura 29. Detalle muro de contención cuarto frío	67
Figura 30. Corte fachada de la unidad	68
Figura 31. Imagen proyectual del módulo de venta.....	71
Figura 32. Primer paso para la transformación del módulo de venta	73
Figura 33. Segundo paso para la transformación del módulo de venta	74
Figura 34. Tercer paso para la transformación del módulo de venta.....	75
Figura 35. Cuarto paso para la transformación del módulo de venta	75
Figura 36. Configuración individual y compuesta del módulo de venta	76
Figura 37. Vista en planta de la ubicación de los módulos en la unidad	77
Figura 38. Configuración individual y compuesta del módulo de venta con refrigerantes	78
Figura 39. Imagen proyectual del módulo de venta para carnes.....	78
Figura 40. Análisis de vientos.....	79
Figura 41. Sistema de recolección de aguas lluvias.....	80
Figura 42. Contenedores diseñados para el compostaje	82
Figura 43. Proyección solar 2	82
Figura 44. Proyección solar 1	83
Figura 45. Distribución eléctrica de las Unidades	86

Lista de tablas

<i>Tabla 1.</i> Descripción de las estrategias para los objetivos del tejido etno-rural.....	52
--	----

Resumen

En Coyaima, municipio ubicado al sur del Tolima, el grupo étnico de los Pijaos, ha poblado ancestralmente ese territorio y ha basado su economía en los cultivos, han trabajado la tierra y posterior a esto consumen y venden sus productos.

El municipio cuenta con 32 resguardos indígenas, uno de ellos es el Totarco Dinde Tradicional, ubicado en la vereda Totarco; un resguardo en el cual se encuentra una plaza de mercado mayor, un espacio para la comercialización y abastecimiento propio de los alimentos y en donde también se realizan actividades culturales, pero que se encuentra actualmente en malas condiciones físicas y estructurales.

Según el censo nacional agropecuario: las actividades agropecuarias en territorio de grupos étnicos fortalecen el autoconsumo, la conservación de los recursos, mejora las condiciones de vida de las comunidades, consolida la economía y mejora el sentido de pertenencia de estas etnias. Por lo cual, se plantea la plaza de mercado como un elemento que busca tejer las actividades productivas y culturales con el territorio; en el que los nuevos usos y funciones complementen los ya existentes para fortalecer las dinámicas y actividades de la vocación rural y étnica.

Palabras claves: Tejer, Territorio, Indígena, Etnia, Rural.

Abstract

In Coyaima, a municipality located in the south of Tolima, the ethnic group of the Pijaos, has populated that territory ancestrally and has based its economy on the crops, they have worked the land and after that they consume and sell their products.

The municipality has 32 indigenous reservations, one of them is the Totarco Dinde Traditional, located in the Totarco village; a shelter in which there is a main market square, a space for commercialization - own food supply and where cultural activities are also carried out, but which is currently in poor physical and structural conditions.

According to the national agricultural census: agricultural activities in the territory of ethnic groups strengthen self-consumption, conservation of resources, improve the living conditions of communities, consolidate the economy and improve the sense of belonging of these ethnic groups. Therefore, the market square is considered as an element that seeks to weave productive and cultural activities with the territory; in which new uses and functions complement existing ones to strengthen the dynamics and activities of the rural and ethnic vocation.

Keywords: Weave, Territory, Indigenous, Ethnic, Rural.

1. Introducción

El siguiente documento está enfocado en una temática rural y étnica en donde el diseño integral para la actual plaza de mercado del resguardo indígena Totarco Dinde Tradicional, buscará tejer el territorio por medio de sus actividades productivas y culturales propias de la etnia Pijao, con estrategias que respeten el medio ambiente y su entorno, además de, la integración de conceptos y teorías dentro de la temática rural, adaptando una teoría propia denominada Etno-Rural que responderá a la vocación del lugar y visibilizará al indígena que trabaja la tierra, a su cultura ancestral y a su identidad.

Para su desarrollo se definen 4 dimensiones: comunitaria, económica, territorial y cultural- étnica, cada una de ellas genera unas tensiones físicas que posteriormente serán re interpretadas a nivel territorial y arquitectónico pensando en la vocación rural del lugar y permitiendo definir unas dinámicas para el desarrollo de la propuesta.

Teniendo en cuenta que las plazas de mercado han sido lugares de vital importancia dentro de las comunidades, ya que allí se acopian los productos y alimentos que se cosechan en el territorio y también para el desarrollo social de las mismas, se diseña un equipamiento que tejerá espacios arquitectónicos adecuados fortaleciendo las condiciones de espacialidad donde el comerciante pueda vender sus productos además de, tener espacios culturales para su uso comunal.

Para esto, el trabajo de grado se desarrolla con miras en modificar las condiciones físicas con una imagen proyectual para la comunidad, que se mimetice dentro del territorio, acoplándose y trabajando positivamente con el paisaje rural, con temáticas étnicas, ambientales, territoriales y arquitectónicas que responden a cada una de las dinámicas que se presentan en el resguardo indígena.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Reconocer y recualificar por medio del concepto tejer, las actividades actuales que se presentan en la plaza de mercado para potenciar sus dinámicas culturales y productivas.

2.2 Objetivos Específicos

- Integrar por medio de estrategias, la plaza de mercado con el territorio de modo que responda a las dinámicas rurales y culturales propias del lugar.
- Fortalecer por medio del diseño arquitectónico las condiciones de espacialidad de la plaza, para vincular áreas comerciales que respondan a la vocación rural y productiva, además de, áreas culturales que visibilicen la identidad étnica.
- Consolidar un proceso de tejido a partir de la renovación de los espacios que presentan deterioro y la inclusión de los nuevos, para contribuir en el mejoramiento de las condiciones físicas y ambientales del lugar.

3. Formulación del problema

El departamento del Tolima se caracteriza por tener un alto potencial ganadero y agroecológico, el Consejo Regional Indígena del Tolima [CRIT], el 95% de la tierra cultivada en el Tolima es la fuente de alimento de las personas que viven allí, incluyendo a los resguardos indígenas de los Pijao (Roldan, 2016). En este departamento se encuentra la mayor concentración de la población Pijao de Colombia, ya que acoge a 53.013 personas de las 58.810 que habitan en Colombia, es decir el 90% de la población Pijao, según el Censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE].

Para la época del Censo CRIT de 1982 se calculaba que en Coyaima se asentaba el 49% de la población Pijao, el 32% en Ortega, el 14% en Natagaima y el 5% distribuido entre los municipios de Chaparral, San Antonio y Saldaña; pero para el año 2005, según el Censo DANE de 2005 en el municipio de Coyaima el 74,3% de la población era indígena y actualmente cuenta con 32 resguardos indígenas. (acuerdo 008/2016)

Además, Méndez, Cifuentes y Puentes (2018) mencionan que uno de los resguardos es el de los Totarco Dinde tradicional, que tienen cerca de 650 de habitantes que componen 130 familias, las cuales se localizan en la vereda Totarco del municipio de Coyaima-Tolima, su territorio cuenta con un área de aproximadamente 56 Ha.

Para los Totarco Dinde, como en otras comunidades los espacios comerciales son de vital importancia para potencializar los procesos económicos, además de, sociales y culturales propios de su etnia, sin embargo, el hecho de tener uno en malas condiciones representa un riesgo evidente para la comunidad Pijao, ya que su base económica es a base de diversos elementos

cultivados por ellos mismos, los cuales son fundamental para la producción, pero que también representan una práctica ancestral: trabajar y cultivar la tierra.

La comercialización de frutas y verduras como el maíz, el cachaco y su hoja, alimentos preparados, semillas, entre otros productos fabricados por ellos y alimentos provenientes de la tierra son su fuente de ingreso, pero es una economía que varía de acuerdo a la época y como el resguardo se encuentra ubicado en una zona plana donde el suelo es menos fértil, para ellos significa que parte de los productos se deban comprar o vender. (Oliveros, 2000)

Dentro del resguardo no se evidencia un espacio adecuado para la comercialización y abastecimiento propio de los alimentos, existe una plaza de mercado en malas condiciones físicas, estructurales y de salubridad, que funciona como plaza mayor de los resguardos vecinos, además del mismo resguardo Totarco Dinde Tradicional. A pesar del estado de deterioro en el que se encuentra, es frecuentado en fechas conmemorativas para realizar eventos culturales celebrados por los Pijao.

Las comunidades vecinas se ven influenciadas por el tipo de servicio que ofrece, porque, aunque el lugar promueve la producción y economía, también genera un riesgo para las personas que llegan al lugar a conseguir diversos productos y se encuentran con un déficit de espacio, por lo cual es necesario que en ocasiones deban realizar largos desplazamientos para poder vender en otras veredas o en la cabecera municipal de Coyaima, a 20 minutos del resguardo en transporte motorizado por lo cual se evidencia la importancia y relación que genera el resguardo a nivel rural y urbano. (Regional Tolima, 2010,).

4. Pregunta problema

¿Cómo a partir del concepto de tejer se pueden articular y ordenar las diferentes dinámicas que ya se presentan en el lugar de manera que contribuya a la identidad cultural de la comunidad Pijao?

5. Justificación

Teniendo en cuenta que para los Totarco Dinde una de sus principales fuentes de ingreso son la compra y venta de sus productos consumibles, es necesario potencializar y tejer el territorio por medio de la plaza mayor, se pretende organizar y vincular sus actividades culturales y productivas, teniendo en cuenta que actualmente las comunidades vecinas se ven influenciadas por el tipo de servicio que ofrece, y aunque el lugar promueve la producción y la economía.

Por otro lado, Cifuentes, Méndez y Puentes (2018), mencionan que se evidencia las malas condiciones en que se encuentra, sin embargo, es frecuentado en fechas conmemorativas para realizar eventos culturales celebrados por la comunidad Pijao, además se debe aprovechar la localización de la actual plaza de mercado; ya que se encuentra ubicada sobre una vía que conecta cuatro resguardos, y es un espacio que, aunque está en deterioro y abandono es usado los días lunes, miércoles y domingo.

6. Hipótesis

Al tejer el territorio por medio de la plaza de mercado, se potencializara las funciones culturales y agrícolas que responderán a la vocación rural del lugar, además de darle la oportunidad de brindarle protagonismo a la persona que ha trabajado y cultivado la tierra ancestralmente: el indígena, con los elementos y dimensiones planteadas se buscará no solo mejorar la dinámica de la plaza, sino la apropiación de la misma y del territorio, contribuyendo en el desarrollo socioeconómico y cultural de la comunidad Pijao.

7. Estado del arte

Las siguientes investigaciones y análisis están contruidos dentro de la temática de mercados, centros de abastos y plazas de mercado, a su vez, se hablará de tres proyectos de grado que se relacionarán con conceptos claves como (ruralidad, renovación y comunidad indígena), desde el punto de vista de diferentes autores que se enfocan en mejorar la calidad de vida.

En el trabajo de grado Centro Multipropósito Para La Comunidad Indígena Amoyá, Moncada, Puentes, Vargas y Vargas, (2019), hay un enfoque hacia los equipamientos productivos para la transformación del campo, en los cuales por medio de una propuesta arquitectónica, busca la recuperación del hábitat socio cultural para favorecer la identidad étnica y generar una apropiación más arraigada del lugar, a partir del manejo de 5 pilares (Identidad, autonomía, plan de vida, minga y territorio), que dan lugar en el desarrollo de la comunidad indígena Amoyá, ya que en la actualidad se visibilizan por medio de prácticas y comportamientos que han sido trasmitidos.

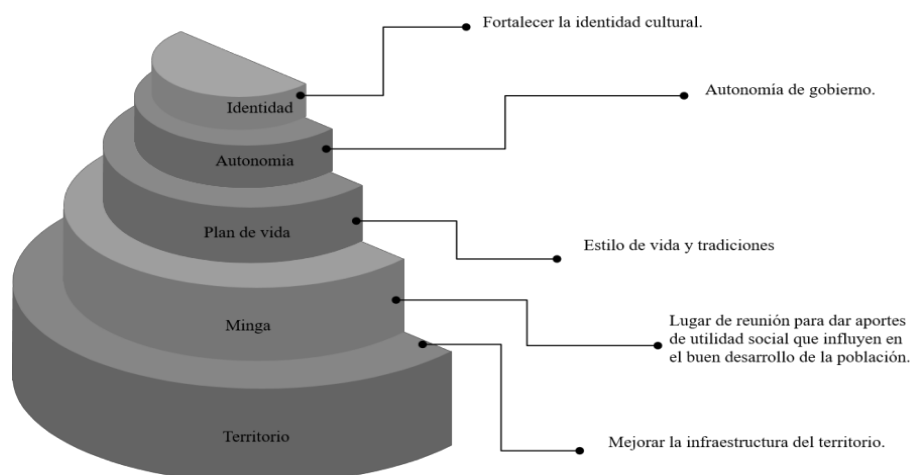


Figura 1. Esquema de los 5 pilares de la comunidad indígena Amoyá
Los pilares de esta comunidad indígena son tratados en el Centro Multipropósito.
Elaboración propia

Teniendo en cuenta que se puede visibilizar a la etnia Pijao desde los 5 pilares, existen unas costumbres que son importantes resaltar y que además permiten entender las dinámicas del territorio Pijao, para esto se propone un espacio multipropósito. En nuestro caso de estudio del resguardo Indígena Totarco Dinde Tradicional es importante entender que, si bien, existe un lugar que tiene un uso comercial, también presenta funciones culturales, por lo cual es importante plantear un espacio adecuado en donde se pueda favorecer la identidad étnica, entendiendo que la comunidad tiene unas prácticas y conocimientos que han sido transmitidos y que son importantes reforzar para visibilizar su identidad.

El Proyecto Integral Rural, trabajo realizado por Castellanos y González, (2018), está enfocado a equipamientos productivos para la transformación del campo, el objetivo es potencializar el lugar en 3 aspectos como son el ambiental, el social y económico, con el fin de mejorar la calidad de vida. El proyecto explica que debido al olvido que tiene en el estado frente al sector rural, se incrementan los desplazamientos, por ende, el suelo rural se convierte en un lugar que no surge porque no existe quien trabaje la tierra.

El proyecto Integral Rural muestra en su documento la importancia de darle a las actividades rurales el protagonismo que se merecen, ya que estas son parte fundamental de los campesinos y además generan una competitividad, que además de entender el territorio, van a dar lugar a una serie de elementos que posiblemente mejoren el desarrollo del mismo. Por lo cual plantean el diseño de un equipamiento que sirva como acopio y que a su vez genere una adecuada conexión de la vereda con el municipio, para lograr una adecuada conexión: comunidad – territorio; ya que esto creara oportunidades.

Al analizar el documento, se puede ver que existe una preocupación por darle a la persona que trabaja la tierra la importancia que merece, porque además de fortalecer sus dinámicas en

aspectos ambientales, sociales y económicos, se evidencia también la importancia de evitar que más personas abandonen las labores rurales. Es importante, entender que al darle protagonismo al campesino o al indígena que trabaja la tierra no sólo se mejorara la economía del campo, sino que esto generara una apropiación misma del lugar.

Respecto al documento de Hernández, (2017) sobre la Plaza de Mercado ubicada en Málaga Santander en la zona rural, el autor busca por medio de un diseño arquitectónico convertir la plaza de mercado en un espacio de uso múltiple, ya que entiende la importancia de desarrollar actividades culturales y adecuar otras que sirvan como eje de desarrollo para hacer de este equipamiento un punto de desarrollo municipal que mejore el turismo propio del lugar.

En el documento se explica que la plaza ha sido un lugar importante para el desarrollo social del lugar, que tiene una vocación agrícola debido a su extensión rural, se ve la importancia de visibilizar su vocación, tal como lo plantea Castellanos y González (2018), ya que además de ver la oportunidad de potencializar el lugar presenta el problema de que con el paso de los años ha perdido su funcionalidad y presenta estado de deterioro.

Al revisar el caso de estudio se evidencia que es importante la intervención ya que según Hernández (2017) “Generalmente los días de mercado llegan allí campesinos de todos los municipios a comercializar sus productos, y a abastecerse del comercio que no pueden encontrar fácilmente.” (p. 22) por eso la importancia de equipar de manera adecuada estos lugares, ya que permite sostener el comercio de estos lugares y brindar los espacios óptimos para su uso.

Al analizar los trabajos de grado el común denominador fue considerar estos elementos:

- Potencializar el territorio por medio de un equipamiento, ya sea de abasto o cultural que se articulen con su entorno inmediato.

- Visibilizar a la comunidad
- En la mayoría de proyectos se añaden o potencializan los usos culturales y agrícolas, ya que son proyectos que van enfocados a las labores rurales, en donde es fundamental conservar la vocación del lugar.
- Brindar protagonismo a la persona que trabaja la tierra ya sea campesino o indígena.
- El problema en la mayoría de los casos se debe a su déficit de espacios, ya que presentan deterioro, o simplemente no existen, pero son necesarios para generar una apropiación del lugar.

8. Marco conceptual

El siguiente marco conceptual está constituido desde un enfoque al medio y actividades rurales, para esto se tiene en cuenta autores buscan fortalecer la vocación del lugar, haciendo uso de los recursos locales y de la naturaleza.

En términos biológicos el tejido se define como una estructura continua y fundamental de todo organismo (Theophile de Bordeu, 1744), también, Xavier Bichat en el siglo XVI la define como una estructura compleja constituida por tejidos simples.

El tejido según Trachana, A. (2008) en el campo de la arquitectura es visibilizado en cartografías y planos en donde se permite leer el carácter, estructura o tipología dando paso así al tejido, es decir esos elementos leídos tienen autonomía ya que desempeñan funciones importantes, a veces únicas, pero a su vez son parte de algo de mayor complejidad, creando así un tipo de trama.

El término del tejido Según la Asociación de Cabildos Indígenas del norte del Cauca, responde a unas dinámicas territoriales, económicas, ambientales y comunitarias, es importante para las comunidades ya que refuerza su participación en el territorio teniendo en cuenta su ancestralidad y su relación con la madre tierra y el territorio.

El territorio es reconocido como nuestra madre tierra según Camacho, (2018), la tierra es de quien la trabaja, teniendo en cuenta que para el autor la palabra territorio se refiere a espacios plurales en donde se desarrolla el cabildo, los rituales la fiesta. Y para Balza (2001), la tierra a su vez se vuelve un derecho colectivo, que se vincula con el pueblo y no con un solo individuo, es decir no se puede disponer de el a su antojo.

Respecto al territorio indígena según Chirif, Garcia y Smith (1991) se define como:

“Los montes, valles, ríos y lagunas que se identifican con la existencia de un pueblo indígena y que le han provisto de sus medios de vida; la riqueza heredada de sus antepasados y el legado que están obligados a entregar a sus descendientes (...)” (Citado por Balza, 2001, p. 68)

Sin embargo, Balza (2001) aclara que esta definición no es suficiente, si bien, los territorios indígenas se deben determinar cada uno por sus características tanto económicas, sociales, cultural y además étnicas, en ocasiones, no se aclara los criterios en cuanto extensión y ubicación, por eso muchas comunidades han sido modificadas a lo largo de los años, pero no borradas.

El territorio indígena se caracteriza principalmente por estar en una zona rural, la cual se caracteriza por tener montes, valles, ríos y lagunas que se identifican con la existencia de un pueblo indígena y que le han provisto de sus medios de vida, la riqueza heredada de sus antepasados y el legado que están obligados a entregar a sus descendientes, Garcia y Smith (1991), este concepto es de vital importancia para reconocer la íntima relación que tiene el territorio con sus comunidades indígenas, respetando su natural evolución y el respeto y agradecimiento que se le tiene.

Según los anteriores campos se podría entender el concepto de tejer como una estrategia para entrelazar diferentes dinámicas territoriales, económicas, ambientales y comunitarias de las comunidades indígenas, buscando fortalecer su identidad y visibilizando unos espacios físicos y simbólicos que lo componen, que a su vez son parte de algo de mayor complejidad, como lo es el territorio, creando así un tipo de tejido.

El término etno fue usado por un profesor de la universidad de Gotinga en Alemania llamado August Schlozer, quien sugirió el termino de etnografía para designar a la ciencia de los pueblos y las naciones (1770).

El origen del término es etno-graphhein, etno que hace referencia a una nación, pueblo o comunidad y graphein que hace referencia a grabar o escribir sobre el estilo de vida, siendo así la etnografía una técnica de investigación cultural hacia un grupo de personas habituadas a vivir juntas.

La etnografía como método, según Bisquerra R (2004) según la complejidad que presente, se puede componer de 2 estudios, uno macro, refiriéndose a este como macroetnografía y otro micro, como microetnografía. En el primero se realiza una descripción e interpretación social a grandes rasgos y en el segundo se estudian situaciones sociales concretas.

El estudio, análisis o investigación desde la etnografía es un proceso de aproximación social en donde lo fundamental es interesarse por la gente, por cómo se comportan, cómo interactúan, que hacen, para entender sus dinámicas, creencias y valores. Según Yuni J. y Urbano C. (2006) actualmente la etnografía se utiliza para abordar las sociedad urbanas, rurales e industriales, para lo cual se analizan tribus y rituales, interpretando así la cultura de para entender su interacción social.

Con la etnografía lo que se busca es tener una mirada más amplia de cómo funciona culturalmente la comunidad indígena, por lo cual es necesario estudiar, analizar y diagnosticar sus costumbres y tradiciones, la manera de vivir en el territorio para así entender cuáles son sus principales necesidades.

La ruralidad es la característica que permite determinar los espacios rurales que se diferencian por sus dinámicas de los territorios urbanos. El medio rural viene acompañado de

dinámicas productivas propias del campo, según Cabrera C. (2012) las áreas rurales cumplen a su vez funciones sociales, además de, la producción y provisión de alimentos.

Hay que tener en cuenta que la ruralidad viene acompañada de unas dinámicas sociales y empíricas relacionadas con el tema agrario, sin embargo, según Esparcía Y Noguera, a lo largo de los años se han planteado nuevos procesos y actividades. (2001)

Como lo indica Uribe, M., Donoso, A. (1978) en Colombia para el año de 1971 el gobierno diseño un programa llamado: concentraciones de desarrollo rural en donde el objetivo era solucionar los problemas de las zonas rurales, en cuanto a educación, economía, organización y participación comunitaria. El desarrollo rural en el país se planteaba como multisectorial canalizando recursos de diferentes entidades para su financiamiento y recibiendo apoyo de recursos externos.

Según el Censo Nacional Agropecuario del año 2016 las actividades agropecuarias que se desarrollan en los territorios de los grupos étnico comprenden 1,1 millones de hectáreas con presencia de cultivos en territorios étnicos, que forman parte de los 7,1 millones de hectáreas del total del nacional, además de los 63,2 millones de hectáreas de bosque natural del país, el 57,3% (36,2 millones de hectáreas) se ubica en territorios de grupos étnicos.

La ancestralidad que se ha ido desarrollando con el uso colectivo de la tierra respondiendo a un entorno rural, tiene una vocación agrícola, con costumbres propias, en donde se genera una relación socioeconómica y cultural a través de la transacción, para esta transacción o trueque, es necesario hacer uso de espacios donde se genere una relación: comprador - vendedor, donde no existan intermediarios. (Humphrey, 1998), es decir un espacio de abastecimiento o acopio en donde la persona que trabaja la tierra comercialice sus propios productos.

9. Marco teórico

El siguiente marco teórico está constituido dentro de una temática rural que se ha relacionado desde campos económicos, culturales y sustentables, enfocados al medio y actividades rurales, para esto se tiene en cuenta dos teorías, en donde sus autores buscan fortalecer la educación del lugar, haciendo uso de los recursos locales y de la naturaleza.

Según Pauli, (1994), la economía azul es una nueva alternativa que tiene el fin de trabajar con los recursos disponibles en el lugar para responder a las necesidades básicas del lugar, la naturaleza, a su vez, cumple el papel de eje fundamental por su diversidad, además de tener una visión regional e innovadora, es sostenible.

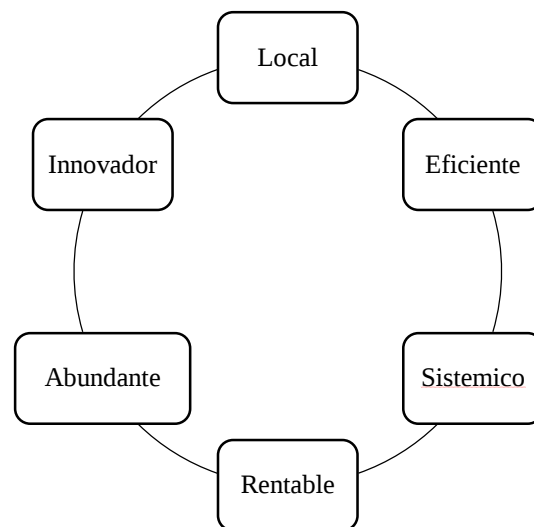


Figura 2 Esquema de la Economía azul formulada por Gunter Paulí
Alternativa económica en la que se plantea trabajar con los recursos del lugar para responder a las necesidades básicas
Elaboración propia

El autor en su nueva alternativa de la economía azul busca responder a las necesidades básicas, haciendo uso de los recursos que estén disponibles en el sitio, por lo que se tiene en

cuenta 3 aspectos para desarrollar el concepto: ambiental, social y económico. En el ambiental se busca que sea sostenible, trabajando de forma responsable con los recursos sin afectar el medio ambiente. En lo social respeta la cultura y tradición. En lo económico habla de la importancia de ampliar el capital, aumentar los ingresos y generar nuevos empleos. Cada aspecto busca mejorar la calidad de vida.

Para Pauli los principios de la economía azul son: Usar todos los recursos que se tienen, sustituir algo con nada, imitar todo lo que proviene de la naturaleza, crear el cambio aprovechando todas las oportunidades, estos postulados lo que buscan es mayor de eficacia respetando el medio ambiente.

Como afirma Cortes, (2004), lo importante es generar un eficiente manejo de los recursos ya que por medio de estos se va a contribuir a la parte productiva del territorio y por ende del país, al hacer manejo de los recursos se debe plantear una reducción de la huella ecológica. Como mencionaba, (Herce, 2010, p. 23) ‘‘La huella ecológica es el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, bosques y ecosistemas)’’, con esto Herce se refiere a que existe un área necesaria para producir recursos, por lo que se debe tener en cuenta que la población que la habita va a generar unos residuos, que pueden ser usados en los principios de Gunter Pauli: Reemplazar, reciclar y reutilizar. Por eso es necesario replantear la definición del medio rural y entender que la población puede optimizar recursos y contribuir a minimizar el impacto ambiental.

Para hablar del medio rural hay que hablar de la nueva ruralidad una alternativa en donde el empoderamiento de las comunidades busca un equilibrio en el territorio, que, combinada con un desarrollo adecuado, permita re conceptualizar la ruralidad buscando hacerla más humana y sostenible, Según Farah, (2010), la participación y visibilización de la comunidad permite la

apropiación del territorio por medio de unos lineamientos que mejoran su calidad de vida; tal como lo plantea Quiñones, (2012) identificar el estilo de vida de la comunidad permite alcanzar un nivel de apropiación que permite identificar los valores de la comunidad y así dirigir sus esfuerzos de producción hacia una respuesta de diseño integral y que además contribuya en su economía.

Además, Perico, R. y Ribero, M. (2002) concuerdan al hablar de una revalorización del campo en donde se puede generar una diversidad que sea eficiente, y que haga visible su relación cultural - productiva, ya que con esto se mejorara la calidad de vida de los habitantes rurales.

Siendo así, es importante fortalecer la vocación rural y evitar la deserción de estas labores, por el contrario, hacer de ellas un reto para encontrar en estas un modelo de desarrollo, contribuyendo en aspectos económicos, sociales y culturales, que además van aporten en la sostenibilidad del medio y la preservación del territorio.

Farah (2003) y Cortes, E. (2004) sostienen que con la nueva ruralidad el territorio generará una autovaloración cultural, lo que creará una vinculación no solo hacia lo natural, también hacia el territorio algo más humano y sostenible.

Los principios de la nueva ruralidad buscan el aprovechamiento de los recursos teniendo una apropiación del lugar, posicionando los productos, respetando los valores e identidad de la comunidad y la construcción social identificando pensamientos y estilos de vida, con estos postulados lo que busca es un mayor nivel de eficacia para la crítica y propuesta del diseño.

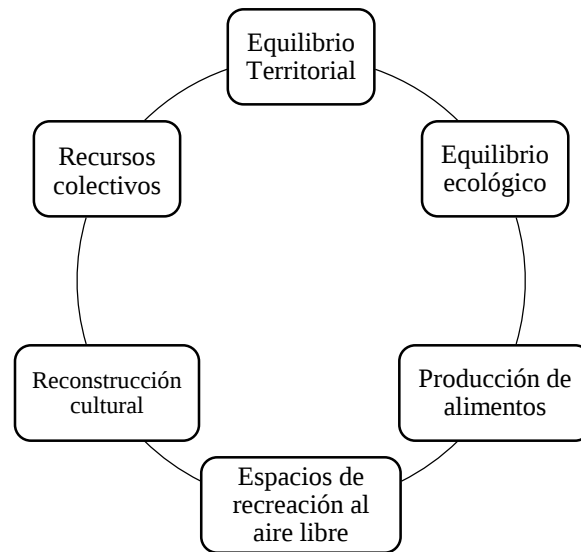


Figura 3 Esquema de los lineamientos para la Nueva Ruralidad por María Adelaida Farah
 En la nueva ruralidad se brindan elementos que ayudan a entender los procesos productivos y sociales básicos para consolidar una economía ecológica y autónoma
 Elaboración propia

En estos procesos los aprovechamientos de los recursos locales van de la mano de la naturaleza, esta se empieza a entender como un eje fundamental, porque es diversa e innovadora, además de sostenible, por ende, para los autores es necesario tener en cuenta el medio rural y su vinculación con la naturaleza. Para, Pauli (1994); Farah (2010) es necesario entender el medio rural y su vinculación con la naturaleza ya que esta se empieza a entender como un eje fundamental, porque es diverso e innovadora, además de sostenible Figura1.

10. Marco histórico

En Colombia a mediados de la del siglo XX, se genera una agresión política contra las tierras comunales indígenas y en los años sesenta surgen movimientos campesinos e indígenas. (Banco de la república, Los Indígenas Colombianos Hoy: Su Situación Real Problemas y Alternativas. párr. 6 y 8) por lo cual “con base en la ley 135 de 1961 (ley de Reforma Agraria), se inició el reconocimiento legal de tierras a grupos indígenas, cada día más activos en sus reclamos.”, adicionalmente, más allá de la ocupación de las tierras es un espacio definido por una ocupación ancestral, (Balza, 2001).

Colombia como territorio indígena, ha sido afectado directamente desde los años 50 por el conflicto interno armado, principalmente por el desplazamiento forzado a los pueblos indígenas que habitan el país, según la [ONIC], existen 102 pueblos indígenas en riesgo de desaparecer, existe especial preocupación por 32 de estos que cuentan con tan solo 500 personas, quienes son un factor principal para la realización de esta investigación.

La desaparición forzosa de culturas y tradiciones que por muchas décadas han sido lideradas por pueblos y etnias indígenas, entre muchas como lo son los Pijaos, un grupo que se ha mantenido en los territorios donde nacieron, en donde ha sido afectada la pérdida de su identidad, de prácticas ancestrales y de sus lenguas nativas, una lucha que por años han tenido que resistir física y culturalmente.

Tolima es uno de los 32 departamentos que posee el territorio colombiano, donde se encuentra el 90,1% de la población Pijao según el censo del DANE del año 2005, específicamente en el municipio de Coyaima y Natagaima, estos, iniciaron como federaciones

que compartían la cultura y la lingüística y que ha sido lugar de desplazamiento forzado obligando a estas comunidades al asentamiento en otros sitios de la nación.

Los Pijao, como grupo étnico indígena se han caracterizado por vivir en constante guerra desde la colonización de los españoles en los siglos XVI y XVII por permanecer en sus tierras y luchar contra la desaparición de sus iguales, razón por la cual sus viviendas estaban diseñadas con puertas en todas sus esquinas de forma tal que pudieran huir de los ataques por parte de los colonos y los hispanos. Estas casas estaban construidas en Bahareque y en Adobe principalmente su planta era en forma circular o cuadrada, con cubiertas a una o a dos aguas y estas se encontraban separadas unas de las otras.

El nombre de nacimiento que tuvieron los Pijao era el de *Pinao* que en su lengua significaba *Orgullo*, apodo que fue cambiado por los españoles debido a que en su llegada a América encontraron a esta comunidad sin ningún tipo de vestimenta y su relación de la palabra *Pina* con *Pija* fue el resultante de su icónico nombre.

Una de las actividades principales de los Pijao era su economía que se basaba fundamentalmente en la agricultura, aspectos de la vida municipal del sector primario, su producto estrella era el maíz, del que se derivaban diferentes alimentos que sabían hacer a la perfección, entre ellos el masato, la chica, los bollos, el cocido, tostado, entre otros, también consumían frutas como la piña y la papayuela y otros alimentos como el frijol y la yuca.

La comercialización y cambio de estos productos en sus inicios fueron en las plazas de mercado, por medio del llamado trueque, intercambio que se daba entre dos personas de forma directa con productos alimenticios por otros de su misma característica o por animales, la idea era el cambio de lo que se tenía por la necesidad que se quería.

Históricamente estos lugares de abasto se dieron inicialmente en Roma, con el cambio de la ganadería por verduras o aceites, en América los chibchas fueron los grandes comerciantes latinos. En el año 96 d.C. se construye la primera Plaza de Mercado que contaba con 150 puestos de venta o intercambio como espacio cimentado para este fin en el monte Quirinal (Bayer, 1997).

En Colombia las plazas de mercado se resisten a desaparecer de los pueblos y capitales, ya que son el puente que conecta el campo con la ciudad, de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario el 70% de los productos que llegan a la mesa de muchos hogares colombianos provienen de la comercialización de productos agropecuarios trabajados por campesinos e indígenas, no obstante, también busca recuperar su identidad y valor cultural, es por eso que el Instituto Para la Economía Social le apuesta a la recuperación de los lugares de abastecimiento de la capital del país.

Para el caso del departamento del Tolima, si bien es cierto que se han trazado estrategias para la recuperación de estos lugares en su capital, por parte del INFibagué; para los municipios el proceso es autónomo y se hacen por lo general en los cascos urbanos, rara vez en las veredas, que es el lugar donde se presenta la actividad agrícola, generando un riesgo que amenaza el adecuado desarrollo local, además de, las costumbres y tradiciones ancestrales

11. Marco referencial

Dentro de los referentes para la Plaza de Mercado del resguardo Indígena, se toma en cuenta el Pueblo de Taos, Ubicado en Texas, Nuevo México, lugar de un tradicional conjunto arquitectónico de la época prehispánica de América en donde los pobladores han mantenido por años sus tradiciones y costumbres por mano propia de los nativos, sobreviviendo a la evolución actual de la sociedad moderna.

Esta comunidad se caracteriza por manejar una funcionalidad del territorio con las estructuras sociales, culturales, religiosas y las prácticas tradicionales agrícolas que abarcan toda su identidad dentro del territorio, resistiendo a la invasión de los conquistadores de robar sus productos agrícolas y por cambiar su religión al cristianismo, jugando un papel importante en la historia de estos indígenas.

El pueblo de Taos cuenta con infraestructuras patrimoniales que se hicieron con el método tradicional de construcción el cual es el adobe, dividido por dos partes fundamentales que fueron construidas con ladrillos de barro secados al sol, la importancia de mantener el modo en que se hacían las edificaciones se refuerza cada año aplicando una capa de adobe como actividad ceremonial de la aldea.

Gracias a la forma en que estos nativos han cuidado el territorio, es un catalizador importante para el turismo y la economía del lugar y cómo el funcionamiento de este, protege y ayuda al mantenimiento y recuperación de la cultura, que no se vuelva como un hecho histórico pasado, sino que prevalezca y perdure por años como referencia a generaciones futuras para la reconstrucción arquitectónica del lugar.

Otro referente para la realización de la plaza de mercado es el Revestimiento Stripweave, el cual es un producto novedoso e innovador que consiste en el tejido de elementos verticales y horizontales, sujetos por un fleje vertical dando un aspecto entretejido de malla, usado principalmente en la elaboración de fachadas y cubiertas para objetos arquitectónicos de grandes dimensiones.

En estos telares se pueden utilizar en diferentes colores y formas dependiendo las condiciones climáticas y funcionales del lugar de implantación, siendo este una estructura muy versátil combinando sus elementos horizontales y verticales intercambiándolos con distintos anchos y texturas, lisas o perforadas dando la posibilidad de obtener fachadas translúcidas, retro iluminadas o como un elemento arquitectónico de control solar.

Se toma como referencia debido al concepto de Tejido que se maneja alrededor de toda la plaza de mercado, siendo una estructura importante para el diseño arquitectónico que implementará tanto materiales innovadores como los de estos paneles tecnológicos y la arquitectura vernácula del lugar.

12. Marco metodológico

Para el desarrollo de la siguiente investigación que está enfocada en una temática rural y étnica en donde el diseño integral para la actual plaza de mercado del resguardo indígena Totarco Dinde, buscará tejer el territorio por medio de sus actividades productivas y culturales propias de la etnia Pijao, además de, integrar conceptos y teorías dentro de una temática rural, que responda a la vocación del lugar y con esto visibilizar su cultura ancestral e identidad, se proponen 4 fases: descriptiva, analítica, proyectual y conclusiva.

En la primera fase que corresponde a la descriptiva se define un enfoque rural y étnico, que responde a las dinámicas y vocación del lugar, luego se plantean unos marcos y teorías para posteriormente definir 4 dimensiones: comunitaria, económica, territorial y cultural- étnica, cada una de ellas pensando en la vocación del territorio y permitiendo definir unas estrategias para el desarrollo de la propuesta de diseño.

En la segunda fase, denominada analítica, se define y estudia un usuario, se analiza, caracteriza y diagnostica el lugar por medio de las 4 dimensiones nombradas anteriormente en la primera fase.

En la etapa proyectual por medio de unos criterios de intervención y estrategias se aplican los aportes de los diferentes marcos en el diseño arquitectónico. Y por último en la fase conclusiva, se corrobora que se hayan cumplido los objetivos e hipótesis, además de proceder a la entrega del proyecto a la facultad de arquitectura para su debida evaluación.

13. Análisis del lugar

Tolima es uno de los departamentos que posee el mayor número de comunidades indígenas en el territorio colombiano, con un 88% que equivale a 164 comunidades indígenas según el DANE del año 2005, cuenta con un 81% de área en suelo rural, un 5% de área urbano-rural, 5% netamente urbana y un 9% de área sin determinar. La pertenencia étnica según el censo del año 1993 es del 1.6% de la población nacional con 10.138 personas y para el año 2005, se estimó un 4.22% de la población nacional con 58.810 personas.

En éste departamento los municipios con mayor concentración poblacional indígena son Ortega, Natagaima y Coyaima, de cual este último posee 664.33 km² de extensión con un 2.82% respecto al área departamental, cuenta con 6.20 km² de área urbana que equivale al 1% del suelo, un área rural de 658.13 km² que equivalen al 99% del suelo y el área municipal perteneciente a las comunidades indígenas es del 7.5% con un área de 500.28 hectáreas.

Al sur occidente del municipio, se encuentra el resguardo indígena Pijao Totarco Dinde Tradicional, el cuál es el punto estratégico en donde se va a realizar el tejido económico y cultural, posee 42 hectáreas, que según el reporte del DANE año 2005 arrojó que el resguardo posee 138 familias y 697 personas en total, con un 51,3% de hombres y un 48,7% de mujeres, la vida económica de la mayoría de éstas familias está sujeta a la comercialización de la hoja de cachaco y el limón, en donde disponen de las 42 hectáreas de tierra para trabajar aunque no todas son aptas para su cultivo.

14. Tejido etno-rural

El siguiente planteamiento denominado *etno rural* tiene como objetivo fortalecer las dinámicas actuales de la plaza de mercado del resguardo indígena Totarco Dinde ubicado en Coyaima, Tolima. Esta constituido dentro de una temática rural que se ha relacionado desde campos económicos, culturales y sustentables, para esto se tiene como base dos teorías: la Economía azul y la Nueva Ruralidad, en donde sus autores buscan fortalecer el territorio, haciendo uso de los recursos locales y de la naturaleza.

El objetivo general del proyecto es tejer, entrelazando varios elementos y dimensiones que generen conexiones entre el territorio y la plaza de mercado, además de, fortalecer, integrar y consolidar sus actividades culturales y productivas.

Para la teoría se definen 4 dimensiones, la dimensión económica, comunitaria, territorial, cultural - étnica; cada una de ellas respetando la vocación del territorio y pensando en la posible manera en que van a tejer y vincular los usos y funciones que presenta actualmente la plaza de mercado indígena, junto a la vocación rural del lugar.

En la dimensión económica se tiene en cuenta la vocación del suelo y el tipo de potencial que presenta, se identifican los tipos de infraestructura vial, el estado en que se encuentran, las intersecciones que estas generan, los diferentes caminos que conectan con el resguardo y otras veredas, incluyendo también el casco urbano, generando así una red económica, en la cual es vital reconocer cual es la interacción productiva de cada vereda y su relación con la plaza.

La dimensión comunitaria se enfoca en el tipo de comunidad que existe en el territorio: indígenas y población itinerante, además, es importante evidenciar los lugares de encuentro aparte de la plaza de mercado, equipamientos o lugares en donde se tomen decisiones y revisar

cual es la importancia o la relación que tiene con esta y con el territorio, para poder identificar el estilo de vida y valores de la comunidad, que permitan alcanzar un nivel de apropiación.

En la dimensión territorial se identifican los elementos naturales y los elementos rurales, que permitan entender el territorio en términos físicos, en los elementos naturales la bioclimática cumple un papel fundamental, porque es la variable que permitirá entender el territorio en términos topográficos, ambientales, y posteriormente nos indicará una indicada implantación y orientación del equipamiento, en los elementos rurales, se identifica la morfología y las conexiones con otras comunidades; buscando identificar una respuesta integral que responda a las características de un entorno inmediato y veredal.

En la dimensión cultural étnica, se busca visibilizar las costumbres, tradiciones y cosmovisión - cosmogonía propias del lugar, teniendo en cuenta que es una población que ha habitado ancestralmente el territorio, presentan un arraigo por las actividades y dinámicas que se evidencian no solo en la plaza sino también en la vereda, es importante identificar las variables de esta dimensión porque son las que caracterizarán la identidad de la plaza y la diferenciará de la plaza que se encuentra en el casco urbano.

Existe una intención de potencializar y tejer el territorio por medio de la plaza, ya que esta pretende organizar y vincular sus actividades culturales y productivas con el territorio, respondiendo a la vocación rural, con esto se le brindará el protagonismo a la persona que trabajan la tierra: los indígenas, sus costumbres y tradiciones. Las dimensiones descritas buscan no solo mejorar la dinámica de la plaza Pijao, sino que, en conjunto, busca visibilizar la identidad de la misma y del territorio.

15. Diagnóstico por dimensiones

Teniendo en cuenta los análisis de las 4 dimensiones propuestas en la teoría del tejido etno-rural, se realiza un diagnóstico para la conclusión y desarrollo de las cada una de las variables a ejecutar:

15.1 Económica: las actividades agropecuarias ocupan el primer eslabón de la economía local, los resguardos cercanos a la plaza de mercado se ven influenciados por el tipo de servicio que esta ofrece, ya que allí es donde se comercializan o intercambian sus productos. Los resguardos contiguos están ubicados en diferentes veredas, lo que permite el cultivo de diferentes alimentos en diferentes pisos térmicos.

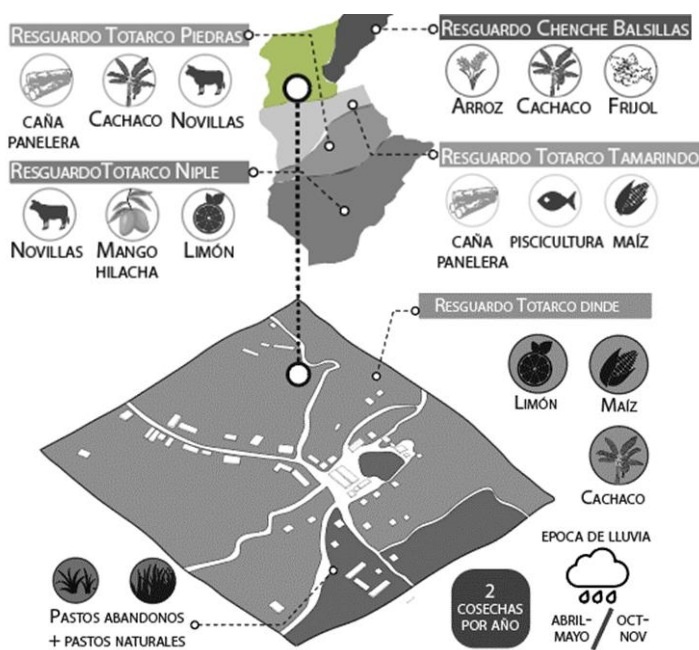


Figura 4 Análisis económico del territorio
Alimentos y producción generada en el territorio del resguardo indígena Totarco Dinde.
Elaboración propia

El resguardo Totarco Piedras es conocido por la distribución de la caña panelera, el cachaco y por comercializar novillas; el resguardo Chenche Balsillas por el cultivo de arroz y

frijol; el resguardo Totarco Niple por el cultivo de mango hilacha y limón; el resguardo Totarco Tamarindo es conocido por el cultivo de caña panelera, maíz y por comercializar pescado; el resguardo Totarco Dinde Tradicional, en donde se ubica la plaza de mercado, es conocido por el cultivo de maíz, cachaco y limón. La diversidad de los alimentos cultivados en diferentes veredas y en diferentes condiciones, ha generado una red productiva diversa y económica en el territorio.

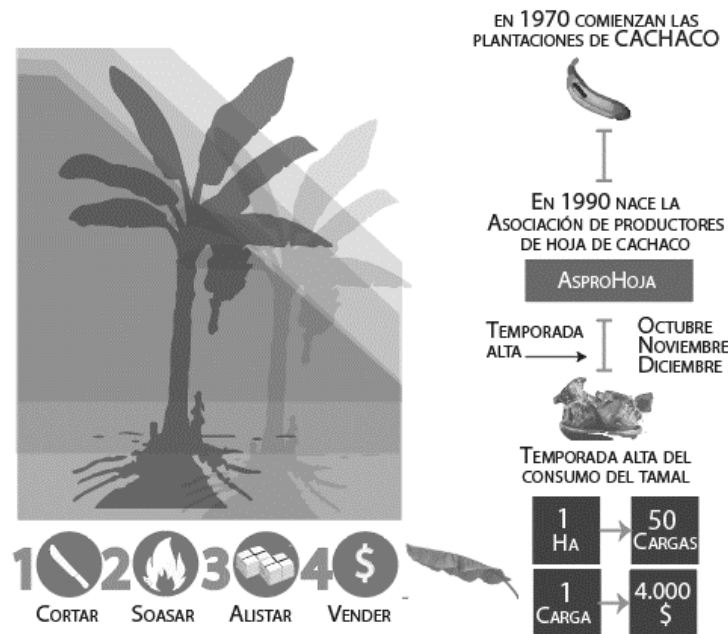


Figura 5. Hoja de Cachaco
Análisis de la producción de hoja de Cachaco en el resguardo indígena Totarco Dinde
Elaboración propia

El potencial de los resguardos Totarcos es la comercialización de la hoja de cachaco, los indígenas del sur del Tolima son el primer eslabón en la cadena de comercialización de este producto, el cachaco es un tipo de plátano que también se conoce como *popocho*, del cual se presentan 2 cosechas por año, en los meses de abril- mayo y en octubre- noviembre, correspondiendo a las épocas de lluvia. Cada hectárea produce 50 cargas de hoja de cachaco, cada carga pesa 10 kilos y tiene un valor aproximado de \$10.000 pesos, para un total de \$500.000 de ganancia por cada hectárea cultivada. Con la hoja de cachaco se generan cerca de

8.000 empleos, ya que ellos mismos cultivan, procesan y venden la hoja a comerciantes e itinerantes.

A la plaza de mercado se puede llegar por camión, jeep, moto, bicicleta, burro, caballo o a pie, las vías veredales se conectan con las vías de orden secundario, y estas a su vez, se conectan a la vía de orden primario o llegan directamente a la plaza de mercado, aunque las vías estén en suelo en su estado natural, se encuentran en buen estado.



Figura 6. Plano de vías
Descripción gráfica de las vías existentes en el resguardo indígena Totarco Donde
Elaboración propia

Debido a su ubicación estratégica entre los resguardos mencionados y por estar sobre una vía de orden primario, la plaza de mercado presenta fácil accesibilidad. La vía de primer nivel es usada por la población itinerante, que llega desde Bogotá, Neiva o Ibagué a comprar cargas de hoja de cachaco y por las personas que llegan en moto, o por quienes optan por pagar a un jeep campero para que desde su finca o casa lleven las cargas hasta la plaza de mercado. Las vías de segundo orden, son usadas por las personas que se transportan en carro, moto o bicicletas, son vías que conectan la plaza con otras veredas y también se presentan los caminos veredales, los cuales son usados en su mayoría por la gente del lugar que se transporta a pie o con semovientes.

Al tener esta red de vías se generan unas intersecciones en el territorio, estas intersecciones determinan la distancia entre la plaza y la conexión con los diferentes caminos que llevan a los diferentes resguardos, las intersecciones inmediatas se encuentran a los 95 metros de la plaza la más cercana y la más lejana a 350 metros de distancia. Esta red de vías y caminos permite una fácil accesibilidad al lugar.

El ingreso a la plaza de mercado se genera por los diferentes caminos veredales y por la vía principal que conecta con Coyaima, es una plaza de mercado abierta, no presenta ningún tipo de cerramiento, por lo que los productos que van llegando se van descargando en cualquier lugar, generando una difícil circulación dentro de la misma plaza, no existe una zona de descargue para los vehículos, bicicletas, ni semovientes como tampoco una zona de acceso peatonal definida.

15.2 Comunitaria: *El proceso que lleva a cultivar y trabajar la tierra como se ha venido realizando en este lugar de forma ancestral lleva a que se genere una dinámica entre la misma comunidad en donde la unión hace parte del resultado, se han creado cultivos comunitarios, por lo que es normal ver a niños ayudando en el proceso de la hoja de cachaco, la recolección de limón y mango, entre otros; incluso la Institución Educativa Totarco Dinde Tradicional, ubicada a menos de 200 metros de la plaza de mercado, posee una huerta, que busca fomentar y fortalecer la vocación rural del lugar.*

Los lugares de cultivo están próximos a la plaza de mercado, algunas viviendas presentan siembra de árboles frutales o de cachaco en su parte posterior. La siembra de cachaco produce un tipo de plátano y la hoja de la palma es cortada, soasada, despuntada y desvenada, pasa por una etapa de selección y clasificación, limpieza y desinfección, luego se procede al armado del rollo o carga y posteriormente es comercializada en la plaza de mercado, ellos mismos son quienes hacen ese tratamiento post cosecha y venden o intercambian directamente sus productos, sin

intermediarios, generando una relación directa entre el comprador y la persona que ha cultivado y trabajado la tierra: el indígena.

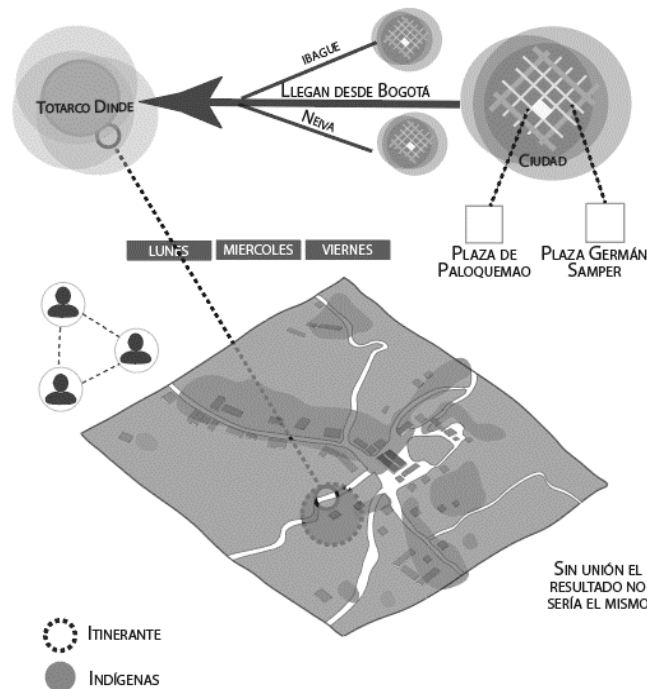


Figura 7. Dimensión comunitaria
Importancia de la plaza de mercado para las ciudades
Elaboración propia

Los compradores o población itinerante son personas que llegan a la plaza de mercado 3 veces a la semana, los días lunes, miércoles y viernes, para transportar hasta Ibagué, Neiva o Bogotá la hoja de cachaco, en Bogotá la hoja es distribuida en la plaza de mercado Germán Samper y en la plaza de Paloquemao; los compradores van directamente hasta la plaza de mercado del resguardo indígena, por su función de plaza mayor de los resguardos Totarco y esta zona del sur del Tolima es conocida por la calidad del producto, la hoja es usada para la fabricación de tamales.

La plaza de mercado es frecuentada por población itinerante y usada por la comunidad indígena Pijao de los resguardos Totarco, además de comercializar sus productos allí, el lugar es usado para encuentros sociales, ya que el resguardo no cuenta con un lugar para la toma de

decisiones o MINGA. En la plaza de mercado también se realizan capacitaciones o brigadas de salud, en espacios que ellos mismos adecuan provisionalmente.

15.3 Territorial: La zona presenta una topografía que va desde la curva de nivel 349 hasta la curva de nivel 410 sobre el nivel del mar, la zona presenta un desarrollo de vivienda lineal sobre las vías de primer y segundo orden, estas vías tienen conexión directa a los equipamientos. Los equipamientos del resguardo son la Institución Educativa Totarco Dinde y AsproHoja, una asociación de productores de hoja de Cachaco, los equipamientos se encuentran centralizados y están ubicados sobre la vía de primer orden, ambos a una distancia de menos de 200 metros de la plaza de mercado. Los equipamientos presentan una vocación rural, propia del lugar.

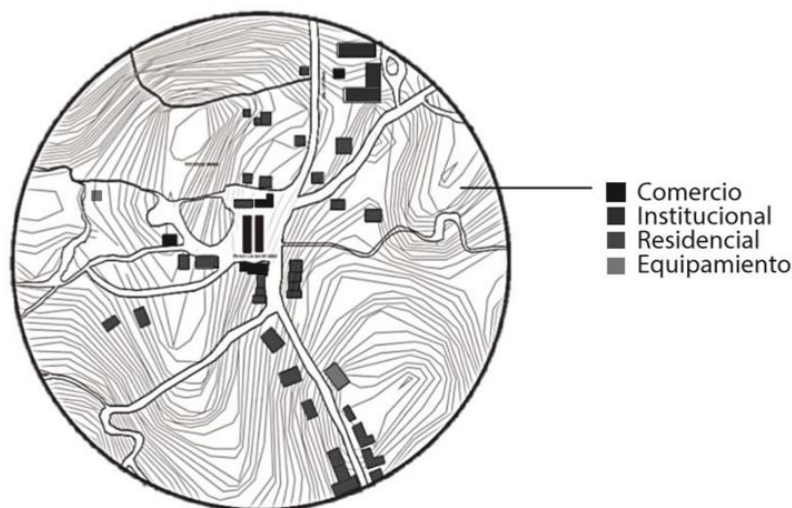


Figura 8. Plano de usos
Usos que se encuentran actualmente dentro del resguardo indígena Totarco Dinde
Elaboración propia

Se evidencia el desarrollo disperso de vivienda sobre los caminos veredales, sin embargo, este desarrollo respeta las zonas de conservación y de bosques semi húmedo y seco que caracteriza la zona. La vegetación herbácea en este lugar es pobre a nivel del suelo, lo cual

permite la formación de palmas, y arboles como el caracolí, cedro, Chicalá y laurel, árboles que también son sembrados para generar sombras en las cercanías de las viviendas. Adicional a esto en la zona se presentan cultivos de guadua.

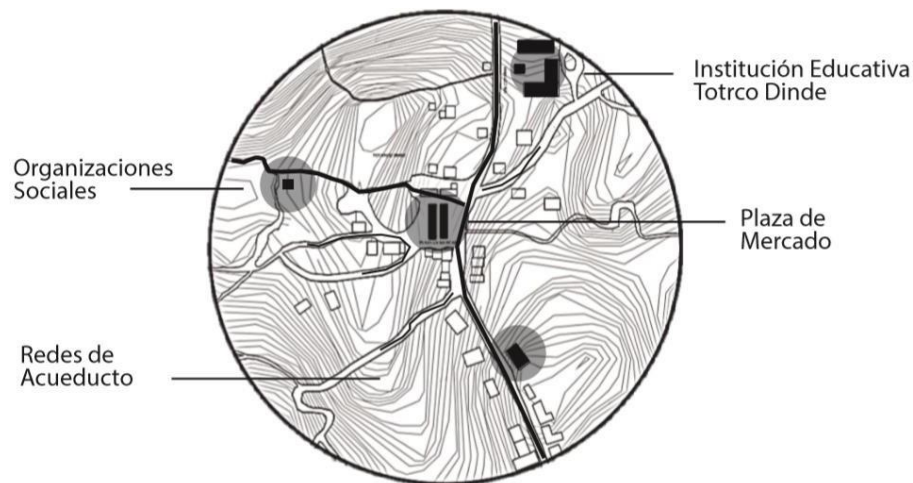


Figura 9. Plano de servicios
Equipamientos que se encuentran actualmente dentro del resguardo indígena Totarco Dinde
Elaboración propia

Para la comunidad Pijao la relación con el medio natural es importante, de allí extraen los recursos para alimentarse a través de cultivo y de la pesca, del cuidado de los animales y para su medicina tradicional que va relacionada con fines espirituales; en la plaza de mercado se intercambian estos productos que obtienen de su entorno natural.

La plaza de mercado está ubicada sobre un 3% de pendiente, sobre un terreno que se conserva en su estado natural, no ha tenido ningún tipo de intervención arquitectónica, en sus cercanías presenta una densidad arbórea media con árboles nativos de hasta 25 metros de altura, la vereda Totarco Dinde tiene una vocación netamente rural, en donde el intercambio de los productos obtenidos por su entorno natural, son exhibidos, intercambiados o comprados en

lugares improvisados dentro de la plaza de mercado, no hay un orden funcional ni físico establecido.

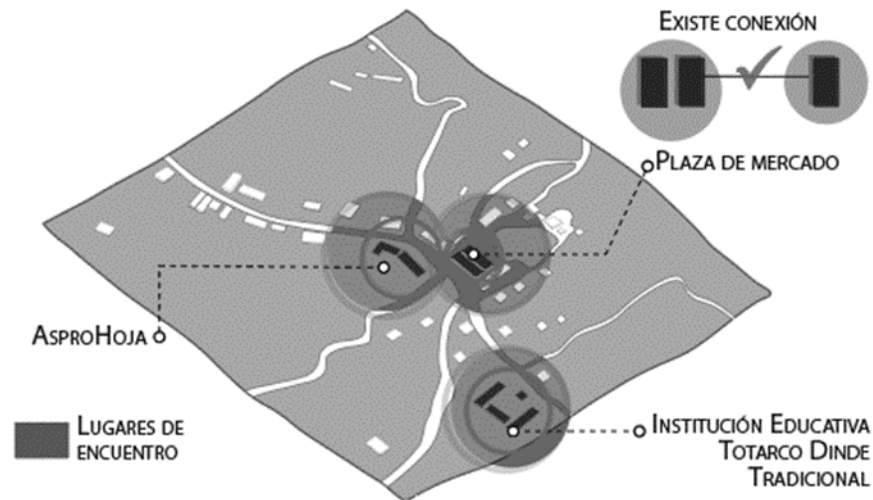


Figura 10. Lugares de encuentro
Equipamientos en el resguardo indígena Totarco Dinde
Elaboración propia

La plaza de mercado al no tener ningún tipo de intervención arquitectónica carece de infraestructura física, infraestructura eléctrica, hidráulica, y sanitaria, el lugar no tiene baños, ni suministro de agua, por lo que presenta problemas de salubridad y por la falta de organización del espacio disponible, presenta un déficit de espacio, el cual genera que en ocasiones las personas que no alcanzan un lugar en la plaza de mercado tengan que desplazarse hasta el casco urbano del municipio de Coyaima, el cual queda a 40 minutos en transporte motorizado, pero cuando las personas van a pie o en semovientes se pueden demorar hasta 3 horas.

15.4 Cultural y étnica: Para la etnia Pijao es fundamental conservar sus costumbres y tradiciones ancestrales, para ellos el arraigo hacia el territorio va más allá de la concepción de las cosas materiales y la relación con el medio natural es fundamental.

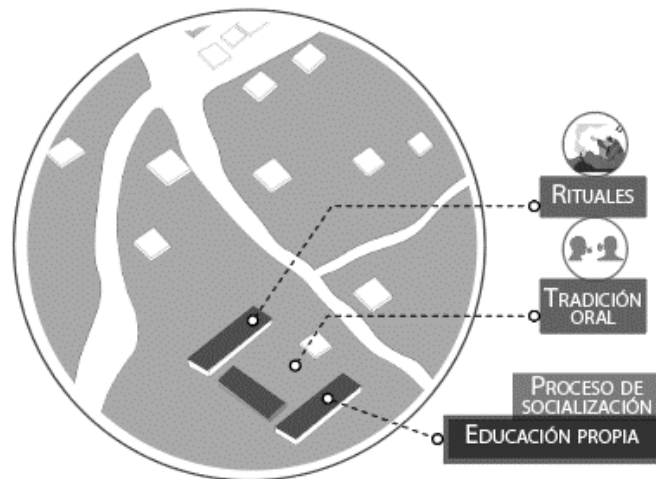


Figura 11. *Uso institucional*
Ubicación de la institución educativa Totarco Dinde
Elaboración propia

En la plaza de mercado esas costumbres van más allá de comercializar un producto y generar sustento para sus hogares, ellos ven la plaza de mercado como el lugar de encuentro en donde su cita se da 3 veces a la semana, el lugar en donde pueden socializar y tomar chicha mientras compran, venden o consumen sus productos, al son de una guitarra que alguien hace sonar mientras transcurre la jornada.



Figura 12. *Uso comercial*
Ubicación de la plaza de mercado existente en el resguardo
Elaboración propia

La plaza de mercado es usada también para tomar decisiones y para celebrar fechas conmemorativas como el día del indígena, en donde los resguardos Totarcos se reúnen tres días con sus tres noches y realizan muestras folclóricas, juegos tradicionales, muestras artesanales, representaciones teatrales, entre otras actividades, con el fin de visibilizar su identidad y fortalecer su memoria y cultura indígena.

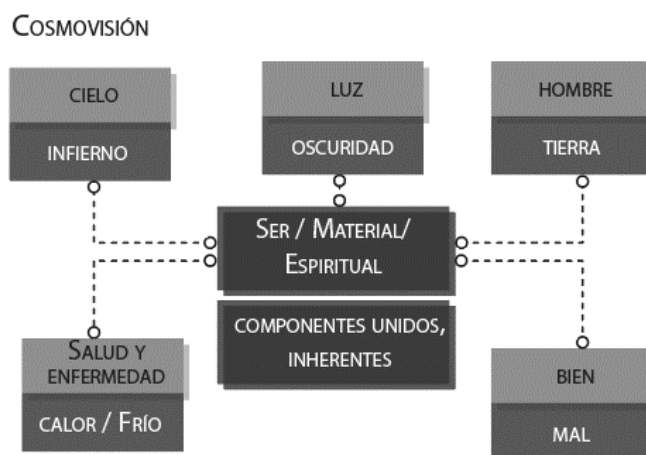


Figura 13. Cosmovisión
Estructura de la cosmovisión comunidad indígena Pijao
Elaboración propia

Es importante mantener el valor de la tradición de estos resguardos, ya que estas dinámicas son las que mantienen viva su cultura, la plaza de mercado por ser un nodo estratégico cumple la función de ser el escenario de estas actividades, el lugar es conocido por los resguardos vecinos, por lo que la plaza de mercado además de tener una dinámica que contribuye a la producción y economía del lugar, también es un espacio de encuentro cultural, las personas hacen uso de la plaza y sus alrededores sin tener un espacio para estos eventos culturales y ancestrales. Adecuan puestos informales, mesas de guadua dentro y fuera de la plaza de manera dispersa, allí venden sus plantas medicinales, sus biscochos, la chicha, sus artesanías, sin tener una zona definida.



Figura 14. *Cosmogonía*
 Estructura de la cosmogonía de la comunidad indígena Pijao
 Elaboración propia

16. Estrategias por dimensiones

Económica: usa lo que tienes, tejido entre la red de vías y red económica para generar accesibilidad.

Se propone diferenciar las zonas de acceso, teniendo en cuenta que actualmente el equipamiento carece de estas, por lo cual se propone una zona para el cargue y descargue de transporte motorizado o semovientes y otra zona para el acceso peatonal, que responda y se conecte directamente a la red de vías de orden primario y secundario, ya que por estas es por donde llegan todo los productos y elementos que se comercializan dentro de la red económica que presenta territorio, además, es importante que se diseñen espacios en donde ellos puedan vender sus productos, por lo que se proponen 2 unidades tipo bohío con un enfoque económico.

Comunitaria: construcción social, tejido y conexión de plazoletas al aire libre que puedan ser usadas permanentemente por la comunidad y construcción de la minga.

Se proponen plazoletas de acceso que funcionen como espacios de transición entre el entorno inmediato y la plaza de mercado, para generar permanencias en estas plazoletas se propone un mobiliario fijo acompañado de una zona blanda, además de una zona dura en donde se podrá comercializar sus productos o realizar actividades culturales al aire libre.

Adicionalmente, se propone el diseño de una plazoleta central que cumpla la función de la MINGA, que sea un espacio que contribuya a la toma de decisiones de la comunidad.

Territorial: imita la naturaleza/ recursos naturales, reinterpretación del árbol como elemento ordenador.

La zona presenta un alto potencial de siembra de árboles nativos y cultivos de guadua, por lo cual se propone el uso de árboles propios del lugar dentro del equipamiento de manera modulada sobre una matriz ordenadora que represente la zona de bosque trópico seco en la que está el proyecto, la idea es que la ramificación de los árboles y sus diferentes alturas genere la envolvente del equipamiento. La guadua llevada al contexto de la construcción y materialidad sería una materia prima.

Para la reutilización de los recursos naturales y del medio natural se propone un cuarto de tratamiento de basuras.

Cultural- étnico: apropiación, espacio permanente dedicado a fortalecer la memoria ancestral

Para mantener la tradición de los resguardos se propone una unidad tipo bohío con un enfoque cultural, un espacio en donde los indígenas realicen sus actividades que contribuyan y fortalezcan su memoria ancestral, un espacio para la tradición oral, para sus rituales o para recibir talleres o capacitaciones. Esta unidad tiene una conexión directa con la plazoleta central la cual sirve como anfiteatro, generando así una extensión de la zona con enfoque cultural-étnico.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN
1. Diseñar la plaza de mercado del resguardo Totarco Dinde, en donde las actividades actuales que se presentan junto a unos nuevos usos sirvan para potenciar las dinámicas culturales y productivas de la etnia Pijao.	1.1. Integrar por medio de estrategias, la plaza de mercado con el territorio de modo que responda a las dinámicas rurales y culturales propias del lugar.	1.1.1. Estrategia tejido económico	Tejido entre la red de vías y red económica para generar accesibilidad.
		1.1.2. Estrategia tejido cultural	Tejido y conexión de plazoletas al aire libre que puedan ser usadas permanentemente por la comunidad y construcción de la minga.
		1.1.3. Estrategia tejido territorial	Tejido natural al reinterpretar el árbol como elemento ordenador.
		1.1.4. Estrategia tejido cultural y étnico	Tejido ancestral con la propuesta de un espacio permanente dedicado a fortalecer la memoria ancestral.
	1.2. Fortalecer por medio del diseño arquitectónico las condiciones de espacialidad de la plaza, para vincular áreas comerciales que respondan a la vocación rural y productiva, además de, áreas culturales que visibilicen la identidad étnica.	1.2.1 Diseño de áreas comerciales	La plaza de mercado es frecuentada por población itinerante y usada por la comunidad indígena Pijao de los resguardos Totarco, ya que es el lugar en donde se comercializan sus productos, por lo cual se proponen 2 unidades tipo bohío con un enfoque productivo, serán espacios en donde podrán almacenar, intercambiar, comercializar y vender sus productos.
		1.2.2. Diseño de áreas culturales	Para mantener la tradición de los resguardos se propone una unidad tipo bohío con un enfoque cultural, un espacio en donde los indígenas realicen sus actividades que contribuyan y fortalezcan su memoria ancestral, un espacio para la tradición oral, para sus rituales o para recibir talleres o capacitaciones. Esta unidad tiene una conexión directa con la plazoleta central la cual sirve como anfiteatro, generando así una extensión de la zona con enfoque cultural- étnico.
	1.3. Consolidar un proceso de tejido a partir de la renovación de los espacios que presentan deterioro y la inclusión de los nuevos, para contribuir en el mejoramiento de las condiciones físicas y ambientales del lugar.	1.3.1. Renovación de espacios	Almacenamiento.
		1.3.2. Inclusión de espacios nuevos	- Espacios comerciales - Espacios culturales - Baños - Cuarto operación fría - Tratamiento de basura - Accesos peatonales - Accesos transporte motorizado y semovientes - Senderos - Plazoletas

Tabla 1. Descripción de las estrategias para los objetivos del tejido etno-rural
Elaboración propia

17. Memoria de concepto

El concepto principal del proyecto es tejer, como se mencionaba anteriormente lo que se pretende con la nueva plaza de mercado para el resguardo indígena es entrelazar cada una de las dinámicas para el desarrollo de la comunidad Pijao, un espacio en donde la cultura y la ancestralidad genera una conexión entre la sabiduría de la madre tierra y entre cada habitante del resguardo generando una conexión directa con el objeto arquitectónico, el proyecto propone tejer 4 dimensiones: económica, comunitaria, territorial y cultural, para organizar las dinámicas y usos de la plaza de mercado por medio de las estrategias descritas.

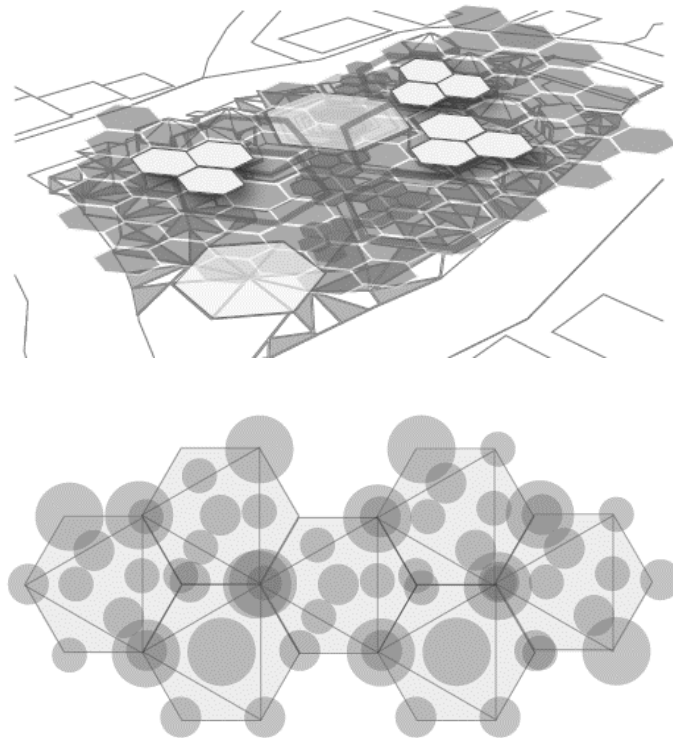


Figura 15. Matriz ordenadora
Análisis territorial con la configuración arbórea
Elaboración propia

Para llegar a este fin, se propone una matriz ordenadora a lo largo de todo el espacio configurado que vincula el equipamiento con la imagen compositiva del territorio, en el espacio público el cual es de vital significado para el desarrollo de actividades para la comunidad, por medio de la reinterpretación del árbol se genera un bosque artificial conformado por árboles nativos y vegetación de densidad baja buscando el equilibrio y sin invadir la historia del territorio, la naturaleza cumple la función de elemento ordenador por lo que nos da un eje importante para la ubicación de cada uno de los elementos naturales.

Teniendo en cuenta que el potencial de la zona es la hoja de cachaco y que la zona presenta variedad de lugares para la cosecha siento este de mayor importancia, se utiliza este concepto para generar la forma de la cubierta, siendo la columna el tallo de la palma y los pliegues invertidos las hojas. La actividad del equipamiento vinculará las dinámicas de los cultivos del resguardo y será el punto de acopio, compra y venta de los mismos.

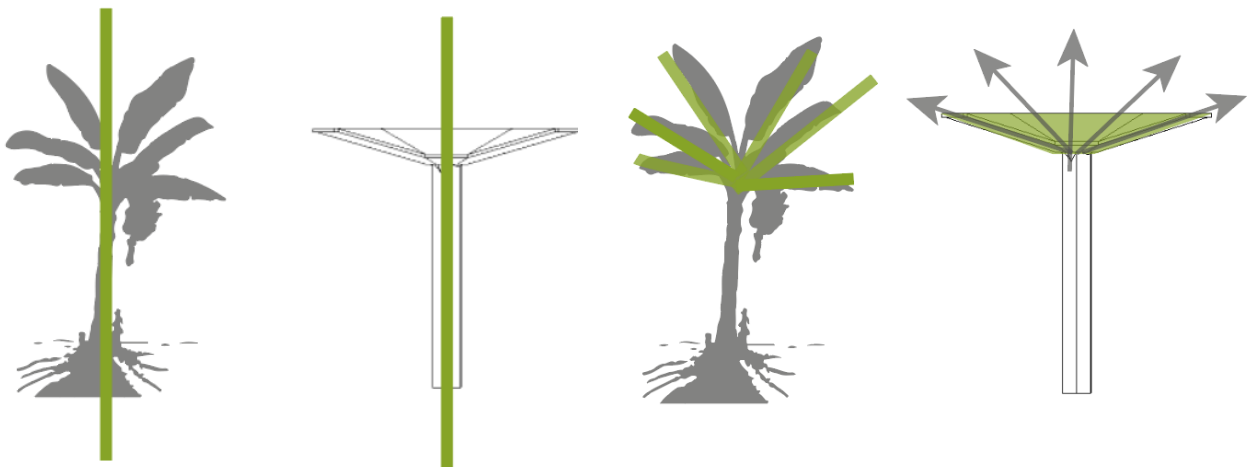


Figura 16. Concepto para la cubierta
Conceptualización de la hoja del cachaco para la cubierta de la plaza de mercado
Elaboración propia

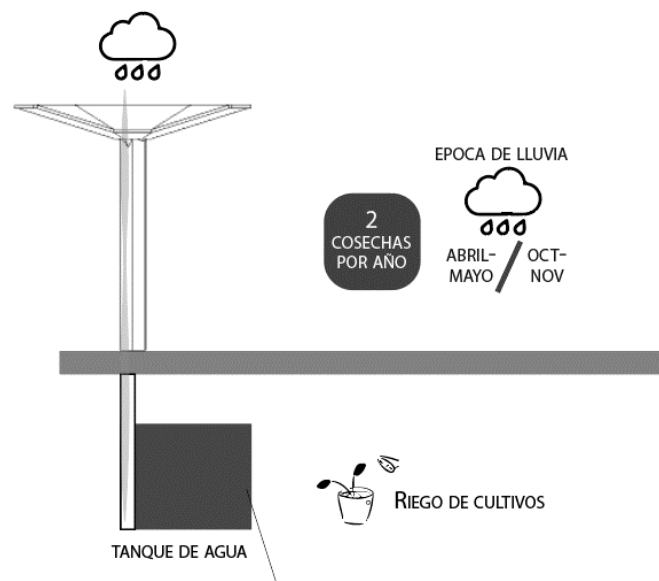


Figura 17. Recolección de aguas
 Recolección de aguas lluvias por medio de la cubierta del proyecto
 Elaboración propia

Para el emplazamiento del proyecto se utilizan todas las determinantes ambientales que posee el territorio, buscando una configuración óptima adoptando los conceptos de la cosmogonía y la cosmovisión, el indígena es quien trabaja y cuida de la tierra y en consecuencia se genera un tejido entre los saberes de la comunidad y su memoria colectiva que busca el aprovechamiento de todos los recursos.

18. Desarrollo técnico

La plaza de mercado está ubicada en la entrada de la vereda Totarco Dinde y será un nodo estratégico ya que colinda con varios resguardos y está sobre la vía que conduce hacia el casco urbano de Coyaima. Lo cual la ha convertido en un lugar importante para el municipio cumpliendo el papel de plaza mayor.



Figura 18. Localización
Localización del resguardo indígena Totarco Dinde.
Elaboración propia

Teniendo en cuenta que la plaza de mercado es un espacio que además de cumplir la función de abasto y acopio, le brinda al campesino o al indígena que ha trabajado la tierra, la oportunidad de comercializar o intercambiar directamente sus propios productos, la fase de análisis y diagnóstico permite evidenciar que se debe generar una relación directa con el lugar y permitir que se genere un tejido económico, comunitario, territorial y cultural.

La plaza de mercado buscará en medio de un territorio rural, jugar con el paisaje, por lo cual tendrá una configuración arbórea que se mimetizará con los elementos naturales de la cultura Pijao, como las montañas y el bosque tropical seco que caracteriza la zona.

Este proyecto arquitectónicamente busca tejer con ayuda de espacios principalmente productivos y culturales, el desarrollo exponencial de la comunidad, no sólo con la compra y venta de los productos, alimentos y artesanías, sino con el intercambio del conocimiento de los indígenas dentro de su lugar de hábitat y potenciar el equipamiento.

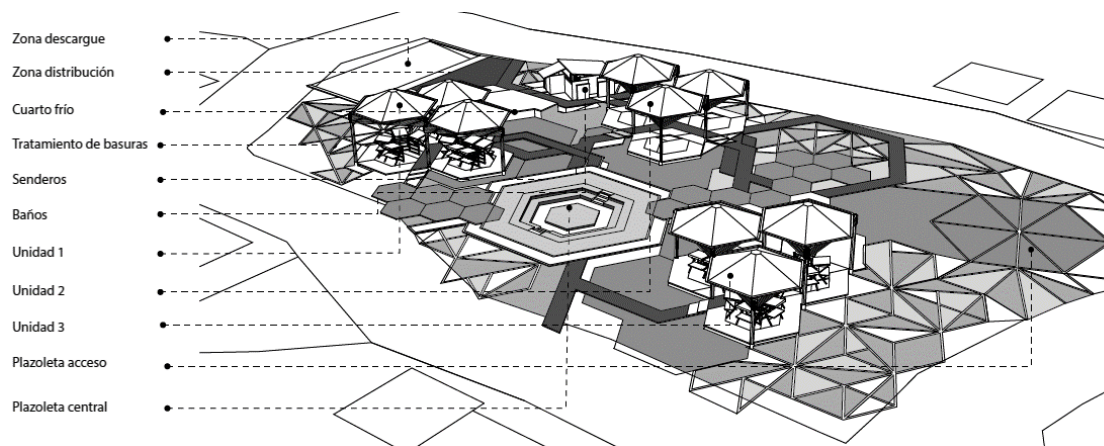


Figura 19. Esquema de zonificación
Zonificación de cada uno de los espacios de la plaza de mercado
Elaboración propia

19. Propuesta arquitectónica

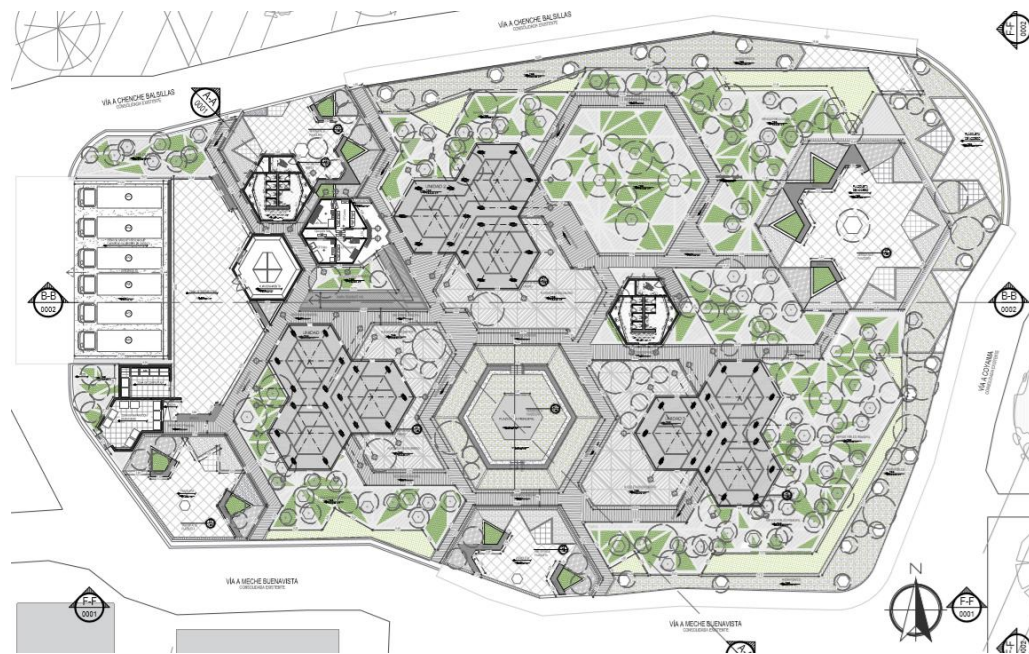


Figura 20. Planta primer nivel
Planta arquitectónica del primer nivel de la plaza de mercado
Elaboración propia

Se propone un equipamiento conformado por cuatro plazoletas de acceso peatonal, tres de éstas con 143 m² aproximadamente y una principal con 380 m² que darán la bienvenida a los usuarios y que se implantan alrededor de toda la plaza de mercado, una zona de carga y descarga ubicada en la parte occidental del proyecto que posee 130 m² para el abasto y la distribución de los productos que entran y salen de la plaza, cuenta con un cuarto frío de 45m² que está enterrado 2.0m bajo el nivel del suelo al cual se desciende por una rampa de veinte metros de longitud.

Se plantea un cuarto de basuras para el tratamiento de todos los residuos que genera el proyecto y su entorno inmediato, una zona de almacenamiento que guarda los módulos de venta para cada una de las unidades y los carros de distribución que facilitan el traslado tanto de los

módulos de venta como los alimentos que posteriormente se van a comercializar en la plaza y por tres unidades de 300m² cada una, las cuales son los principales ejes para el desarrollo del proyecto.

Desde la vía principal que va hacia Coyaima, el proyecto dará la bienvenida a los usuarios por medio de una plazoleta principal que tendrá una configuración en concreto estampado, gramoquin y jardinería, también estará equipada con mobiliario como las bancas y materas en concreto pulido.

Para el desarrollo del tejido y las estrategias, se proponen dos unidades tipo bohío enfocadas al desarrollo económico y una tercera unidad tipo bohío para el desarrollo cultural y étnico, estarán 0.50m sobre el nivel de suelo dándoles la importancia y jerarquía dentro del bosque artificial, además de, darle ventilación cruzada y generar un efecto tipo chimenea, a las que se ingresará por dos accesos laterales, cada unidad tipo bohío se forma por tres subdivisiones moduladas y hexagonales de 90m², compuestos por pliegues invertidos en las cubiertas quienes cumplen una función importante de conducir a unas canales el agua lluvia para su óptima recolección, con una altura de 6, 7 y 8 metros cada subdivisión traslapadas entre si.

La unidad 1 y 2 funcionan como puestos comerciales que pueden ser usados con módulos flexibles de venta que se adaptan a diferentes áreas de circulación y permanencia, la unidad 3 es un espacio multifuncional que se puede ejecutar como lugar de reunión, brindándole un espacio importante para la comunidad para el desarrollo de actividades culturales.

Para la envolvente de las unidades tipo bohío se maneja un concepto de fachada abierta, que permite una visual directa con todo el equipamiento y con las zonas propuestas como bosque, se utilizará fitotectura propia del lugar y árboles desde los 6 metros hasta los 30 metros

de altura para que los usuarios tengan la sensación de que la zona de bosque dentro del equipamiento es una extensión del entorno natural en el que se encuentra.

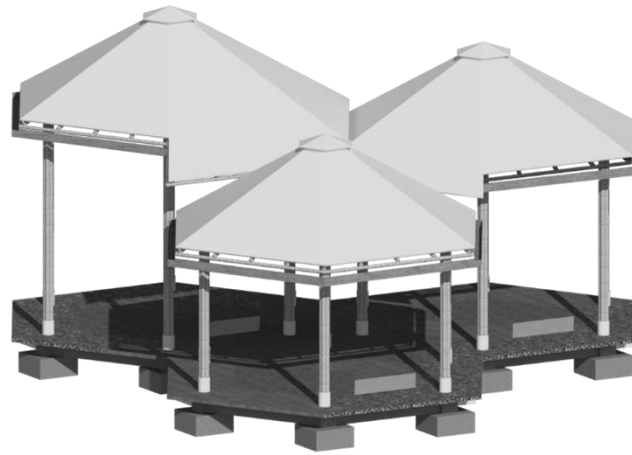


Figura 21. Unidades principales
Configuración arquitectónica de las principales unidades dentro del proyecto
Elaboración propia

En su interior las unidades tendrán un acabado en el piso con texturas combinadas como madera, tierra compactada y piedra apilada generando circulaciones y sitios de permanencia en donde posteriormente se ubicarán los módulos de venta. La idea es que las unidades o plazoletas puedan funcionar de manera independiente o en conjunto, dependiendo de la necesidad o dinámica que se vaya a desarrollar. Se utilizarán elementos estructurales en madera y guadua.

El proyecto se implanta en una topografía de 3% de pendiente, lo cual permite que las circulaciones de los senderos y plataformas entre las unidades tipo bohío tengan unos niveles de máximo 0.50 metros y se pueda acceder a ellos de forma continua y lineal desde cualquier lugar de la plaza, además de, funcionar como articulador entre los módulos, estos elementos tienen una conexión directa con los espacios de permanencia como plazoletas y las unidades, por lo que el equipamiento estará siempre abierto para la comunidad.

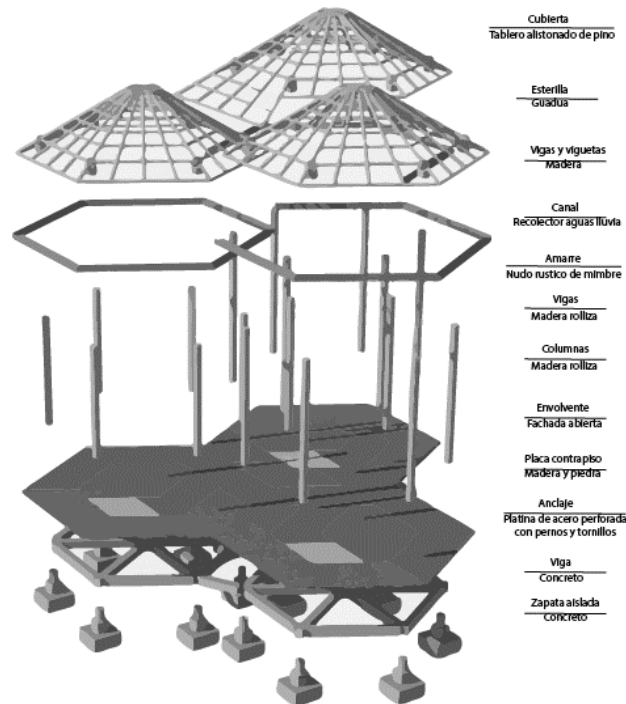


Figura 22. Despiece de la unidad con materialidad
Elaboración propia

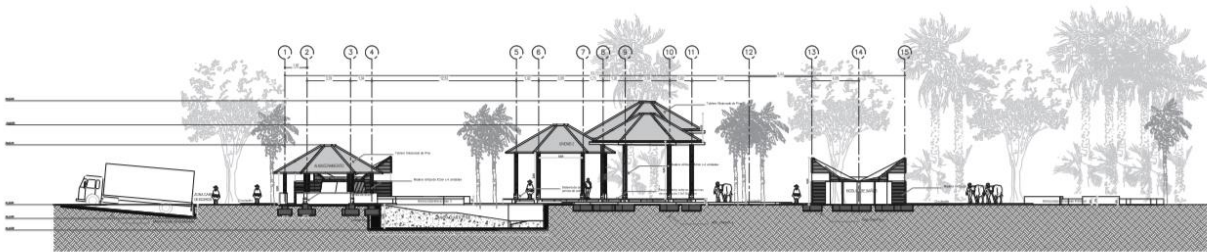


Figura 23. Corte longitudinal
Corte longitudinal de la plaza de mercado imagen proyectual
Elaboración propia

La zona de carga y descarga se encuentra ubicada en la parte occidental para evitar congestión vehicular y para que los flujos de los gases emitidos por los vehículos no interrumpen con las dinámicas de la plaza, cuenta con una rampa que se dirige hacia la zona de distribución y posterior a esto conecta directamente con la unidad 2, en la cual se venderán los productos cárnicos y las hojas de cachaco, en la unidad 1 se venderán los productos de consumo inmediato.

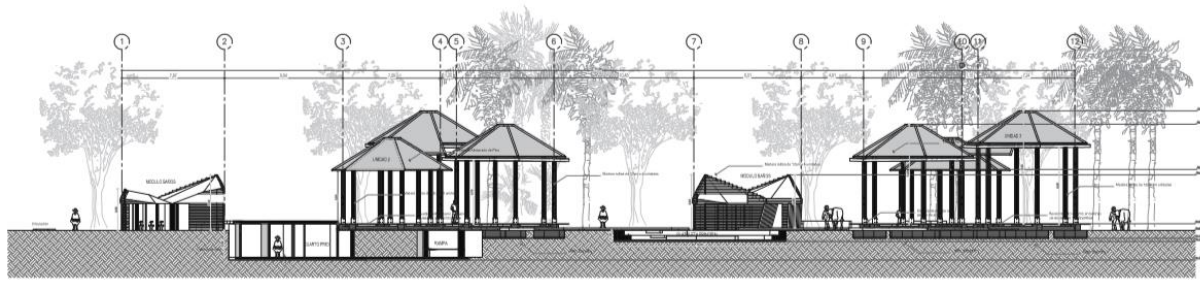


Figura 24. Corte transversal
Corte transversal de la plaza de mercado imagen proyectual
Elaboración propia

La unidad 1 y 2 funcionan como puestos comerciales que pueden ser usados como módulos flexibles y se adaptan a diferentes áreas de circulación y permanencia. Por otro lado, la unidad 3 es un espacio multifuncional que se puede ejecutar como comedor, auditorio, aula o lugar de reunión, brindándole un espacio importante para la comunidad como la costumbre de la minga.

Las fachadas se retroceden para brindar un espacio de circulación cubierto por el voladizo que generan las cubiertas, está diseñada bajo un concepto de fachada abierta, en donde se utilizaran elementos estructurales en madera que delimitan el perímetro de la plaza de mercado, pero por los cuales se tiene acceso al equipamiento de forma permanente.



Figura 25. Fachada
Fachada oriental de la plaza de mercado imagen proyectual
Elaboración propia



Figura 26. Imagen general
Render de la unidad de la plaza de mercado imagen proyectual
Elaboración propia

En el desarrollo del documento se evidencia que existe una intención de potencializar y tejer el territorio por medio de la plaza, ya que pretende organizar y vincular sus actividades culturales y productivas, se busca potencializar las funciones culturales y agrícolas que respondan a la vocación del lugar y brindarle protagonismo a quienes han trabajado y cultivado el territorio ancestralmente: la comunidad Pijao, los elementos y dimensiones desarrolladas en el diseño y la investigación buscan no solo mejorar la dinámica de la plaza de mercado del resguardo Totarco Dinde, sino que busca una apropiación de la misma y del territorio.

20. Diseño estructural

Para el diseño del sistema estructural se analizó el tipo de estructura que se maneja en la zona del resguardo indígena, debido a que la actual plaza de mercado está conformada por un sistema de columnas en madera, el tejido etno rural busca mantener la materialidad del lugar, facilitando la construcción del equipamiento, con un mismo lenguaje que pueda soportar los esfuerzos que trasmite la tipología de cubierta que se utilizara.

El proyecto está conformado principalmente por 3 unidades tipo bohío, con una cimentación que tiene una tipología de zapata aislada en concreto reforzado de 1.20 m de ancho y 1.20 m de largo, con 0.50 m de alto para darle visibilidad e importancia a cada elemento sin dejar a un lado el tratamiento y resistencia de los materiales, las unidades tienen una placa de contrapiso que está elevada cincuenta centímetros del nivel del suelo teniendo en cuenta la humedad del suelo y pensando en la durabilidad de los acabados que se proponen los cuales son en madera y piedra, además de que se generar una ventilación cruzada con efecto tipo chimenea.

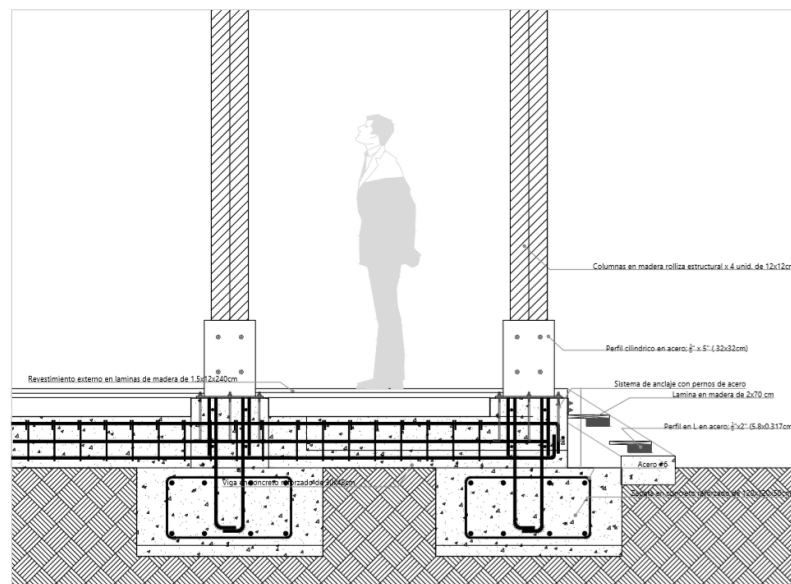


Figura 27. Corte de la cimentación de la unidad
Elaboración propia.

Esta ventilación cruzada de tipo natural se utiliza por las altas temperaturas que registra el lugar, lo cual permite el flujo de vientos de entrada y salida que permite un intercambio constante de aire y genera zonas de confort térmico y por otro lado ayuda con un bajo gasto de energía.

Las unidades tienen un sistema constructivo conformado por vigas y columnas en madera rolliza de 0.12 m de diámetro, se utiliza este tipo de madera debido a la resistencia ya que sus fibras no se cortan en ningún sentido y la dureza que tiene al momento de soportar esfuerzos de compresión y flexión, cada una de las columnas está compuesta por cuatro apoyos de madera que se caracteriza por tener un aspecto rustico y generar ambientes de confort, estos apoyos soportan los esfuerzos que se transmiten a través de las cubiertas, las cuales se apoyan en 6 puntos respondiendo a una geometría hexagonal y que se configura de forma positiva ya que las columnas crean un trazado simétrico impidiendo la fractura estructural, éste sistema es altamente resistente y permite que tenga unas luces mayores a 4 m.

Las columnas están zunchadas entre sí y además cuentan con un segundo refuerzo de amarre con un nudo rustico de mimbre, estas columnas van ancladas a la cimentación por medio de una platina en acero perforada con pernos y tornillos de 8" en cuatro puntos donde posteriormente encajarán las cuatro maderas rollizas que conforman la columna, este sistema permite que el apoyo de las columnas quede recubierto y prolongue la durabilidad del material.

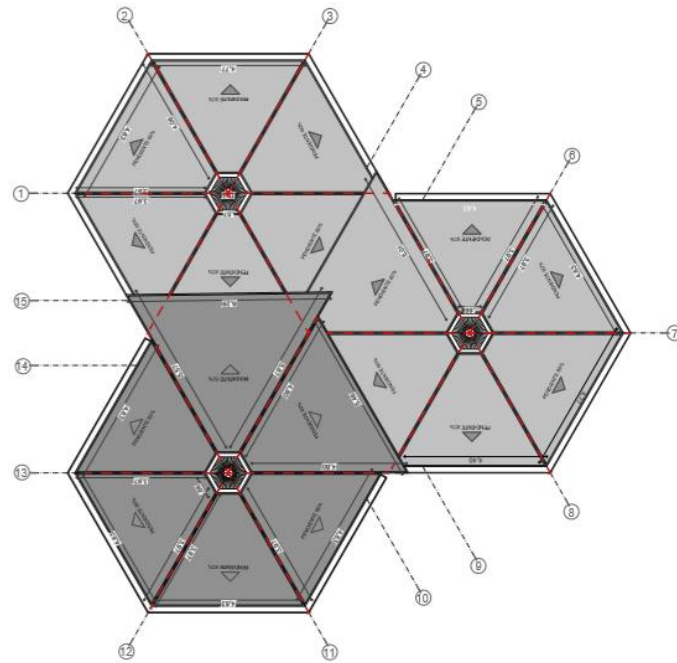


Figura 28. Configuración en planta cubierta de la unidad
Elaboración propia

El sistema de cubierta tiene un entramado de vigas y viguetas en guadua por medio de uniones boca de pescado, ya que es un material de fácil accesibilidad en la zona y por sus características posee paredes gruesas y nudos cortos que permiten la rigidez del entramado con un sistema de impermeabilización en las puntas, evitando el trasporte desde otra parte del país, se presenta una cubierta tipo sándwich conformada por esterilla de guadua con su debida impermeabilización y tableros alistonados de madera de pino. La cubierta está configurada por 3 subdivisiones de 6, 7 y 8 m de altura traslapadas entre si evitando la filtración del agua en su interior, cada una con un sistema a 6 aguas y con una inclinación del 60%.

En la zona de servicios se encuentra un cuarto de acopio y el cuarto frío, el cual está ubicado a 2.00 m bajo el nivel del suelo, al que se desciende por medio de una rampa de 20 m de longitud con una pendiente del 10%, este cuarto tiene un cerramiento con un muro de contención en concreto de 0.30 m de ancho, que soporta los esfuerzos horizontales que transmite el suelo del lugar.

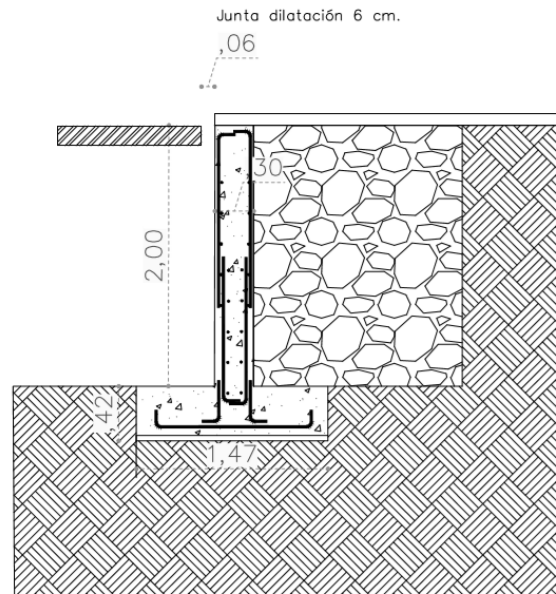


Figura 29. Detalle muro de contención cuarto frío
Elaboración propia

El cuarto frío está conformado en su interior por paneles de poliuretano de 0.12 m, para cubrir la superficie del piso se aplicará pintura epóxica, la cual es resistente a sustancias corrosivas y es muy fácil de limpiar, además de, resistir las bajas temperaturas que requiere el cuarto frío, en su interior se proponen divisiones que generan espacios independientes, ya que la temperatura puede ser baja o media y varía de acuerdo al tipo de producto que se manipule allí adentro. Los tableros de control para la temperatura se ubican por fuera.

Para la operación fría se propone un área de carnes con su laboratorio, en este se manipulará, cortará y seleccionará la carne, además de tener un espacio contiguo en donde se almacenará. Se propone un área de pescadería y un área de pollos.

Para el almacenamiento se proponen canastillas de plástico o racks de 0.50 m de profundidad, como mobiliario se proponen mesones estándar con profundidad de 0.70 m en acero inoxidable, además de lavafondos y lavamanos ubicados en el ingreso a cada cuarto.

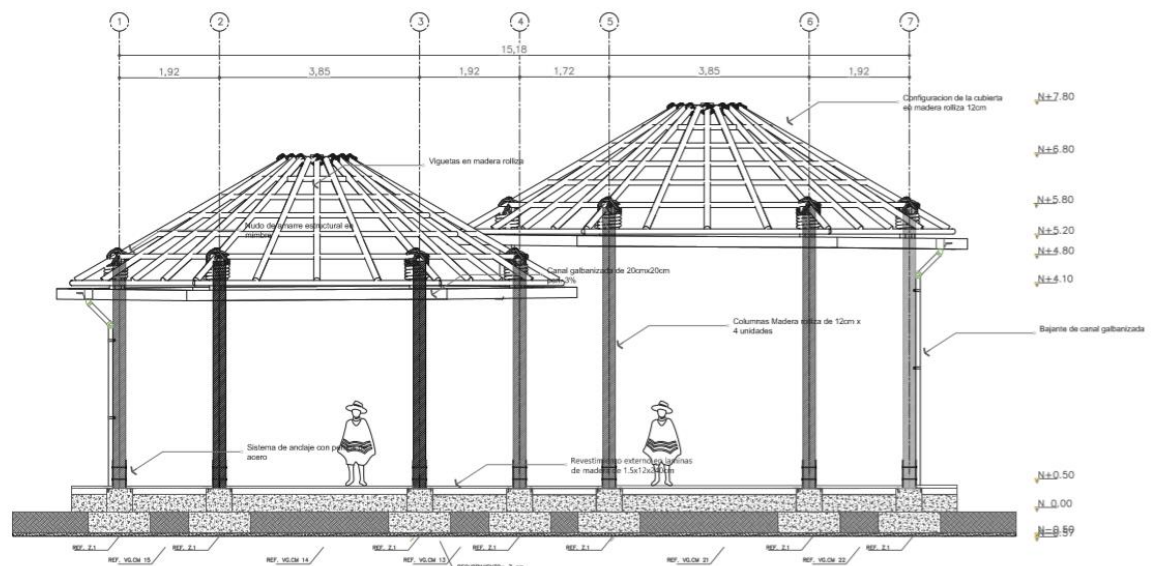


Figura 30. Corte fachada de la unidad
Corte fachada con las especificaciones de las unidades
Elaboración propia

Por otro lado, dentro de la zona de servicios se encuentran los módulos de baños, uno de estos está ubicado en la parte central del equipamiento para el abasto de las unidades 1 y 3 y otro, ubicado en la parte occidental para el abasto de la unidad 2 y la zona de carga y descarga, los cuales tienen una cimentación con zapata aislada, estos baños tienen un sistema de recolección de aguas que ayudará con el funcionamiento y el mantenimiento de cada uno, tiene un acabado en el piso cerámico de 30x30 con dilataciones de dos milímetros, cada baño posee un tablero de concreto enchapado en porcelanato, que sostiene los lavamanos empotrados de forma ovalada, cada baño posee sus respectivos accesorios metálicos.

Para la zona de carga y descarga, se dispone de 480 metros cuadrados, esta zona tiene unas características especiales para el manejo de los productos que posteriormente se comercializaran en la plaza de mercado, principalmente la zona de parqueo es independiente para los vehículos de carga pesada que transportan los alimentos y tiene la disposición de 6 muelles, para un manejo adecuado se propone una pendiente en la zona de parqueo con una pendiente del 5% la cual un acabado en el piso de placa huella que soportará los esfuerzos producidos por las llantas en su óptimo funcionamiento, con divisiones en concreto que indicara en qué lugar debe parquear cada vehículo.

En conjunto con la zona de parqueo, se encuentra la plataforma de distribución la cual será un punto estratégico que alimentará al tejido etno.rural, esta zona estará fabricada en concreto pulido con una pintura bituminosa que impedirá el desgaste y la exposición del material frente a las sustancias y productos químicos que puedan causarle algún tipo de deterioro, así mismo facilitará la limpieza y tratamiento, por esta plataforma se podrá transitar acompañado de un carro de distribución que traslada los alimentos a cada una de las unidades que estarán a disposición de quienes lo necesiten en la zona de almacenamiento.

Las plazoletas de acceso están configuradas con variedad de materiales que tejen los recorridos y dan una vista amplia desde la perspectiva del usuario creando imágenes agradables y apropiando las unidades paisajísticas que caracterizan el territorio, cuenta con un mobiliario fabricado en concreto pulido, para cada plazoleta existe un tipo de mobiliario hecho específicamente que responde a las condiciones físicas del lugar, estas especificaciones están clasificados en tipo A, B, C, D Y E, para el desagüe cada una de las plazoletas está rodeada por un cárcamo de 30 cm x 30 cm fabricado en concreto, los cuales se encuentran en el plano de detalles A-011 del portafolio.

El entramado de recorridos a lo largo del equipamiento genera zonas de confort donde los usuarios podrán desplazarse por todo el equipamiento disfrutando de cada una de las actividades que se proponen para su buen funcionamiento, estos recorridos están fabricados en listones de madera de 1 metro por 15 centímetros y tierra compactada que harán acompañamiento a los acabados de cada una de las unidades, este material se propone debido al desgaste que genera el tránsito peatonal y el de vehículos que transportarán los alimentos y sirve de agarre para los mismos.

21. Diseño módulos de venta

En busca de garantizar que los comerciantes y la comunidad Pijao, quienes son los productores de alimentos y servicios, puedan hacer uso del tejido etno rural de manera correcta, apoyando el comercio e intercambio de productos locales, se propone la implementación de módulos de venta o unidades productivas mediante un prototipo de mobiliario expandible y transformable, bajo dos conceptos que enmarcan su diseño e implantación al interior de la plaza de mercado: adaptación al medio y versatilidad.

El módulo es móvil, está diseñado para ser transportado desde la zona de almacenamiento hasta cada una de las tres unidades que componen la plaza de mercado, el módulo a su vez, es expandible y transformable con el fin de optimizar el área interior de cada unidad, con estos módulos ajustables al espacio físico se busca generar un espacio multifuncional, que funcionará de acuerdo a unas dinámicas culturales y productivas dependiendo del tipo de actividad a desarrollar.



*Figura 31. Imagen proyectual del módulo de venta
Elaboración propia.*

Los módulos serán usados durante la mañana de los días lunes, miércoles y viernes, que son los días en que se comercializan los productos y al finalizar la jornada vuelven a su estado original, para posteriormente ser guardados en la zona de almacenamiento, sin embargo, pueden ser usados en cualquier momento del día para cualquier tipo de actividad, es decir, se busca hacer del tejido etno rural un espacio transformable según la necesidad de la actividad a desarrollar; con la implementación de mobiliario se permite reconfigurar el espacio de cada unidad.

Cada módulo de venta tiene una medida general (totalmente plegado) de 2.00m de alto, 1.60m de frente y 0.43m de profundo, cuenta con cuatro entrepaños fijos y cinco espacios útiles a la vista para el almacenamiento provisional de alimentos o productos; está elaborado con piezas en tablero de madera maciza de 30mm en su cuerpo y guadua natural para la cubierta con una forma semi-hexagonal, haciendo alusión a la morfología general de proyecto, estos elementos están unidos con accesorios de aluminio y acero inoxidable, que permiten su fácil ensamble, mantenimiento y reemplazo a futuro por desgaste natural debido al paso del tiempo, cumpliendo además con características de crecimiento progresivo, versatilidad y adaptabilidad mediante 4 pasos de crecimiento del módulo de ventas.

El módulo de ventas en su estado inicial se encuentra totalmente plegado de forma vertical con una altura de 2m, siendo un elemento que no ocupa mucho espacio y permite ser apilado en la zona de almacenamiento, a la espera de ser solicitado por cualquier usuario, se transportará a lo largo del equipamiento mediante un sistema de rodamiento con rodachinas industriales de freno giratoria en acero de 4" con una altura de 15cms, cuenta con una protección en goma ubicado en la parte inferior del módulo, estas características evitan el volcamiento del módulo y el debilitamiento o estancamiento de las ruedas, ya que tienen que ser desplazados a través de los senderos del tejido etno rural.

En los costados laterales a la altura de 1m se encontrará una amplia manija de agarre en acero que facilitará su transporte. Una vez se movilice el módulo a su lugar de instalación final, se iniciarán 4 pasos de apertura progresiva hasta llegar a su estado final de funcionamiento.

PASO 1: Apertura del módulo mediante una manija en aluminio cepillado de 13cms que permite la elevación de la cubierta alistonada en guadua, la cual quedará totalmente recta, mediante el uso de bisagras de parche de cierre lento se dejará a la vista los entrepaños, cada uno de 20mm, cuyo espacio útil es de alto 33cms, fondo 30cms y frente 156cms.

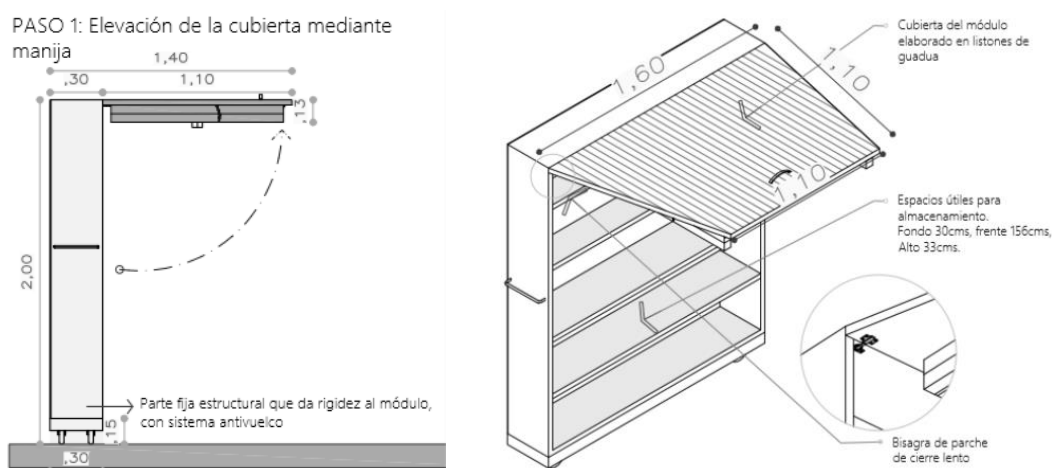


Figura 32. Primer paso para la transformación del módulo de venta
Elaboración propia

PASO 2: Luego de tener la cubierta recta, por medio de una bisagra tradicional sujeta a la cubierta, se desplegarán parcialmente unos parales verticales elaborados en tubo metálico cuadrado de 2" en lámina cold rolled de calibre 12, con acabado en pintura electrostática de color negro, los cuales dan estructura, además de, apoyo a la cubierta y al módulo en general. La extensión total de los tubos hasta llegar al piso es de 2m, está limitada por una cadena en acero que permite mantener unidos los parales evitando su despliegue total por seguridad y el

volcamiento del módulo, realizando un despliegue parcial, por lo cual la primera parte de los parales se extiende 1m verticalmente.

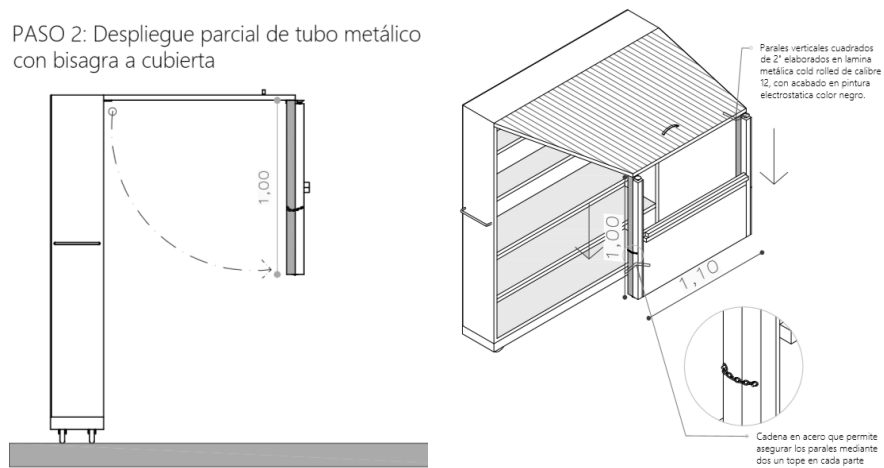


Figura 33 Segundo paso para la transformación del módulo de venta
Elaboración propia

PASO 3: Extensión total de los parales metálicos generando el apoyo correcto para la cubierta y el funcionamiento parcial del módulo, a través de una bisagra tradicional que permitirá desplegar un tubo de 1m de altura, el cual configurará el despliegue total y llegará al piso, luego se quitará el seguro de la cadena de sus dos topes ubicados en las partes laterales, dejando a la vista una superficie tipo mesa sujeta a los tubos metálicos con remaches.

PASO 3: Despliegue total de apoyos a cubierta quitando seguro con cadena.

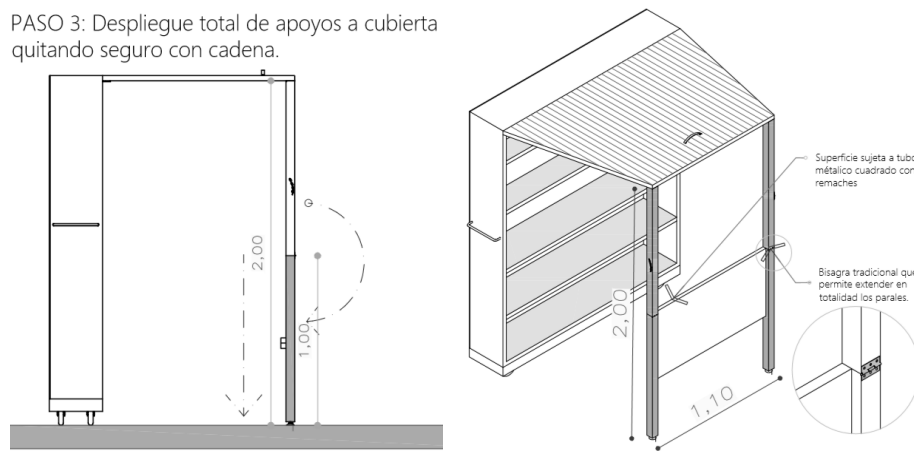


Figura 34 Tercer paso para la transformación del módulo de venta
Elaboración propia

PASO 4: La última fase de apertura del módulo consistirá en desplegar dos patas metálicas en tubo cuadrado de 1" ½, de 82cms de altura, las cuales darán apoyo a una superficie que se gira y sujeta al paral estructural, generando así una mesa de atención, que permitirá la exhibición de productos o la atención al usuario. Las patas tendrán niveladores plásticos de ¾" graduables con perforación, ideales para evitar deslizamientos y rayones en el piso.

PASO 4: Apertura de mesa de atención a clientes desplegando las dos patas sujetas a la superficie.
Apoyos con niveladores.

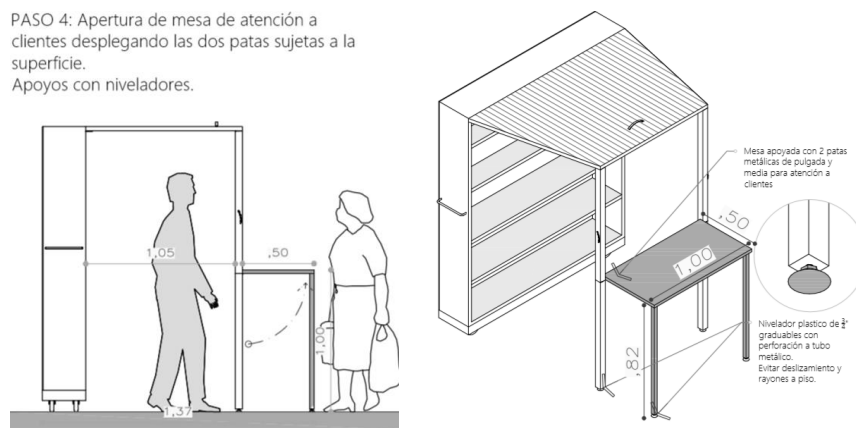


Figura 35 Cuarto paso para la transformación del módulo de venta
Elaboración propia

El módulo de ventas en cuanto a tamaño y forma está diseñado en proporción a las tres unidades principales tipo bohío del tejido etno rural, con el fin de organizar las unidades de forma modular garantizando una apropiada circulación al interior de la unidad y una correcta disposición de los puestos de venta hacia los senderos, sin embargo, los módulos pueden ser utilizados al aire libre sobre las plataformas y plazoletas propuestas.

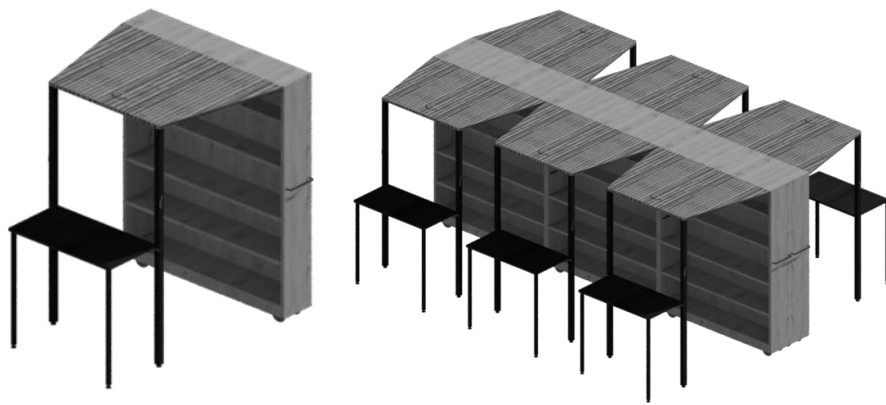


Figura 36. Configuración individual y compuesta del módulo de venta
Elaboración propia.

Para tener áreas multifuncionales, se proponen diferentes distribuciones para los módulos de venta, una de las propuestas está compuesta por 6 módulos, que tienen una medida general de 4 m de largo x 2.80m (hasta las cubiertas extendidas) y, 3.80m con las mesas desplegadas, siendo este un conjunto replicable por unidad, por lo cual la capacidad de módulos de venta varía dependiendo de la propuesta.

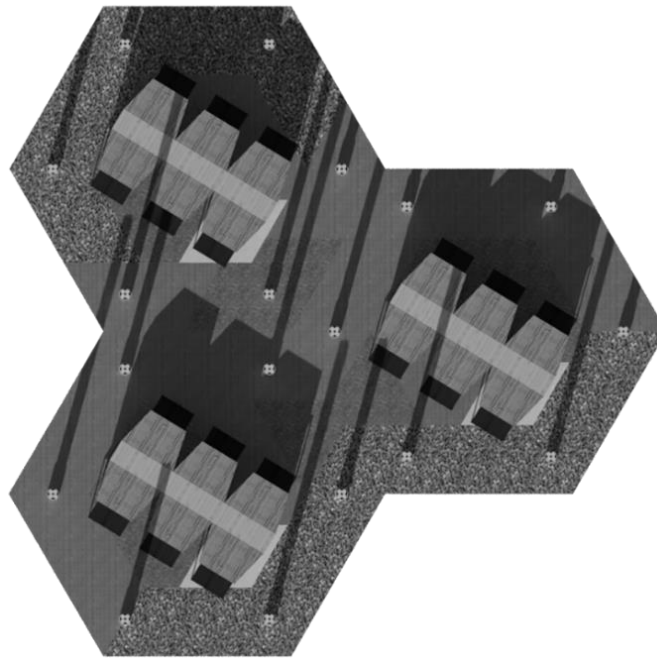


Figura 37 Vista en planta de la ubicación de los módulos en la unidad
Elaboración propia.

Se propone una variación de materiales en el módulo de ventas en la parte inferior que permitirá el almacenamiento y adecuada disposición de productos perecederos como carnes, pescados y quesos, además de, productos que requieran mantenerse fríos como bebidas y lácteos; estos módulos modificados también se agruparán en conjuntos o pueden funcionar individualmente.

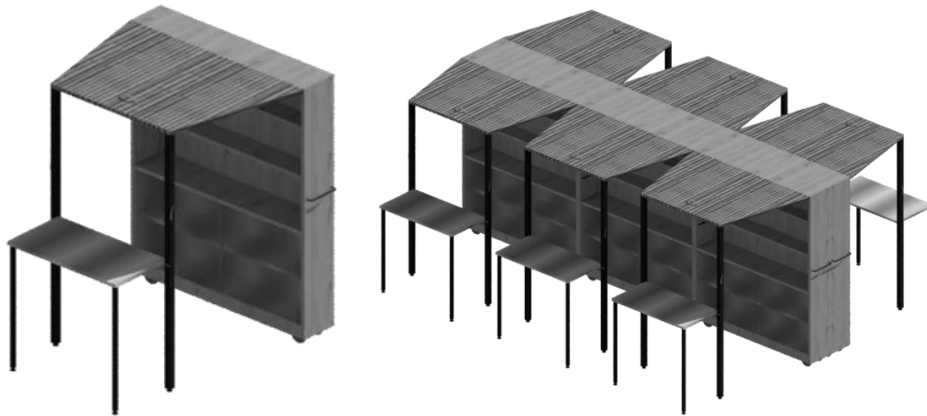


Figura 38 Configuración individual y compuesta del módulo de venta con refrigerantes
Elaboración propia

Esta modificación consistirá en la adecuación de la parte baja del módulo con un recubrimiento interno en lámina galvanizada de 2mm, dejando 2 espacios útiles con una puerta en sistema corredizo con un riel inferior y superior en aluminio y frontales en vidrio templado garantizando su visibilidad al cliente, cuenta además con un sistema de refrigeración estático no frosted donde el aire circula de manera uniforme y continua manteniendo la temperatura interior estable mediante conexión a corriente de piso, la superficie de atención también se reemplaza con un acabado en lámina galvanizada que pueda mojarse y hacer cortes de carnes sobre ella.



Figura 39 Imagen proyectual del módulo de venta para carnes
Elaboración propia

22. Bioclimática

Con el objetivo de que el tejido etno rural llegue a su completa y optima configuración dentro del territorio, es indispensable el análisis y el comportamiento del lugar con las determinantes naturales y su ubicación geográfica, la plaza de mercado tiene unas características naturales rurales que trabajarán positivamente para el desarrollo y composición del proyecto, el resguardo indígena Totarco Dinde tiene unos vientos predominantes que van del sureste al noroeste con una velocidad de 10km/h, por lo cual se ubicaran especies arbóreas con más altura sobre el perímetro del equipamiento y las de menor altura rodeando las unidades para tener una ventilación directa y buscando que cuenten con un bienestar fresco en las horas de mayor presión del día.

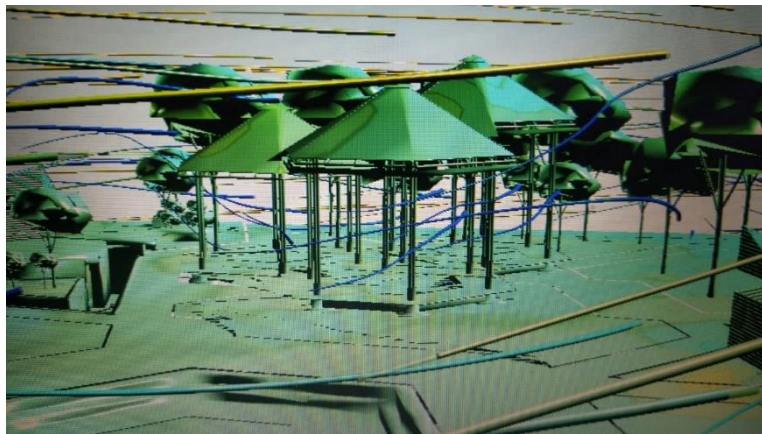


Figura 40. Análisis de vientos

Con el programa flow design se genera una proyección del recorrido de los vientos en el resguardo indígena Totarco Dinde
Elaboración propia

Teniendo presente que estos vientos podrían jugar en contra del deterioro orgánico de los productos que se van a comercializar dentro de la plaza de mercado se propone alrededor de cada una de las unidades proyectadas para una dinámica comercial, una zona arbórea que protege directamente los espacios interiores reduciendo la corriente de aire recurrente en el lugar.

Por otro lado para la zona de servicios se proponen la implantación en dirección a los vientos para mitigar los malos olores que generan, entre estos se encuentran los módulos de baños que por su uso inherente produce una huella de contaminación que trabaja negativamente en el proyecto, para esto se utiliza la configuración arbórea propuesta que se compone de fitotectura ubicada dentro del territorio como lo es el árbol Chicalá y el árbol Dinde, buscando mitigar estos olores y que los usuarios que van a hacer parte del proyecto sientan un ambiente de confort y un aroma agradable envueltos dentro de este bosque.

El lugar registra precipitaciones anuales promedio que van desde los 1.500 mm hasta los 2.200 mm, por lo que la plaza de mercado contará con una cubierta con tableros alistonados de pino que recolectará ésta agua lluvia por medio de unas canales, posteriormente pasará por un proceso de recolección y purificación que será distribuida en algunos puntos estratégicos del proyecto para su uso funcional como el lavado de autos, el tratamiento adecuado que se le debe dar a los acabados del proyecto, el riego de la vegetación, módulos de baños, entre otros, aprovechando los recursos naturales y haciendo un uso sustentable de las determinantes climáticas del lugar creando espacios biosostenibles confortables para el ser.

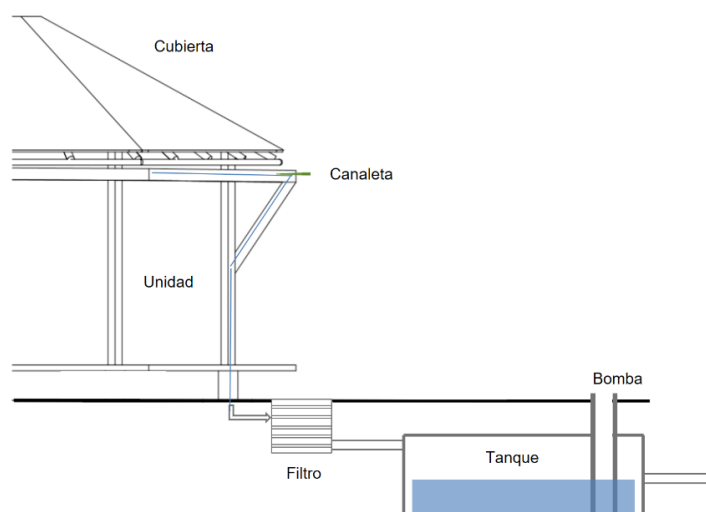


Figura 41. Sistema de recolección de aguas lluvias
Elaboración propia.

A partir de un análisis ambiental este proyecto toma decisiones para el sistema de recolección de aguas lluvias como vital importancia buscando reducir la huella de contaminación y generando utilidad de este recurso para todas las personas que requieran de su uso en el entorno inmediato de la plaza de mercado, con una instalación adecuada que se compone de unos tanques de almacenamiento, unas válvulas automáticas y unos filtros de agua aislados de la red de agua potable que trabajará eficientemente para el abasto y rendimiento adecuado de quien la necesite.

La temperatura promedio es de 30°C lo que determina que en el territorio que el clima predominante es el cálido, en consiguiente a lo largo de la plaza se propone un bosque artificial que abarca cada una de las fachadas de todos los elementos que componen el tejido etno-rural, respondiendo a la estrategia mencionada en la variable del tejido territorial, que busca generar una envolvente y un tejido entre la fitotectura y los elementos construidos generando una sombra con altas magnitudes radiales por todo el equipamiento haciendo de este diferentes sensaciones de temperatura.

Debido a que la plaza de mercado en su uso funcional y por la comercialización de los productos que traslada, genera una alta cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos los cuales necesitan un óptimo uso y distribución, se utilizan practicas sostenibles con actividades de reciclaje para el debido proceso de recolección de basuras, clasificando todos los residuos por categorías para su uso adecuado.

Por otro parte en la zona de servicios destinada para las basuras, también habrá un lugar para el compostaje, que básicamente se define como una mezcla de materia orgánica que acelera los procesos de descomposición con un aspecto físico parecido a la tierra, este pasa por un proceso de transformación usando materia orgánica vegetal, por medio de una actividad llamada

compostaje aeróbico la cual consiste en almacenar en un contenedor todos los residuos que agregado, tendrá un método de ventilación natural para que los organismos tengan una mayor velocidad y sea más eficiente.

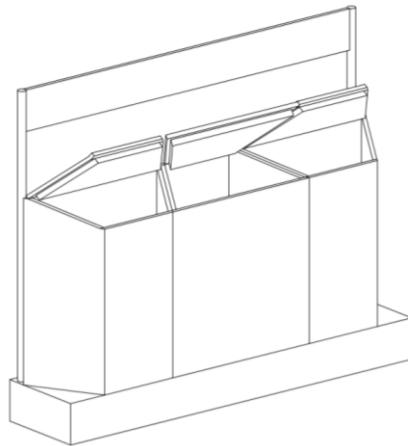


Figura 42. Contenedores diseñados para el compostaje.
Elaboración propia

La ventaja para este tipo de compostaje es que le dará la posibilidad al indígena que trabaja la tierra, poder con sus propias manos realizar este proceso que es de vital importancia para el mantenimiento y mejora de la estructura del suelo, mantiene la humedad y debido a la densidad arbórea que va a tener el proyecto, también ayuda con los nutrientes necesarios.

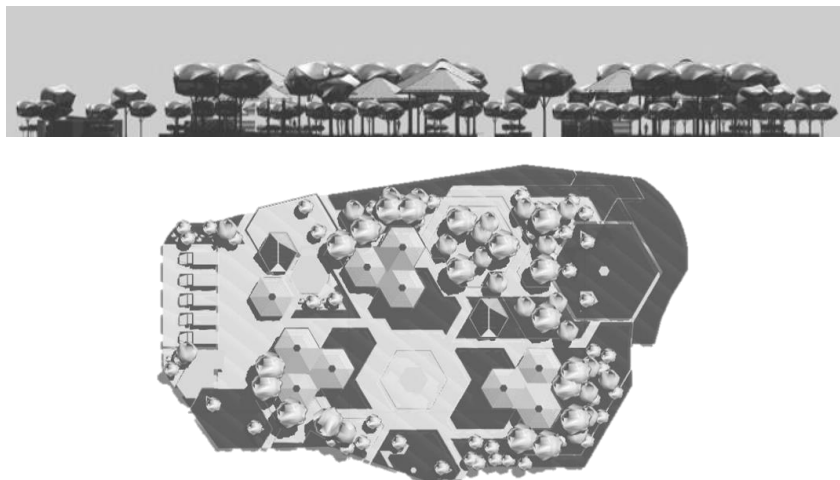


Figura 43 Proyección solar 2
Con el programa Andrew marsh se genera la proyección solar en el proyecto para la fecha 09/05/2020 Hora: 16:00. Elaboración propia

Para en análisis del comportamiento que hace el recorrido del sol a lo largo de todo el proyecto durante el día, se utilizó un programa de simulación virtual, en donde se demostró que en las horas donde el sol tiene una mayor radiación directa a la plaza de mercado, sucede entre las 11:00 A.M. y las 04:00 P.M., horas en las cuales está activo por completo el equipamiento y su flujo de personas es mayor, el proyecto contará con arborización que reducirá este impacto de radiación directa que genera el sol proporcionando en estos espacios libres una zona de confort para los usuarios.

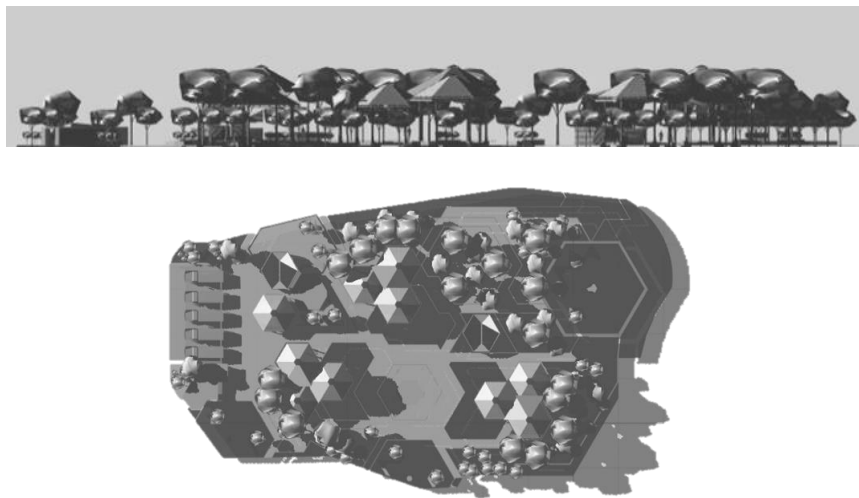


Figura 44. Proyección solar 1
Con el programa Andrew marsh se genera la proyección solar en el proyecto para la fecha 09/05/2020 Hora: 11:00. Elaboración propia

23. Instalaciones

23.1 Instalación eléctrica

La red de distribución de energía eléctrica se propone tomando como principal referencia las variables medioambientales del sector, siendo el aprovechamiento de la luz natural la principal fuente de abastecimiento del proyecto mediante el uso de energías renovables cuya captación permita la distribución cuando sea necesario, además de aprovechar uso útil durante el día a través de la disposición de las unidades y su diseño ligero, el cual se propone sin cerramientos y con una altura considerable para permitir el paso de la luz y ventilación natural.

La iluminación exterior del espacio público y las zonas comunes se propone siguiendo la red de caminos y senderos tanto perimetrales enmarcando la plaza e iluminando las vías contiguas, definiendo las zonas transitables del proyecto de día como de noche a través de la dotación de postes luminarias en concreto alimentados desde la acometida general del prestador de energía hacia el transformador, con una distancia máxima de 15mts distribuidas y definidas de acuerdo a sus radios de iluminación el cual corresponde a 4m, planteando dos tipos de distribución así:

Una lineal en el perímetro del equipamiento y la zona de descargue siendo estas las zonas de flujo continuo y de mayor proximidad con la población; la otra distribución se organiza en base a la matriz ordenadora de árboles definido en el diseño de espacio público, creando así una iluminación más tenue destacando que el uso de la plaza es en su mayor parte diurno.

El diseño y determinantes técnicas del sistema de iluminación exterior se rige bajo lo descrito en la normativa Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público [RETILAP], garantizando el correcto funcionamiento, distribución y calidad del sistema propuesto, además de efectuar las pruebas de verificación y control y mantenimiento preventivo.

Este Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público nos da las pautas para los debidos requisitos y medición que deben tener los sistemas de luminarias y alumbrado público, por otro lado, garantiza todos y cada uno de los niveles mínimos de aplicación, las condiciones de la energía lumínica que se necesita para tener un espacio óptimo y útil, previene los riesgos que puede tener en caso de una desconexión imprevista, debida aplicación de la norma en cuanto a medidas alturas y materiales.

En cuanto a la iluminación interna de los elementos contruidos se toma como referencia la normatividad vigente del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas [RETIE] y la norma ICONTEC NTC 2050, según lo descrito en el Código Eléctrico Colombiano, siendo parte fundamental de sus garantías el cumplimiento y correcta regulación entre los diferentes elementos que funcionan en el sistema eléctrico (tableros eléctricos, breakers, tuberías, circuitos, interruptores y demás).

La norma ICONTEC NTC 2050, es el Código Eléctrico Colombiano, contiene las disposiciones que se consideran necesarias para la seguridad y aclara que el cumplimiento de estas normas dará lugar a una instalación prácticamente libre de riesgos, minimizando la exposición asociada al uso de la electricidad supliendo la necesidad que tienen las cargas de energía y el suministro efectivo a cada uno de los espacios que requieran de su aplicabilidad.

Bajo estos parámetros se propone una red de distribución eléctrica de baja tensión con un nivel comprendido entre los 25 y 1000 voltios, que proviene desde un transformador de energía externos que se conecta al tablero eléctrico desde donde se distribuye la red de cableado a través de tubería en PVC Conduit de 3/4" hacia los puntos de energía necesarios como toma corrientes, luminarias e interruptores. Para las acometidas se suministrarán canaletas metálicas, con los debidos accesorios de fijación y pintura electroestática. Las luminarias a usar internamente en los baños, cuarto frio, depósitos y demás son de luz fría y ahorro de energía con una vida útil aproximada de 50.000 horas.

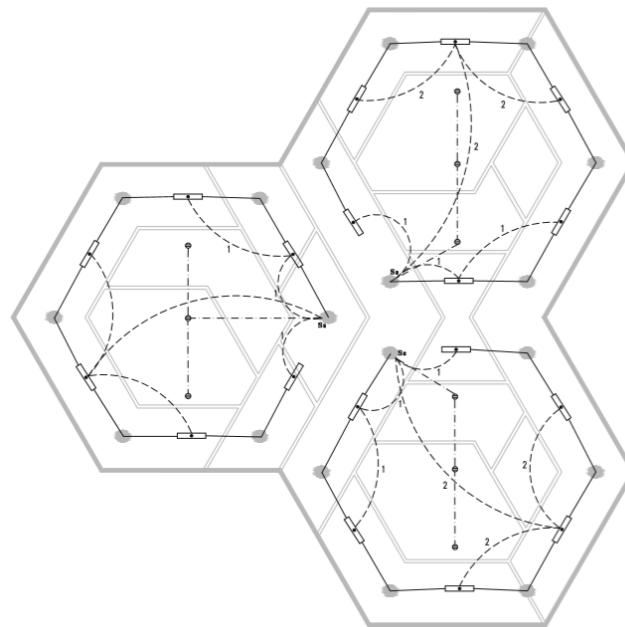


Figura 45. Distribución eléctrica de las Unidades
Elaboración propia.

Para la correcta iluminación de cada una de las unidades, se establece una red eléctrica con luminarias fluorescentes de 2x32W con bombillo LED, las cuales estarán ubicadas en la cara anterior de las vigas perimetrales que se unen a las columnas, cada unidad contará con 6 luminarias ubicadas cada 4 metros, se encienden con ayuda de tres interruptores conmutables

triple, por el cual cada interruptor tendrá un cableado independiente y si la plaza de mercado llegase a tener algún corto o daño en la instalación sea más eficiente el mantenimiento y regulación de los circuitos.

Esta distribución eléctrica será ubicada por el medio de en una de las 6 columnas que configuran cada segmento de la unidad, completando tres por cada una, pasa por el centro del compuesto de las cuatro maderas rollizas, impidiendo que queden expuestas y cuidando de su materialidad y por otro lado en todas las unidades se distribuye estratégicamente una red subterránea que pasa por el centro de los 3 segmentos realizando la conexión de los tomacorrientes con una toma doble normal de 110v que alimentarán los módulos de venta en caso de que algún usuario del proyecto requiera de ella.

Para la iluminación de los módulos de baño, la zona de basuras, y el cuarto frío se utilizará de una red eléctrica lineal conformada por bombillos tipo bala de 100w según se disponga, los cuales harán la correcta iluminación para la necesidad de cada uno de estos espacios, sus tomas corrientes se conforman por interruptores simples con excepción del módulo de baños, el cual tendrá un cableado con tomas corriente de interruptor doble para iluminar la fachada y el interior del espacio.

23.2 Red alcantarillado

La red de alcantarillado es un sistema hidráulico para el transporte y recolección de aguas residuales para posteriormente darles su debido tratamiento, su funcionamiento trabaja con la presión atmosférica, *gravedad*, y en algunos casos muy específicos se puede manejar con presión, para el funcionamiento del Tejido etno-rural se manejará una red de alcantarillado mixto, por gravedad y en algunos puntos con presión respondiendo a la topografía del terreno.

Los componentes que hacen parte de esta red son las acometidas para el derrame de las aguas provenientes de cada uno de los espacios del proyecto, las cajas de inspección, una red de alcantarillado que está ubicado debajo de la plaza de mercado canalizando y conduciendo el agua pluvial guiándola hacia unos colectores por medio de una rejilla de captación y los cárcamos propuestos en cada una de las plazoletas y una general por el perímetro.

Las cajas de inspección se ubicarán una en cada baño y se conectarán a la red de alcantarillado con tubería PVC de 6", se harán en concreto con sus respectivos refuerzos, con ladrillo recocido y con un 5% de pendiente, las tuberías tendrán su entrada y salida al nivel inferior de la caja y para evitar malos olores se instalará una tapa de concreto armado.

23.3 Instalación hidráulica

El sistema hidráulico del proyecto consiste en un proceso de aprovechamiento de las aguas lluvias del lugar teniendo en cuenta los altos índices de precipitación propios del sector, iniciando por la recolección a través de las cubiertas de las tres unidades principales del proyecto, cuya pendiente del 60% permite el flujo inmediato del agua hacia una canal perimetral que compone y complementa la cubierta; de allí se somete a un proceso de purificación y limpieza del mayor porcentaje de sus componentes con el fin de ser reusado en los inodoros y uriniales de los módulos de baños cuyas características son de ahorro máximo y cuidado del medio ambiente que componen el tejido etno-rural.

Por otra parte se cuenta con una estrategia de recolección y almacenamiento de aguas tratadas y purificadas bajo medidas de control y verificación en tanques ubicados estratégicamente con el fin de ser una fuente de abastecimiento para la población aledaña del sector que requieran de su uso teniendo en cuenta que en épocas de sequía la presión y

frecuencia del agua disminuye; igualmente funciona como reserva para el proyecto en caso de algún corto, desabastecimiento o evento fortuito que impida su flujo.

Tanque de almacenamiento de agua

Para el debido almacenamiento en el tanque, el agua pasa por un filtro integrado para remover las hojas, microorganismos y sustancias tóxicas, posteriormente entra vía un disturbio de prevención, allí se encuentran los sensores de protección y una bomba sumergible y a pedido coge el agua de la parte más limpia por medio de un filtro de succión flotante suministrando en el agua filtrada, el tanque podrá estar ubicado a cualquier nivel gracias a la válvula de presión que posee, este tanque tiene una reserva para las épocas de baja precipitación que hace el debido mantenimiento de las tuberías de poco uso, el material de construcción es económico y de fácil construcción.

Adicionalmente se plantea el uso de aguas parcialmente contaminadas o no aprovechadas por el ser humano para el riego y mantenimiento de elementos del espacio público como árboles, jardineras y especies nativas especialmente en épocas de sequía o verano extremo sin depender de la red de acueducto del sector enfocando así la plaza en un modelo de autosostenibilidad y aprovechamiento de recursos naturales.

Para el sistema hidráulico se propone una red de agua potable en la zona de servicios en PVC con diámetros de 1" y 4", con sus respectivos accesorios, siguiendo la norma ICONTEC 382, 2295 para la tubería que posee en sus accesorios una unión mecánica integral de campana y espigo con empaque de caucho utilizando limpiadores y lubricantes recomendados por el fabricante, e ICONTEC 1339 para accesorios los cuales consisten en codos, adaptadores, tees y

uniones, en caso de utilizar una tubería con otro material deberá ajustarse debidamente a la norma que se configura con una.

Según la NTC 382, es una normativa que se le aplica a los tubos de Policloruro de Vinilo [PVC] elaborados con base en las Relaciones Dimensionales Estándar [RDE] para los tubos termoplásticos y en la presión del agua establecida, incluyendo también los criterios de clasificación y la nomenclatura correspondiente de los tubos de PVC, incluye métodos de ensayo para cada uno de los acabados, dimensiones, presión sostenida, presión de rotura, aplastamiento, calidad de extrusión, resistencia al impacto y la toxicidad.

En esa misma zona de servicios para los aparatos sanitarios se propone el uso de agua lluvia con un proceso de limpieza básica de elementos sólidos, generando autonomía respecto a la red de agua potable y además se propone un tanque de reserva con volumen mínimo de 1000 litros.

24. Conclusiones y recomendaciones

Para el desarrollo del proyecto es necesario determinar las dinámicas del lugar, que están enfocadas desde la ancestralidad indígena hacia una parte cultural y productiva en el territorio, en donde la caracterización de las cuatro variables que generan el tejido se enfoca en establecer un diseño arquitectónico multipropósito en donde la vocación rural y la naturaleza cumplen un papel fundamental para responder al deterioro actual de la plaza de mercado.

Las plazas de mercado en territorios indígenas son de vital importancia para el desarrollo económico, cultural y social de las comunidades que han poblado ancestralmente el territorio, siendo ellos mismos quienes cultivan, trabajan la tierra y posterior a esto consumen, intercambian o venden sus productos.

La plaza de Mercado del resguardo indígena Totarco Dinde Tradicional además de tejer los espacios por medio de texturas, senderos, áreas propuestas y un bosque en el interior del equipamiento, organiza y vincula las dinámicas culturales y dinámicas comerciales, por medio de módulos de venta y con unidades tipo bohío de carácter multifuncional, estos elementos pueden ser usados individualmente, creando autonomía en los espacios, o en conjunto dentro del equipamiento, el cual responde a una escala mayor, como es el territorio, creando un macro tejido.

Al interpretar la cultura y costumbres de los resguardos Totarco se evidencia que la interacción física en los espacios propuestos, deben tener un contacto directo con la naturaleza, por eso al reinterpretar el árbol como un elemento ordenador, se busca que estos elementos naturales sean la envolvente del equipamiento y que al mismo tiempo generen una visual directa desde cualquier punto del equipamiento con el territorio, con las montañas, siendo así la

naturaleza el factor más importante y respondiendo a un medio ambiente natural, con una vocación rural.

En los proyectos arquitectónicos de carácter rural es importante minimizar el impacto ambiental que estos van a generar en el entorno, la idea es reducir al máximo la contaminación del suelo, y evitar en lo posible no alterar el ecosistema, las excavaciones a realizar en el proyecto no son profundas y los materiales propuestos no son contaminantes.

Es importante generar una imagen paisajística que mimetice el proyecto con el entorno inmediato, un entorno de bosque tropical seco. En este tipo de proyectos es importante evitar el uso de vegetación intrusiva, ya que esta altera el suelo y puede extinguir la vegetación local; en la plaza de mercado el uso de árboles nativos además de responder a unas estrategias bioclimáticas, genera un diseño amigable con el medio ambiente. El proyecto está en una zona en donde los recursos naturales renovables abundan, por lo cual es posible usarlos como una respuesta constructiva en la plaza de mercado, se propone el uso de materiales locales como guadua y madera, evitando el transporte del material y evitando una afectación del paisaje.

Al usar materiales renovables, posteriormente se pueden reciclar y reutilizar, tal cómo se busca en la economía azul y en la nueva ruralidad, en donde los aprovechamientos de los recursos naturales buscan una mayor eficacia en el territorio. Los residuos generados por la plaza de mercado por las dinámicas de compra y venta de productos de primera necesidad, se pueden separar y reciclar, o se pueden reutilizar en una zona de compostaje, esta nueva dinámica, en un lugar como una plaza de mercado, en donde los productos a veces se caen al suelo, se dañan, o se desperdician, permite que por medio del compostaje la comunidad se apropie del territorio y contribuya en la reducción de la huella ecológica al dirigir sus esfuerzos hacia una respuesta diseño más amigable con el medio ambiente y más sostenible.

El tejido Etno-Rural más allá de ser un elemento arquitectónico para la comercialización, es un espacio donde la ancestralidad y las costumbres de los Pijao toma un lugar especial para resurgir y visibilizar sus costumbres. Un lugar en donde las dinámicas comunitarias, reinterpretadas desde el mismo territorio y la ancestralidad, permite que niños y personas adultas participen en el proceso de visibilización, por eso la necesidad de brindarles unos espacios adecuados de almacenamiento, de acopio, de comercio y de cultura en donde ellos mismos se reúnan y sigan practicando esa ancestralidad.

Los elementos y dimensiones de la teoría etno-rural que están desarrollados en el diseño y la investigación buscan no solo mejorar la dinámica de la plaza de mercado del resguardo Totarco Dinde, sino que busca una apropiación de la misma y del territorio. En el desarrollo del proyecto existe una intención de potencializar las funciones culturales y agrícolas que respondan a la vocación del lugar y brindarle protagonismo a quienes han trabajado y cultivado el territorio ancestralmente: la comunidad Pijao.

25. Lista de referencias

Acevedo, A. y Martínez, J. (2016) *La Agricultura Familiar en Colombia*. Recuperado de

<https://ediciones.ucc.edu.co/index.php/ucc/catalog/book/33>

Acuerdo 008/16, junio 03, 2016. Alcaldía municipio de Coyaima, (Colombia). 09/10/19

Recuperado de <https://bit.ly/2Tt4QbO>

Alcaldía municipal de Coyaima (2011) *Agenda Ambiental Del Municipio de Coyaima*.

Recuperado de

https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/estudios/agendas/2011_Agenda_Ambiental_del_Municipio_de_Coyaima.pdf

Balza, R. (2001). *Tierra, Territorio y Territorialidad Indígena*. Recuperado de

<https://bit.ly/3cWVzQU>

Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Recuperado de

<https://bit.ly/2YHQyWo>

Cabrera, F., Lara, R., Galvis, C. y Pérez, J. (2010) Diagnóstico situacional de la etnia Pijao de

Coyaima, Ortega y Natagaima. (Trabajo de investigación, Instituto Colombiano de

Bienestar Familiar Regional Tolima). Recuperado de

<https://www.yumpu.com/es/document/read/28852621/diagnostico-situacional-de-la-etnia-pijao-de-coyaima->

Cabrera R. (2012). *Lo rural y la ruralidad en américa latina: categorías conceptuales y debate*.

(Tomo 1, Vol. 11). Recuperado de:

<https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/176/197>

- Camacho, J., Morales, J. y Rodríguez, F. (2018). *Concentración, acaparamiento de tierras, desarrollo rural y derecho a la alimentación*. Recuperado de <https://bit.ly/2Zscx5B>
- Castrillón, F. y García, A. (2014) Investigación Popular y Transformación Socioambiental en la Región de Sur y Centro del Tolima. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/328598030/cartilla-sur-del-tolima-aprobada-22-enero-baja-res-pdf>
- Castellanos B., González, L. (2018). Proyecto Rural Integral, Enfocado a Equipamientos Productivos Para la Transformación del Campo. (Trabajo de grado, Universidad la Gran Colombia). Recuperado de https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3395/Proyecto_rural_integral.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Censo Nacional Agropecuario (2016) Recuperado de: <https://bit.ly/2XI83GO>
- Cortes, E. (2001). *Sector Agropecuario y Desarrollo Rural: Una Mirada Integral*. Recuperado de <https://bit.ly/2zci5qp>
- Esparcia, J. y Noguera, J. (2001). Los espacios rurales en transición en Romero, J.; Morales, A.; Salom, J. y Vera, F. (coords), *La periferia emergente*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1006281>
- Farah, M. y Pérez, E. (2004). Mujeres rurales y nueva ruralidad en Colombia. *Cuadernos De Desarrollo Rural*, (51). Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/1275>
- Hernández, L. (2017). Plaza de Mercado Málaga, Santander. Diseño arquitectónico de la plaza de Mercado del Municipio de Málaga- Santander. (Trabajo de grado, Universidad Santo Tomas de Aquino). Recuperado de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10257/LauraHernandez-FernandoRincon-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

José A. y Claudio A. (2006). *Mapas y herramientas para conocer la escuela: investigación etnográfica e investigación-acción*. Recuperado de:
https://books.google.com.co/books/about/Mapas_y_herramientas_para_conocer_la_esc.html?id=5-01TuLCmAEC&redir_esc=y

Ministerio de Interior (2014) Plan de Salvaguardia Étnica del Pueblo Pijao. Recuperado de
https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/67_resguardo_totarco_dinde_tradicional.pdf

Moncada J., Puentes, D., Vargas K y Vargas, E. (2019). Centro Multipropósito Para la Comunidad Indígena Amoyá. (Trabajo de grado, Universidad la Gran Colombia).
Recuperado de <http://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5086>

Pachón, X., Oliveros, D. y García, L. (2000). Coyaimas y Natagaimas. En F. Corma (Coord.), *Geografía Humana de Colombia. Región Andina Central* (Tomo 4, Vol. 2). Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/geohum2/coyaima1.htm>

Roldán, D. (2016). El CRIT: el renacer Pijao. *Ciencia Política*, 11 (21), 191-227. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cienciapol/article/view/60294/57783>

Trachana, A. (2008). *Arquitectura y construcción de la forma*. Recuperado de:
https://books.google.com.co/books/about/Arquitectura_Y_Construccion_de_la_Forma.html?id=YlfzPhNGeVMC&redir_esc=y

Uribe, M. y Donoso, A. (1978). *Evolución de los Proyectos de Desarrollo Rural en Colombia*.
Recuperado de: <https://bit.ly/3f1qzzU>

26. Anexos

1. G001 – Localización
2. E001 – Cimentación general
3. A001 – Primer piso
4. A002 – Cubiertas general
5. A200 – Fachada 1, Fachada 2
6. A201 – Fachada 3, Fachada 4
7. A300 – Corte A-A, Corte B-B
8. E100 – Planta cimentación unidad
9. A100 – Planta entrepiso unidad
10. E002 – Planta estructura cubierta unidad
11. A101 – Planta cubierta unidad
12. A301 – Corte unidad, detalles
13. E101 – Planta cimentación baños
14. A102 – Planta detalle baños
15. A103 – Planta cubierta baños
16. A202 – Fachada 1 baños, fachada 2 baños
17. E102 – Planta cimentación cuarto frio
18. A104 – Planta detalle cuarto frio
19. A302 – Corte cuarto frio, corte baños
20. E103 – Planta cimentación cuarto basuras
21. A105 – Planta detalle cuarto basuras
22. A106 – Plazoleta principal

- 23. A107 – Plazoleta accesos 1
- 24. A108 – Plazoleta accesos 2, planta plazoleta minga
- 25. A303 – Planta plataformas, corte plazoleta minga
- 26. A500 – Modulo de ventas
- 27. E500 – Detalles
- 28. A109 – Planta distribución interior unidad
- 29. A110 – planta detalle carga y descarga
- 30. A111 – Detalle rampa
- 31. L100 – Instalaciones eléctricas
- 32. H100 – Instalaciones hidráulicas
- 33. H101 – Instalaciones sanitarias
- 34. H102 – Instalaciones aguas lluvias
- 35. A501 – Detalles de instalaciones
- 36. Presupuesto de obra Tejido Etno Rural