

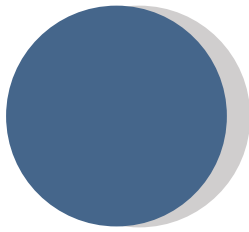


**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE COOPERACIÓN,  
FORMACIÓN Y COMERCIO PARA  
EL ARTESANO DEL CUERO,  
*PASTORES,  
SACATEPÉQUEZ***



DESARROLLADO POR: **ANGEL DAVID REYES VELÁSQUEZ**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE COOPERACIÓN,  
FORMACIÓN Y COMERCIO PARA  
EL ARTESANO DEL CUERO,  
PASTORES,  
SACATEPÉQUEZ**



DESARROLLADO POR: **ANGEL DAVID REYES VELÁSQUEZ**  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO  
GUATEMALA, FEBRERO DE 2022

*Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.*

## JUNTA DIRECTIVA

<b>Decano</b>	MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
<b>Vocal I</b>	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
<b>Vocal II</b>	Licda. Ilma Judith Prado Duque
<b>Vocal III</b>	MSc. Arqta. Alice Michele Gómez García
<b>Vocal IV</b>	Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
<b>Vocal V</b>	Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
<b>Secretario Académico</b>	Arq. Marco Antonio De León Vilaseca

## TRIBUNAL EXAMINADOR

<b>Decano</b>	MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
<b>Secretario Académico</b>	Arq. Marco Antonio De León Vilaseca
<b>Examinadora</b>	Dra. Sonia Mercedes Fuentes Padilla
<b>Examinadora</b>	MSc. Arqta. Ana Verónica Carrera vela
<b>Examinador</b>	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

## **DEDICATORIA**

*Para mis papás, por su incondicional apoyo en todos mis proyectos de vida.*

*Para mis hermanas, por la compañía y la alegría que me dan.*

*Para mi familia, que siempre estuvo al pendiente y estuvo apoyándome.*

*Para mis amigos, con quienes nos acompañamos en los momentos  
alegres y también en los difíciles.*

*Para las personas que quiero y con quienes comparto mi vida,  
hacen el camino mucho más bonito.*



# ÍNDICE

Página

<b>0. INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>3</b>
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	5
1.3 DELIMITACIÓN	6
1.4 OBJETIVOS	11
1.5 METODOLOGÍA	12
1.6 MAPA MENTAL Y CONCEPTUALIZACIÓN	13
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO</b>	<b>14</b>
2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA	14
2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO	16
2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO	18
2.4 CASOS DE ESTUDIO (CASOS ANÁLOGOS)	19
<b>3. CONTEXTO DEL LUGAR</b>	<b>27</b>
3.1 CONTEXTO SOCIAL	27
3.2 CONTEXTO ECONÓMICO	31
3.1 CONTEXTO AMBIENTAL	32
<b>4. IDEA</b>	<b>40</b>
4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	40
4.2 PREMISAS DE DISEÑO	43
4.3 PREFIGURACIÓN / ZONIFICACIÓN	45
<b>5. DESARROLLO DEL PROYECTO</b>	<b>46</b>
<b>PRESUPUESTO PRELIMINAR</b>	<b>75</b>
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>	<b>76</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>77</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>82</b>

## INTRODUCCIÓN

El municipio de Pastores, Sacatepéquez, es conocido y caracterizado por la actividad de elaboración y comercio de artículos artesanales en cuero, principalmente de calzado. Aunque la actividad del comercio de artículos de cuero representa un ingreso económico considerable en el municipio, el funcionamiento de los negocios ha repercutido en varias problemáticas en la localidad que perpetúan la desigualdad de oportunidades para crecer económicamente entre otras problemáticas que afectan a los habitantes y visitantes del municipio.

Dada esta situación en la que se encuentra el municipio se desarrolla la presente propuesta arquitectónica del **Centro de Cooperación, Formación y Comercio para el Artesano del Cuero**, la cual pretende cubrir la necesidad de infraestructura que ayudará a impulsar el crecimiento económico del municipio por medio de la comercialización de productos del cuero y aportar por con el proyecto arquitectónico espacios para el desarrollo integral de todos los vecinos de la localidad esperando el bienestar común.

El proyecto se desarrolla con base en la investigación alojada en este documento, desde la idea conceptual del proyecto, la selección y dimensionamiento del programa arquitectónico, el uso de sistemas constructivos y las teorías que son aplicadas morfológicas y funcionalmente en la infraestructura del edificio propuesto.

La propuesta va desarrollada a nivel de anteproyecto, incluyendo plantas de arquitectura, secciones, elevaciones, diagramas de sistemas estructurales en 2D y 3D y su predimensionamiento, vistas 3D renderizadas, presupuesto estimado y cronograma de ejecución.

Al concluir se describe cómo fueron satisfechos los objetivos planteados para el proyecto, fundamentado el beneficio que este representa para los habitantes y visitantes del municipio de Pastores, Sacatepéquez.

# 1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 PROBLEMÁTICA

Según estudios realizados en la región «El municipio de Pastores carece de desarrollo empresarial significativo. No existen organizaciones que permitan mejorar las condiciones de comercialización de productos, cooperativismo ni asociatividad. Tampoco se observa que existan beneficios compartidos de la actividad productiva que eleven los estándares de vida de la comunidad.»<sup>1</sup>

Pese a que en el municipio predomina la fabricación y comercio de productos artesanales del cuero, existe poca infraestructura adecuada para la realización de las actividades relacionadas a esta actividad. Dicha situación es generada por varios factores, como:

- Los lugares en donde se elaboran los productos artesanales del cuero son áreas improvisadas que no fueron diseñadas ni adaptadas correctamente con el fin de fabricar y/o comercializar estos productos.
- Existe carencia de espacios en donde se desarrollen programas de asesoramiento, asistencia y asociatividad que genere vinculación con nuevos mercados además de falta de capacitación que ayude a posicionar este trabajo como sello de marca a nivel nacional e internacional.
- La forma en la que la mayoría de los trabajadores del cuero en el municipio de Pastores adquirieron sus conocimientos de elaboración de los productos del cuero, según la población local, es de manera tradicional mediante observación y repetición de técnicas; método que aporta riqueza cultural artesanal a los productos, pero puede significar menos innovación en estos.  
No se cuenta con áreas en las cuales se ejercite y fomente la creatividad por medio de talleres, charlas sobre nuevas técnicas, productos y materiales; como también reuniones para compartir conocimientos y experiencias generando retroalimentación y cooperatividad entre otros los artesanos.
- Faltan lugares en donde se puedan prestar servicios complementarios, como cafés, restaurantes y bancos que satisfagan las necesidades comerciales del grupo socioeconómico que visita y consume los productos locales del municipio, haciéndolo un lugar poco atractivo para ellos.

<sup>1</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Pastores, *Plan de Desarrollo Pastores, Sacatepéquez, 57*

- El crecimiento espontáneo y desordenado de los locales comerciales crearon congestión e inseguridad vial en las principales calles de acceso, que a su vez no cuentan con la capacidad de albergar a demasiados vehículos en ellas.

La suma de los problemas denota la falta de un *centro de comercio, cooperación y formación para el artesano del cuero en Pastores*.

Un lugar en donde se generen y comercialicen las artesanías de manera adecuada funcionalmente. Se necesita de espacios donde se reciba capacitación adecuada en administración, mercadeo y técnicas de innovación de productos, buscando también la asociatividad de los vecinos artesanos entre ellos. Además, es necesario que se cuente con áreas flexibles que fomenten la realización de actividades culturales y de conexión social.

Según estadísticas brindadas por el censo de 2018, de la población económicamente activa, 84 personas estarían laborando dentro del municipio y estarían involucradas en la elaboración y comercialización de productos del cuero. El proyecto cubrirá las necesidades de esta cantidad de artesanos, esperando que el 50% de estas personas se incremente, proponiendo un área de crecimiento en el plan maestro para suplir este aumento de necesidad.

De esta manera se puede generar el desarrollo buscado en el municipio de Pastores por medio de la comercialización del trabajo artesanal del cuero y actividades comerciales, culturales y/o recreativas complementarias.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Es clara la necesidad de crear un espacio donde el artesano desarrolle su potencial económico con áreas adecuadas para trabajar las artesanías y comercializarlas. Se debe satisfacer las necesidades de los artesanos, visitantes y vecinos, brindando otros servicios complementarios necesarios en el sitio.

Esta intervención busca generar crecimiento económico en la localidad, favoreciendo a los artesanos y vecinos del municipio mejorando su calidad de vida,

Con estas acciones se estaría ayudando a que se cumplan *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible* del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, específicamente el objetivo No. 8: *trabajo decente y crecimiento económico*; cuya finalidad es «estimular el crecimiento económico sostenible mediante el aumento de los niveles de productividad y la innovación tecnológica. Fomentar políticas que estimulen el espíritu empresarial y la creación de empleo es crucial para este fin, así como también las medidas eficaces para erradicar el trabajo forzoso, la esclavitud y el tráfico humano. Con estas metas en consideración, el objetivo es lograr empleo pleno y productivo y un trabajo decente para todos los hombres y mujeres para 2030.»<sup>2</sup> También se estaría cumpliendo con el eje de *Riqueza para todas y todos* del *plan de desarrollo nacional K'atun* el cual busca asegurar el desarrollo productivo con base en el acceso a activos, la información, el mercado, el uso de tecnologías y capacitación calificada.

Con la ejecución del proyecto se aprovecharía la oportunidad de mejorar el nivel económico de los habitantes del municipio de Pastores por medio de la actividad artesanal del cuero y lo que esta representa para el crecimiento de la localidad.

Es presente, además, el riesgo de que, debido al estancamiento económico con respecto a la comercialización de los productos del cuero, la actividad artesanal existente podría dejar de realizarse, perdiendo así una actividad que aporta un gran valor socio cultural importante, no solo para el municipio en sí, sino para el país en general.

Se podría perder una actividad tan rica culturalmente que lleva años realizándose y se ha convertido en ícono del municipio de Pastores. La falta de interés en brindar mejores lugares para su realización, promoción, mejoramiento y comercialización, podría provocar su extinción como oficio.

---

<sup>2</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Objetivos de Desarrollo Sostenible*, 2015.



## 1.3 DELIMITACIÓN

### 1.3.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA

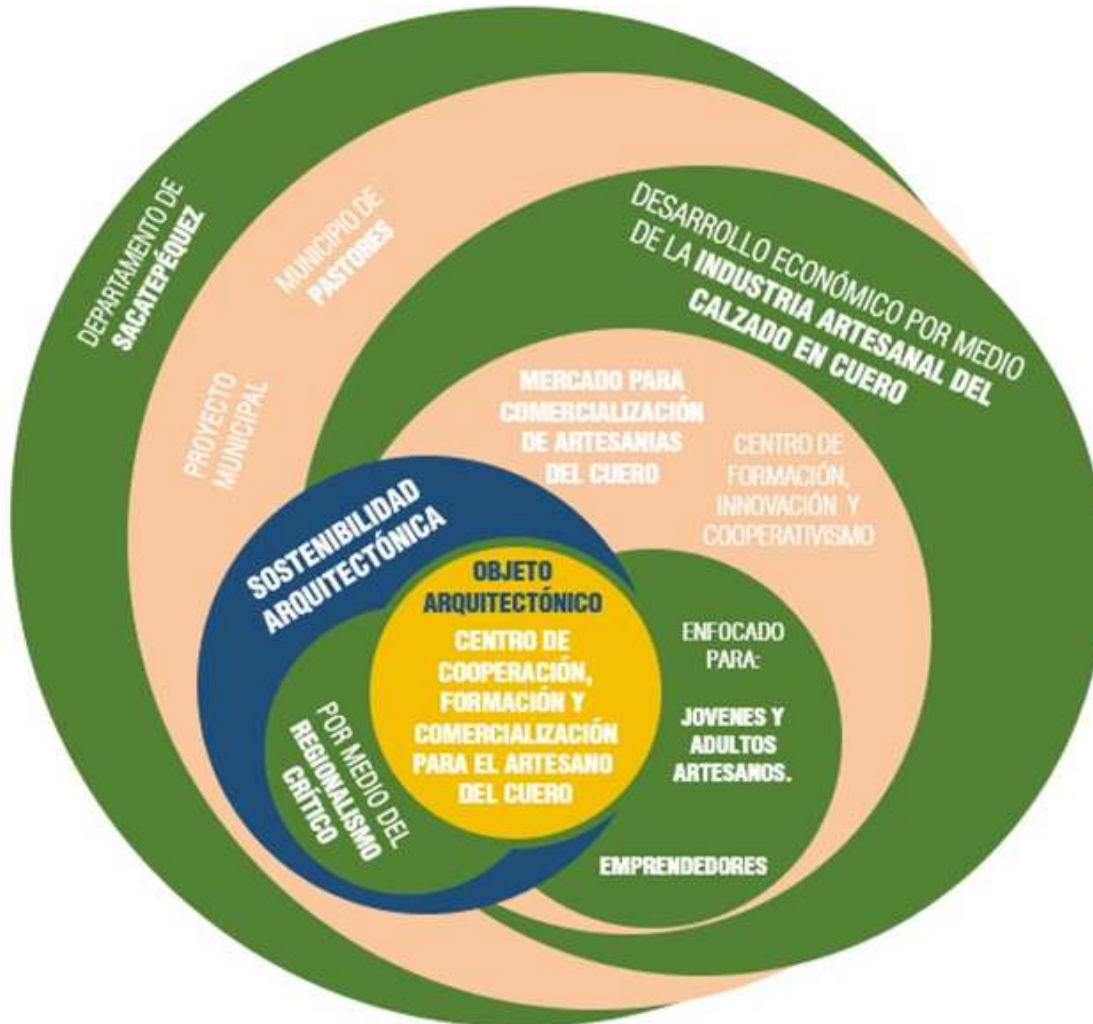


Figura: 1 Esquema de delimitación temática del proyecto. Fuente: elaboración Propia.

Se plantea un proyecto de carácter municipal en Pastores, ubicado en el departamento Sacatepéquez, para lograr el desarrollo económico del municipio por medio de la industria artesanal del calzado en cuero. mejorando la calidad de vida de la comunidad por medio de esta actividad industria artesanal.

Busca promover y dignificar el trabajo del artesano del cuero por medio de espacios dignos y adecuados para estas actividades de manufacturaria y venta.

Los emprendedores beneficiados del proyecto contarán con educación y orientación por medio de talleres, charlas y clases prácticas/teóricas en sus temas de interés.

Los beneficiados contarán con la ayuda de los demás miembros en el proyecto, siendo un modelo cooperativo en el tema económico.

El proyecto está enfocado para beneficio principalmente de los jóvenes y adultos jóvenes potenciales artesanos, como también todos los individuos que ya ejercen esta actividad de emprendimiento.

El edificio deberá ser sostenible de forma ambiental, económica y sociocultural, adaptándose al tiempo contemporáneo siguiendo lineamientos del pensamiento del regionalismo crítico.

### 1.3.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

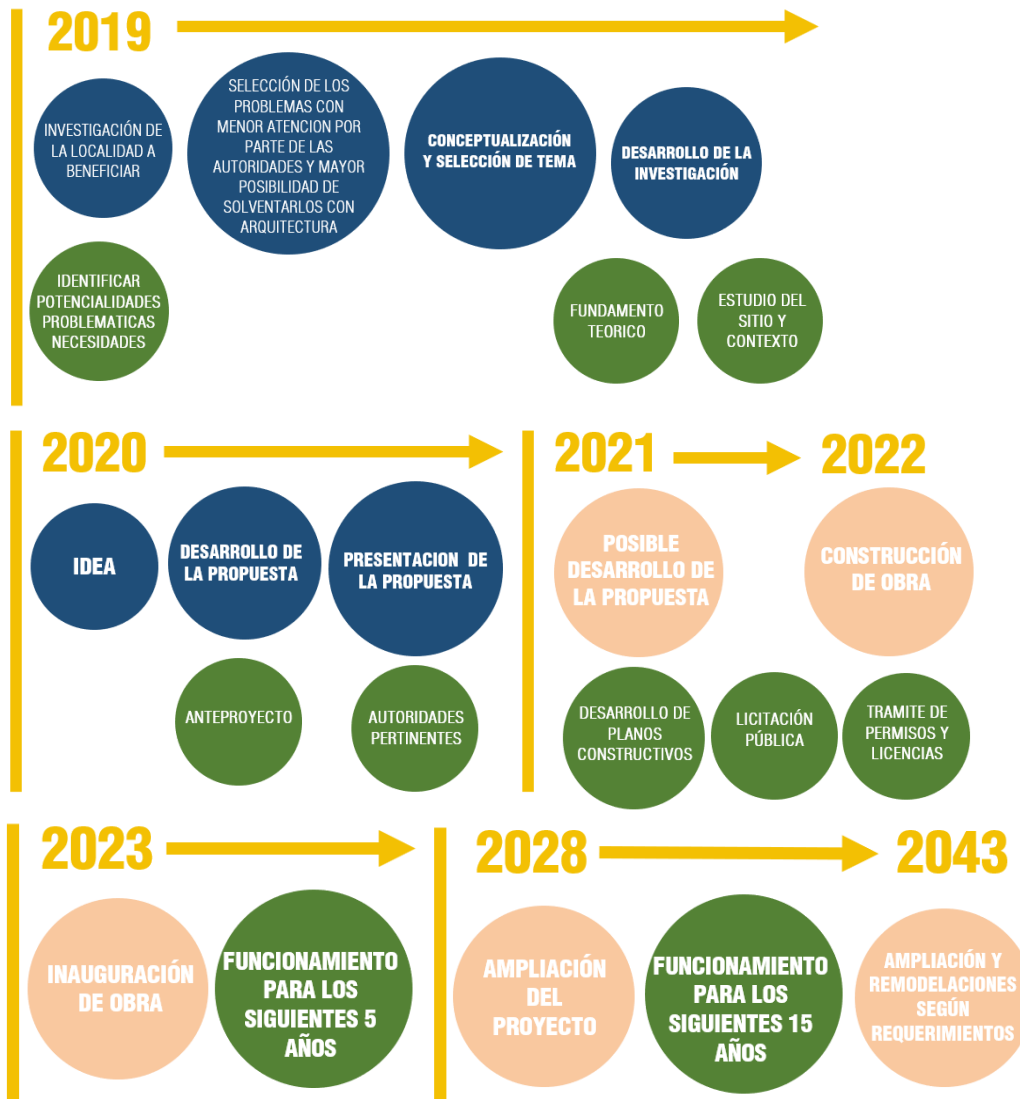


Figura: 2 Línea de tiempo para delimitación temporal. Fuente: Elaboración propia.

Se planteará el proyecto en función a las necesidades de infraestructura actuales pensando en un corto plazo como prioridad. El proyecto debe funcionar con aspiraciones de crecimiento a largo plazo para satisfacer las necesidades de cada tiempo cuando estas se presenten.

Se considerará como corto plazo los siguientes 5 años para establecer las principales actividades que se realizarán en el edificio y esperando la adaptación de la comunidad de Pastores.

La primera fase de ejecución representará el diseño de la propuesta a nivel de anteproyecto. Le sigue la fase de aprobación por parte de la Municipalidad de Pastores, con lo cual se procederá al diseño de los planos constructivos necesarios.

En un periodo aproximado de un año se tramitarán las licencias de construcción, trámites de permisos y evaluaciones ambientales necesarias.

El largo plazo será a 20 años como lo dice el tiempo de vida útil o visionaria según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. En el cual se proveerán áreas de ampliación según demanda.

Se desarrollará el plan maestro para que el proyecto pueda construirse por fases en función al crecimiento económico que vaya generando este eventualmente.

### 1.3.3 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

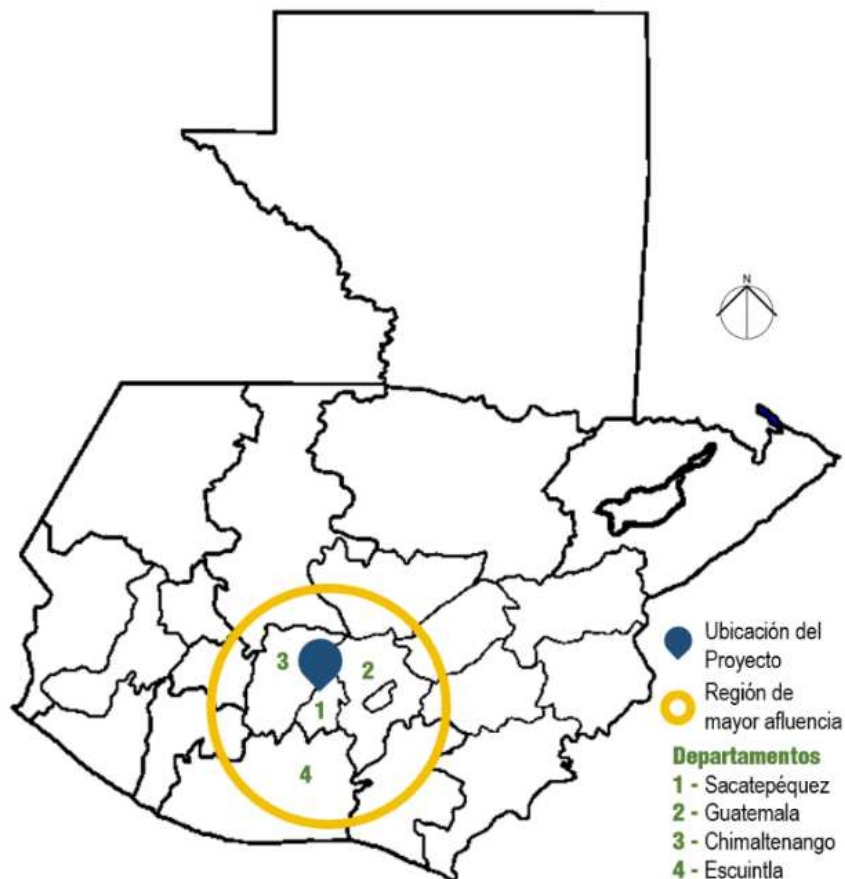


Figura 3: Localización geográfica por departamentos. Fuente: elaboración propia

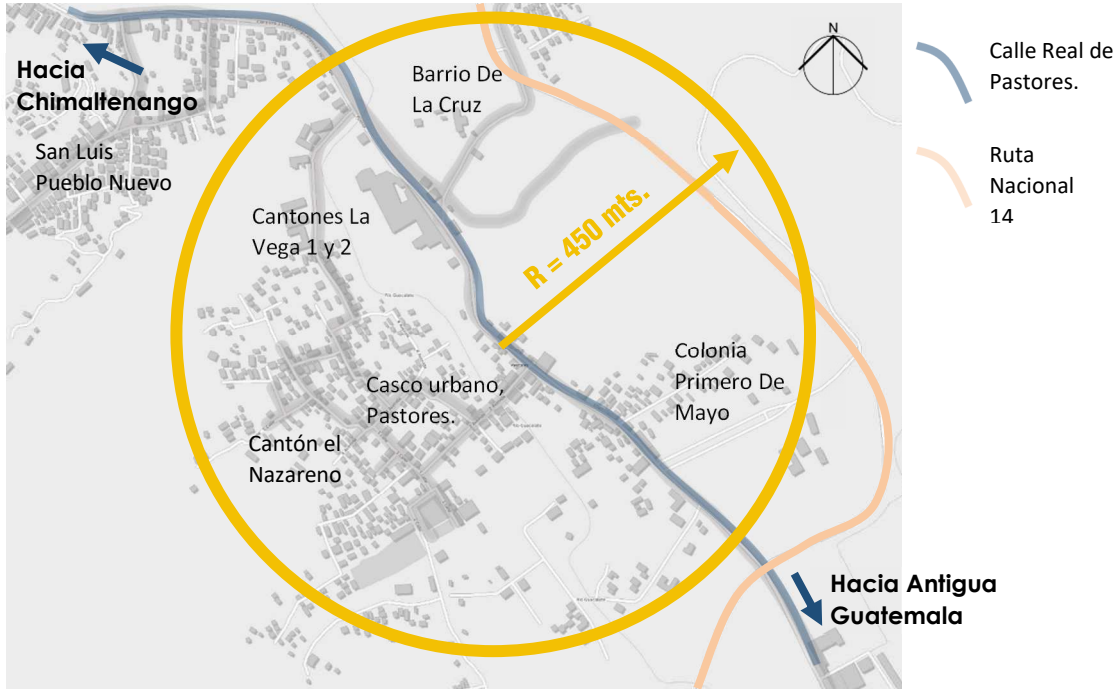


Figura: 4 Radio de influencia local. Beneficiados usuarios locales, posibles artesanos.  
Fuente: elaboración propia

Radio de 450 m

Área = 636172 m<sup>2</sup> ó 0.636172 km<sup>2</sup>

El impacto del proyecto será principalmente recibido por el casco urbano del municipio de Pastores, Calle real de Pastores, Colonia Primero de Mayo, Cantón El Nazareno, Cantones La Vega 1 y 2, El Barrio De La Cruz, San Luis Pueblo Nuevo y San Luis Las Carretas.

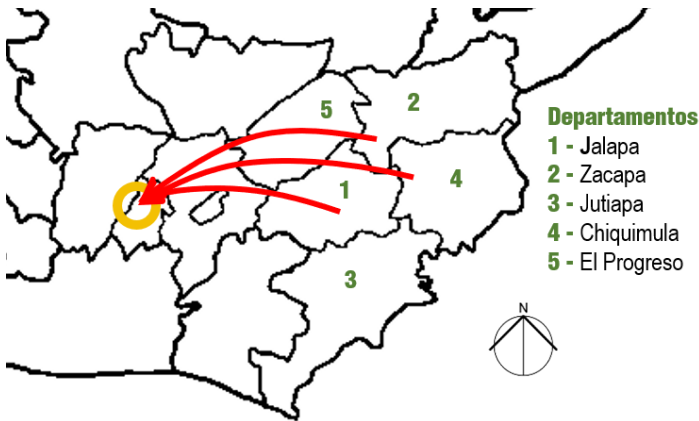


Figura 5: Principales departamentos con habitantes que visitan el municipio de Pastores. Usuarios externos, visitantes compradores.  
Fuente: elaboración Propia.

Los principales usuarios externos al municipio que realizan su visita al proyecto para comprar los productos del artesanales del cuero suelen ser en su mayoría, habitantes de las zonas del oriente del país (Jalapa, Zacapa, Jutiapa, Chiquimula, El Progreso) Principalmente por el gran uso que estas personas le dan al calzado de cuero (principalmente botas). Existen visitantes de la zona central de Guatemala (Sacatepéquez, Chimaltenango

y Escuintla) debido a su mayor cercanía. Estos visitantes recurrentes son principalmente pertenecientes a zonas rurales.

## 1.3.4 POBLACIONAL

### USUARIOS LOCALES, POSIBLES ARTESANOS

Con base a:

Área de cobertura: 0.636172 km<sup>2</sup>

Densidad poblacional de Pastores: 937.58 hab/km<sup>2</sup> (INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.)

La población beneficiada directamente por el proyecto en la localidad es de 596 habitantes.

El 21% (125 personas) se encuentran entre los 15 a 24 años de edad. La población más joven que podría desarrollarse en la labor artesanal en cuero.

El 23% (137 personas) se encuentra entre los 25 a 40 años de edad. Representando la población que ya podría estar laborando en la actividad artesanal.

Según estadísticas brindadas por el censo del 2018, de la población económicamente activa, 84 personas estarían laborando dentro del municipio y estarían involucradas en la elaboración y comercialización de productos del cuero.

En promedio, cada emprendimiento cuenta con 5 involucrados desde el proceso de fabricación de los artículos artesanales hasta su venta al consumidor final; lo que representa alrededor de 17 locales comerciales.

### USUARIOS EXTERNOS, VISITANTES COMPRADORES.

También se ven beneficiados los visitantes que son potenciales compradores, ya que se les destinará un lugar cómodo y seguro donde podrán dejar sus vehículos y podrán recorrer tranquilamente los comercios a pie.

De este grupo:

El 80% son turistas nacionales de clase media y media alta  
60% hombres y 40% mujeres.

El 20% son turistas extranjeros que generalmente están de visita en La Antigua Guatemala y son llevados al municipio de pastores por recomendaciones de guías turísticos y/o compañeros viajantes.

Los fines de semana y días festivos es cuando mayor cantidad de personas visitan el municipio. Son alrededor de 100-150 visitantes por día en los días con más afluencia.



## 1.4 OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar el anteproyecto arquitectónico para el Centro de Cooperación, Formación y Comercio para el Artesano del Cuero del Municipio de Pastores, Sacatepéquez.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar el contexto para diseñar un proyecto que sea sostenible a nivel ambiental natural, funcional, social-cultural y económico.
2. Aplicar conceptos y criterios de diseño urbano y ordenamiento vial para mitigar el problema del congestionamiento en la vía principal.
3. Diseñar espacios complementarios a las necesidades principales para convertir al proyecto en un lugar diverso en actividades.
4. Utilizar los conceptos del regionalismo crítico para plasmar de manera morfológica el edificio logrando integrarse al entorno físico de la localidad.

## 1.5 METODOLOGÍA

### FASE 1

#### CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Elaboración de mapas mentales y de sistemas para identificar las potencialidades, problemáticas y necesidades existentes en el municipio de pastores con relación a la actividad artesanal del cuero.

Estudiar y especificar las necesidades que pueden ser cubiertas por medio de la elaboración del objeto arquitectónico.

Estudio de las principales teorías de la arquitectura que fundamenten la propuesta formal del proyecto. Como la sostenibilidad en la arquitectura utilizando el regionalismo crítico.

### FASE 2

#### FUENTES PRIMARIAS DE INFORMACIÓN DE VISITA DE CAMPO Y ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS

Estudio del sitio por medio de visitas al municipio con la finalidad de determinar las dinámicas sociales, culturales y económicas que genera la actividad comercial de las artesanas del cuero.

Estudio del entorno con respecto de su topografía, paisaje, clima, medio natural y antrópico para aprovechar los aspectos que puedan brindar carácter distintivo al edificio diseñando buscando la sustentabilidad planteada con respeto a su contexto.

Analizar proyectos similares que aporten ideas y conceptos que puedan ser utilizados en el proyecto para mejorar la propuesta que se va a diseñar.

### FASE 3

#### GENERACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y PREFIGURACIÓN

Por medio de la información obtenida en las fases anteriores, especialmente en el estudio de las necesidades y los casos análogos, desarrollar el programa arquitectónico y predimensionar sus áreas.

Planteamiento de ideas generales de diseño a través de premisas.

### FASE 4

#### ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Realización del anteproyecto arquitectónico por medio de representaciones bidimensionales y tridimensionales.

Cálculo de presupuesto y realización de cronograma.

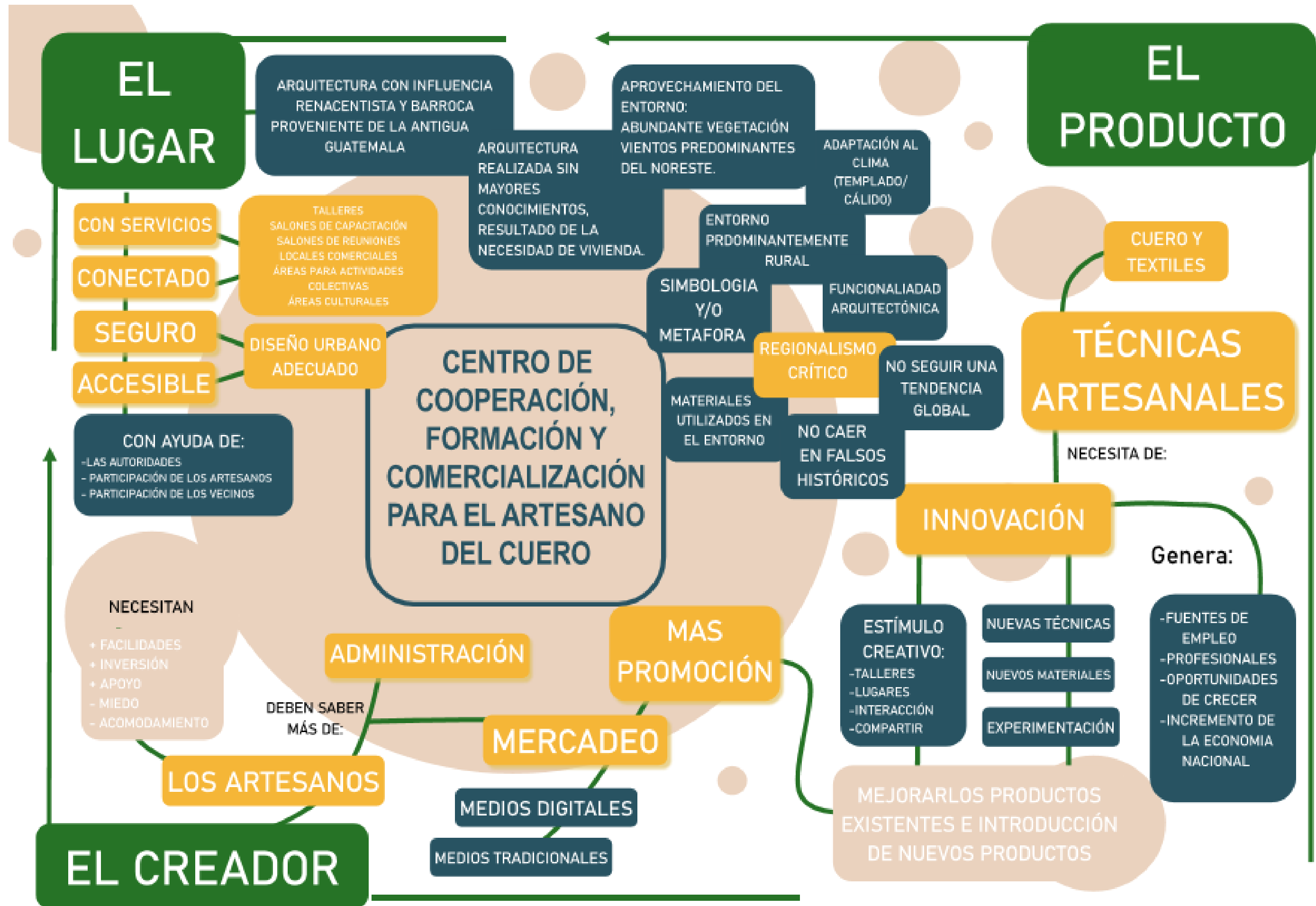


Figura 6: Mapa Mental funcionamiento del proyecto. Fuente: elaboración propia con fotografías propias.

## 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

#### LA SOSTENIBILIDAD<sup>3</sup>

##### **Ambiente natural**

La finalidad de la sostenibilidad en el contexto ambiental natural es la de minimizar el impacto que se realiza sobre un ambiente al momento de elaborar las obras humanas.

Esto se logra estudiando el impacto que puede tener la elaboración de una obra sobre su contexto inmediato y siguiendo ciertas directrices:

Se tiene que tomar en cuenta los materiales de construcción, sistemas constructivos, uso y cantidad de recursos que este requiere para funcionar, entre otros; y como finalidad se busca encontrar las formas y métodos menos perjudicantes para el ambiente.

Se deben utilizar materiales de construcción que no requieran largos viajes de transporte, minimizando su huella de carbono, es por ello que los materiales locales son de principal prioridad en el diseño.

El diseño debe buscar minimizar el uso de energía en sistemas de iluminación y climatización, por lo tanto, se debe de aprovechar lo más que se pueda la iluminación y ventilación natural.

Se debe minimizar el uso y desperdicio de agua potable por medio de sistemas de instalaciones eficientes y que propongan su reutilización en funcionalidades que no afecten la salubridad.

Se debe aplicar un correcto manejo de los desechos sólidos y sanitarios que sea aprobado por el ministerio de ambiente y recursos naturales.

Según los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* de las *Naciones Unidas* “Gracias a las soluciones basadas en la naturaleza como la gestión sostenible y la protección de la tierra, los ríos y los océanos, ayudamos a garantizar que los países tengan comida y agua adecuada, que sean resilientes al cambio climático y a los desastres”.

Pastores, Sacatepéquez, cuenta aún con un entorno natural poco alterado por la actividad humana a comparación de otras ciudades cercanas como Jocotenango o La Antigua Guatemala. El principal recurso natural aun preservado es su paisaje y vegetación. La finalidad del proyecto debe ser respetar estos recursos para generar el menor impacto sobre el ambiente. Esto se logrará por medio de un diseño arquitectónico que respete estos elementos y que incluso los realce utilizándolos a su favor.

---

<sup>3</sup> Basado en el artículo “*Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, problemas y estrategias*” de Domingo Acosta, julio de 2009.

## Social y cultural

Las dinámicas de relaciones entre humanos y como funciona un grupo de individuos también puede ponerse en riesgo por la intervención o no intervención en el ambiente en donde estos se mueven.

Algunas veces cierto tipo de actividades o dinámicas sociales están en riesgo de perderse por la falta de incentivos para que la gente siga realizándolas.

La sostenibilidad busca mantener todo tipo de actividades que aporte valor socio cultural a una comunidad además de buscar que se añadan otras nuevas o se busque mejorarlas, todo esto en pro del bienestar común de los habitantes de un lugar.

El proyecto debe de velar por que las actividades que aportan valor sociocultural al municipio no se pierdan, además de fomentar la conexión entre sus habitantes para enriquecer las dinámicas de convivencia.

En el caso de Pastores es más que evidente que se debe trabajar para que el trabajo artesanal del cuero no se pierda, sino más bien que evolucione y permanezca como un símbolo de unidad entre los habitantes del municipio. Esto se logrará, en este caso, por medio del proyecto arquitectónico por desarrollar.

(Resumido del artículo “*Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, problemas y estrategias*” de Domingo Acosta, 2009.).

## Económica

Vivimos en un sistema capitalista al cual nos debemos adaptar, pero lograr esto es muy complicado en un contexto tan frágil socioeconómicamente como el de Guatemala, donde para poder acceder a los servicios básicos para tener una buena calidad de vida se debe de contar con ciertos ingresos económicos mínimos los cuales no son fáciles de conseguir debido a la desigualdad de oportunidades y derechos en la que esta sumergida nuestra sociedad.

Es por ello que cualquier proyecto que busque el desarrollo económico de una población es de mucho beneficio, ya que ayuda a las personas que menos oportunidades tienen a alcanzar la meta mínima para poder suplir sus necesidades básicas de vida. Si el municipio de Pastores cuenta con una actividad potencialmente exitosa a nivel económico es de vital importancia desarrollar proyectos que incentiven a la población a que se dedique y obtenga beneficios de ella, y, con esto, mejorar su calidad de vida.

El proyecto propuesto se compromete a cumplir en la mayor medida posible la satisfacción de los requerimientos necesarios para garantizar la sostenibilidad ambiental, sociocultural y económica. Característica que, más que deseable, es requerida en un proyecto de esta índole que pretende mejorar la calidad de vida de sus usuarios en la comunidad a la que sirve. Esto porque estamos en un momento histórico donde es de urgencia mundial velar para que las siguientes generaciones cuenten con recursos naturales de calidad y entornos sociales que no pierdan sus características culturales sobre todo por el impacto que genera la cultura globalizada alrededor del mundo. (Resumido del artículo “*Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, problemas y estrategias*” de Domingo Acosta, 2009.).



## 2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA DE ESTUDIO

El anteproyecto que se diseñará pretende ser una intervención sustentable que aporte valor arquitectónico al municipio siguiendo el pensamiento del regionalismo crítico.

El la arquitectura regionalista se originó en España a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX la cual «Surge al mismo tiempo que otras corrientes historicistas, en las que se emplean, a modo de recuerdo evocador, modelos arquitectónicos del pasado»<sup>4</sup>



Figura 7: Casa estudio de Luis Barragán, 1948, México, Fuente: <https://noticias.arq.com.mx/Details/15729.html#.Xlla-2gzbDc>

Según Mónica Arellano, arquitecta por la UNAM y editora de contenidos y redes en ArchDaily Mexico; uno de los exponentes de esta corriente es el mexicano Luis Barragán con sus obras como la Casa Luis Barragán y Casa Gilardi; El faro del comercio, el barrio jardines del bosque entre otros.

Su arquitectura se destaca por su geometría pura y sobria, con poco ornamento, pero gran riqueza estética lograda por el uso de materiales

locales y técnicas de construcción utilizadas en la región, además del uso del color que se complementa y juega con el entorno.



Figura 8: Casa Gilardi, 1976, México. Fuente: [https://images.adsttc.com/media/images/5bf4/93e6/08a5/e509/1100/032c/large\\_jpg/AR515833.jpg?1542755261](https://images.adsttc.com/media/images/5bf4/93e6/08a5/e509/1100/032c/large_jpg/AR515833.jpg?1542755261)



Figura 9: Museo Laberinto de Ricardo Legorreta, 2006, San Luis Potosí, México. Fuente: <http://legorretalegorreta.com/laberinto-de-la-ciencia-y-las-artes/>

El regionalismo crítico es un pensamiento sobre arquitectura el cual cuestiona la decisión de apegarse a una tendencia globalizada, ya que admite que la arquitectura debe ser enfocada al lugar en donde se crea y no seguir patrones formales, constructivos y funcionales estandarizados e impuestos en las naciones más poderosas con mayores recursos económicos. Sin embargo, como dice Kenneth Frampton en su libro *historia crítica de la arquitectura moderna*: «Desde el punto de vista de la teoría crítica, hemos de considerar la cultura regional no como algo dado y relativamente inmutable, sino más bien como algo que, al menos hoy en día, ha de ser cultivado de manera consciente. Paul Ricoeur sugiere que el mantenimiento de cualquier clase

<sup>4</sup> José Andrés Gallego, (1982), *Revolución y restauración, 1868-1931*, Ed. Rialp, Volumen 1, pag.173

de cultura auténtica en el futuro dependerá en última instancia de nuestra capacidad para generar formas de cultura regional llenas de vitalidad al tiempo que se incorporan influencias ajenas, tanto en el terreno de la cultura como en el de la civilización.»<sup>5</sup>



Figura 10: Capilla y Centro de Visitantes, 2017, Por David Chipperfield Architects, Inagawa, Japon, 2017. Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/capilla-y-centro-de-visitantes-del-cementrio-inagawa-por-david-chipperfield-architects>

«En realidad, el regionalismo crítico no es un estilo. Es una actitud. Obviamente, la arquitectura regionalista crítica difiere de región en región, pero en todas partes uno se encuentra con la misma técnica y el mismo propósito, lo que en la estética moderna se llama simbolización o des familiarización. De acuerdo con esta idea, determinados elementos regionales son extraídos de su marco cotidiano y se los hace contrastar con la destrucción de estructuras del mundo creado por el estilo arquitectónico internacional de posguerra, un mundo que, entre paréntesis, está siendo perpetuado por el posmodernismo internacional. Desde este punto de vista es interesante ver cómo el regionalismo crítico se lleva bien con el modernismo, al menos en el sentido original del término, que está relacionado con la búsqueda de una mejora de los lazos humanos y de la vida.»<sup>6</sup> Eso sí, no se verá sacrificada la calidad de

arquitectura y construcción, que utilizará las últimas tecnologías disponibles para su realización y funcionamiento. El regionalismo crítico «no debe confundirse con el culto a la nostalgia»<sup>7</sup>

Lo que pretende el proyecto será realzar las características estéticas del contexto por medio de la utilización de técnicas, formas y materiales utilizados y encontrados en la región sin caer en la copia literal de lo ya existente; sin renunciar a sistemas o técnicas contemporáneas para hacer arquitectura. Además, por medio del diseño arquitectónico, se buscará exaltar el paisaje del lugar utilizando figuras geométricas puras que jueguen con los cerros y montañas del entorno para que el edificio se funda con el paisaje respetando el medio natural, utilizando la vegetación, y generando espacios públicos con áreas verdes integradas en el complejo de manera en que invite a las personas a visitar el edificio

<sup>5</sup> Kenneth Frampton, *'historia crítica de la arquitectura moderna'*, Londres: Thames and Hudson, 1981.

<sup>6</sup> Liane Lefavre, entrevista de Antonio Velez Catrian, *'Regionalismo crítico', una arquitectura que lucha contra la tendencia a uniformar*, 1986.

<sup>7</sup> Alexander Tzonis, entrevista de Antonio Velez Catrian, *'Regionalismo crítico', una arquitectura que lucha contra la tendencia a uniformar*, 1986.



## 2.4 CASOS DE ESTUDIO

### Centro de desarrollo comunitario Los Chocolates

*Barrio la Carolina, Cuernavaca, México.<sup>8</sup>*

**Dirección:** De La Carolina, Carolina, 62190 Cuernavaca, Morelos, México.

**Obra por:** Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo

**Año de inauguración de obra:** 2018

**Clima de Cuernavaca:** templado (entre 12 y 18 °C).

**Densidad poblacional:** 2239.75 hab/km<sup>2</sup>



Figura 12: Vista aérea del proyecto con el entorno. Fuente:

[https://images.adsttc.com/media/images/5e02/3086/3312/fd5a/4f00/008c/large\\_jpg/CHO\\_JA\\_1.jpg?1577201760](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/3086/3312/fd5a/4f00/008c/large_jpg/CHO_JA_1.jpg?1577201760)

Ubicado en los vecindarios tradicionales La Carolina, San Antón, AltaVista y Chulavista ubicados en el centro de Cuernavaca, México.

En esta localidad se realizó una investigación por parte del Ministerio de Cultura del Estado que arrojó como resultado que había en ella 25 orquestas, con más de 25 miembros cada una; varios equipos de fútbol; muchos niños y jóvenes interesados en serigrafía y fotografía; además de que existía la necesidad de un espacio común donde cultura, recreación y deporte fueran una fuente de energía para la vida diaria de pobladores.

Para sacarle provecho al potencial que tiene esta comunidad y brindarles mejores espacios para desarrollar su cultura, recreación y deporte, se construyó el Centro de Desarrollo Comunitario Los Chocolates, que es, según ellos mismos lo describen «un centro de artes y oficios del siglo XXI, una plataforma cultural que estimula el pensamiento creativo para generar conocimiento que atiende problemáticas comunes. Es un modelo dinámico que conecta el aprendizaje, a través de las artes, la tecnología y las ciencias en pos de incentivar el desarrollo social.»

El proyecto ha aportado a su comunidad facilitando el espacio en donde los habitantes puedan desarrollarse en distintas disciplinas, esto en sí para mejorar su calidad de vida a través de la dedicación en ellas.

<sup>8</sup> Plataforma Arquitectura, “Centro de desarrollo comunitario Los Chocolates / Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo”, 2018.



# Centro de Desarrollo Comunitario Los Chocolates

## (análisis cuantitativo)

Barrio la Carolina, Cuernavaca, México.

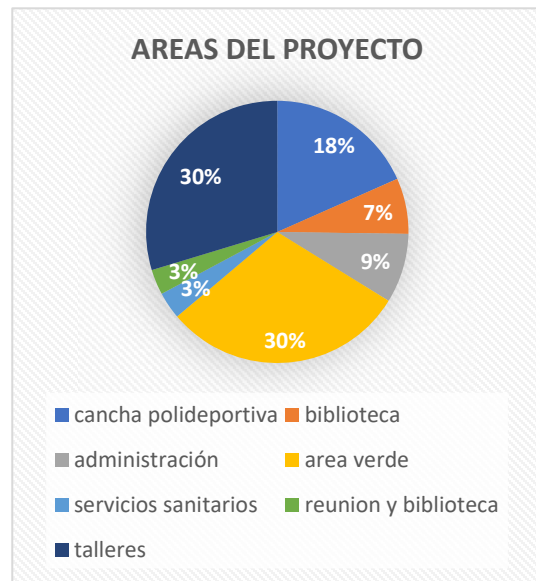
Dirección: De La Carolina, Carolina, 62190 Cuernavaca, Morelos, México.

Obra por: Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo

Año de inauguración de obra: 2018

Clima de Cuernavaca: templado (entre 12 y 18 °C).

Densidad poblacional: 2239.75 hab/km<sup>2</sup>



### Ambiente

1. Cancha polideportiva + actividades varias
2. Biblioteca
3. Administración
4. Área verde

### Área

- 322 m<sup>2</sup>
- 120 m<sup>2</sup>
- 150 m<sup>2</sup>
- 526 m<sup>2</sup>

### Ambiente

5. Servicios sanitarios
6. Reunión y biblioteca
7. Áreas de talleres

### Área

- 58 m<sup>2</sup>
- 55 m<sup>2</sup>
- 520 m<sup>2</sup>

En la gráfica se evidencia que es un proyecto enfocado al progreso de la población brindándole de lugares para que desarrollen sus habilidades y disfruten del ocio mientras se relacionan entre sí.

## Análisis

- Área de impacto local: 650388.22 m<sup>2</sup> o 0.650 km<sup>2</sup>
- Población beneficiada: 1455 habitantes
- Área del terreno: 1790.0 m<sup>2</sup>
- Área del proyecto: 1763.0 m<sup>2</sup>
- Capacidad: 240 personas en áreas interiores.
- Área por usuarios: 3.76m<sup>2</sup> por usuario

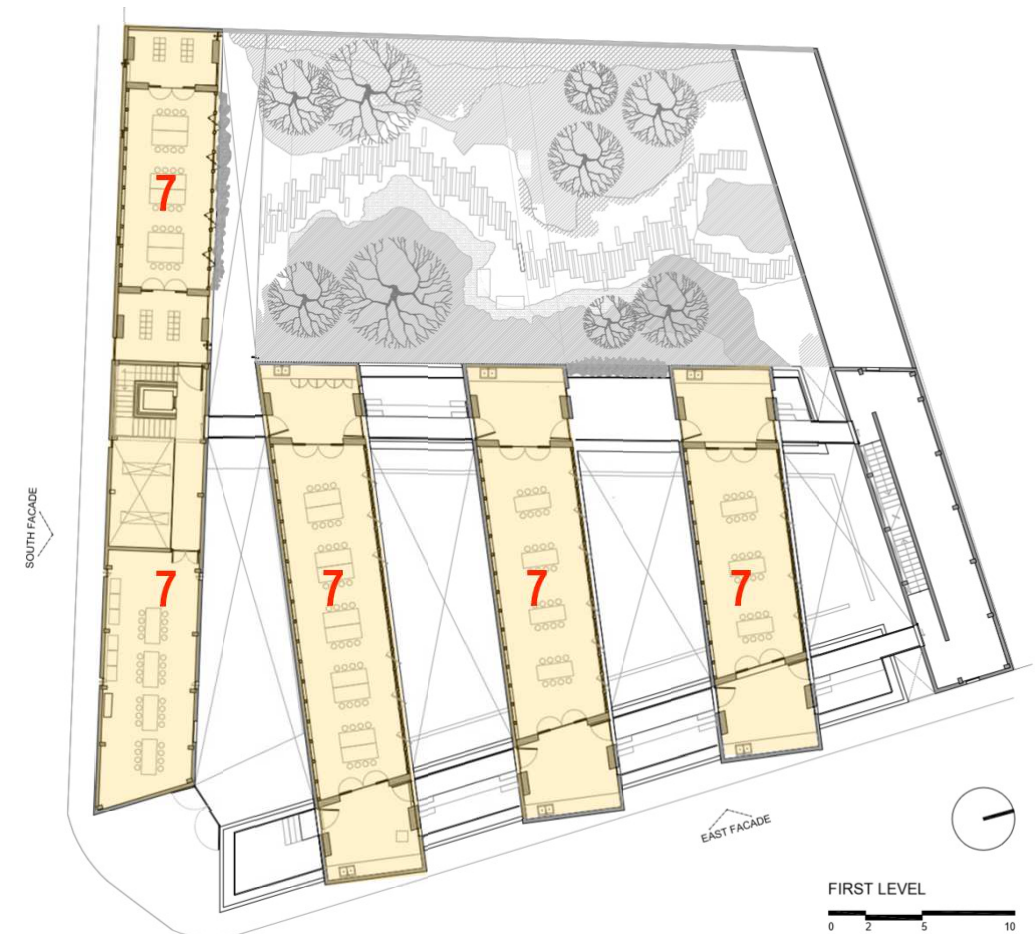
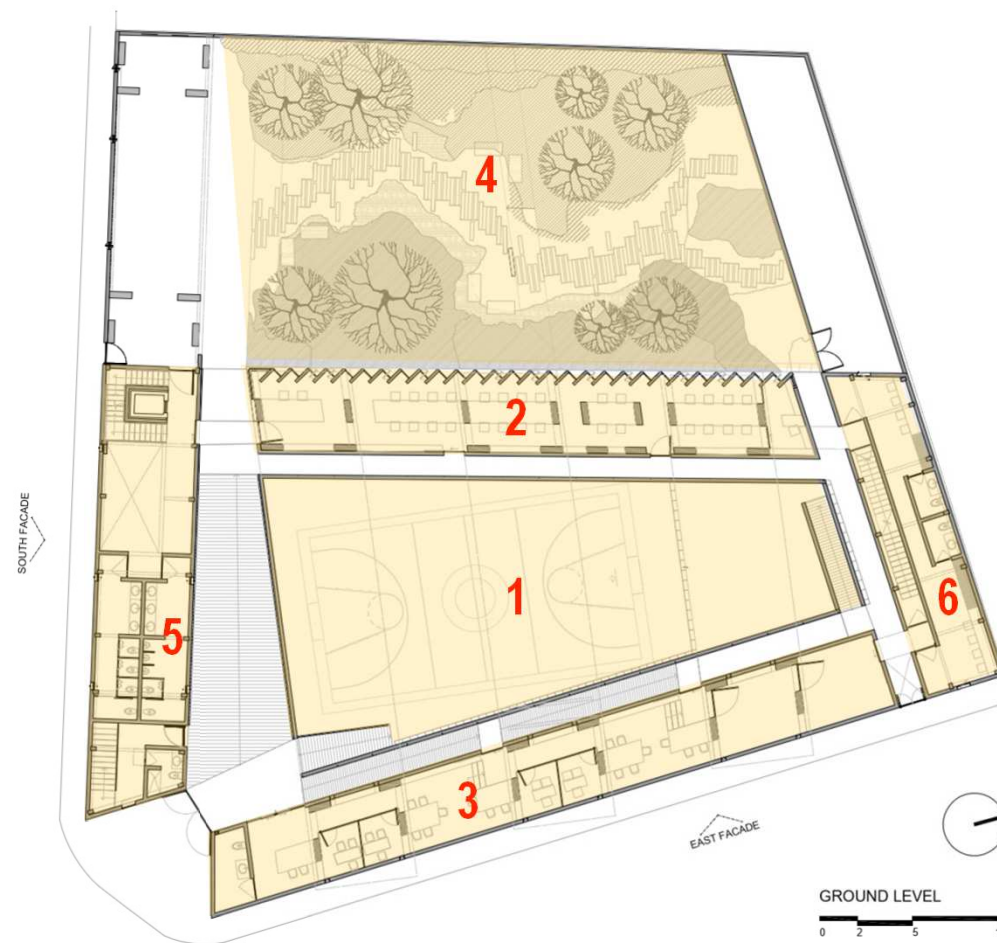






Figura 13: Talleres de trabajo.

Fuente: [https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2d3a/3312/fd5a/4f00/007f/large\\_jpg/CH1CCA\\_1.jpg?1577200916](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2d3a/3312/fd5a/4f00/007f/large_jpg/CH1CCA_1.jpg?1577200916)



Figura 14: Foro para actividades diversas.

Fuente: [https://images.adsttc.com/media/images/5e02/31a0/3312/fd5a/4f00/0091/large\\_jpg/CHO\\_RA\\_1.jpg?1577202034](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/31a0/3312/fd5a/4f00/0091/large_jpg/CHO_RA_1.jpg?1577202034)

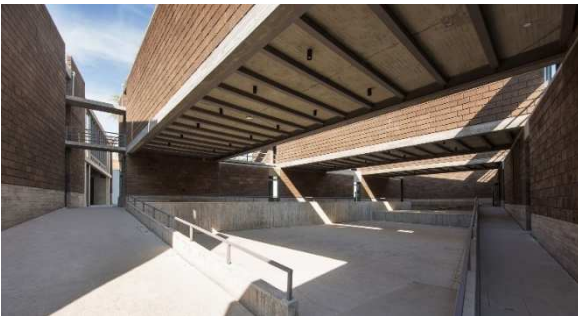


Figura 15: Vista hacia áreas de talleres desde el exterior.

Fuente: [https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2de7/3312/fd5a/4f00/0082/large\\_jpg/CH38C6\\_1.jpg?1577201093](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2de7/3312/fd5a/4f00/0082/large_jpg/CH38C6_1.jpg?1577201093)



Figura 16: Comparativa entre arquitectura del contexto y construida.

Fuente: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/930880/centro-de-desarrollo-comunitario-los-chocolates-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo?ad\\_medium=gallery](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/930880/centro-de-desarrollo-comunitario-los-chocolates-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo?ad_medium=gallery)

## Análisis aspectos positivos:

Las áreas de los talleres cuentan con la suficiente iluminación para realizar cómodamente las actividades. Están orientadas hacia el norte evitando así la sobreexposición al sol generando confort climático.

Se diseñó un edificio que permitiera al usuario romper las barreras entre interior y exterior por medio de un tránsito flexible, con terrazas al aire libre y múltiples circulaciones que permitan accesos diversos a las distintas áreas de trabajo y a sus terrazas.

Se construyó en concreto aparente y “tepetate” marrón chocolate, debido al antiguo sobrenombre del predio ya que el mismo se utilizaba para albergar autobuses “chocolate”, y por ser además materiales que requieren poco mantenimiento y otorgan propiedades térmicas y acústicas a espacios interiores sin necesidad de sistemas de aire acondicionado.

El diseño arquitectónico juega con conceptos de superposición de volúmenes, espacios vacíos y repetición en serie, elementos que además aportan juegos de sombras que son útiles para resguardarse del sol.

Se buscó adaptarse al contexto usando similitudes geométricas con la arquitectura del lugar y utilizando materiales y sistemas constructivos similares a los encontrados en la localidad. El “tepetate” marrón chocolate contextualiza al proyecto y revaloriza técnicas tradicionales y materiales locales.

## Análisis aspectos negativos:



Figura 17: Área de biblioteca. Fuente:  
[https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2f7f/3312/fd5a/4f00/0088/slideshow/CHBA18\\_1.jpg?1577201495](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2f7f/3312/fd5a/4f00/0088/slideshow/CHBA18_1.jpg?1577201495)

Aunque existen muchas áreas de talleres y estudio el proyecto carece de un área multimedia con computadoras conectadas a internet para uso de los vecinos, en especial para los estudiantes. Importante en barrios de grupos sociales más afectados por la desigualdad y en el contexto temporal actual.



Figura 18: Talleres sobre la cancha polideportiva. Fuente:  
[https://images.adsttc.com/media/images/5e02/316c/3312/fd5a/4f00/0090/slideshow/CHO\\_JA\\_4.jpg?1577201992](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/316c/3312/fd5a/4f00/0090/slideshow/CHO_JA_4.jpg?1577201992)

Se pudo haber integrado más área verde y permeabilidad en el área de la cancha polideportiva bajo los talleres.

La incidencia solar podría ser un problema a finales y principios del año en las áreas de los talleres ubicados sobre la cancha polideportiva. Ya que carecen de parteluces, celosías o voladizos que detengan o filtren la luz solar directa.



Figura 19: Ingreso al proyecto visto desde la calle. Fuente:  
[https://images.adsttc.com/media/images/5e02/305a/3312/fdca/cc00/00cd/slideshow/CHEC9C\\_1.jpg?1577201719](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/305a/3312/fdca/cc00/00cd/slideshow/CHEC9C_1.jpg?1577201719)

Si bien la composición morfológica del conjunto es agradable, el ingreso al proyecto carece de jerarquía y el vestíbulo puede que sea un poco pequeño y algo indefinido espacialmente.

Se hubieran diseñado áreas de estar exteriores en la zona con vegetación para aprovechar mejor el uso de estos espacios, siempre que no sean tan invasivos.



Figura 20: Área verde del proyecto. Fuente:  
[https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2d58/3312/fdca/cc00/00b8/slideshow/CH1D69\\_1.jpg?1577200957](https://images.adsttc.com/media/images/5e02/2d58/3312/fdca/cc00/00b8/slideshow/CH1D69_1.jpg?1577200957)

Hubiera sido deseable que existiera una rampa para el segundo nivel, en especial porque solo existe un elevador en cual requiere mantenimiento periódico.



## Parque Educativo de Remedios

Remedios, Antioquia, Colombia.<sup>9</sup>

**Obra por:** Relieve Arquitectura

**Año de inauguración de obra:** 2015

**Clima de Antioquia:** Cálido

**Densidad poblacional:** 16.15 hab/km<sup>2</sup>



Figura 21: Ingreso al Parque Educativo.

Fuente: [https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8d33/e58e/ceac/3100/0443/large\\_jpg/portada\\_Parque\\_Educativo\\_Remedios\\_004.jpg?1492553004](https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8d33/e58e/ceac/3100/0443/large_jpg/portada_Parque_Educativo_Remedios_004.jpg?1492553004)

Los parques educativos son un proyecto piloto de la Gobernación de Antioquia en el periodo 2012-2015. Estos son equipamientos emblemáticos de pequeña escala, los cuales “albergan un nuevo concepto educativo y promueven oportunidades sociales para el desarrollo de capacidades en tecnología, emprendimiento, innovación, ciencia y cultura.”

Remedios está localizado en la región nordeste de Antioquia. Se caracteriza por la presencia de problemas de orden público, violencia, desigualdad social y delincuencia común. Su territorio se encuentra enmarcado por una geografía montañosa de fuertes pendientes y unas condiciones climáticas adversas. Allí se evidencian procesos urbanos de invasión, arquitectura vernácula bastante particular (palafitos y losas aéreas) y unos recursos naturales maltratados por la actividad minera informal.

El Parque Educativo de Remedios es un proyecto que responde al contexto y a la cultura propia del municipio. Es un espacio democrático, abierto y que convoca a la comunidad a la reunión, a la conversación, a compartir conocimientos, generando oportunidades de desarrollo para la población.

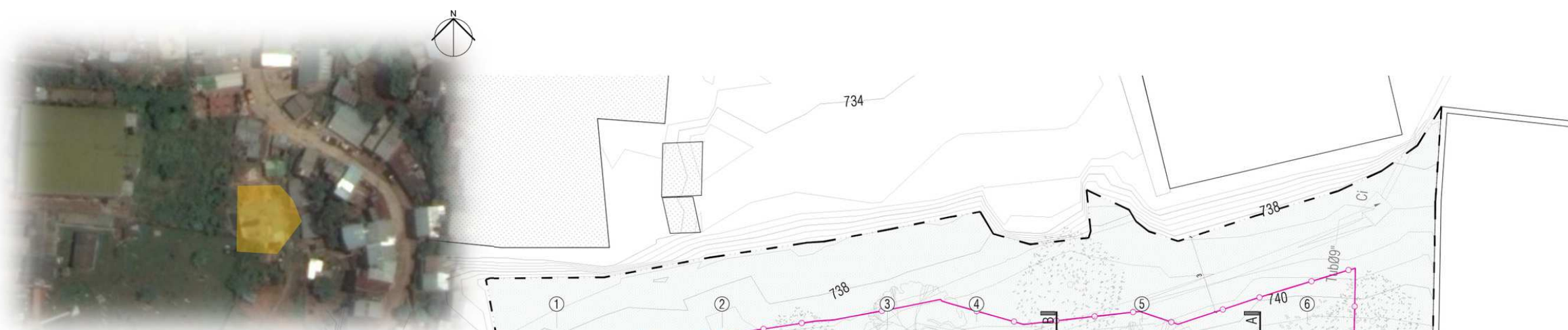
<sup>9</sup> Plataforma Arquitectura, “Parque Educativo de Remedios / Relieve Arquitectura”, 2015.



# Parque Educativo de Remedios

(análisis cuantitativo)  
Remedios, Antioquia, Colombia.

**Obra por:** Relieve Arquitectura  
**Año de inauguración de obra:** 2015  
**Clima de Antioquia:** Cálido  
**Densidad poblacional:** 16.15 hab/km<sup>2</sup>

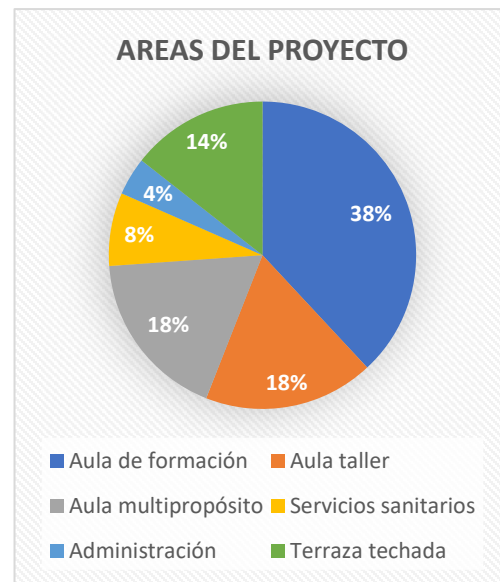


### Ambiente

1. Aula de formación
2. Aula taller
3. Aula multipropósito
4. Servicios sanitarios
5. Administración
6. Terraza techada

### Área

- |                    |
|--------------------|
| 153 m <sup>2</sup> |
| 72 m <sup>2</sup>  |
| 72 m <sup>2</sup>  |
| 31 m <sup>2</sup>  |
| 16 m <sup>2</sup>  |
| 58 m <sup>2</sup>  |



El área de formación predomina el proyecto buscando el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes por medio de la educación.

### Análisis

Área de impacto local:	420835.1855 m <sup>2</sup> o 0.4208352 km <sup>2</sup>
Población beneficiada:	1100 habitantes
Área del terreno:	1330.0 m <sup>2</sup>
Área del proyecto:	600 m <sup>2</sup>
Capacidad:	150 personas
Área por usuario:	4 m <sup>2</sup>





## Análisis aspectos positivos:



Figura 22: Vista oeste del edificio. Fuente:  
<https://www.relievearquitectura.com/parque-educativo>

A pesar de que el entorno cuenta con poco valor arquitectónico se puede ver en el edificio tiene una expresión formal que de cierta forma respeta el paisaje y hasta aporta a este con el uso de cubiertas inclinadas y materiales puros como acabados.



Figura 23: Pasillo interior. Fuente:  
<https://www.relievearquitectura.com/parque-educativo>

El edificio es una infraestructura permeable, construido con materiales y acabados muy básicos que ayudan a contrarrestar el clima cálido y húmedo, asimismo ayudan a reducir los costos directos de la construcción, su mano de obra y el tiempo de ejecución.



Figura 24: Aula de formación. Fuente:  
<https://www.relievearquitectura.com/parque-educativo>

Las condiciones climáticas exigían de espacios ventilados y amplios para evitar el encapsulamiento del calor. Por ello se diseñaron las cubiertas para que cumplieran con la altura necesaria para disipar el calor y además en ellas se cuenta con iluminación cenital natural que es muy necesaria en los talleres de trabajo.



Figura 25: Vista Norte del edificio. Fuente:  
<https://www.relievearquitectura.com/parque-educativo>

Se propone un edificio que se desarrolla en un solo nivel, soportado en una losa aérea, apoyada un 15% sobre el terreno y un 85% sobre columnas a la vista, evitando fuertes movimientos de tierra y grandes contenciones. Esta estrategia garantiza la accesibilidad para todos, además, posibilita una conexión más directa entre las 4 aulas requeridas y los espacios administrativos y de servicio.

## Análisis aspectos negativos:

Las ventanas de las aulas y talleres están orientadas al oeste, que, si bien tienen las mejores vistas y el terreno casi que obliga esta orientación, no todas las aulas cuentan con protección solar adecuada para la entrada de luz en el atardecer. No cuenta con voladizos de tamaño adecuado o celosías que filtren la luz.

El proyecto carece de un área multimedia con computadoras conectadas a internet para uso de los vecinos, en especial para los estudiantes, importante en barrios de grupos sociales más afectados por la desigualdad y en el contexto temporal actual donde las herramientas digitales son imprescindibles.

El ingreso podría contar con más vegetación y áreas de descanso para que las personas la utilicen como un pequeño parque y que sirva de áreas de espera para el uso de las instalaciones.

Se podría plantear la colocación de vegetación a los alrededores del terreno, en la zona de separación a colindancias para refrescar los ambientes cercanos y disminuir la incidencia solar en el edificio.

Se podría colocar mobiliario en el área de estar del balcón. Estos espacios de descanso son valiosos en un contexto donde no hay muchas áreas agradables para estar.

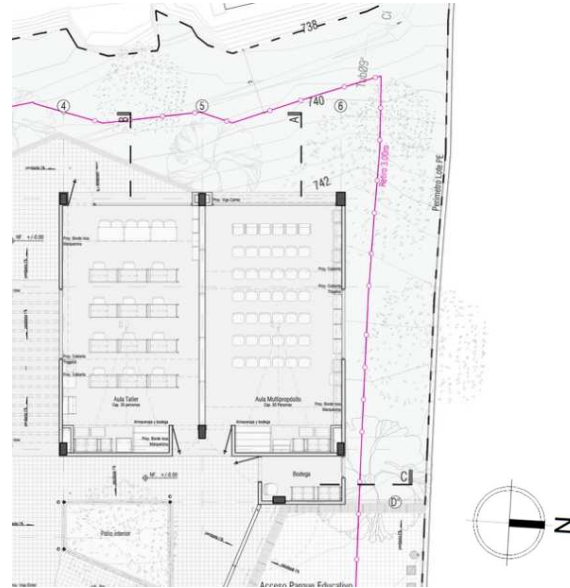


Figura 26: Planta de áreas con mayor incidencia solar del proyecto. Fuente:

[https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8c12/e58e/ceac/3100/0439/slideshow/Planta\\_general\\_primer\\_piso\\_-\\_Parque\\_Educativo\\_Remedios.jpg?1492552714](https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8c12/e58e/ceac/3100/0439/slideshow/Planta_general_primer_piso_-_Parque_Educativo_Remedios.jpg?1492552714)



Figura 27: Ingreso al proyecto. Fuente:

[https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8b78/e58e/cea0/5200/01f7/slideshow/Parque\\_Educativo\\_Remedios\\_003.jpg?1492552560](https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8b78/e58e/cea0/5200/01f7/slideshow/Parque_Educativo_Remedios_003.jpg?1492552560)



Figura 28: Vista del área de balcón y entorno del edificio.

Fuente:

[https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8be6/e58e/ceac/3100/0438/slideshow/Axonometrico\\_002\\_-\\_Parque\\_Educativo\\_Remedios.jpg?1492552670](https://images.adsttc.com/media/images/58f6/8be6/e58e/ceac/3100/0438/slideshow/Axonometrico_002_-_Parque_Educativo_Remedios.jpg?1492552670)

## 3. CONTEXTO DEL LUGAR

### 3.1 CONTEXTO SOCIAL

#### 3.1.1 Organización ciudadana

Según el código municipal en su artículo 2, el municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad, y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito.

El municipio de Pastores se divide en:

- 5 cantones: Nazareno, La Libertad, Los Gómez, La Vega sector I y La Vega Sector II
- 12 aldeas: San Luis Pueblo Nuevo, Panancho, San Lorenzo El Tejar, Concepción, San Antonio, San Luis las Carretas, El Tizate, Matute, Cerro el Niño, Pueblo Nuevo, Zacatecas y Barrio de la Cruz.
- 2 colonias: Primero de Mayo y Él es el Camino.
- 6 caseríos: El Mirador, El Papur, Buena Vista, Segunda Cruz, Alta Loma y Colinas de Pastores.

Además de la organización municipal, los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades. Dichas organizaciones deberán ser registradas debidamente tal y como lo establece el artículo 19 del código municipal.

Sin embargo, actualmente no existen organizaciones de vecinos que velen por los intereses de los artesanos del cuero.

#### 3.1.2 Poblacional<sup>10</sup>

Pastores cuenta con las siguientes características poblacionales:

**Población total:** 17814 habitantes.

**Densidad poblacional:** 937.57 hab/km<sup>2</sup>

En base al censo se determinó que el 49% de los habitantes son de sexo masculino, mientras que el 51% son mujeres.

Sin embargo, un 90% de los artesanos del cuero son hombres, designando a las mujeres más que todo a las actividades de comercio, aun así, solo representan el 35% en esta última actividad.

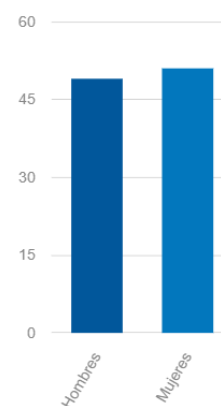


Figura 29: Población total de Pastores dividida por sexo en porcentaje.  
Fuente: INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

<sup>10</sup> INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.



### Población por grupos de edad:

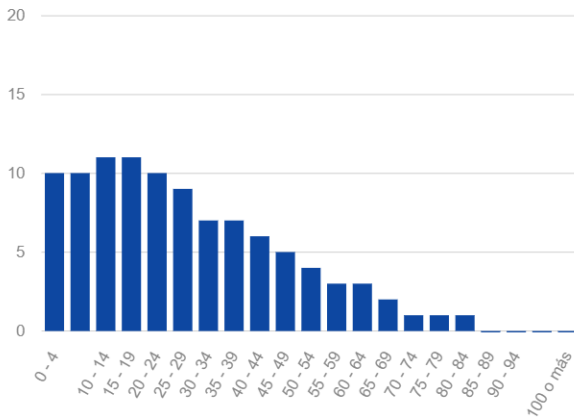


Figura 30: Población total de Pastores por grupos de edad en Porcentaje. Fuente: INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

Analizando los datos del censo se puede observar que la población de Pastores es bastante joven.

La edad del grupo delimitado para el proyecto está entre los 15 a 40 años de edad. Representando el 30% de la población total del municipio.

Los habitantes entre 15 a 24 años es más joven que podría desarrollarse en la labor artesanal en cuero; y los de 25 a 40 años son la población que ya podría estar laborando en la actividad artesanal.

### Población por servir:

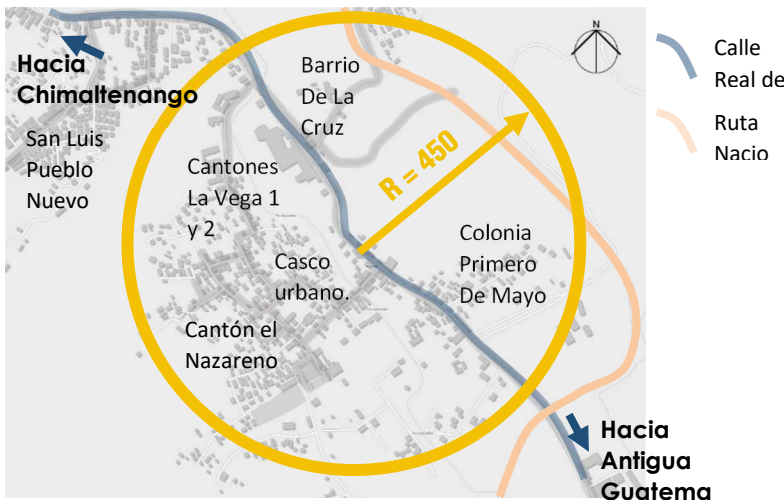


Figura 31: Radio de influencia local. Beneficiados usuarios locales, posibles artesanos. Fuente: elaboración propia

Área de cobertura:  
0.636172 km<sup>2</sup>  
(Respondiendo a un radio de 450 m) multiplicada por la densidad poblacional de Pastores: 937.58 hab/km<sup>2</sup>

Nos da: 596 habitantes.

La población económicamente activa relacionada con las actividades artesanales del cuero según INE,

2018, es del 12%.

Por lo tanto 84 personas estarían laborando dentro del municipio y estarían involucradas en la elaboración y comercialización de productos del cuero.

En promedio, cada emprendimiento cuenta con 5 involucrados desde el proceso de fabricación de los artículos artesanales hasta su venta al consumidor final; lo que representa alrededor de 17 locales comerciales.

### 3.1.3 Cultural



Figura 32: Local comercial de calzado sobre la Calle real de Pastores. Fuente: propia.

La mayoría de la arquitectura realizada en el municipio de Pastores es improvisada, realizada con recursos limitados y diseñada por las mismas personas con la asesoría de albañiles y constructores que conocen técnicas constructivas, pero que no son especializados.

El fin de esta arquitectura es satisfacer las necesidades de los usuarios de la forma más económica posible, dando como resultado un contexto que no aporta mucho en cuestión de valor arquitectónico.



Figura 33: Vista hacia calle real de Pastores desde la Colonia Primero de Mayo. Fuente: propia.



Figura 34: Templo católico de San Dionisio Areopagita. Fuente: propia.

Pastores no cuenta con un tipo de arquitectura representativa en sí. Los edificios emblemáticos que más caracterizan al municipio son el templo católico (este templo data del siglo XVII), ubicado en la plazuela central de Pastores; y el edificio recientemente construido (2014) que alberga a la municipalidad. Estos son de estilo ecléctico que junta ciertos elementos

pertenecientes al neoclásico, renacimiento y barroquismo.



Figura 35: Edificio Municipalidad de Pastores. Fuente: propia.



Figura 36: Pila comunal ubicada frente a la municipalidad. Fuente: propia.

Existen pilas comunales que datan del siglo XVIII con elementos clásicos en su estructura. Estas pilas han sido intervenidas y renovadas a lo largo de los años. Las escuelas, institutos, centro de salud, tienen pequeñas influencias del estilo moderno con elementos contemporáneos, pero siguen siendo edificios que solamente se construyen para satisfacer sus necesidades fundamentales sin mayor intervención ni aporte de diseño.



Figura 37: Centro de salud de Pastores. Fuente: propia.

### 3.1.3 Legal

Para realizar el proyecto se debe tomar en cuenta las entidades reguladoras de las actividades se llevarán a cabo. Estas nos brindan las normativas y lineamientos a los cuales nos debemos apegar para garantizar una propuesta integral y que cumpla con lo establecido para el tipo de proyecto que se realizará.

Ley o Normativa	Función
<b>Constitución de la República de Guatemala</b>	Ley suprema de la República de Guatemala, en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes. De esta se desprenden las leyes que buscan garantizar el bienestar de la población. Se tiene que cumplir todos sus requerimientos y prohibiciones
<b>Código Municipal</b>	Desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios.
<b>Reglamento de Construcción de Pastores, Sacatepéquez</b>	Designar las condiciones y requerimientos mínimos para la realización de cualquier obra de construcción en el Municipio de Pastores.
<b>NRD2 de la CONRED</b>	Vela por la seguridad integral de los usuarios en espacios públicos. Brinda una serie de normativas y lineamientos para minimizar los daños humanos en caso de darse un desastre.
<b>Dotación y diseño de estacionamientos. Municipalidad de Guatemala</b>	Manual para dimensionar la dotación de parqueos que pueda tener el proyecto. Su aplicación no es obligatoria en el municipio de Pastores, pero es una buena guía para dotar de suficientes estacionamientos y no comprometer la vialidad del municipio a futuro.
<b>CONADI</b>	Ente coordinador, asesor e impulsor que incide en la aplicación de políticas generales y de Estado, para asegurar el cumplimiento de derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad.
<b>Ley del desarrollo social</b>	Implementar los procedimientos legales y de políticas públicas para llevar a cabo la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones gubernativas y del Estado, encaminadas al desarrollo de la persona humana en los aspectos social, familiar, humano y su entorno.
<b>Ley de educación nacional</b>	Establece las políticas educativas del país y de garantizar la operatividad de la misma y de sistema educativo en todos los niveles e instancia que lo conforman.
<b>Ley de protección y mejoramiento de ambiente</b>	Vela por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes en Guatemala.
<b>Ley preliminar de urbanismo</b>	Establecimiento de las normas preliminares que las municipalidades de la República deberán poner en práctica en el estudio del plan regulador de su jurisdicción, en temática de urbanismo.

Figura 38: Leyes y Normativos por seguir en el diseño del proyecto. Fuente: elaboración propia

## 3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

«La industria manufacturera es la segunda actividad que más empleo genera en el municipio representando el 21.61%, la cual, ha encaminado a que la mayoría de hogares trabaje el arte del calzado, y este constituye gran parte del desarrollo productivo del lugar. Como siguiente motor económico se encuentra el comercio donde entra la venta del calzado y artesanías.»<sup>11</sup>

Actividad Productiva	Cantidad	Porcentaje
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	990	23.72%
Explotación de Minas y Canteras	2	0.05%
Industria Manufacturera Textil y Alimenticia	902	21.61%
Electricidad, Gas y Agua	23	0.55%
Construcción	379	9.08%
Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles	717	17.18%
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	176	4.21%
Establecimientos Financieros, seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a Empresas	117	2.80%
Administración Pública y Defensa	108	2.58%
Enseñanza	167	4.00%
Servicios Comunales, Sociales y Personales	570	13.65%
Organizaciones Extraterritoriales	0	0%
Rama de Actividad no Especificada	22	0.52%

Figura 39: Población económicamente activa por rama de actividad en Pastores Sacatepéquez. Fuente: SEGEPLAN, 2010.

A pesar de que existe bastante movimiento económico gracias a la fabricación y comercialización de productos artesanales del cuero, «El municipio de Pastores carece de desarrollo empresarial significativo, no existen organizaciones que permitan mejorar las condiciones de comercialización de productos, cooperativismo ni asociatividad. Tampoco se observa que existan beneficios compartidos de la actividad productiva que eleven los estándares de vida de la comunidad.»<sup>12</sup>

Esta situación significa un gran desaprovechamiento del potencial económico que tiene la actividad artesanal en el municipio. Es necesario generar el crecimiento en materia de inversión, consumo y exportación. Estas acciones mejorarían significativamente la economía del municipio de Pastores, Sacatepéquez y por consiguiente a la economía del país.

Actualmente la situación en 2020 ha cambiado poco y no se han realizado estudios que analicen la situación económica del municipio en la actualidad.

<sup>11</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Pastores y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, Plan de Desarrollo Pastores, Sacatepéquez, (Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010), 50

<sup>12</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Pastores, Plan de Desarrollo Pastores, Sacatepéquez, 57



### 3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

#### 3.3.1 ANÁLISIS MACRO

### LOCALIZACIÓN

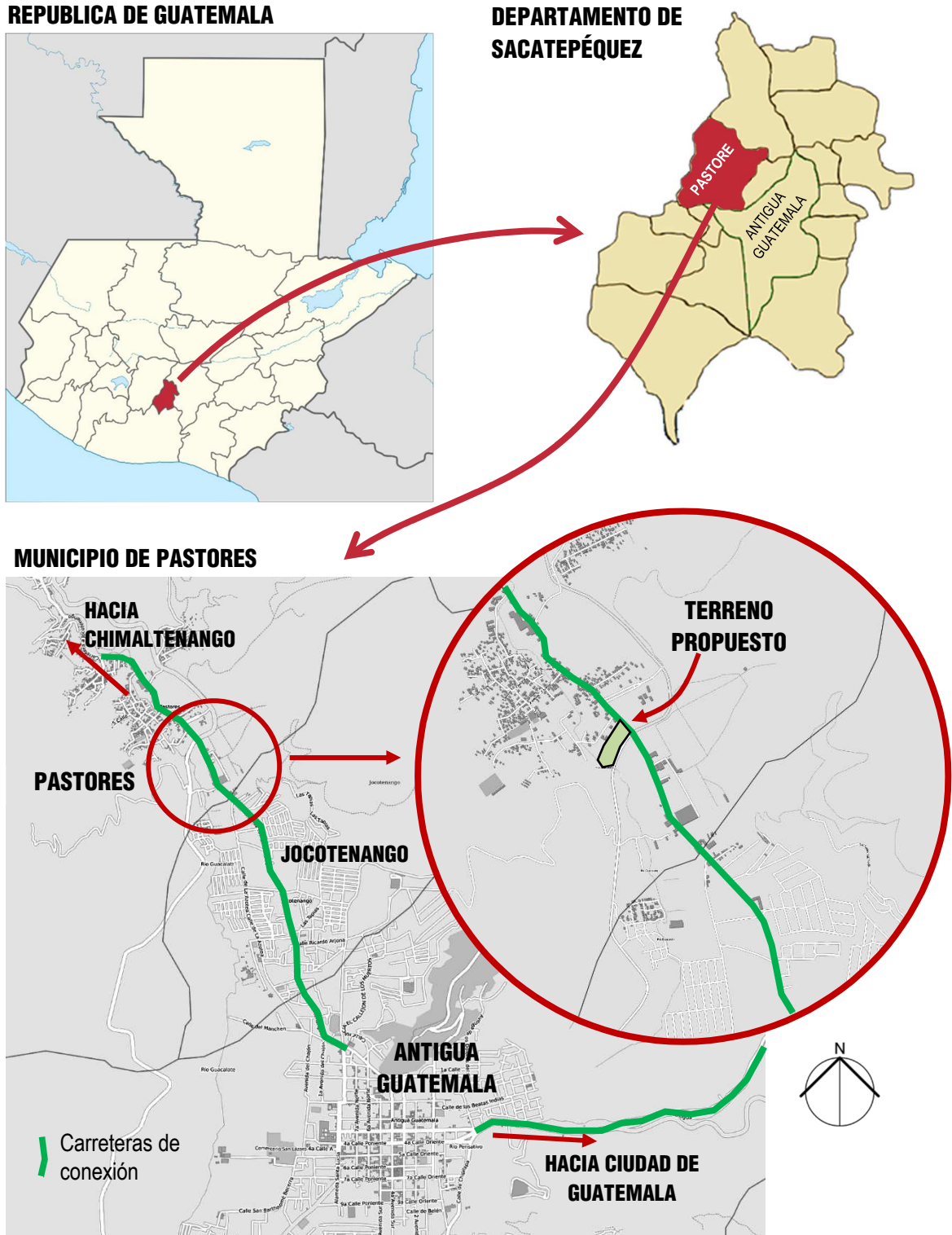


Figura 40: Localización del Proyecto. Fuente: elaboración propia con base en mapas de SEGEPLAN.



# ENTORNO Y USO DEL SUELO



- OTROS COMERCIOS (ABARROTERIAS, CAFES, RESTAURANTES Y OTROS)
- COMERCIO DEL CUERO
- CENTROS EDUCATIVOS
- MUNICIPALIDAD DE PASTORES
- GASOLINERA
- INDUSTRIA DE ALIMENTOS
- VIVIENDA
- MONTAÑAS Y CERROS

## FOTOGRAFÍAS DEL ENTONO

(Fuente: propia)



1 Paisaje montañoso del terreno seleccionado para el proyecto.



2 Cruce vehicular entre calle real de Pastores y Ruta Nacional 14



3 Tramo de la calle Real de Pastores frente a terreno seleccionado.



4 Tramo de calle Real de Pastores con mayor cantidad de locales comerciales.



5 Calle real de Pastores con vista hacia la municipalidad. Congestión vehicular.



6 Esquina frente a municipalidad de Pastores. Turistas visitando el municipio



7 Calle hacia el parque central de Pastores.



8 Vista desde el Parque Central de Pastores hacia el Barrio de la Cruz en el fondo.



9 Locales comerciales ubicados a las orillas del cerro frente a la Municipalidad.

Figura 41: Mapa de entorno y uso del suelo + imágenes. Fuente: elaboración propia con fotografías propias.



### 3.3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO

Los terrenos tomados en consideración fueron seleccionados por su cercanía al área comercial ya establecida de Pastores sobre la calle real, la topografía y el espacio disponible para el programa arquitectónico requerido debido a la naturaleza del proyecto.



Figura 42: Mapa de ubicación de terrenos considerados para el emplazamiento del proyecto.

Fuente: elaboración propia con imágenes satelitales de Google.

- La ubicación seleccionada de las dos propuestas de terrenos es donde se encuentra mayor área libre sin construir y es más accesibles para los visitantes y residentes del municipio del municipio.
- A pocos metros de estos se encuentra la mayoría de locales comerciales de productos del cuero. Según requerimientos municipales se necesita que estas áreas se conecten con el nuevo proyecto que se va a proponer.
- Además, se espera que el edificio se convierta en un hito que represente al municipio, ya que se ubica justamente al ingreso del casco urbano.
- La topografía de la propuesta 2 cuenta con mayores pendientes de inclinación y su estado actualmente es privado no a la venta, cuenta con mas área boscosa.
- La topografía de la propuesta 1 es menos accidentada con poca inclinación de pendientes y menor vegetación que pueda ser retirada en la construcción.

Con la ayuda de autoridades de la municipalidad de Pastores se determinó que el terreno mas adecuado para el desarrollo del proyecto es la **propuesta 1**.

Se descartó la búsqueda en otros terrenos mas alejado del casco urbano por la falta de conexión con la el área comercial ya establecida del municipio, y el proyecto pretende beneficiar a todo este sector económico, no solo al comercio de productos artesanales del cuero.

La primera propuesta representa menos complicaciones por la adaptación del proyecto al terreno y un menor costo por movimiento de tierras.

El terreno esta ubicado en la esquina oeste de la intersección entre la calle real de Pastores y la Ruta nacional 14. Este es un punto estratégico que da la bienvenida al municipio a los visitantes, sea que vengan desde La Antigua Guatemala, desde el departamento de Chimaltenango o desde Escuintla.



### 3.3.3 ANÁLISIS MICRO (Análisis de sitio)

## ENTORNO, CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS, VEGETACIÓN Y FAUNA



#### CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO\*

**ÁREA:** 15 800 m<sup>2</sup>  
**LONGITUD LADO A:** 77.75 m  
**LONGITUD LADO B:** 170.00 m  
**ALTURA:** 1661 m s.n.m.  
**COORDENADAS:** 14.591166, -90.751015  
 14°35'28.2"N 90°45'03.7"W

\* Información proveniente de la base de datos del sistema de geolocalización de Google, trasladado al software Global Mapper y modelado en Autodesk Revit.

#### CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS E HIDROLÓGICAS

(Según Atlas climático del INSIVUMEH)  
 Precipitación media anual: entre 1000 a 1500 mm  
 Días de lluvia promedio anual: 100 días  
 Temperatura promedio anual: 15°C  
 Humedad relativa promedio anual: 75%  
 Velocidad del viento promedio: 5 km/h

Según la CONRED: Se aconseja una separación de 20 metros del río Guacalate, por potenciales crecidas del mismo en época lluviosa.

#### FAUNA (Según MAGA, 2003)

La fauna característica del municipio, se asocia con los cultivos que predominan el área, como: taltuza, tacuazín, ardilla, paloma silvestre, cenizote, cutete, sabanera, vena, coyote, ardillas, gato de monte, armados, variedad de reptiles, cantil, cascabel, mazacuate, coral.

#### VEGETACIÓN EXISTENTE (Según investigación de Campo e información del MAGA/2010)

- GUAMA/GUABA (Paterna)
- AGUACATE
- BOSQUE MIXTO:  
Coníferos, encino, ciprés,  
palo de jote y palo de pito.

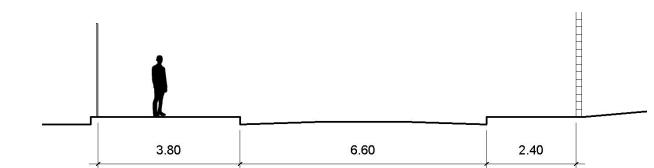
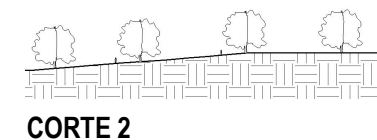
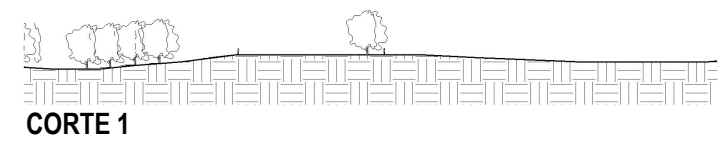
- TERRENO PROPUESTO
- RÍO GUACALATE
- CONSTRUCCIÓN (MAYORÍA VIVIENDA)
- INTERVENCIÓN PEATONAL
- LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN
- LÍNEAS DE TELECOMUNICACIONES
- ESCULTURA DE LA BOTA
- ◆ TRAGANTES
- CUNETA PARA EVACUACIÓN DE AGUA PLUVIAL
- VIENTOS PREDOMINANTES
- ☀ SOLEAMIENTO

## TOPOGRAFÍA DEL TERRENO Y VÍAS DE ACCESO\*

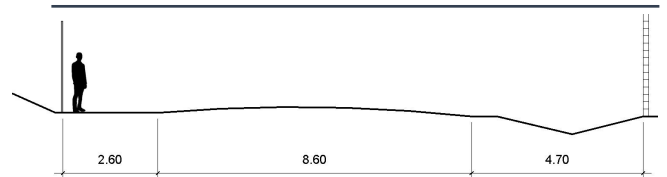
\* Información proveniente de la base de datos del sistema de geolocalización de Google, trasladado al software Global Mapper y modelado en Autodesk Revit.



PLANTA



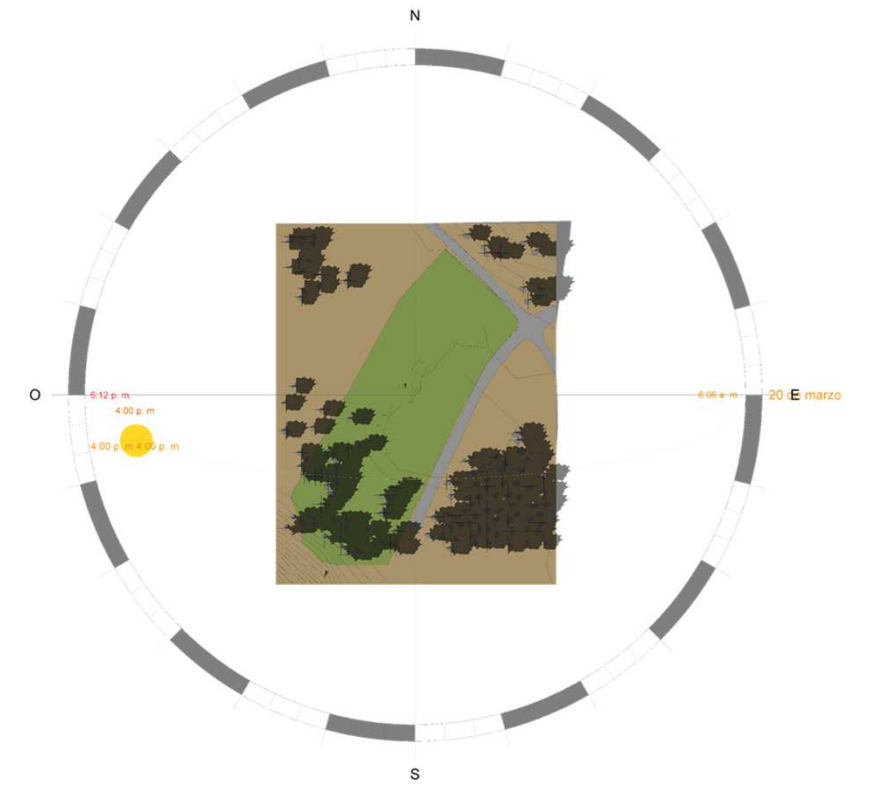
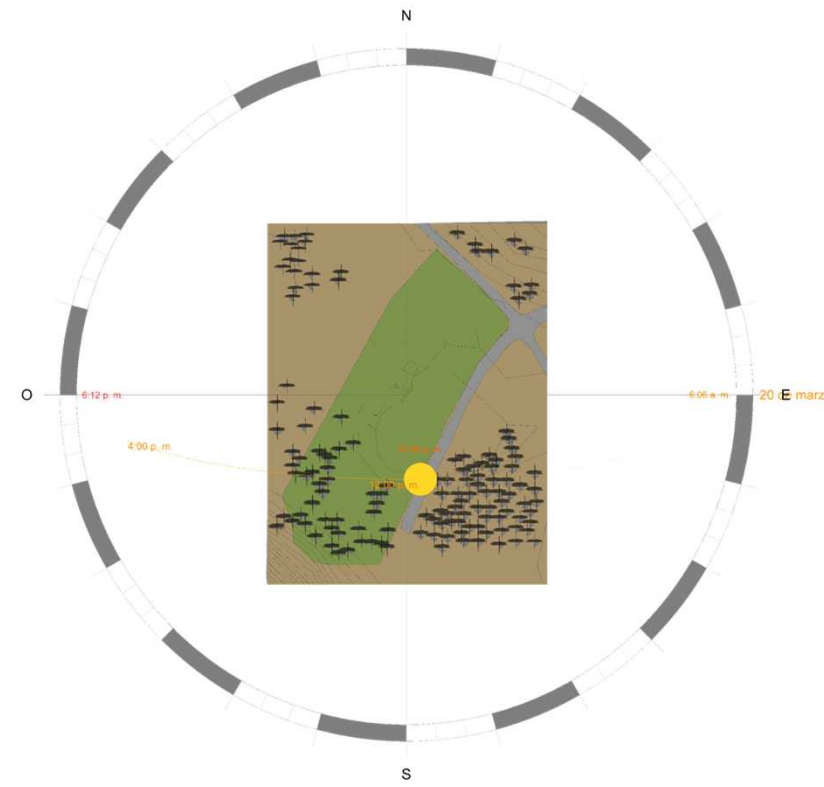
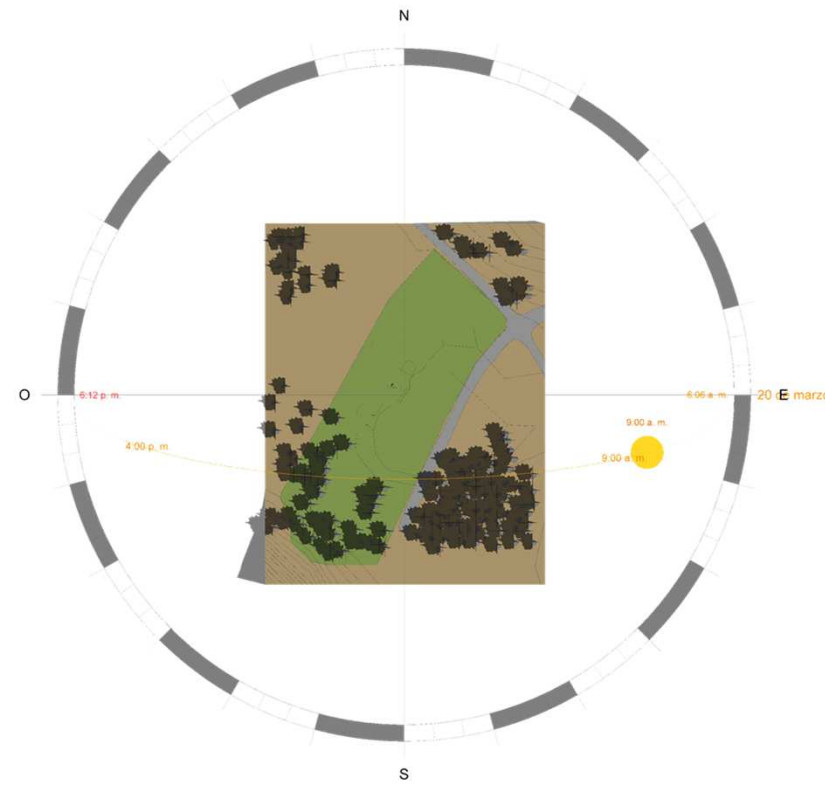
GABARITO A



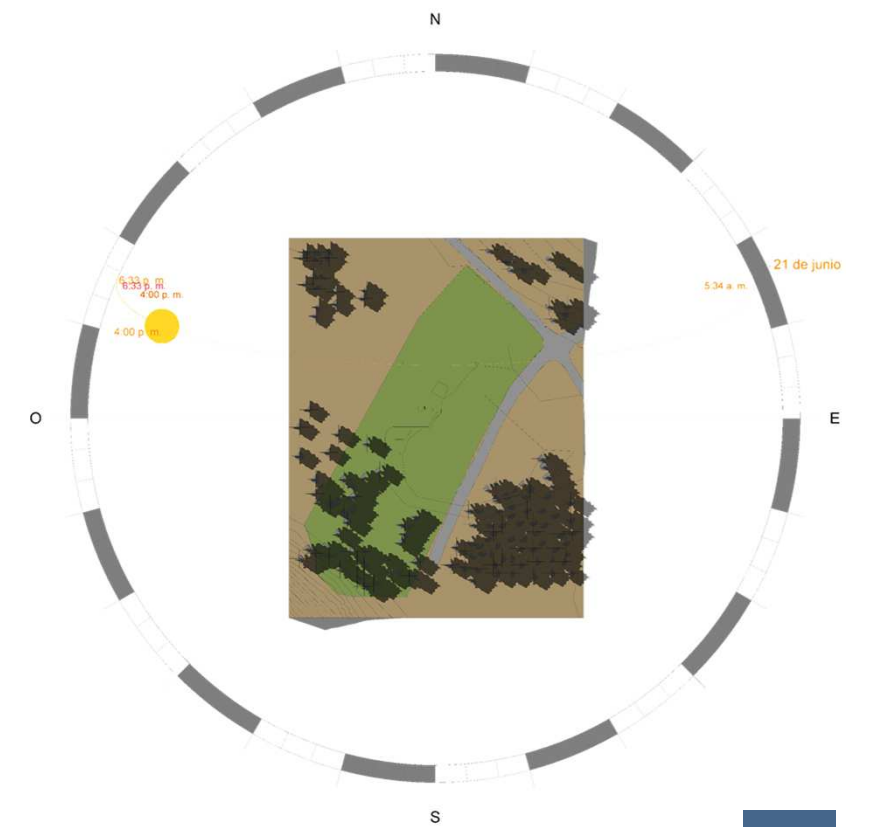
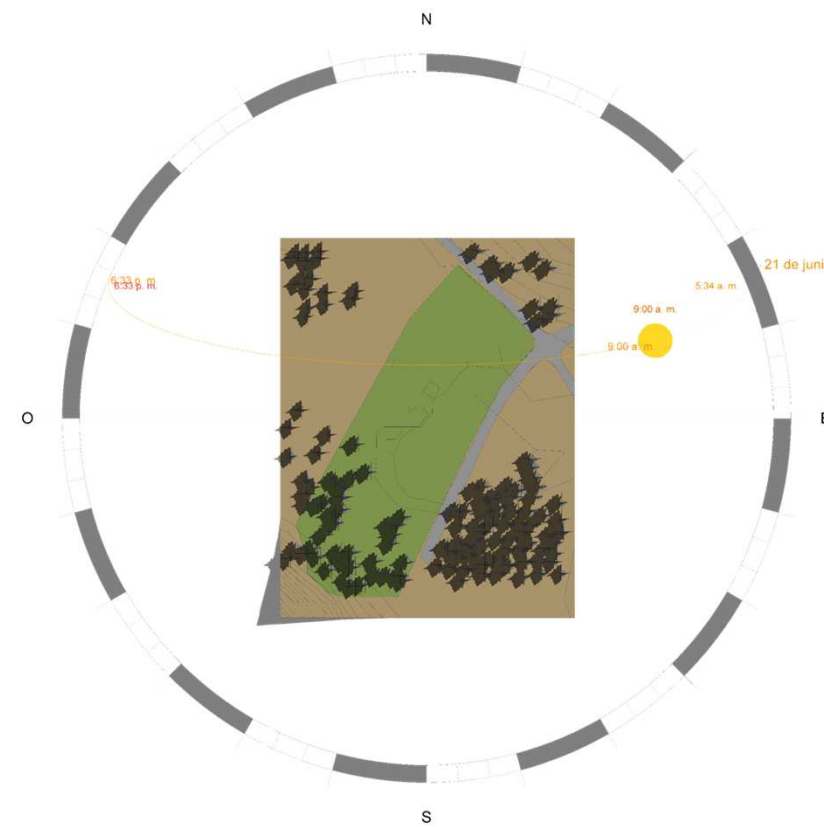
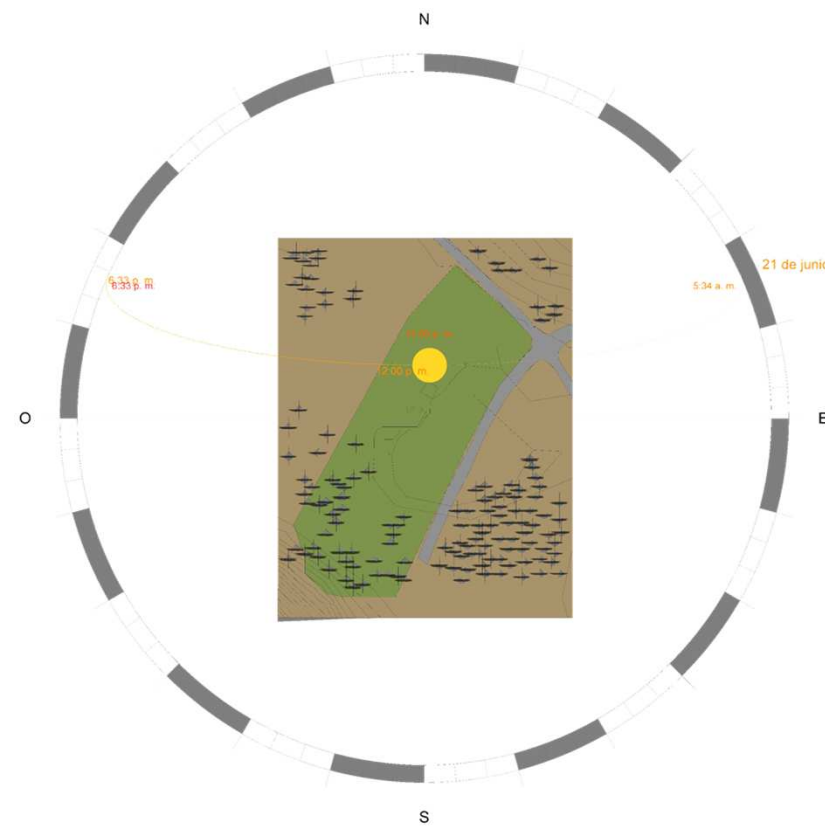
GABARITO B

# INCIDENCIA SOLAR SOBRE EL TERRENO

**EQUINOCCIO DE  
PRIMAVERA  
20 DE MARZO**

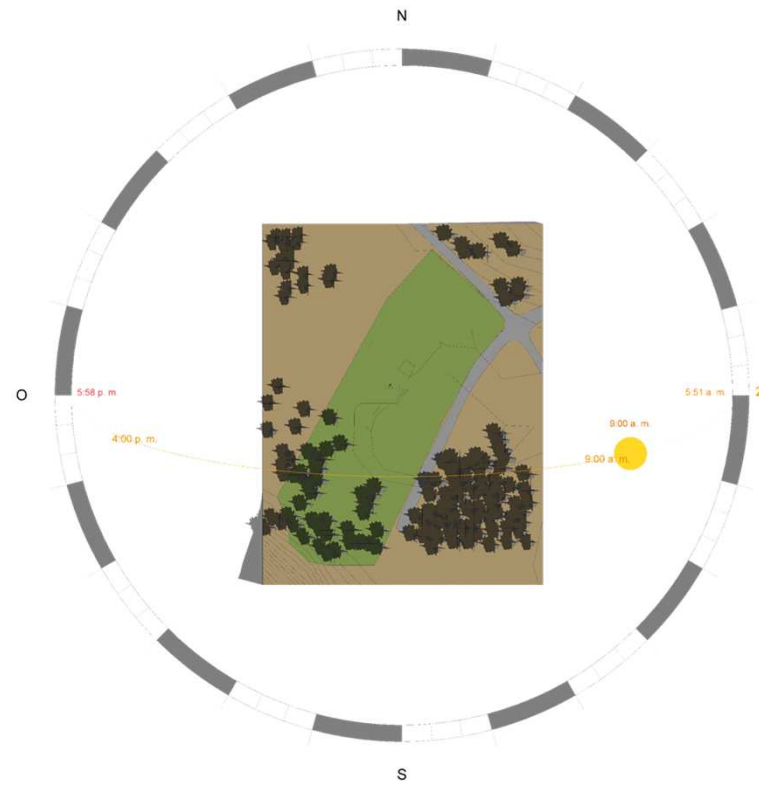


**SOLSTICIO DE  
VERANO  
21 DE JUNIO**

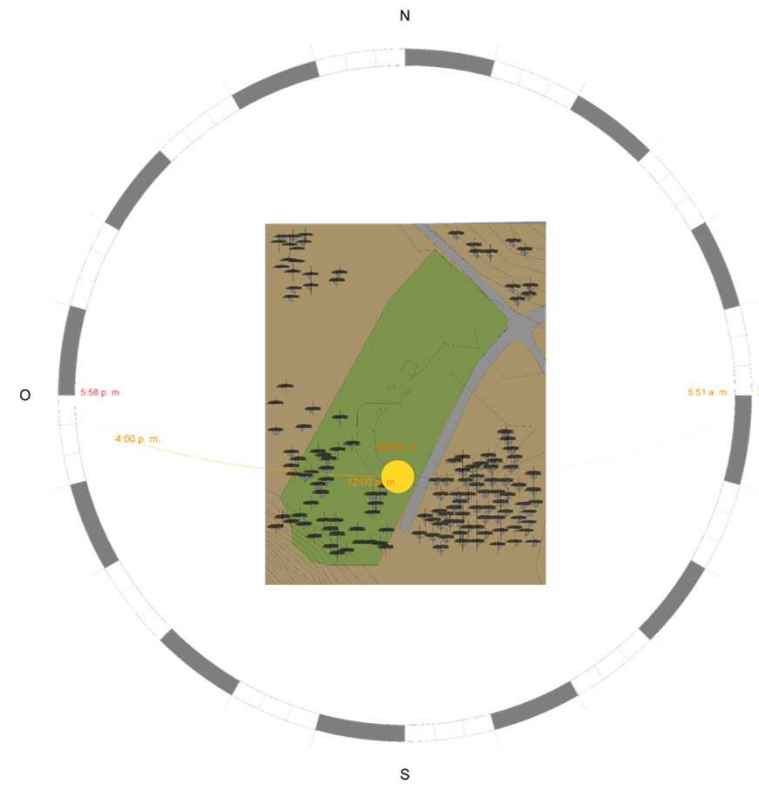




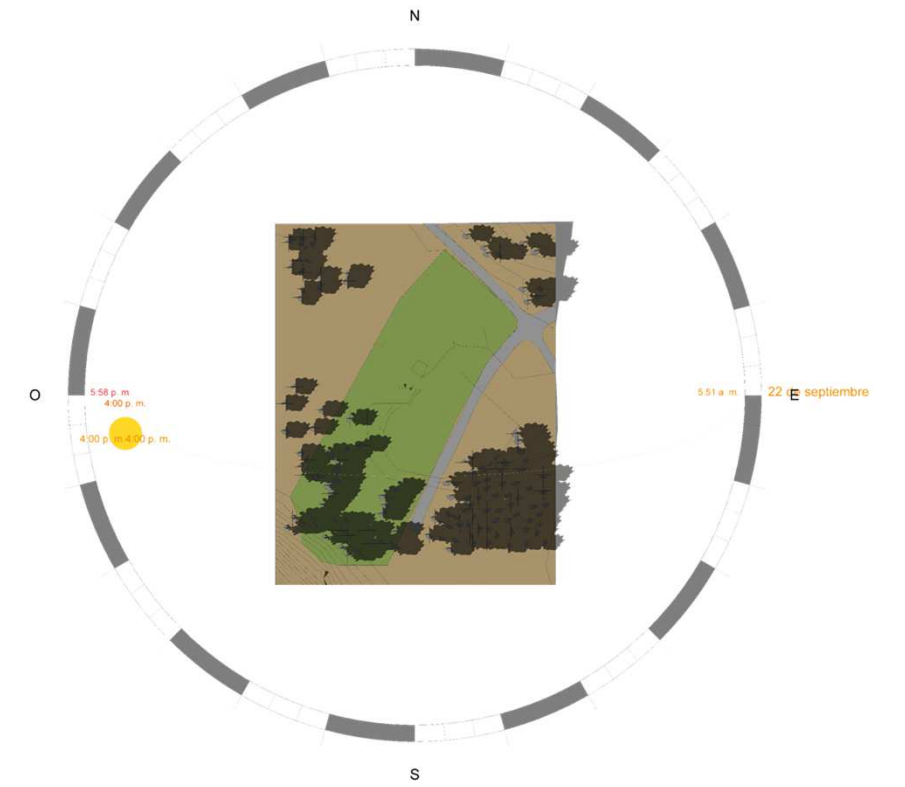
**EQUINOCCIO DE OTOÑO**  
22 DE SEPTIEMBRE



**9 AM**

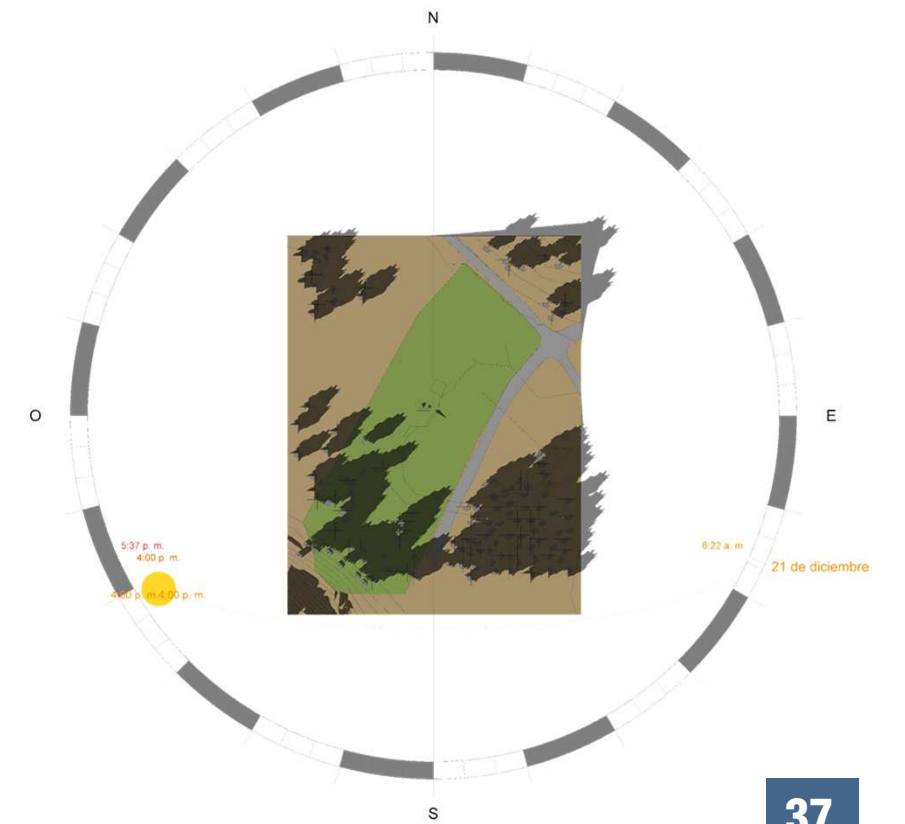
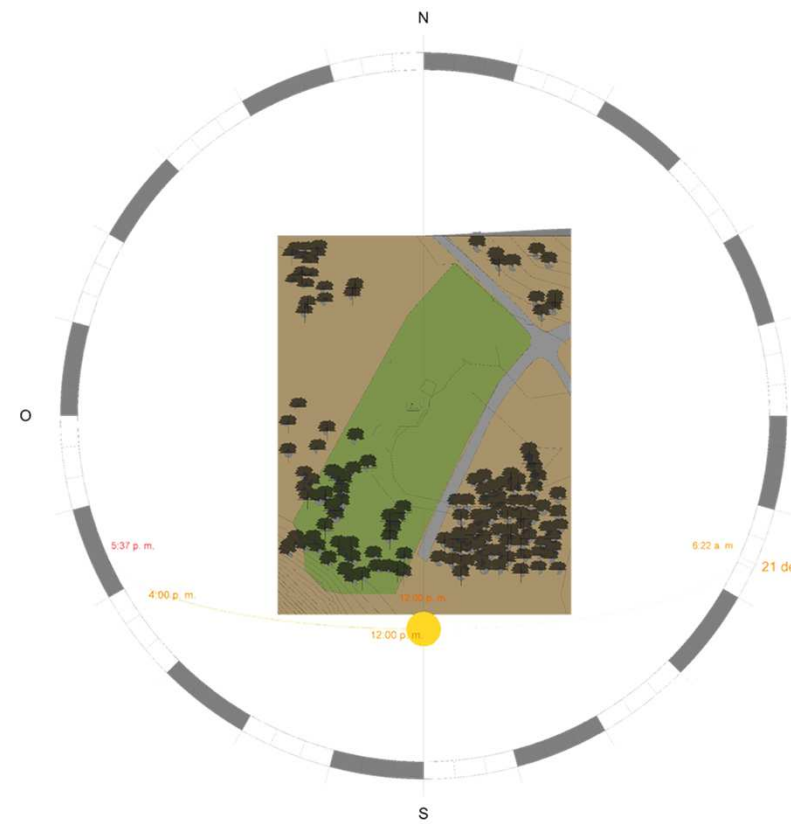
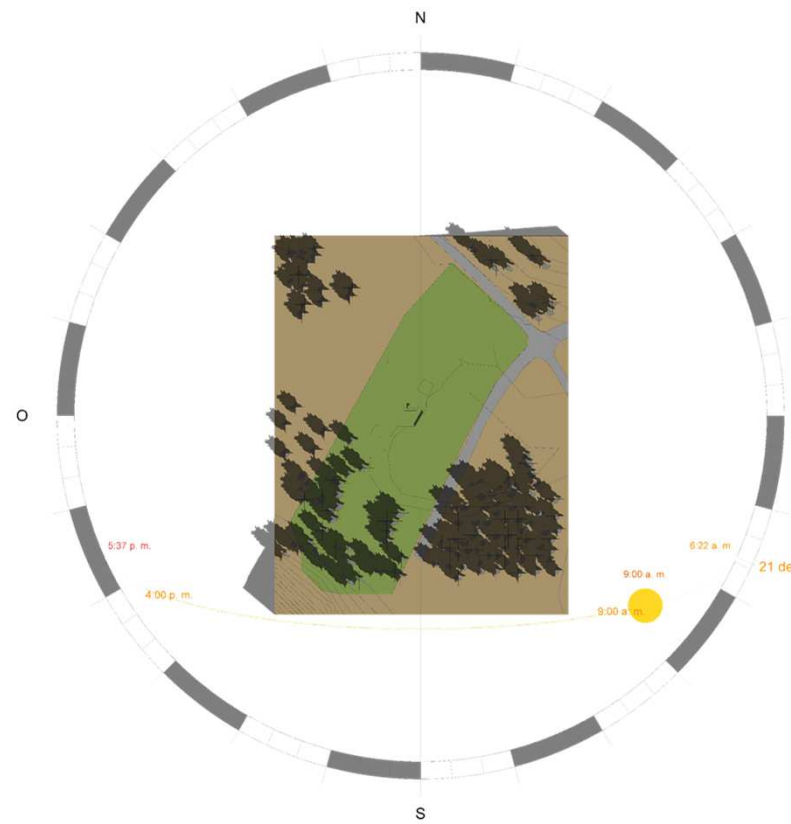


**12 PM**



**4 PM**


**SOLSTICIO DE INVIERNO**  
21 DE DICIEMBRE



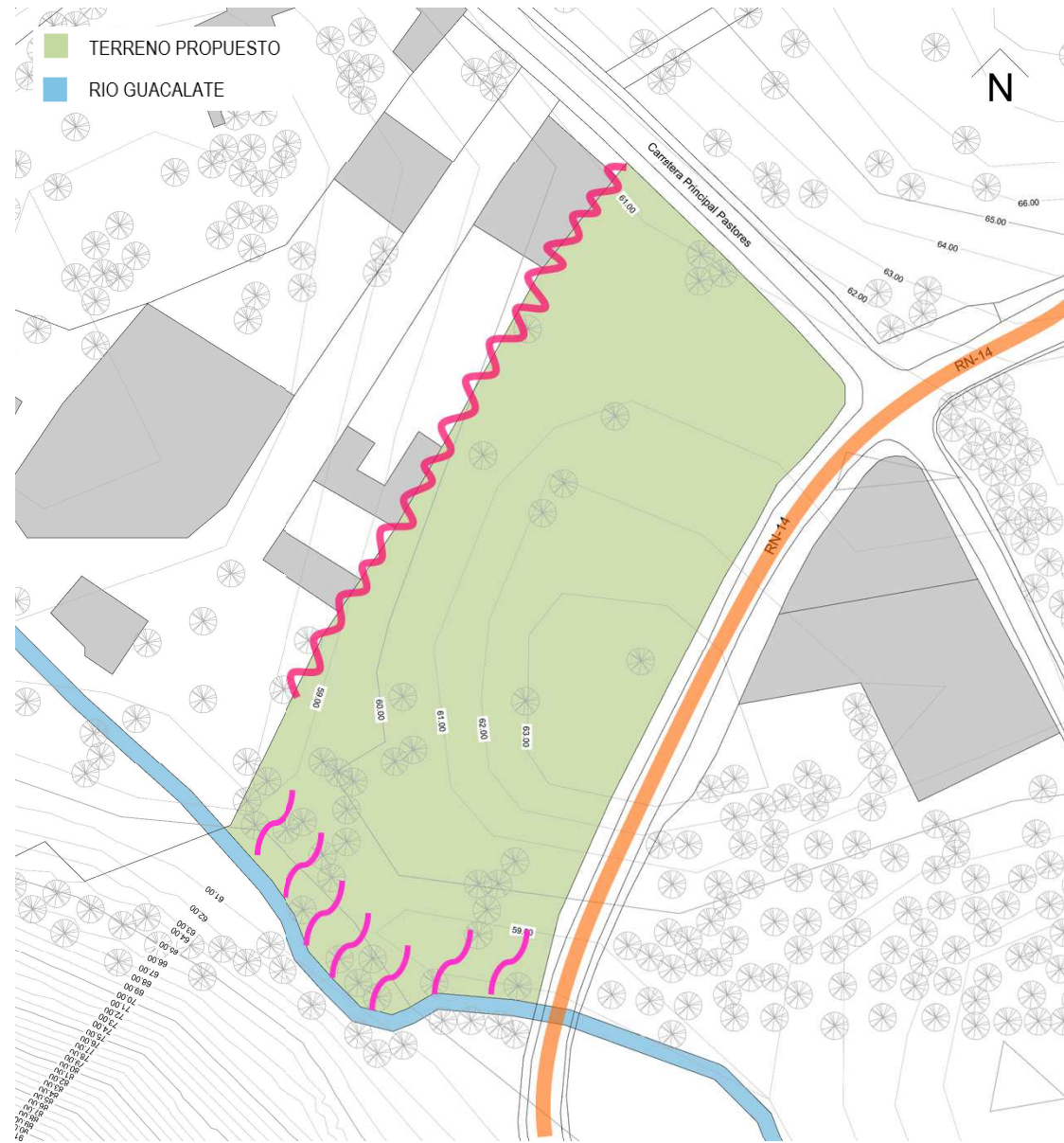



- ← El terreno cuenta con poca pendiente (Máximo 9%).
- Mejores vistas, gran potencial paisajístico. 
- Poca vegetación el terreno que puede ser talada (si el diseño lo requiere).
- Vegetación abundante en el entorno.
- Intervención peatonal existente que cuenta con iluminación a altura media (farolitos). 
- Fácil conexión a servicios municipales, electricidad y telecomunicaciones.





- ➡ Aprovechamiento de la riqueza paisajística y confort ambiental de la ubicación.
- El proyecto puede convertirse en un hito del municipio.
- Integración con el casco urbano.
- Aprovechamiento del área peatonal existente.
- El transporte público circula por la calle principal de acceso. 
- Restaurante/Bar cercano que puede ser utilizado como gancho de atracción de usuarios.







 Bastante cercanía con el rio Guacalate del que emanan malos olores hacia el terreno.


 El proyecto puede generar contaminación auditiva para la residencia aledaña.


 Trafico pesado sobre la Ruta Nacional 14 provocando ruido y contaminación en el aire por emisiones de la combustión.



 Peligro de inundación si se llegan a presentar tormentas tropicales y huracanes

 Posible embotellamiento sobre la carretera principal antes de su intersección con la Ruta Nacional 14.

 Posibles accidentes vehiculares sobre la Ruta Nacional 14 y la carretera principal debido a su intersección.

 Riesgo de explosiones o accidentes en la gasolinera que se encuentra cercana al proyecto.



## 4. IDEA

### 4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Las principales necesidades que fueron detectadas gracias a la investigación e identificación de la problemática en Pastores, y que se espera satisfacer con el proyecto, son las de espacios adecuados para la fabricación y comercialización de las artesanías del cuero. Por lo es necesario el diseño de **Talleres de trabajo y áreas de comercialización de los productos**, en primer lugar.

El objetivo principal del proyecto es el de brindar de conocimientos a los artesanos emprendedores en materia de mercadeo, administración, innovación de productos y técnicas de fabricación. Para ello se requiere de una zona educativa la cual necesita **áreas de formación y capacitación, con talleres, salones de clase y exposiciones**; que servirán como puntos de reunión entre los artesanos incentivando el cooperativismo entre ellos mientras se estimula su creatividad. Como añadido para complementar al área educativa, al igual como se hizo en el Centro de Desarrollo Comunitario Los Chocolates, se implementará una **biblioteca**, en la que se podrá encontrar contenido relacionado con el trabajo artesanal, técnicas de diseño y fabricación industrial, herramientas para incentivar la creatividad y otros, además en esta quedarán registradas las actividades realizadas por los artesanos, manteniendo una memoria histórica esta actividad que representa un gran valor cultural para el municipio y el país.

Si lo que se espera es generar mayor comercialización de los productos artesanales realizados en Pastores, es necesario brindar de servicios y comodidades que satisfagan las necesidades de los visitantes compradores. Tomando en cuenta esta necesidad se requieren **locales comerciales para servicios complementarios** como una zona con presencia bancaria, áreas de descanso con servicios de ventas de alimentos como restaurantes y cafés, entre otras actividades comerciales similares.

Se espera involucrar al visitante en el proceso de fabricación de las artesanías de manera en que se exponga y revalorice esta actividad ante los ojos del exterior del municipio. Para ello se crearán zonas de exposición y contemplación de los procesos de fabricación artesanales por medio de recorridos que podrán tomar los turistas, en los cuales se darán charlas y explicaciones mientras contemplan la actividad. Es necesario de un **salón** en el cual se puedan realizar proyecciones y charlas a los visitantes.

La visita al proyecto denota una gran cantidad de automóviles y medios de transporte que llegaran al proyecto. El problema de congestionamiento vial y de circulación urbana deberá ser resuelto por medio un **área de parqueo** pensada para atender automóviles y buses.

Por último, se busca integrara la comunidad de pastores en general, independientemente si se dedican al trabajo artesanal del cuero. Para ello se diseñarán **áreas de uso común** que se integrarán urbanísticamente a la zona. En estas áreas se podrán realizar actividades culturales y recreativas, buscando la inclusión de todos los vecinos al proyecto.

Cada uno de los sectores debe contar con sus **servicios sanitarios, áreas administrativas y áreas de servicios** necesarios para su funcionamiento.

## Programa Arquitectónico final:

### Zona Urbana

- Parqueo con bahía de abordaje para autos particulares y buses
- Áreas comunales para actividades varias de uso recreativo y cultural para los vecinos
- Auditorio
- Servicios sanitarios

### Zona Comercial

- Locales comerciales para artesanos
- Locales comerciales para servicios complementarios
- Servicios sanitarios

### Zona de Trabajo

- Talleres de trabajo de artesanías
- Áreas de exposición y recorrido al público visitante
- Servicios sanitarios

### Zona Educativa

- Talleres de formación y capacitación
- Aulas de clases y exposiciones
- Biblioteca
- Servicios sanitarios

### Zona de administración y servicios

- Administración del conjunto comercial
- Administración del conjunto de formación
- Servicios sanitarios
- Área de empleados
- Áreas de servicios para el edificio (mantenimiento, Limpieza, bodegas y otros.)

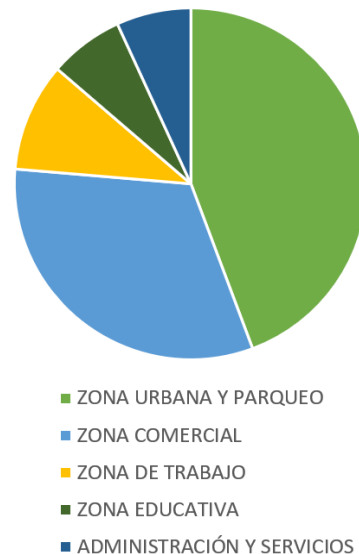


Figura 43: Gráfico de proporción de áreas en el proyecto. Fuente: Propia.

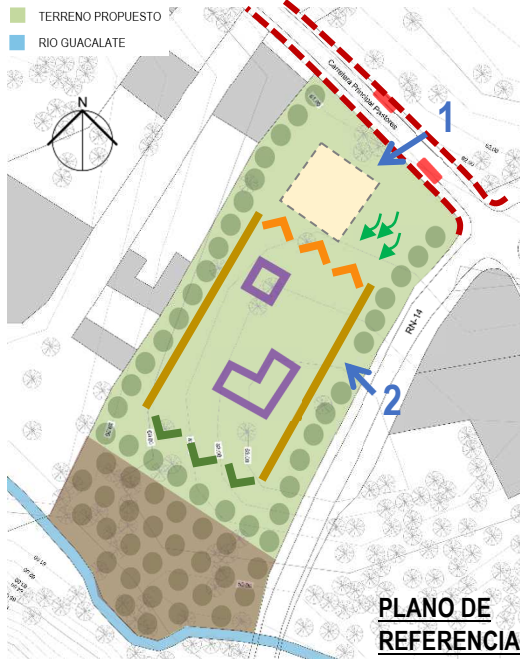


## Dimensionamiento preliminar de Áreas:

	Ambiente	M2 o usuarios	
	Parqueo	---	En base al DDE de la municipalidad de Guatemala
	Áreas comunales para actividades diversas.	Mínimo 80 personas	Variable, en base a diseño.
	Locales comerciales para artesanos.	17 locales de $24\text{m}^2 = 408\text{ m}^2$	Según dimensión promedio de los locales en Pastores
	Locales comerciales para servicios complementarios	10 locales de $24\text{m}^2 = 240\text{ m}^2$	Según dimensión promedio de los locales en Pastores
	Talleres de trabajo de artesanías	17 talleres de $12\text{m}^2 = 204\text{ m}^2$	Según dimensión necesaria según artesanos en Pastores
	Áreas de exposición y recorrido al público visitante/Uso de la población	Mínimo 80 personas = $280\text{ m}^2$	Según relación con área vs usuarios de los casos análogos
	Talleres de formación y capacitación	$75\text{ m}^2$	En relación al parque educativo en remedios
	Aulas de clases y exposiciones	$85\text{ m}^2$	En relación al Centro de desarrollo comunitario los chocolates
	Biblioteca	$38\text{ m}^2$	En relación al parque educativo en remedios
	Servicios sanitarios	---	Definición con requerimiento y arreglo espacial
	Administración del conjunto comercial	---	Definición con arreglo espacial
	Administración del conjunto educativo	---	Definición con arreglo espacial
	Áreas de servicios para el edificio	---	variable

Figura 44: Tabla de dimensionamiento preliminar de áreas. Fuente: propia.

## 4.2 PREMISAS DE DISEÑO



### MORFOLÓGICAS

Utilizar formas geométricas puras y sencillas buscando una composición contemporánea.

Uso de formas ortogonales y teoría de la forma interrelacionando los bloques.

Uso de elementos con otras geometrías que generen contraste con las formas generales del conjunto como celosías o arcos de medio punto que son tomados del contexto para aplicación del regionalismo crítico.

Utilizar simbolización y familiarización con la arquitectura del sitio para aplicar el regionalismo crítico por medio del uso del ladrillo, estructuras de concreto visto y acabados en las puertas y ventanas artesanales debido a la naturaleza del proyecto. También usar cubiertas inclinadas como metáfora conceptual del paisaje local abstrayendo la geometría de las montañas. Aplicado en las circulaciones verticales y circulación central del edificio.

Creación de un conjunto permeable por medio del dispersamiento de los ambientes en el terreno creando un conjunto abierto.

Dejar como mínimo un 50% del área del terreno sin construcción.

### URBANAS

Generar una plaza de ingreso sobre el lado de acceso en la calle real de Pastores que ofrezca amenidades al público para promover la visita al complejo, conectándolo con el resto del municipio y aportando calidad de espacio urbano para los vecinos. Que incluya áreas de estar y espacios para actividades al aire libre.

Añadir 2 paradas de buses, una en cada sentido de la calle, afuera del complejo sobre la calle principal de Pastores con su correcta señalización para promover la visita al proyecto y disminuir la velocidad del tránsito vehicular con reductores de velocidad protegiendo al peatón.

Mejorar y ampliar la vía peatonal para conectarse mejor con el casco urbano y añadir más mobiliario urbano a este trayecto para uso de los visitantes.

El proyecto se abrirá y recibirá al público en su lado noreste por medio de varios los ingresos peatonales y uno vehicular.

Uso de 2 ingresos al complejo:

**1- Sobre la carretera principal de Pastores para los visitantes del proyecto.**

**2- Sobre la RN-14 en dirección a la gasolinera para ingreso de servicio.**

### FUNCIONALES

trabajo  
visitantes

Crear áreas de trabajo adecuadas para los artesanos en las cuales los visitantes podrán observar el proceso de fabricación de los productos utilizando transparencias con vidrios de piso a cielo como muros en los pasillos de ingreso a estos.

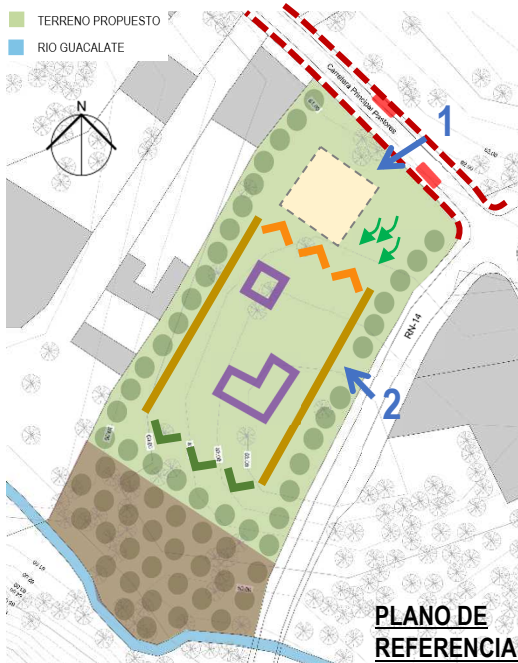


Las áreas de talleres contarán con iluminación natural por medio de amplios ventanales de herrería orientados al norte, generando espacios cómodos para el trabajo manual.

Todo el conjunto contará con accesibilidad universal por medio de la implementación de rampas para todos los cambios de nivel.

trabajo  
ventas  
charlas

Generar áreas para charlas y de exposición interior/externo adecuadas y vinculadas con el área de ventas y de talleres.



La sostenibilidad es un concepto integral que se aplica cuando utilizamos los recursos de manera adecuada en el lugar y momentos adecuados con el fin de aportar positivamente al ambiente que estamos interviniendo y a sus habitantes sin comprometer el futuro. La relación entre las distintas premisas busca la sostenibilidad integral del proyecto.

## TECNOLÓGICAS

Uso de sistema de mampostería con ladrillo para muros sin carga.

Uso de muros de ladrillo con refuerzo de concreto y pines de varillas de acero para muros con carga con espesor mínimo de 20cm.

Uso de marcos rígidos de concreto reforzado para zonas de mayor carga como las que tienen segundos niveles con áreas de ocupación.

Uso de entresijos de "terrazza española" en las zonas públicas por su acabado estético en interiores, el cual consta de vigas de madera apoyadas sobre los marcos estructurales de vigas de concreto reforzado.

Uso de sistemas de vigas de acero trianguladas para cubrir grandes luces como es el caso del salón comunal.

Para aplicar el regionalismo crítico y la **sostenibilidad** se utilizará materiales locales como ladrillo y herrería con tratamiento artesanal para acabados de puertas, ventanas y accesorios.

En el área de parqueo se utilizarán adoquines ecológicos que serán permeables al agua de lluvia.

## AMBIENTALES

Los edificios se cerrarán en los lados de la RN-14 para minimizar la contaminación auditiva.

Colocación de barreras naturales con plantas bajas y arbustos para disminuir los malos olores provenientes del río y disminuir la contaminación visual y auditiva proveniente de las carreteras.

Helechos como: helecho macho, dicksonia, onoclea y cola de quetzal.

Arboles: coníferos, encino, ciprés y grevileas.

Generar aberturas en el noreste para aprovechar los vientos y ventilar el complejo mejorando el confort climático. Priorizar la ventilación cruzada en áreas de trabajo y locales comerciales.

Aprovechar las visuales del lado suroeste creando ventanas y espacios abiertos orientados a esa dirección.

Retirar el complejo una distancia por lo menos de 25 metros del río, evitando malos olores y posibles inundaciones futuras.

Diseñar circulaciones integradas al entorno natural del sitio e incorporar áreas de estar en ellas.

Se diseñará el conjunto dejando más del 50% del terreno como área permeable.

Se integrarán sistemas de tratamiento de aguas grises para riego de jardinería; tratamiento de aguas negras y uso de energía solar para la electricidad del conjunto.

### 4.3 PREFIGURACIÓN ZONIFICACIÓN

\* Los criterios de selección del terreno fueron descritos en la sección 3.3.2, página 34 de este documento.



Figura 45: Zonificación preliminar. Fuente: propia.



## 5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



*Figura 46:  
Render del proyecto.  
Fuente: propia.*

**CENTRO DE COOPERACIÓN,  
FORMACIÓN Y COMERCIO PARA  
EL ARTESANO DEL CUERO  
PASTORES**





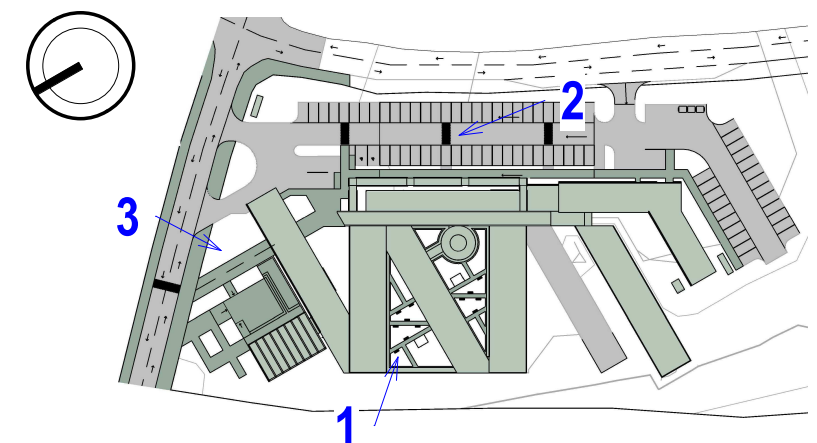
1. VISTA ELEVADA PATIO CENTRAL



2. VISTA DESDE EL PARQUEO



3. VISTA DE ÁREA URBANA DESDE CALLE REAL DE PASTORES



**PLANTA DE REFERENCIA**



# PASTORES SACATEPÉQUEZ

## ARQUITECTURA

### MONUMENTOS



Templo de San Dionisio Areopagita

Edificio de la municipalidad

### ESTRUCTURAS CIVILES



Puente sobre río Guacalate

### ARCOS DE MEDIO PUNTO Y SEMICÍRCULOS



Centros educativos

Centro de salud

### EDIFICIOS DE SERVICIOS

## USO PÚBLICO



Pila pública frente a municipalidad



## ARQUITECTURA RESIDENCIAL/COMERCIAL



Calle real de Pastores

## MATERIAALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS



**CUBIERTAS:**  
 Concreto reforzado, lámina acanalada metálica.  
 Cornisas de teja de arcilla sobre muros de fachadas.

## COLORES PREDOMINANTES DEL ENTORNO



Verde y marrones, blanco y grises.  
 Colores de pinturas: celeste, amarillo, rosa, rojos y otros en menor frecuencia.

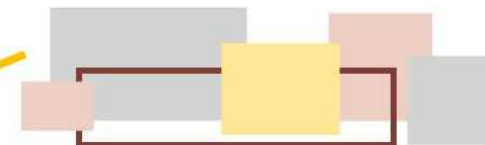


## TONALIDADES CÁLDIDAS OSCURAS



## FORMAS

Muros: generalmente con ángulos rectos.  
 Cubiertas inclinadas de lámina 20° de inclinación promedio.



## ARCOS Y SEMICÍRCULOS

En los edificios representativos del municipio.

CUBIERTAS

20°



PAISAJE DE PASTORES



# CONCEPCIÓN DEL DISEÑO

## CONTEXTO



CALLE REAL DE PASTORES

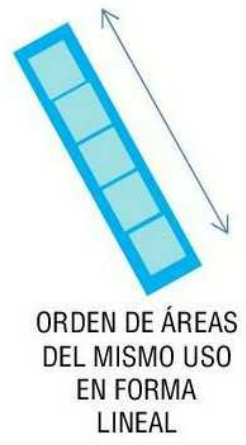
## FORMAS

MUROS: GENERALMENTE CON **ÁNGULOS RECTOS**.  
CUBIERTAS **INCLINADAS** DE LÁMINA 20° DE INCLINACIÓN PROMEDIO.  
**LÍNEAS DESORDENAS** Y VOLÚMENES MAYORMENTE **ORTOGONALES**.



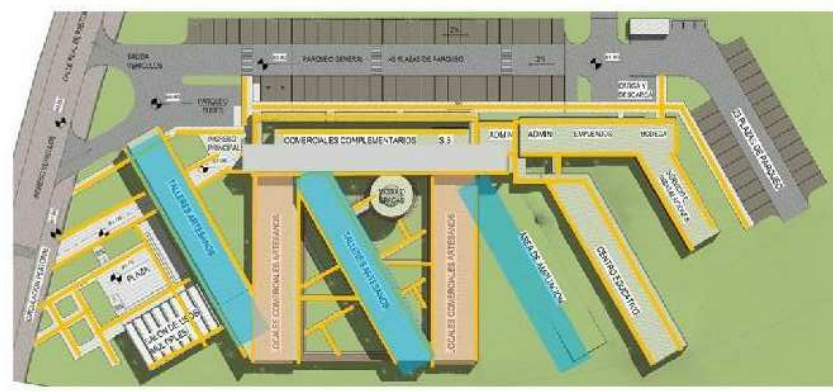
COINCIDENCIAS CON LÍNEAS PARALELAS DEBIDO A LOS **ÁNGULOS RECTOS**

CONEXIÓN DE LOS MÓDULOS ENTRE SI MANTENIENDO EL PARALELISMO "DESORDENADO"



ORDEN DE ÁREAS DEL MISMO USO EN FORMA LINEAL

## PROPUESTA



PLANTA DE CONJUNTO



VISTA DESDE CALLE REAL

FORMA FINAL EN VOLUMEN DONDE TAMBIÉN LAS FIGURAS DEL CONTEXTO SE TOMAN Y SE REORDENAN MANTENIENDO EL CAMBIO DE ÁNGULOS Y PARALELISMOS.

## CONCEPTO

EN LAS CIUDADES TRADICIONALES LAS CALLES ERAN UTILIZADAS ADEMÁS DE VÍAS DE CONEXIÓN ENTRE LUGARES, COMO ESPACIOS PARA EL COMERCIO.



## APLICACIÓN

EN LA PROPUESTA LAS ÁREAS DE VENTA ESTÁN EN MÓDULOS ORGANIZADOS DE FORMA LINEAL COMO CALLES METAFÓRICAMENTE Y ABIERTAS HACIA EL PÚBLICO.



## FORMAS

BUSCAR LA FUNCIONALIDAD DE LOS ESPACIOS.

**LÍNEAS ORDENADAS** Y VOLÚMENES MAYORMENTE **ORTOGONALES**.

LAS LÍNEAS DE LOS CAMINAMIENTOS Y JARDINES TIENEN MENOS ORTOGONALIDAD, CON VARIACIONES EN ALGUNOS ÁNGULOS.



### MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS MÁS USADOS EN PASTORES SELECCIONADOS PARA UTILIZAR



#### CONTEXTO



#### APLICACIÓN

Mampostería con ladrillo de arcilla, MATERIAL LOCAL DEL TEJAR CHIMALTENANGO, FRONTERA CON PASTORES.

#### PROPUESTA



### CONTEXTO: USO DE ARCOS Y SEMICÍRCULOS EN EDIFICIOS EMBLEMÁTICOS.



#### APLICACIÓN

USO DE ARCOS DE MEDIO PUNTO EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO DE LOS MARCOS RÍGIDOS Y DE MUROS DE CARGA DE LA CIRCULACIÓN CENTRAL



### CONTEXTO: CORNISAS DE TEJA DE ARCILLA SOBRE LOS MUROS DE LAS FACHADAS.



#### APLICACIÓN

CORNISA DE CONCRETO EN LUGAR DE ARCILLA EN DONDE HAYA MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA.



#### APLICACIÓN

DISEÑO DE CELOSÍA DE ARCILLA CON MORFOLOGÍA RESULTADO DE LA ABSTRACCIÓN DE LAS COSTURAS EN LOS PRODUCTOS DEL CUERO.

### CONTEXTO: PRODUCTOS FABRICADOS CON CUERO.



LA PIEL DE ARCILLA BRINDA DE CARÁCTER ARTESANAL AL PROYECTO

#### PROPUESTA

### CONTEXTO: PAISAJE MONTAÑOSO DE PASTORES



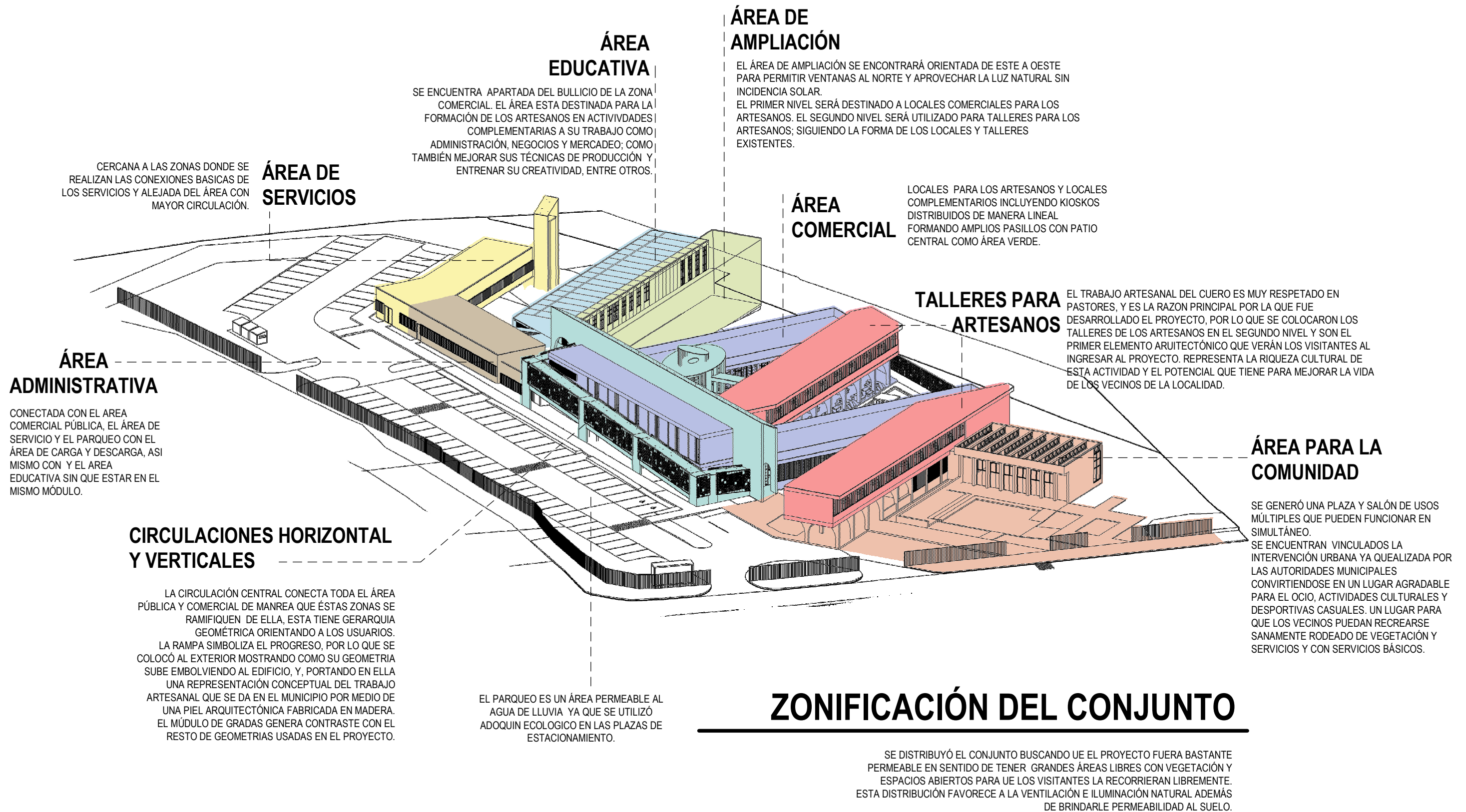
#### APLICACIÓN

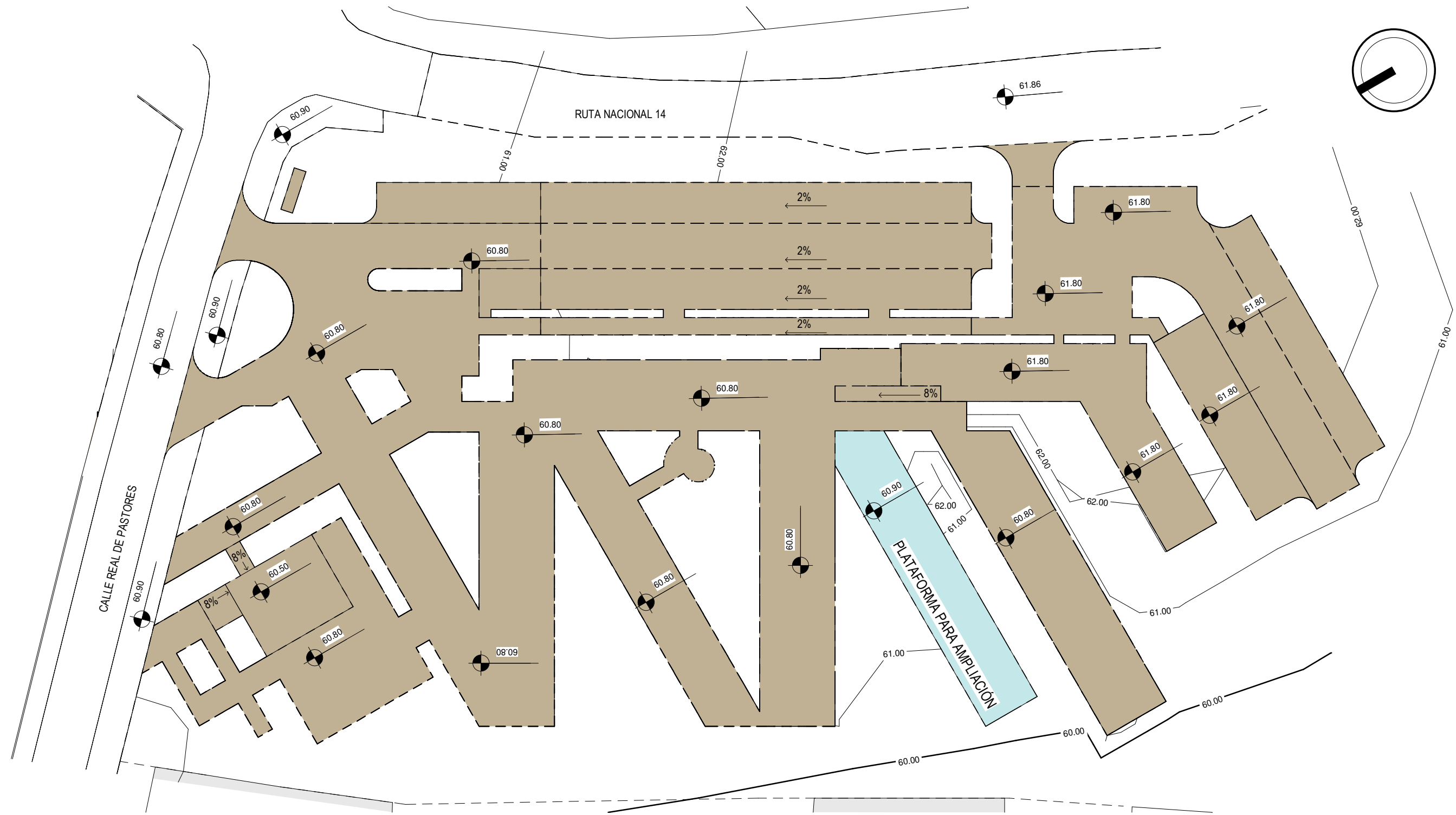
SE SIGUIERON LAS FORMAS Y ÁNGULOS DEL PISAJE DE PASTORES EN ELEMENTOS DE JERARQUÍA COMO EL INGRESO Y CIRCULACIÓN CENTRAL DEL PROYECTO.







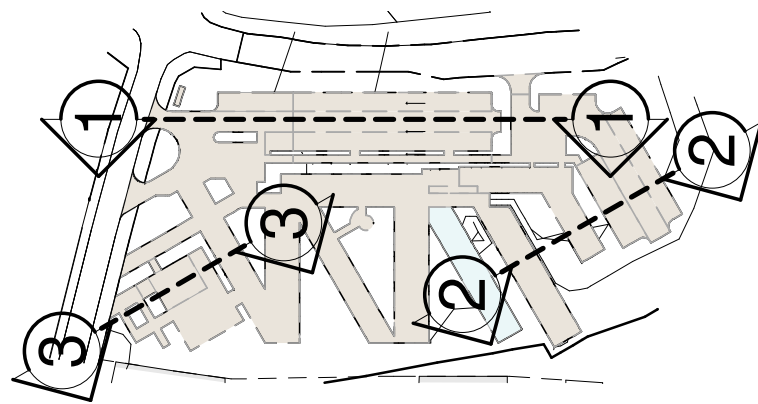




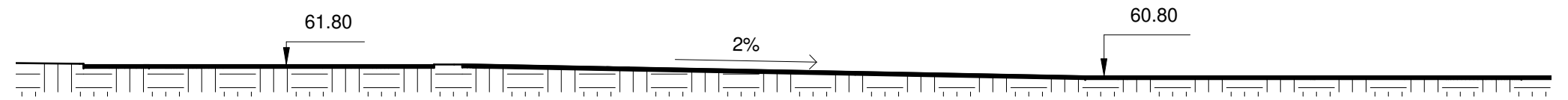
# PLANTA DE PLATAFORMAS

ESC. 1:500



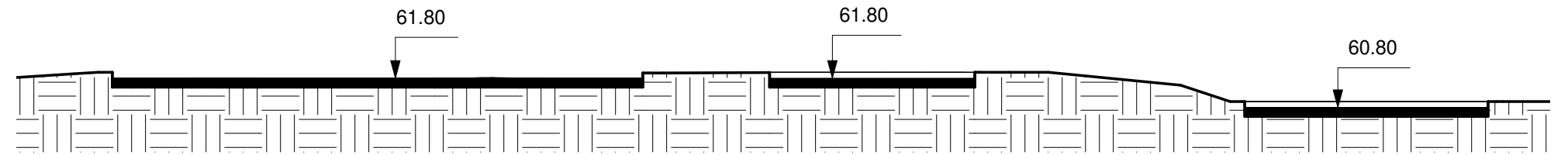


**PLANTA DE  
PLATAFORMAS  
DE REFERENCIA**



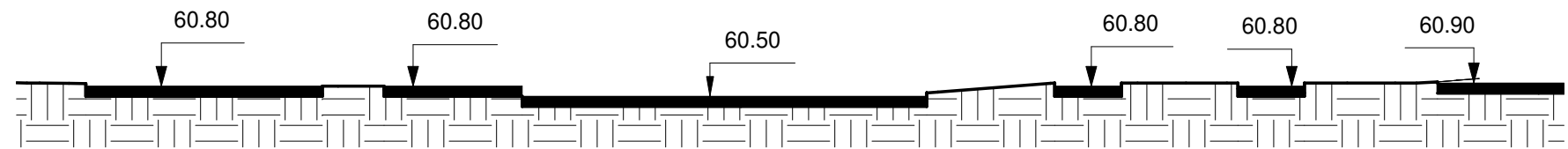
### **CORTE 1 (Plataformas)**

Esc. 1 : 500



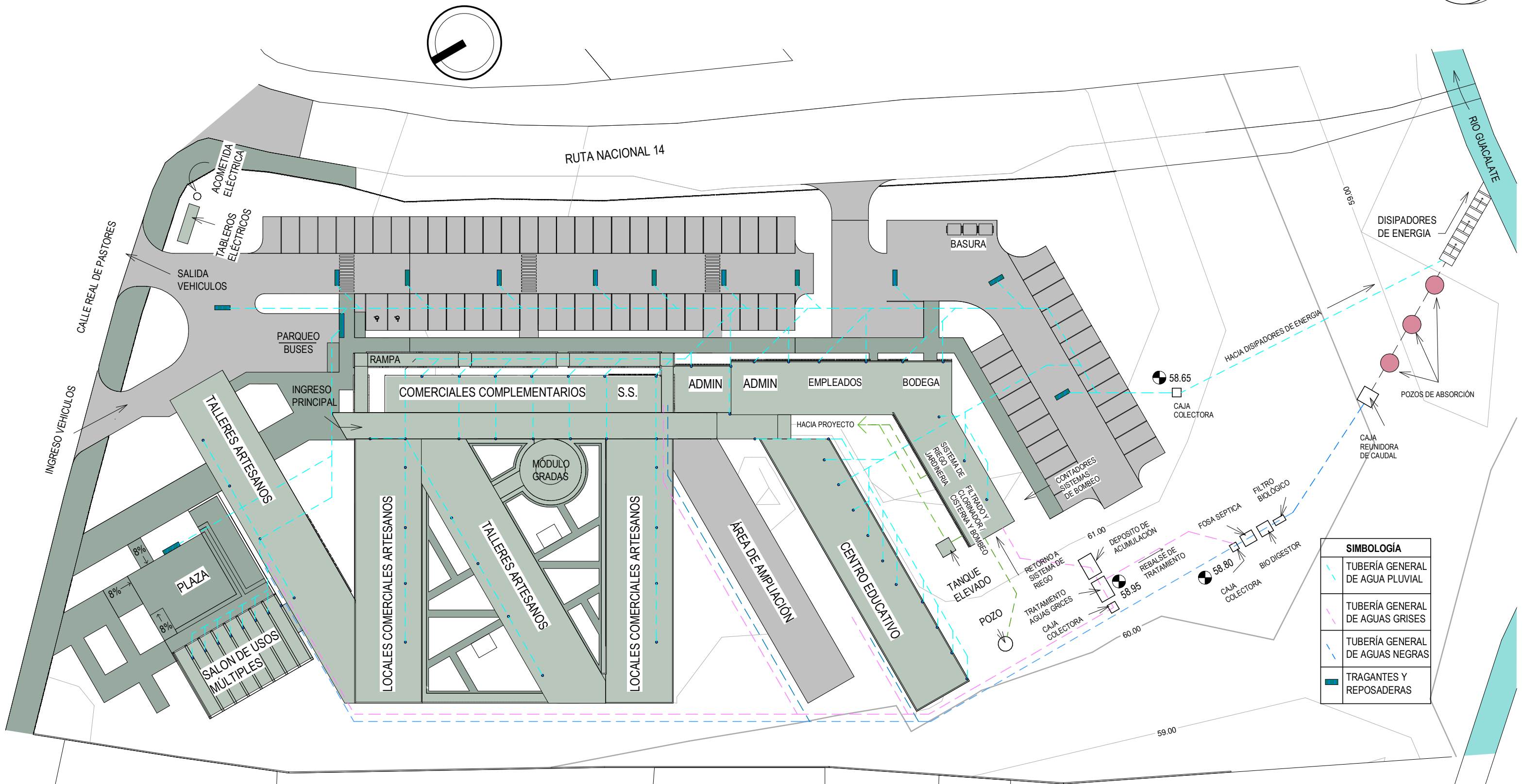
### **CORTE 2 (Plataformas)**

Esc. 1 : 200



### **CORTE 3 (Plataformas)**

Esc. 1 : 200



SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA GENERAL DE AGUA PLUVIAL
	TUBERÍA GENERAL DE AGUAS GRISAS
	TUBERÍA GENERAL DE AGUAS NEGRAS
	TRAGANTES Y REPOSADERAS

# PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

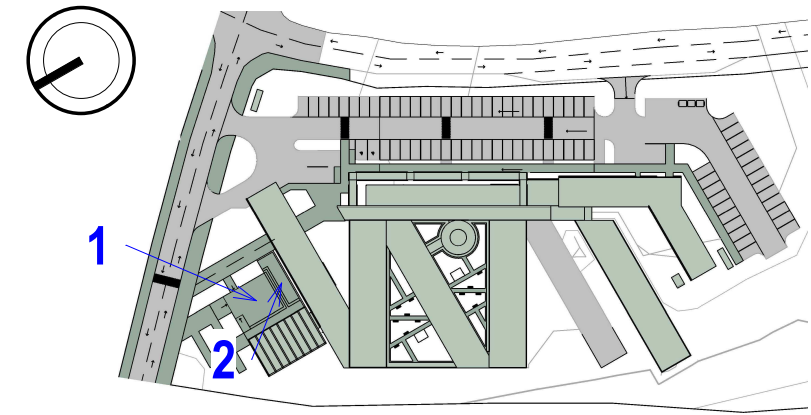
ESC. 1:500







1. VISTA HACIA LA PLAZA PARA LA COMUNIDAD, SALON DE USOS MÚLTIPLES Y TALLERES DE ARTESANOS



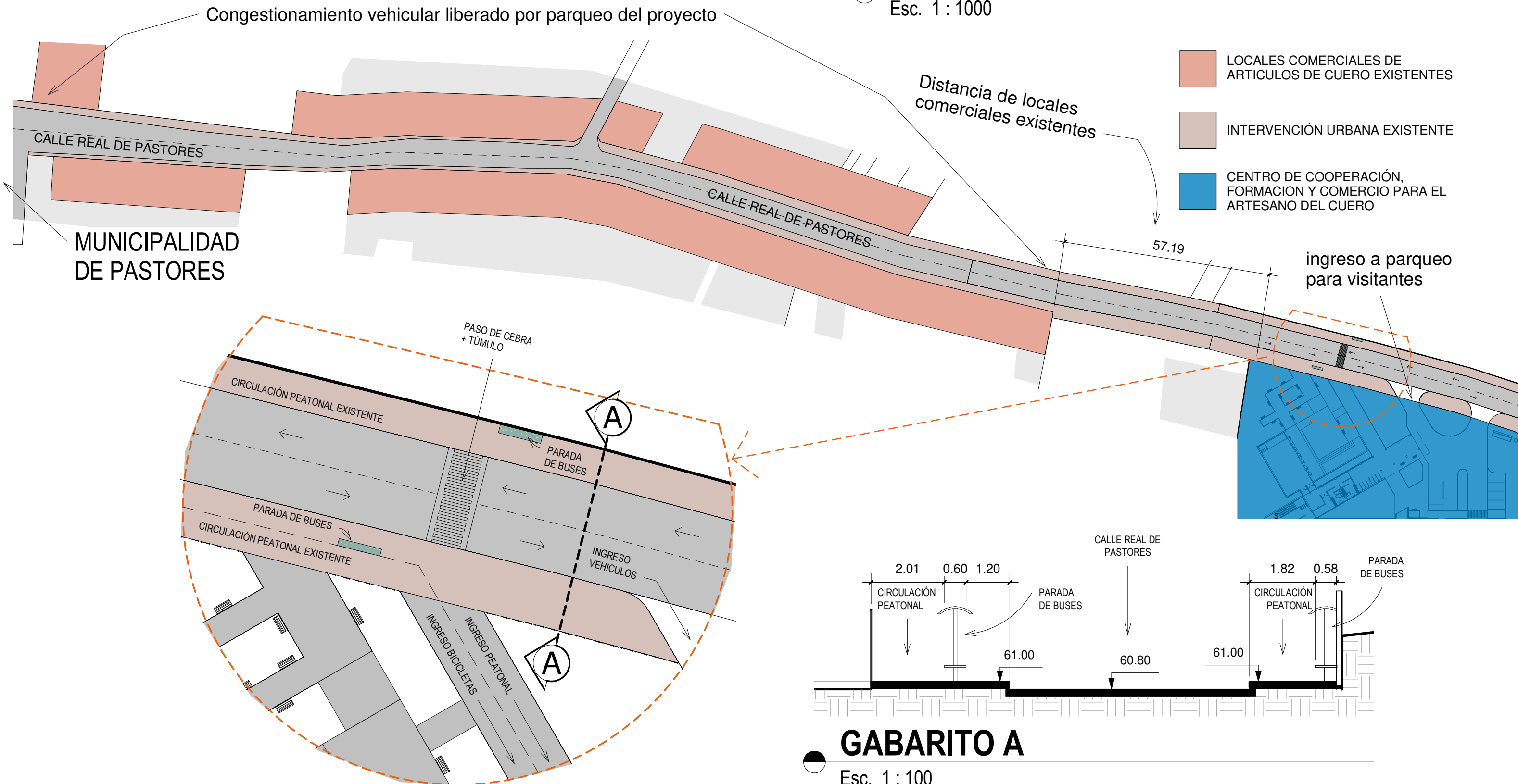
**PLANTA DE REFERENCIA**

2. VISTA DE LA PLAZA DESDE EL EXTERIOR DEL SALON DE USOS MÚLTIPLES



# INTEGRACIÓN CON ZONA URBANA

Esc. 1 : 1000



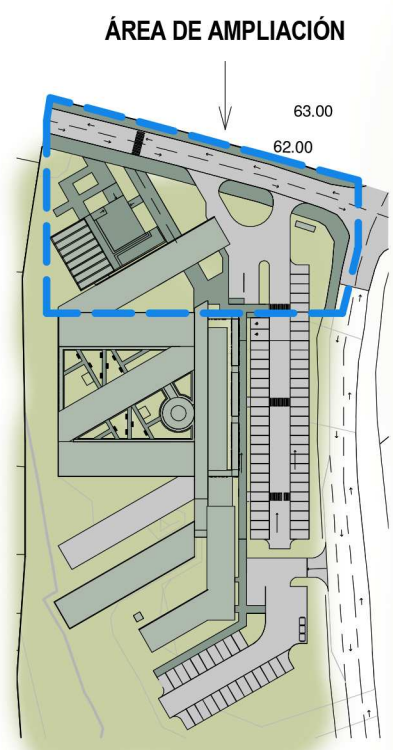
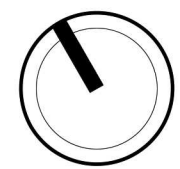
## GABARITO A

Esc. 1 : 100

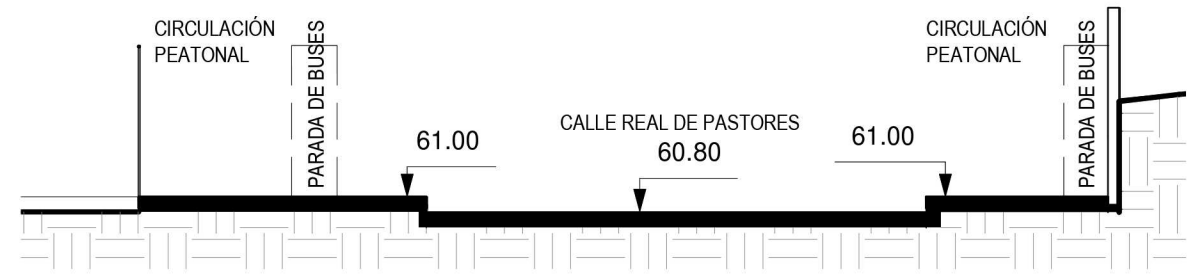
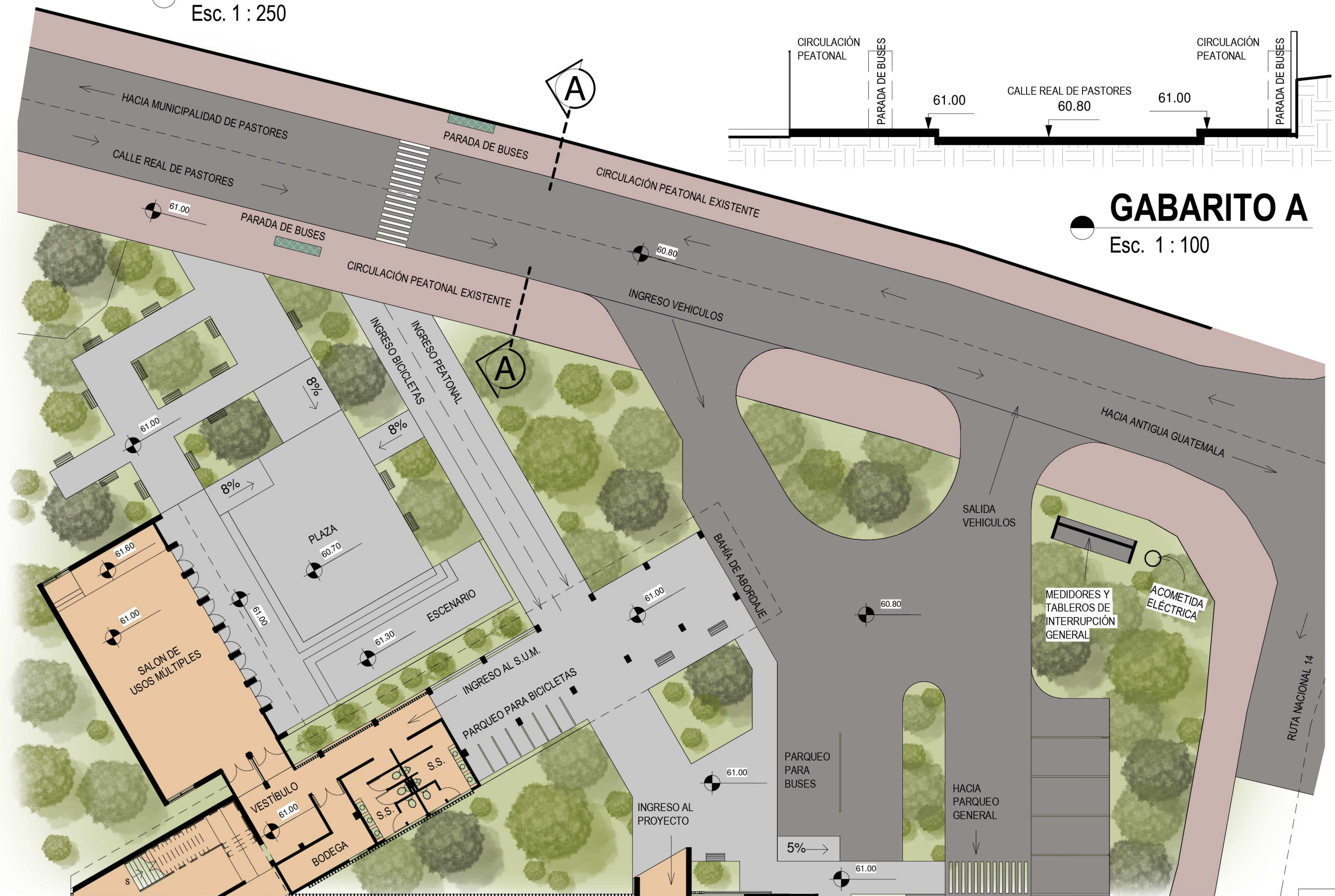


# INTEGRACIÓN URBANA - ÁREA PARA LA COMUNIDAD

Esc. 1 : 250

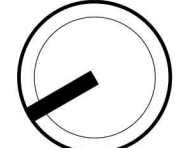


**PLANTA DE REFERENCIA**



**GABARITO A**  
Esc. 1 : 100





# PLANTA ARQUITECTURA NIVEL 1

ESC. 1:400

AMBIENTE	ÁREA	USUARIOS	AMBIENTE	ÁREA	USUARIOS
1- Plaza comunal	110 m2	75	13- Biblioteca	54 m2	18-20
2- Salon de usos múltiples	125 m2	40-80	14- Administración comercial	34 m2	10
3- Servicios sanitarios			15- Administración centro educativo	38 m2	10
4- Bodega y limpieza			16- Sala y control de empleados	38 m2	12
5- Parqueo de bicis			17- Bodega de mantenimiento de área comercial	19 m2	
6- Locales comerciales artesanos	18 m2 c/u	6	18- Bodega mercadería/comercial	28 m2	
7- Locales comerciales complementarios	24 m2 c/u	8	19- Área de carga y descarga	16 m2	
8- Área de estar exterior + kioscos	180 m2		20- Cuarto de limpieza	29 m2	
9- Talleres de trabajo artesanal	18 m2 c/u	2-4	21- Lavandería	29 m2	
10- Terraza de actividades varias	638 m2		22- Cuarto hidráulico	29 m2	
11- Salon de talleres	59 m2	12	23- Sistema de riego y jardinería	19 m2	
12- Salon de clases	59 m2	32	24- Parqueo (2 buses y 70 autos)	2015 m2	

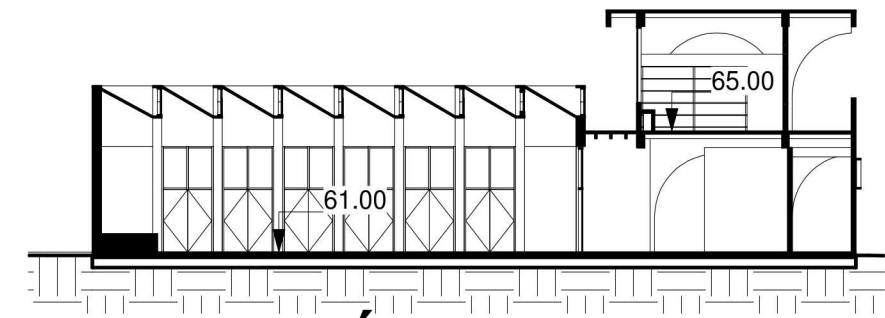




## PLANTA ARQUITECTURA NIVEL 2

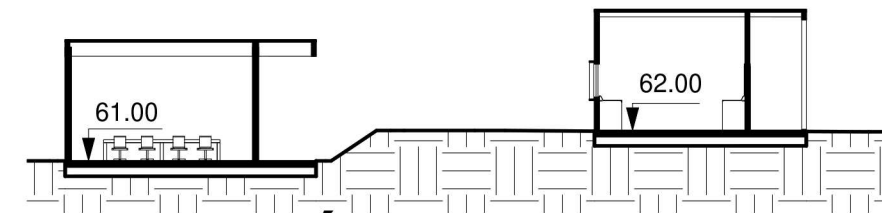
ESC. 1:400

AMBIENTE	ÁREA	USUARIOS	AMBIENTE	ÁREA	USUARIOS
1- Plaza comunal	110 m <sup>2</sup>	75	13- Biblioteca	54 m <sup>2</sup>	18-20
2- Salon de usos múltiples	125 m <sup>2</sup>	40-80	14- Administración comercial	34 m <sup>2</sup>	10
3- Servicios sanitarios			15- Administración centro educativo	38 m <sup>2</sup>	10
4- Bodega y limpieza			16- Sala y control de empleados	38 m <sup>2</sup>	12
5- Parqueo de bicis			17- Cuarto eléctrico	19 m <sup>2</sup>	
6- Locales comerciales artesanos	18 m <sup>2</sup> c/u	6	18- Bodega mercadería/comercial	28 m <sup>2</sup>	
7- Locales comerciales complementarios	24 m <sup>2</sup> c/u	8	19- Área de carga y descarga		
8- Área de estar exterior	180 m <sup>2</sup>		20- Cuarto de limpieza	16 m <sup>2</sup>	
9- Talleres de trabajo artesanal	18 m <sup>2</sup> c/u	2-4	21 - Lavandería	29 m <sup>2</sup>	
10- Terraza de actividades varias	638 m <sup>2</sup>		22- Cuarto hidráulico	29 m <sup>2</sup>	
11- Salon de talleres	59 m <sup>2</sup>	12	23- Sistema de riego y jardinería	19 m <sup>2</sup>	
12- Salon de clases	59 m <sup>2</sup>	32	24- Parqueo (2 bues y 70 autos)	2015 m <sup>2</sup>	



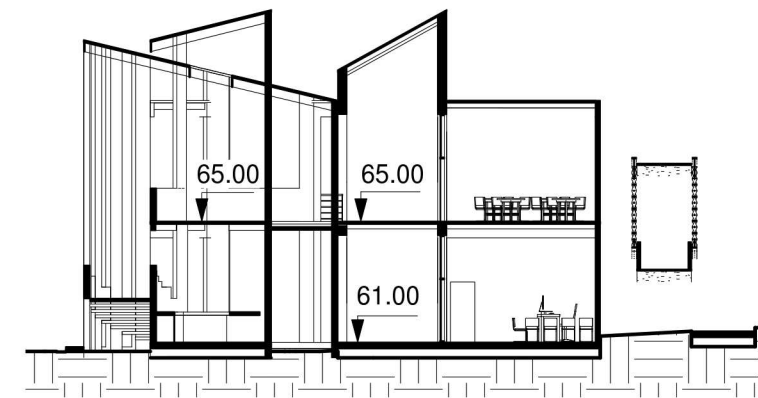
### SECCIÓN B

Esc. 1 : 250



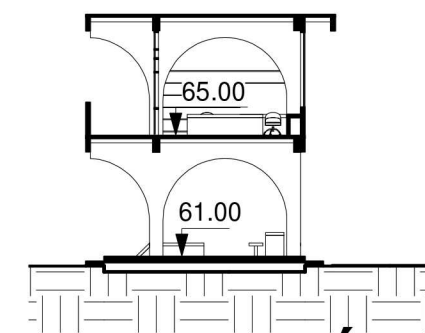
### SECCIÓN D

Esc. 1 : 250



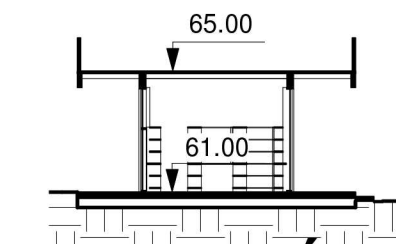
### SECCIÓN C

Esc. 1 : 250



### SECCIÓN F

Esc. 1 : 250



### SECCIÓN E

Esc. 1 : 250





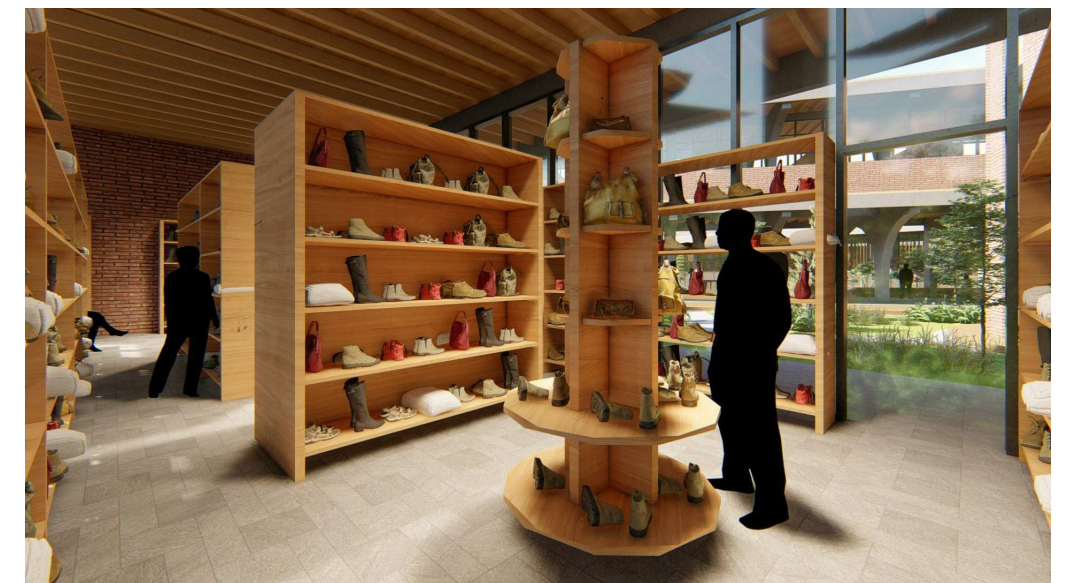
INTERIOR LOCAL COMERCIAL SIMPLE PARA LOS ARTESANOS



EXTERIOR LOCAL COMERCIAL COMPLEMENTARIO DOBLE / CIRCULACIÓN CONECTORA PRINCIPAL

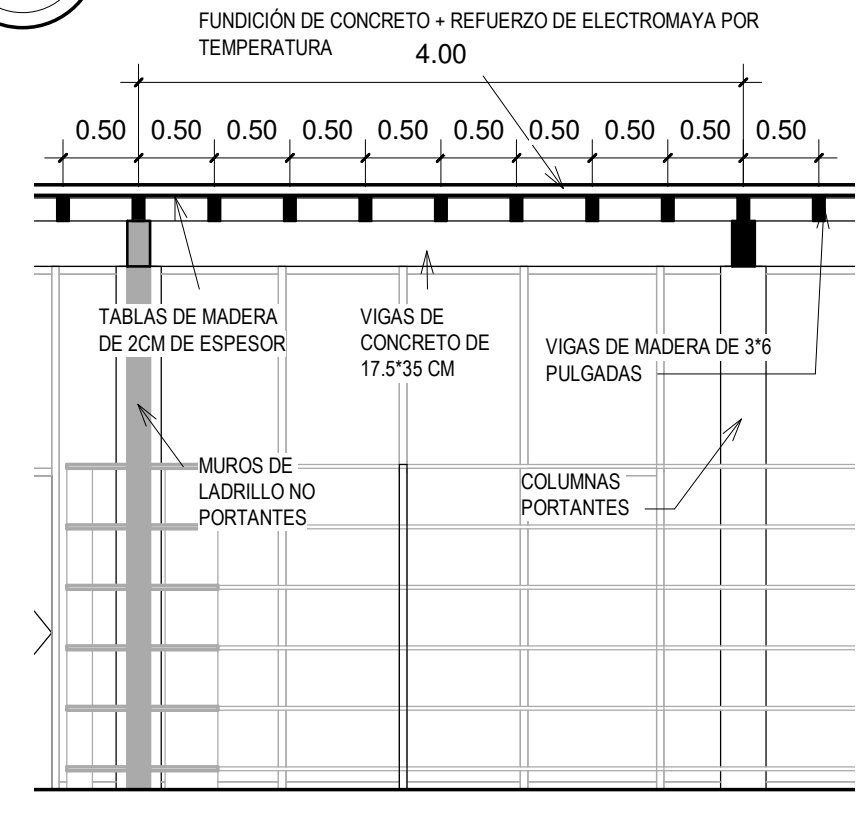
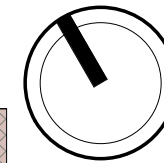
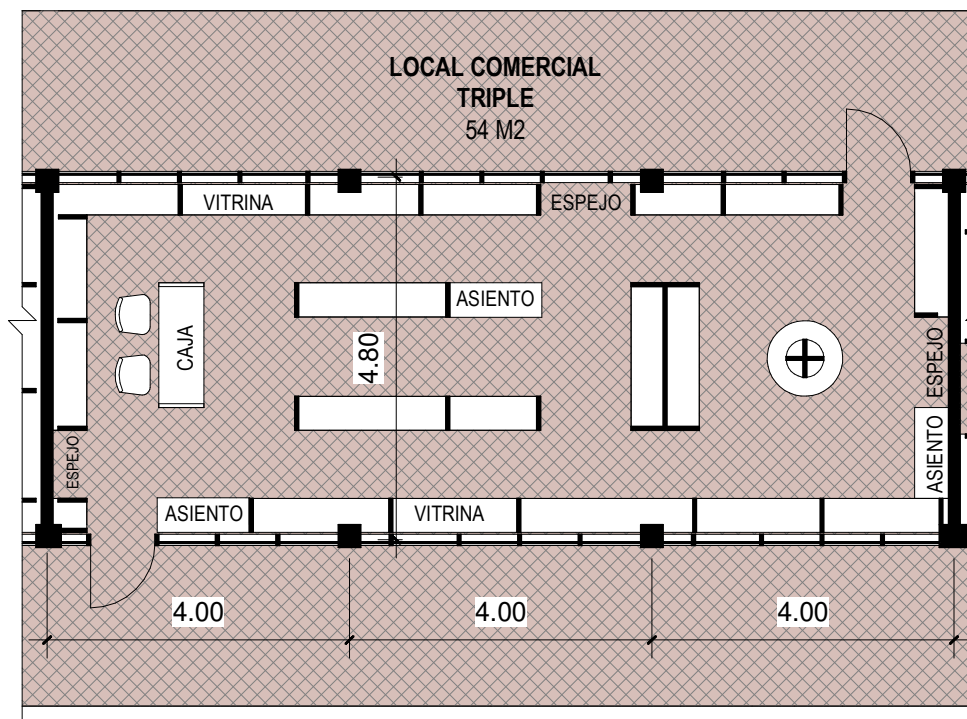
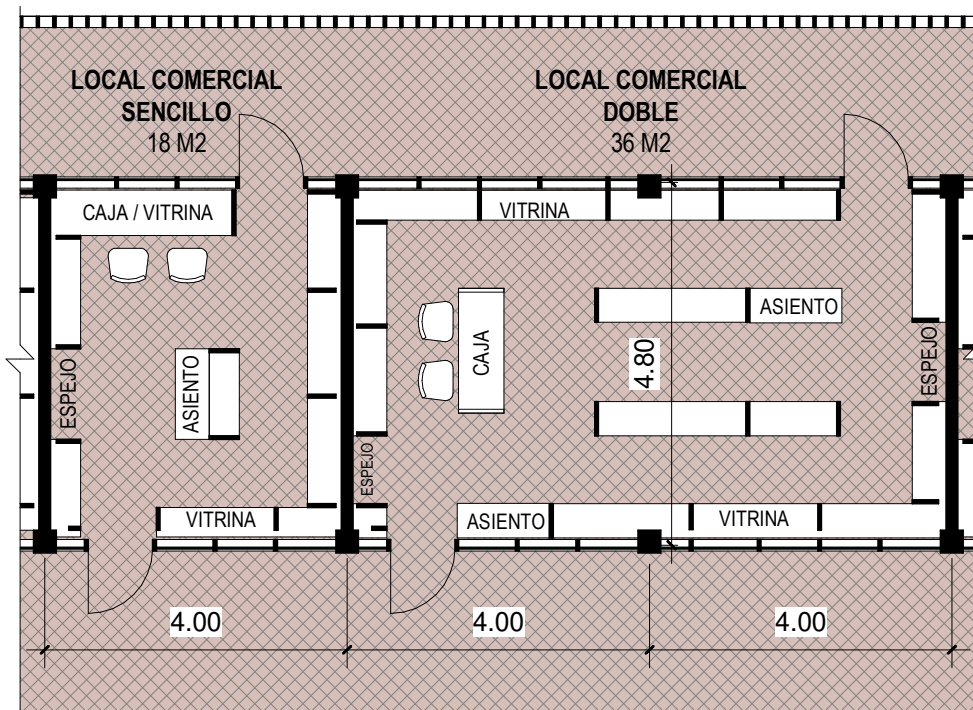


EXTERIOR LOCALES COMERCIALES PARA LOS ARTESANOS



INTERIOR LOCAL COMERCIAL TRIPLE PARA LOS ARTESANOS





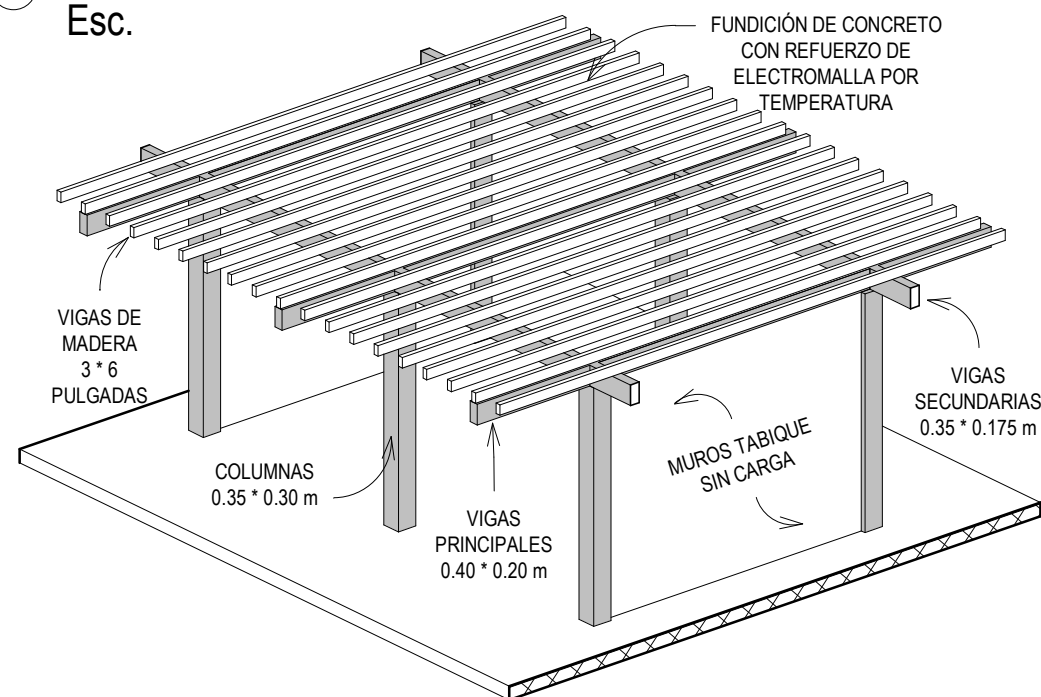
## PLANTA - LOCALES COMERCIALES PARA ARTESANOS

Esc. 1 : 100

LOS LOCALES COMERCIALES TIENEN LA FLEXIBILIDAD PARA AÑADIR MAS DE UN MÓDULO PARA ALQUILER

## ESTRUCTURA LOCALES ARTESANOS

Esc.

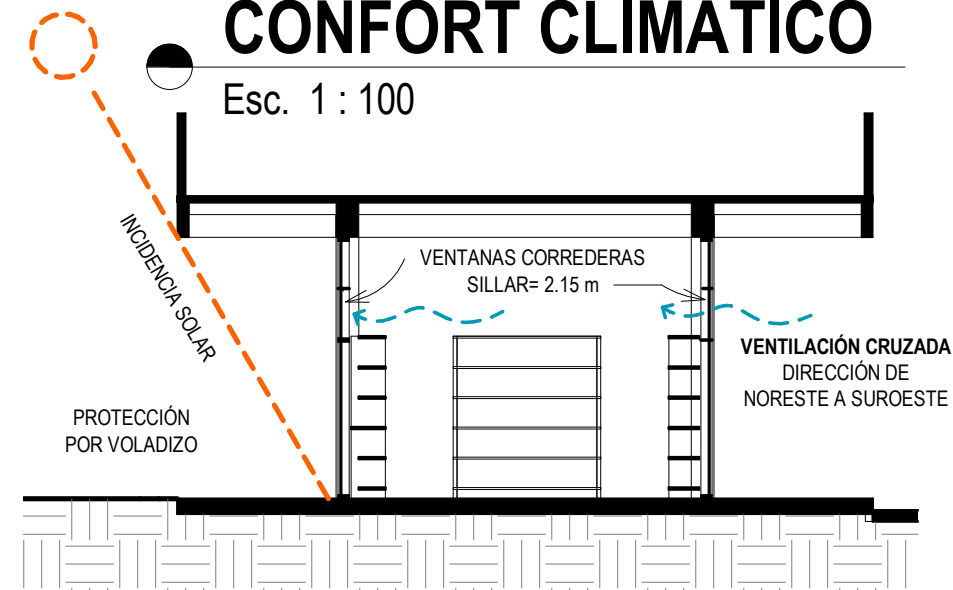


**PREDIMENSIONAMIENTO:**  
MÓDULO: 4.80 \* 4.00 m

**COLUMNAS**  
Lado a/15 4.80/15= 0.32  
Lado b/15 4.00/15=0.27  
0.35 x 0.30m.  
**VIGAS PRINCIPALES (Lado a)**  
h=L/12 4.80/12=0.40  
B=h/2 0.40/2= 0.20  
0.40 x 0.20 m  
**VIGAS SECUNDARIAS (Lado b)**  
h=L/12 4.00/12=0.34  
B=h/2 0.34/2= 0.17  
0.35 x 0.175 m

## CONFORT CLIMÁTICO

Esc. 1 : 100

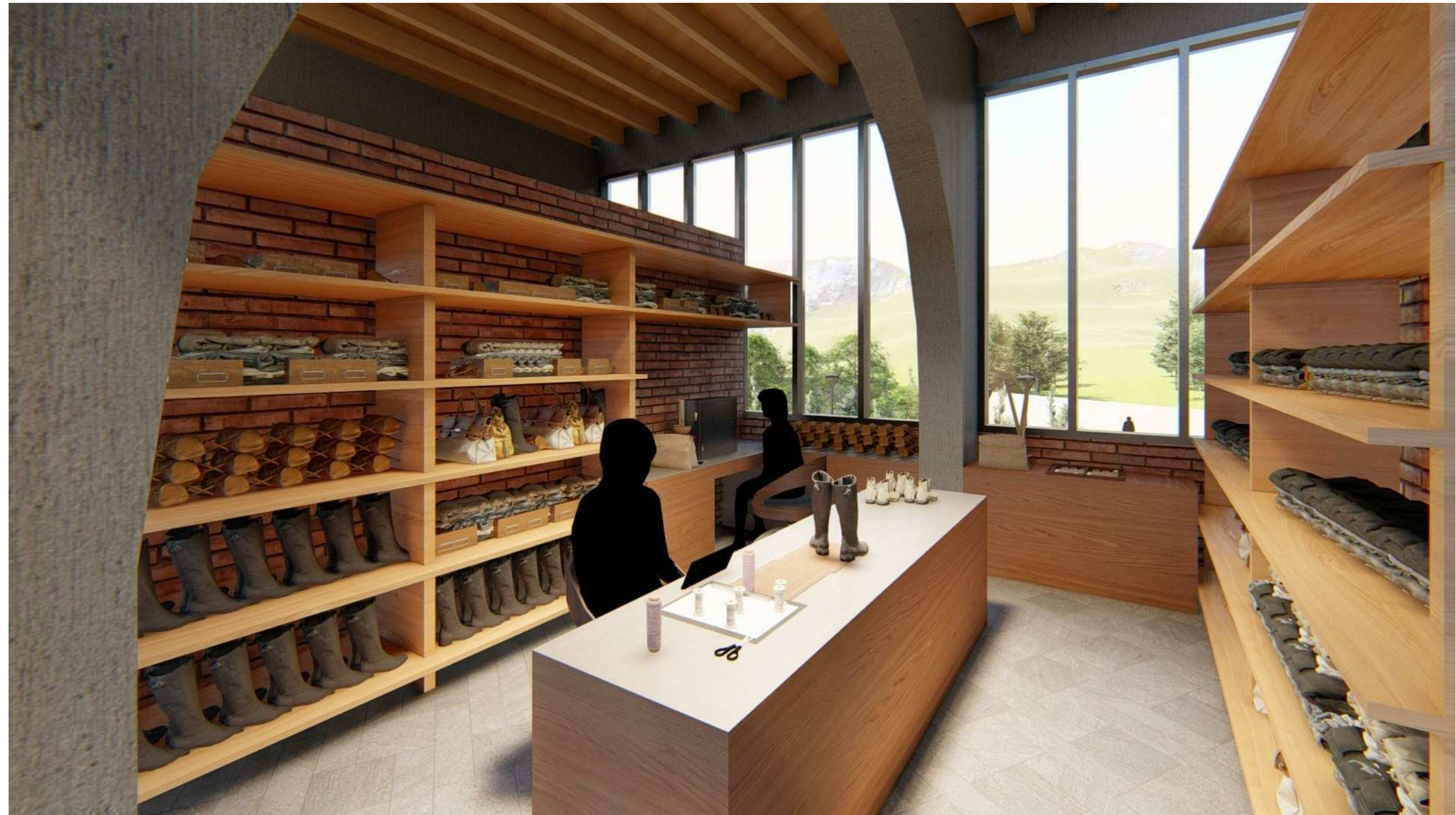


## ESTRUCTURA ENTREPISOS

Esc. 1 : 50

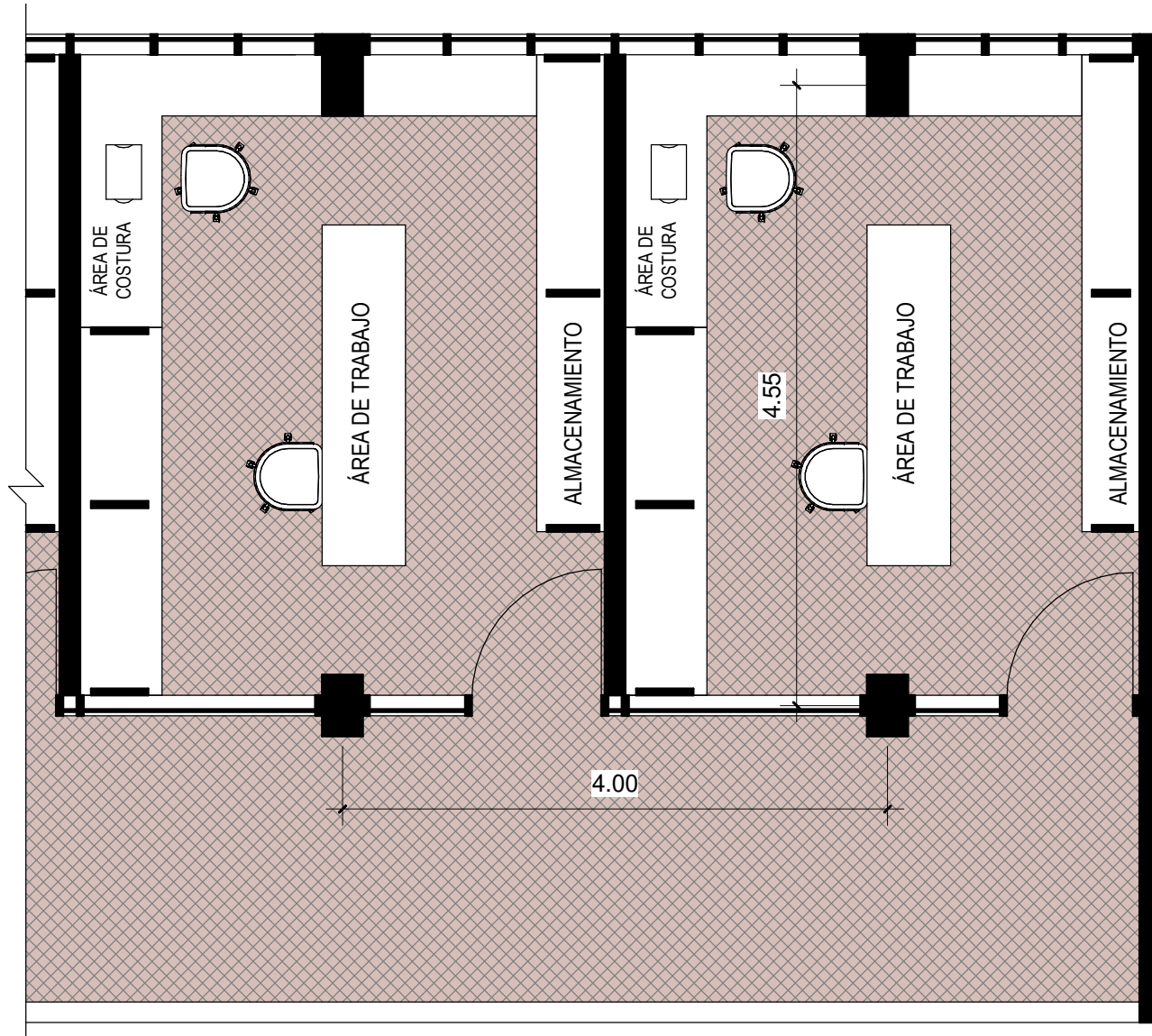
**NOTA:**  
ESTA ESTRUCTURA FUE UTILIZADA EN TODAS LAS CUBIERTA Y ENTREPISOS DEL PROYECTO, EXCEPUANDO LA CUBIERTA DEL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, LAS CUBIERTAS DE GRADAS Y RAMPAS Y LA CUBIERTA DE LA CIRCULACIÓN CENTRAL DEL ÁREA COMERCIAL.





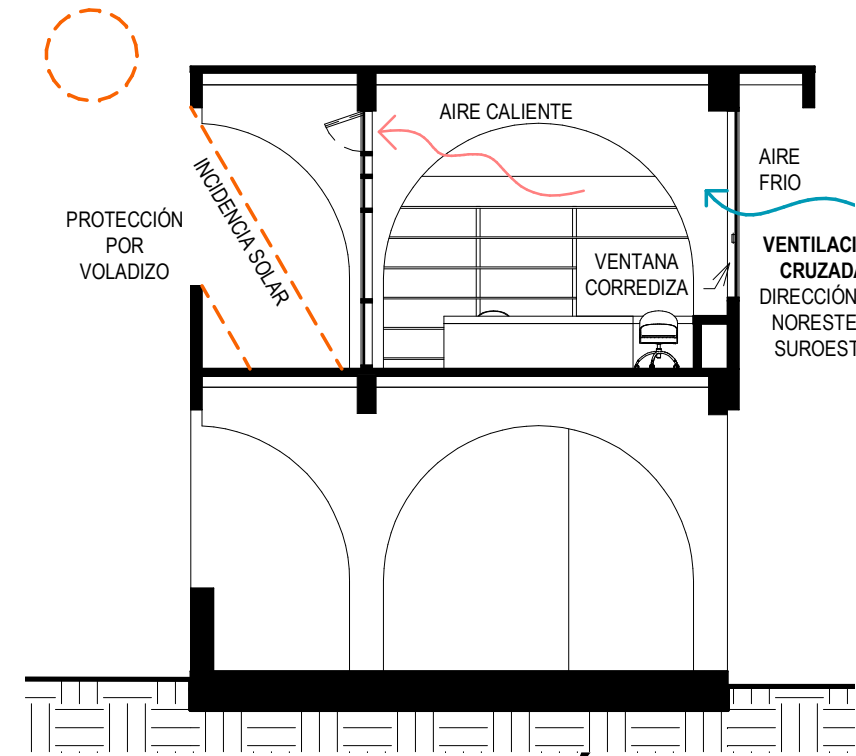
INTERIOR DE TALLER DE TRABAJO PARA LOS ARTESANOS





## PLANTA - TALLERES DE ARTESANOS

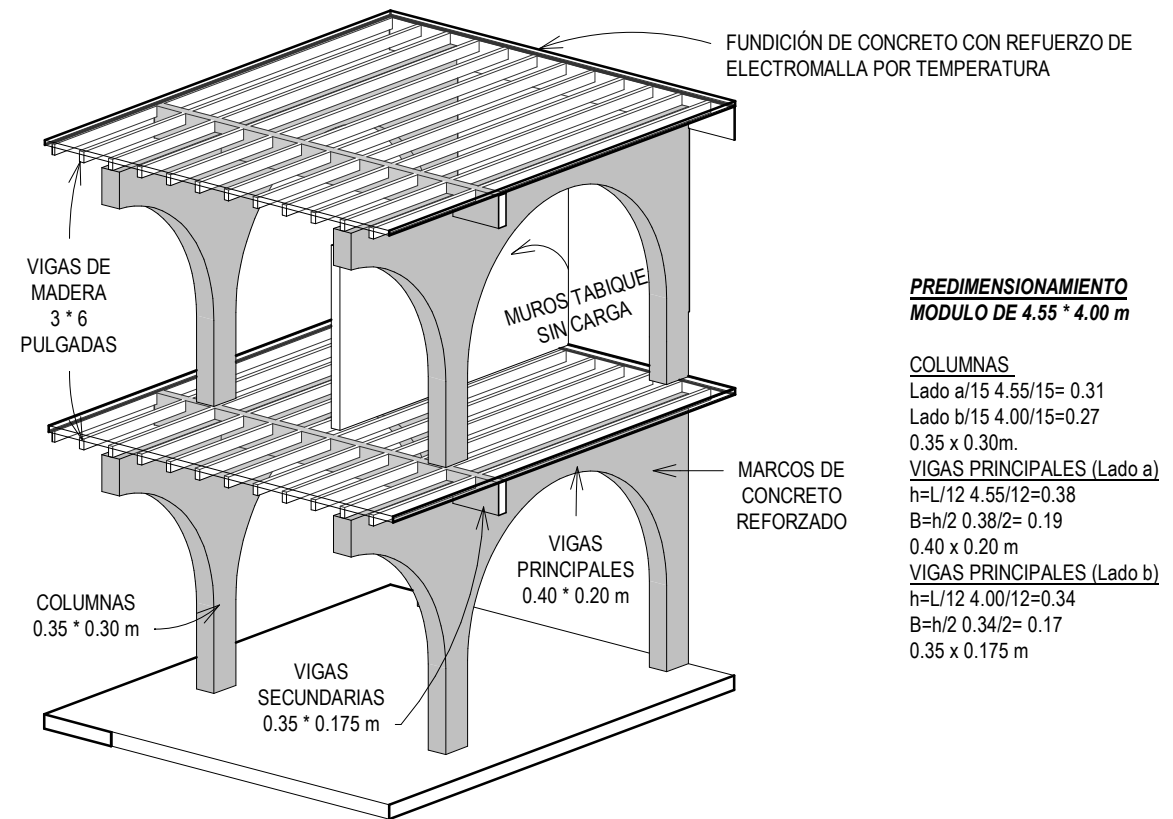
Esc. 1 : 50



## CONFROT CLIMÁTICO

Esc. 1 : 100

COLOCACIÓN DE TALLERES DE TRABAJO PARA LOS ARTESANOS EN EL SEGUNDO NIVEL CON AMPLIAS VENTANAS ORIENTADAS HACIA EL NORTE APROVECHANDO LA LUZ NATURAL SIN INCIDENCIA SOLAR



**PREDIMENSIONAMIENTO**  
 MODULO DE 4.55 \* 4.00 m

**COLUMNAS**  
 Lado a/15 4.55/15= 0.31  
 Lado b/15 4.00/15=0.27  
 0.35 x 0.30m.  
**VIGAS PRINCIPALES (Lado a)**  
 $h=L/12$  4.55/12=0.38  
 $B=h/2$  0.38/2= 0.19  
 0.40 x 0.20 m  
**VIGAS PRINCIPALES (Lado b)**  
 $h=L/12$  4.00/12=0.34  
 $B=h/2$  0.34/2= 0.17  
 0.35 x 0.175 m

## ESTRUCTURA TALLERES

Esc.



INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES CON VISTA HACIA EL ESCENARIO

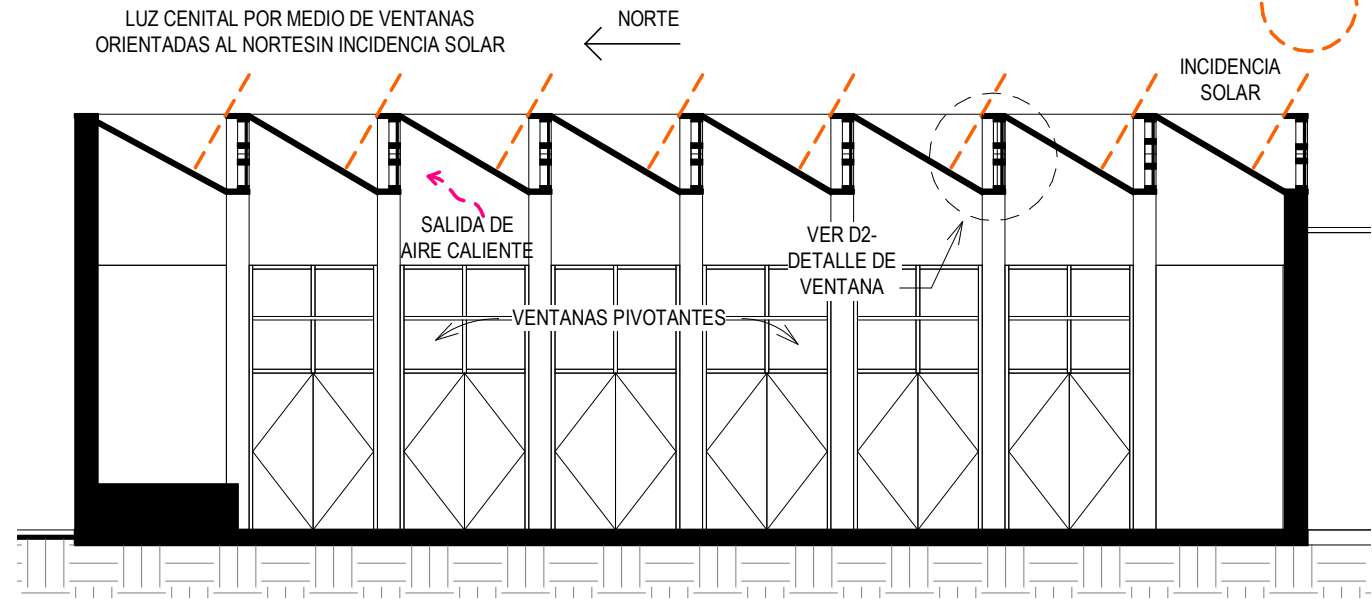
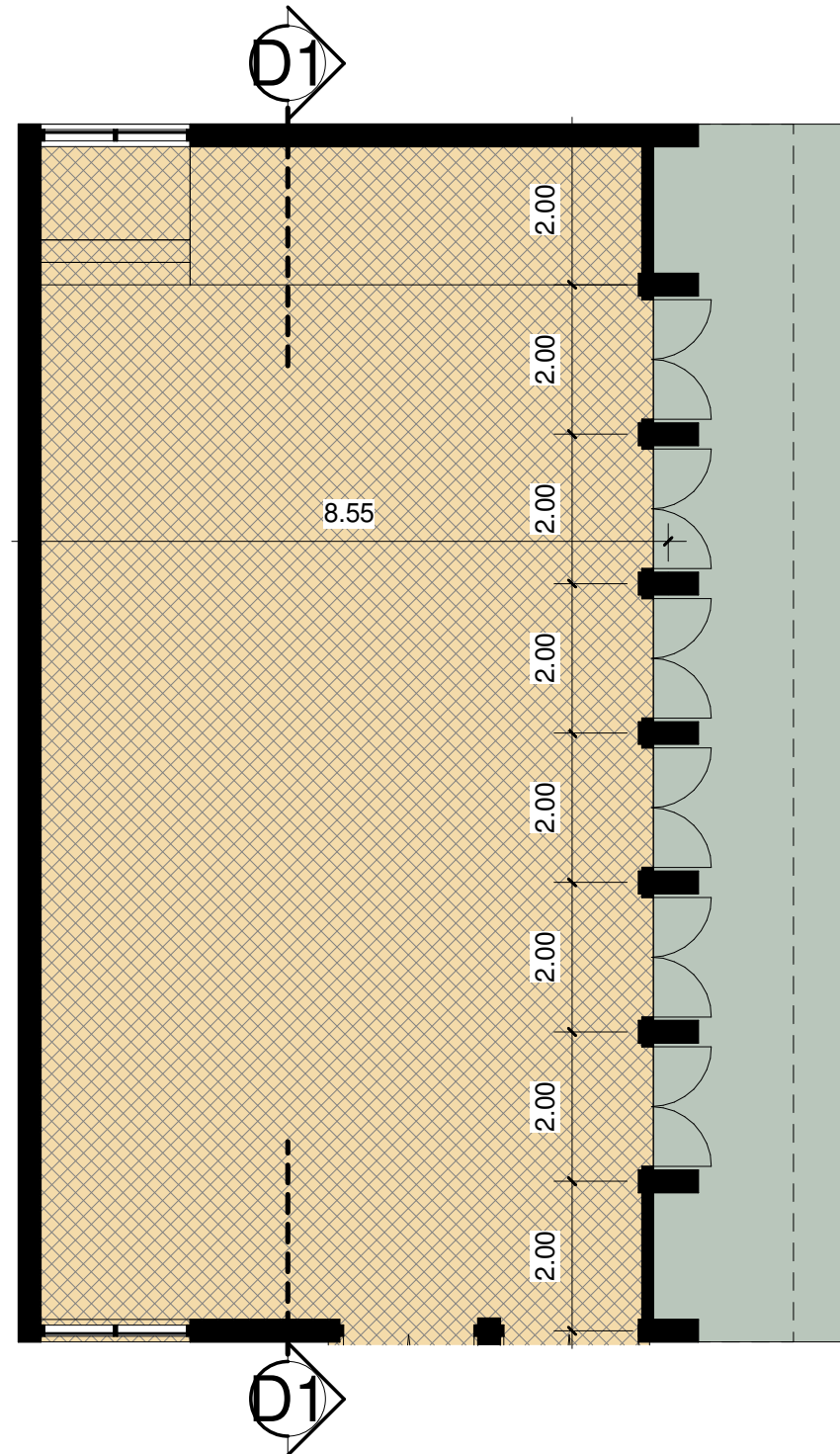
INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES CON VISTA A LA PLAZA Y EL VESTÍBULO





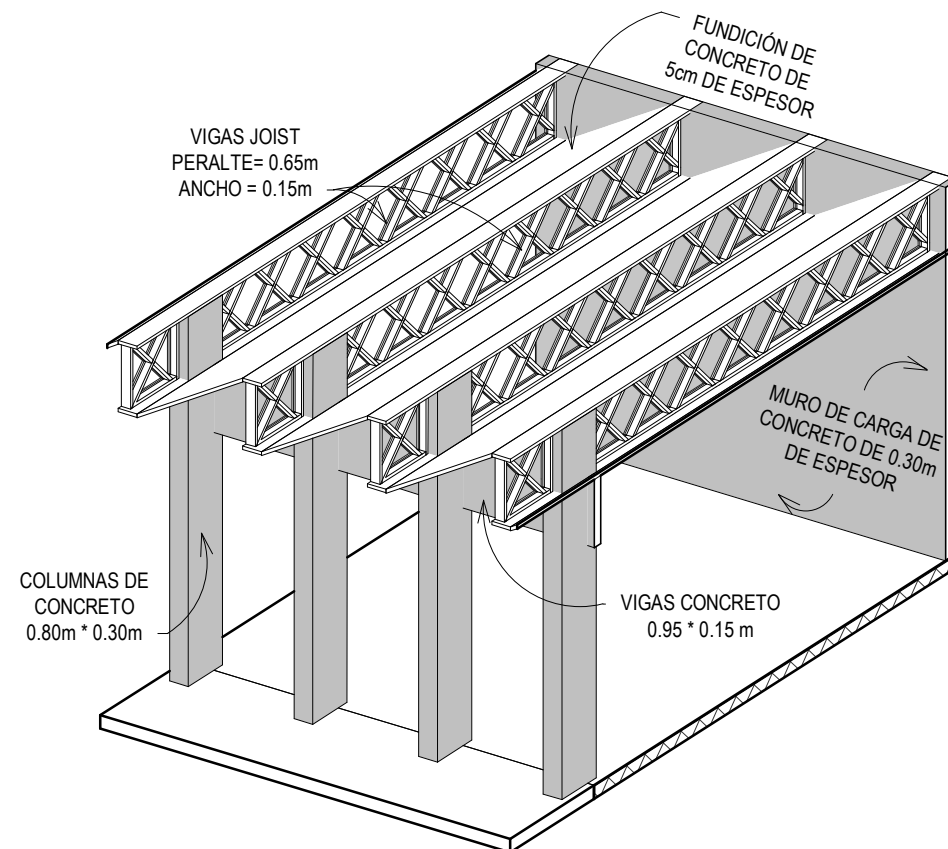
# PLANTA - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Esc. 1 : 100



## D1-CONTROL CLIMÁTICO

Esc. 1 : 100

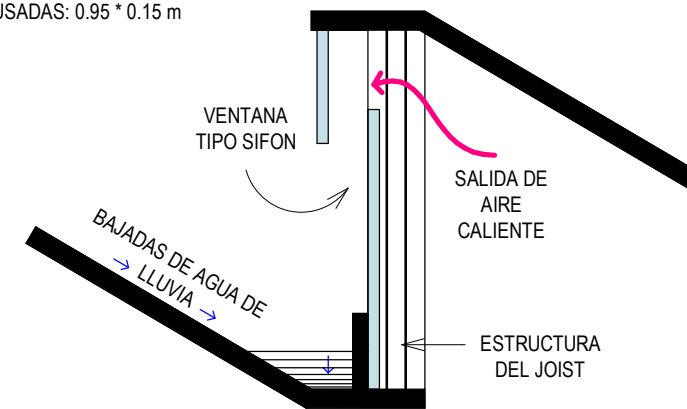


## ESTRUCTURA SUM

Esc.

### PREDIMENSIONAMIENTO: MÓDULO 8.55 x 2.00 M

**COLUMNAS**  
Lado a/15 8.55/15= 0.57  
Lado b/15 2.00/15=0.14  
0.60 x 0.15 m.  
USADAS: 0.80 \* 0.30 m  
**VIGA JOIST PRINCIPAL (Lado a)**  
 $h=L/14$  8.55/14=0.62  
Peralte = 0.65 m  
**VIGAS PRINCIPALES (Lado b)**  
 $h=L/12$  2.00/12=0.17  
 $B=h/2$  0.17/2= 0.085  
0.20 x 0.10 m  
USADAS: 0.95 \* 0.15 m



## D2-DETALLE DE VENTANA

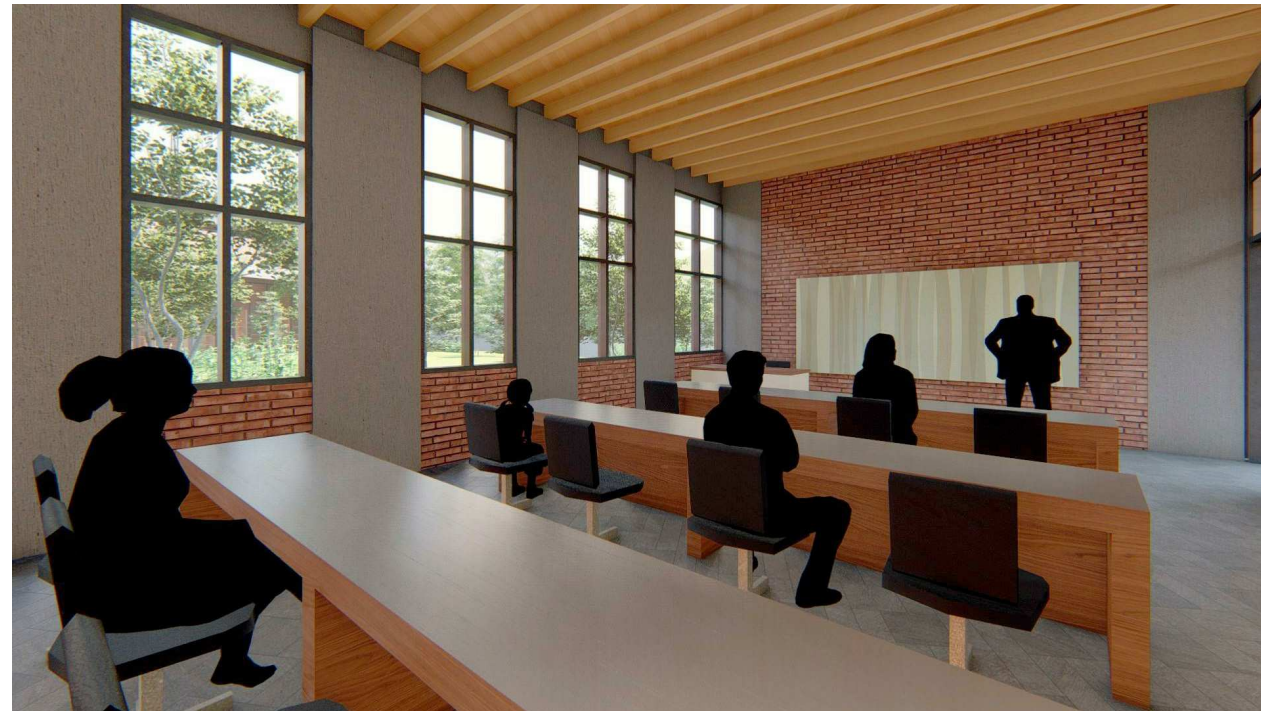
Esc. 1 : 20





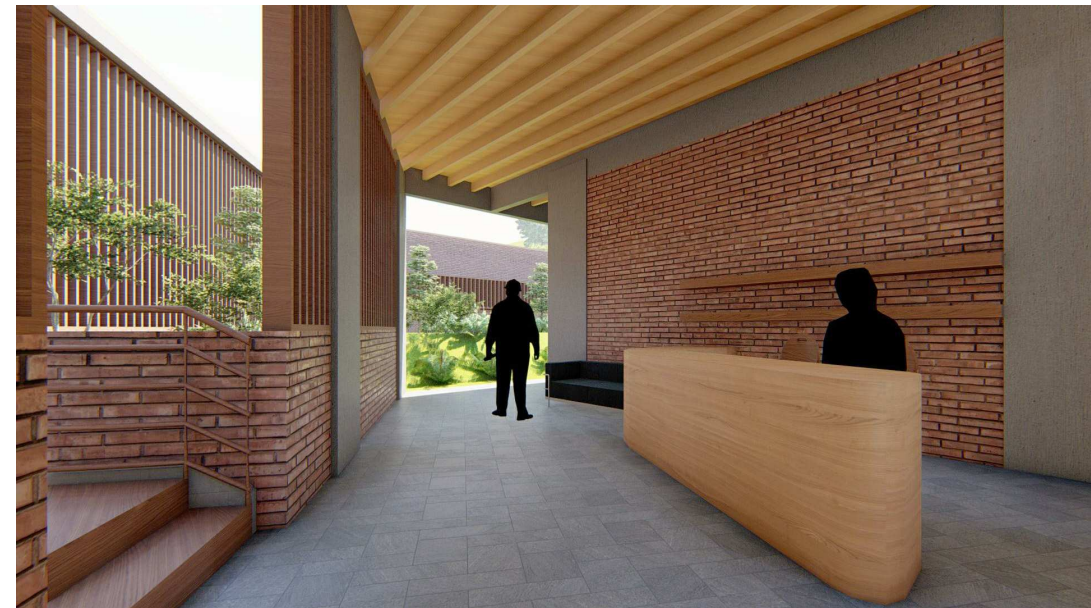
INTERIOR DE BIBLIOTECA

INTERIOR SALÓN DE TALLERES

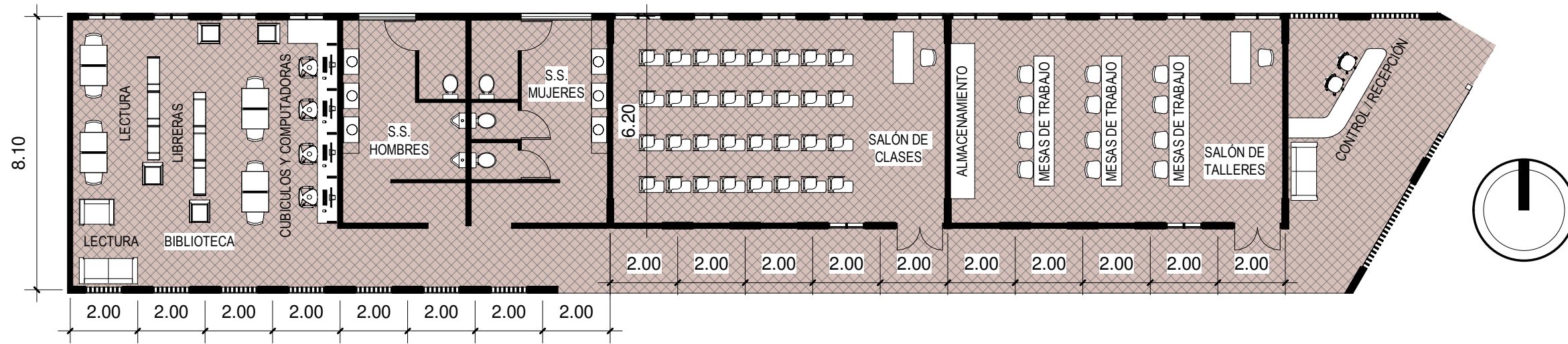


INTERIOR SALÓN DE CLASES

CONTROL DE INGRESO A CENTRO EDUCATIVO

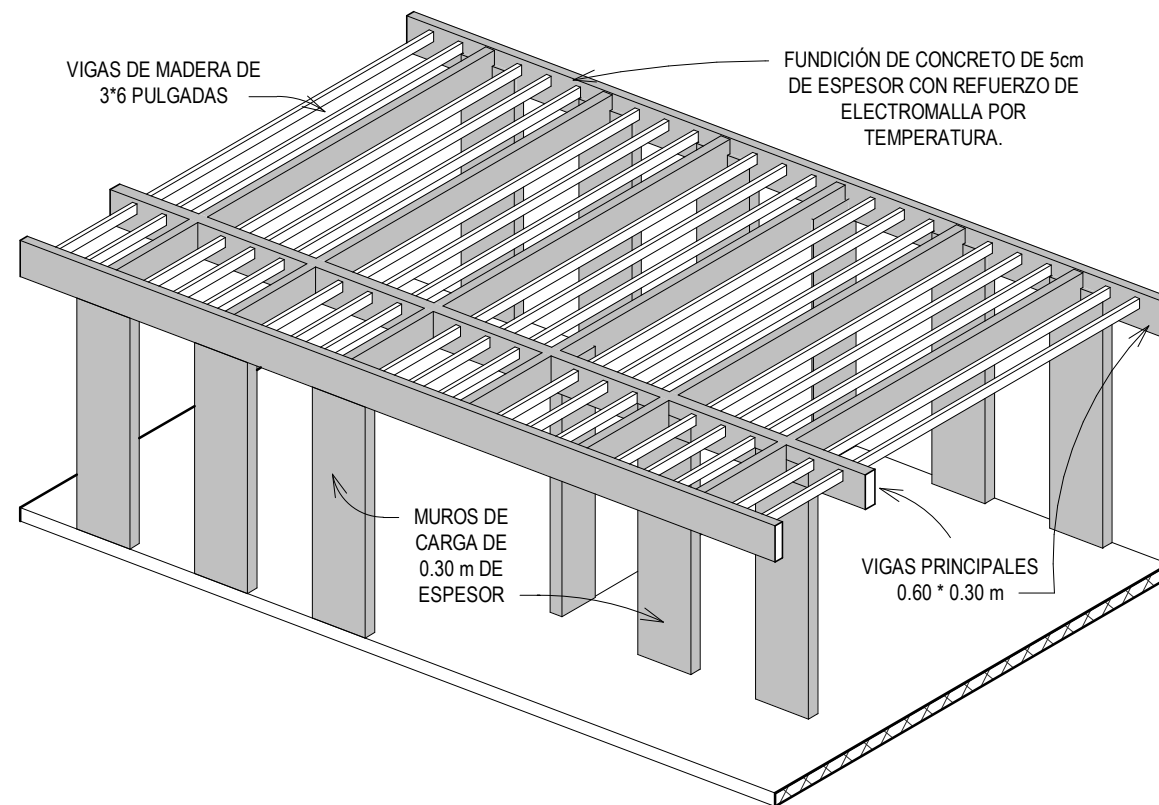






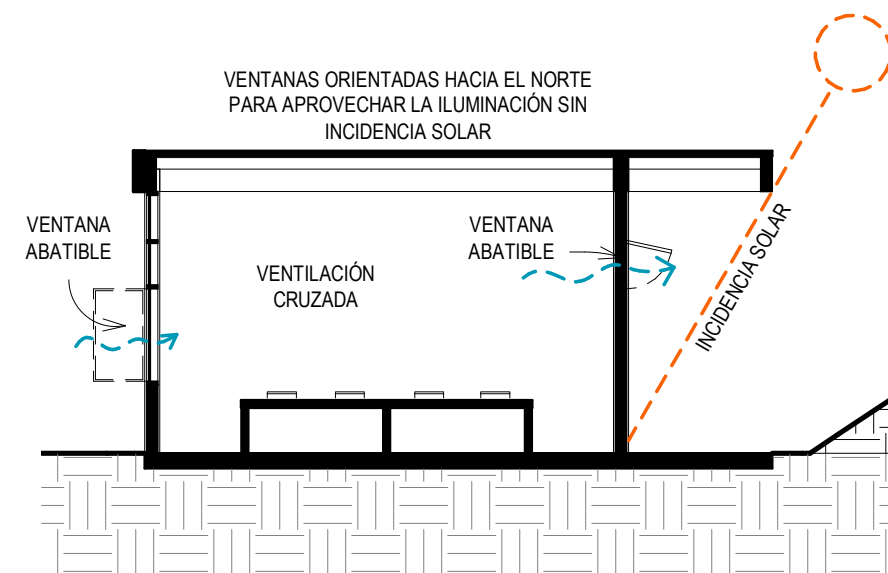
## PLANTA - CENTRO EDUCATIVO

Esc. 1 : 150



## ESTRUCTURA CENTRO EDUCATIVO

Esc.



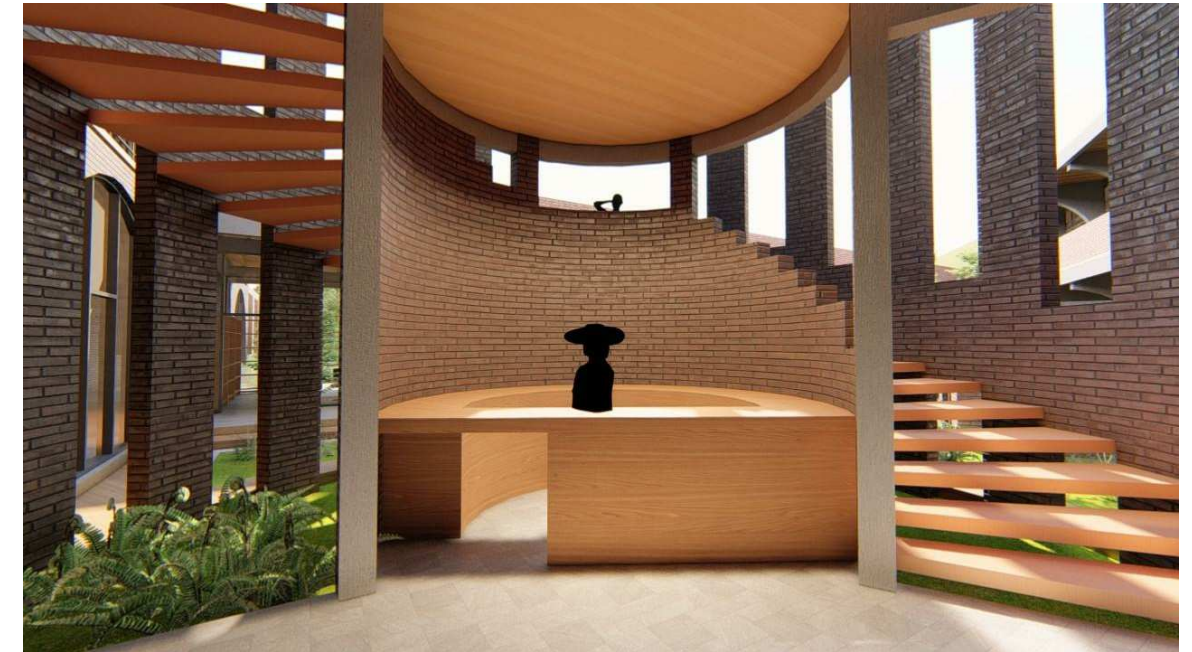
## CONFORT CLIMÁTICO

Esc. 1 : 100





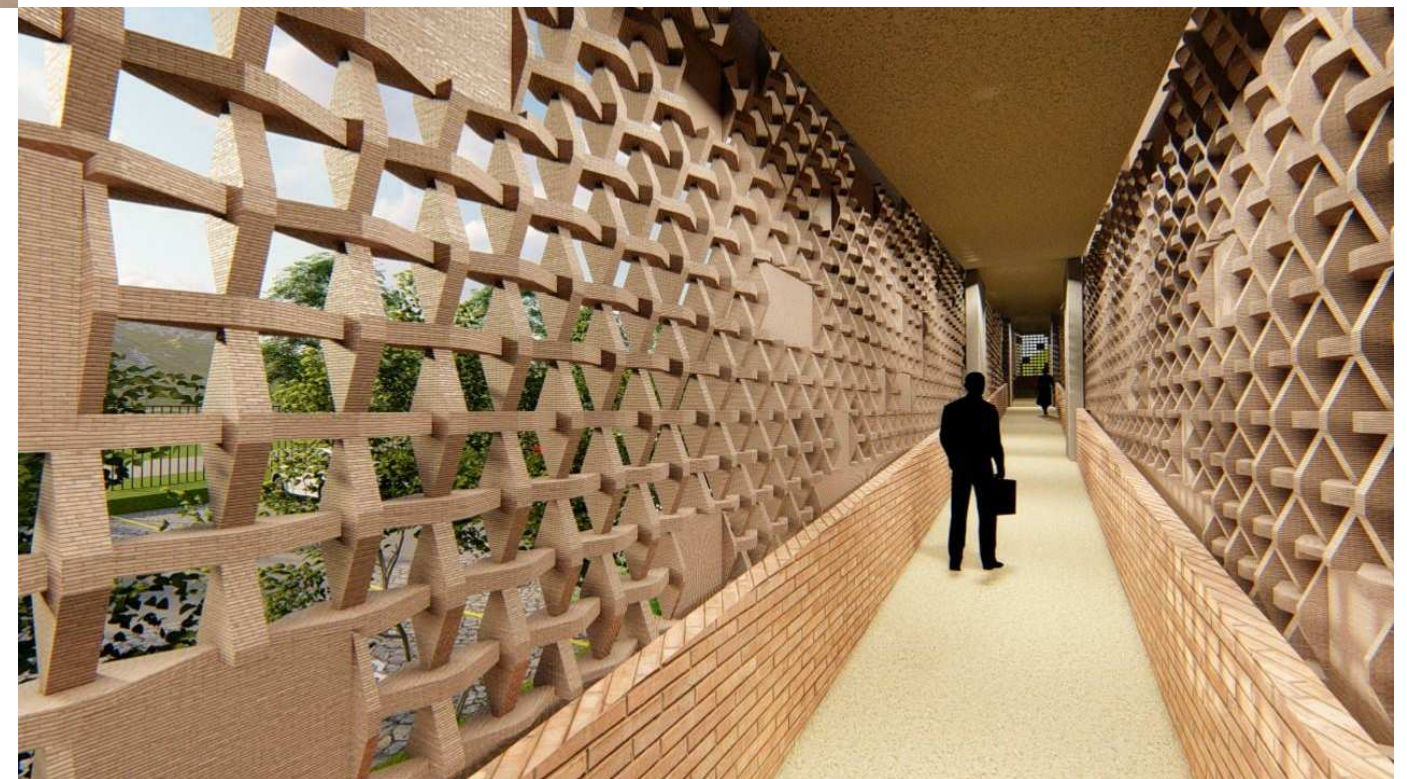
VISTA EXTERIOR DE RAMPA



MÓDULO DE GRADAS Y KIOSCO EN EL PRIMER NIVEL

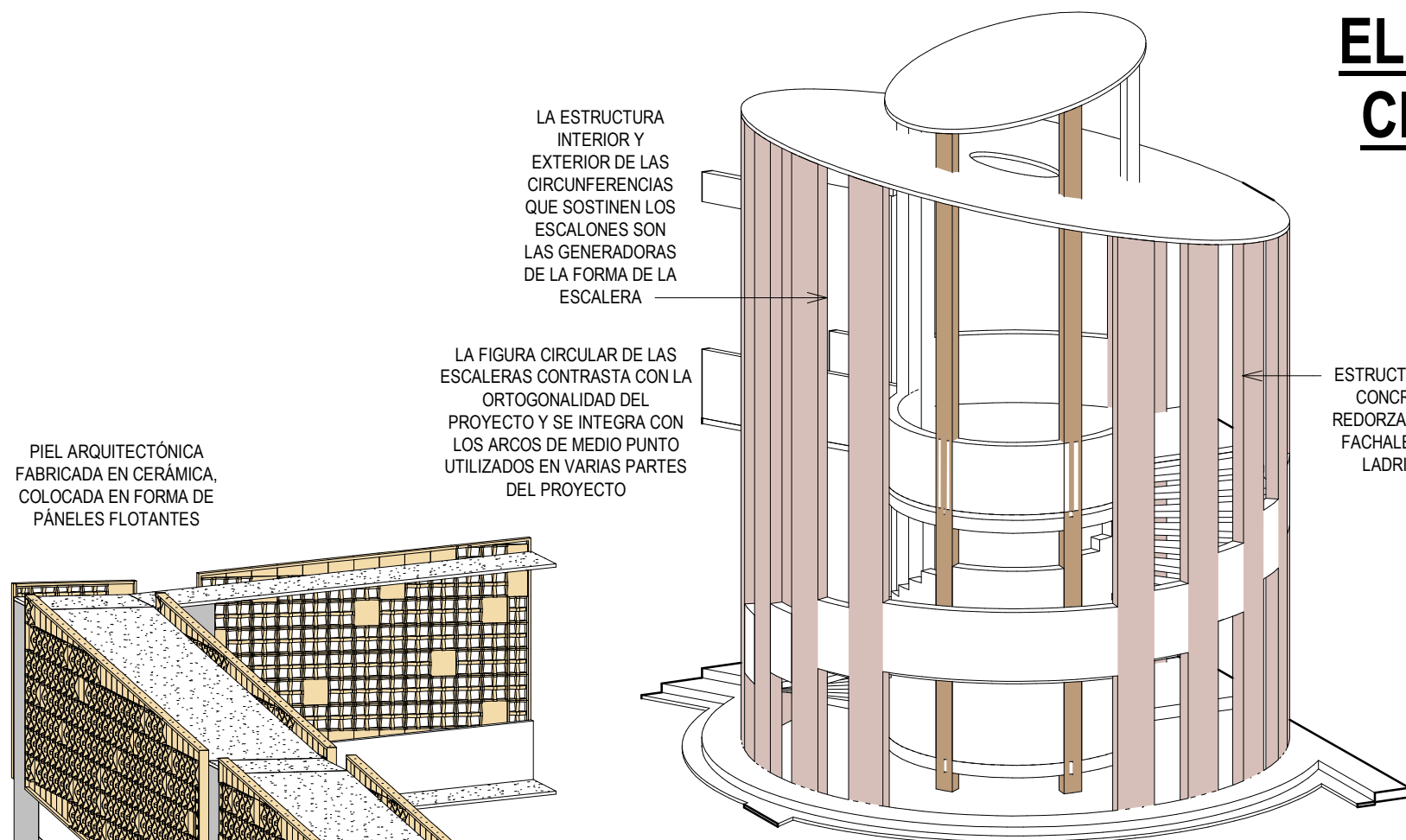
INTERIOR DE RAMPA

CIRCULACIÓN CENTRAL EN EL SEGUNDO NIVEL



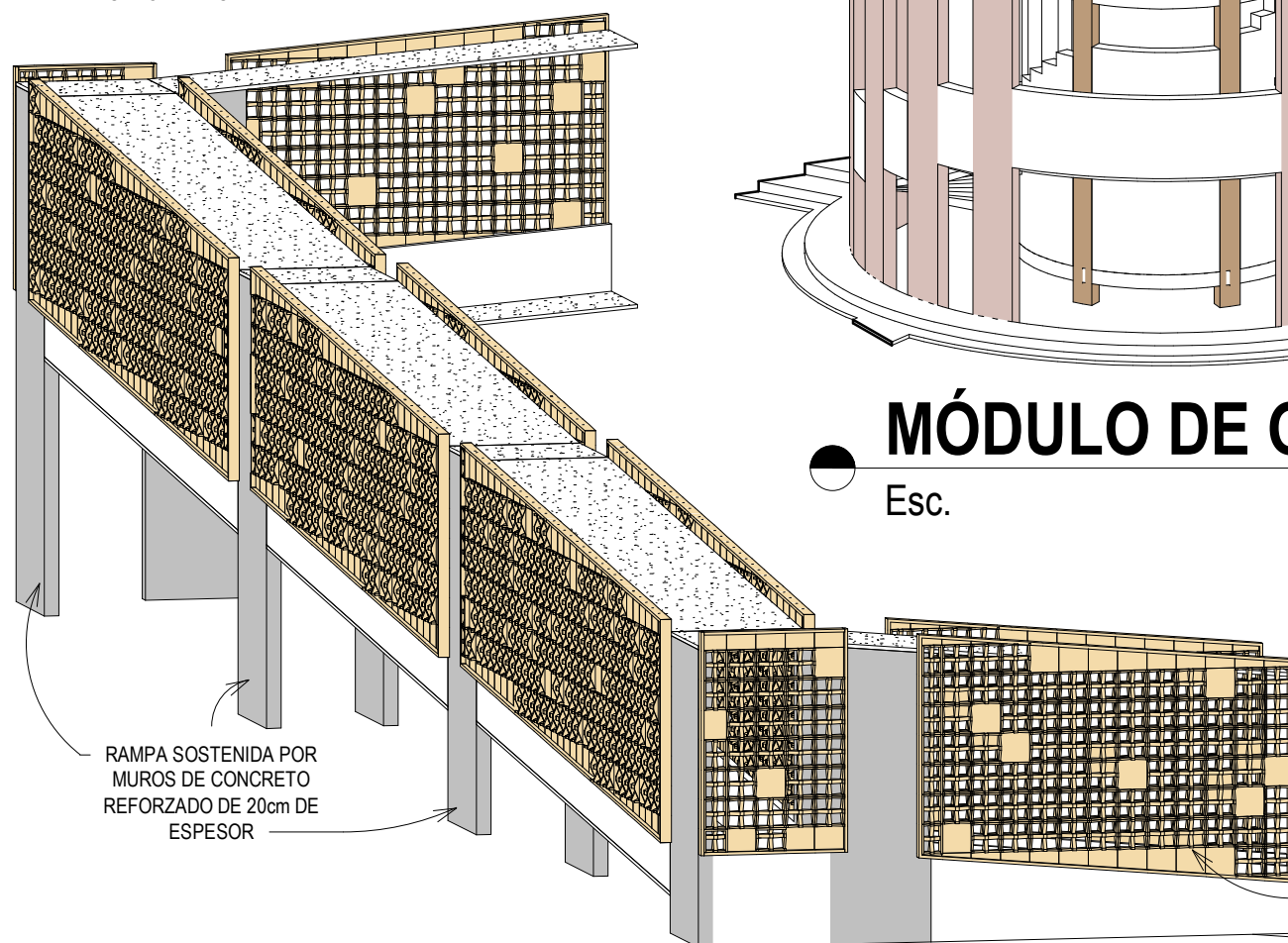


## ELEMENTOS DE CIRCULACIÓN



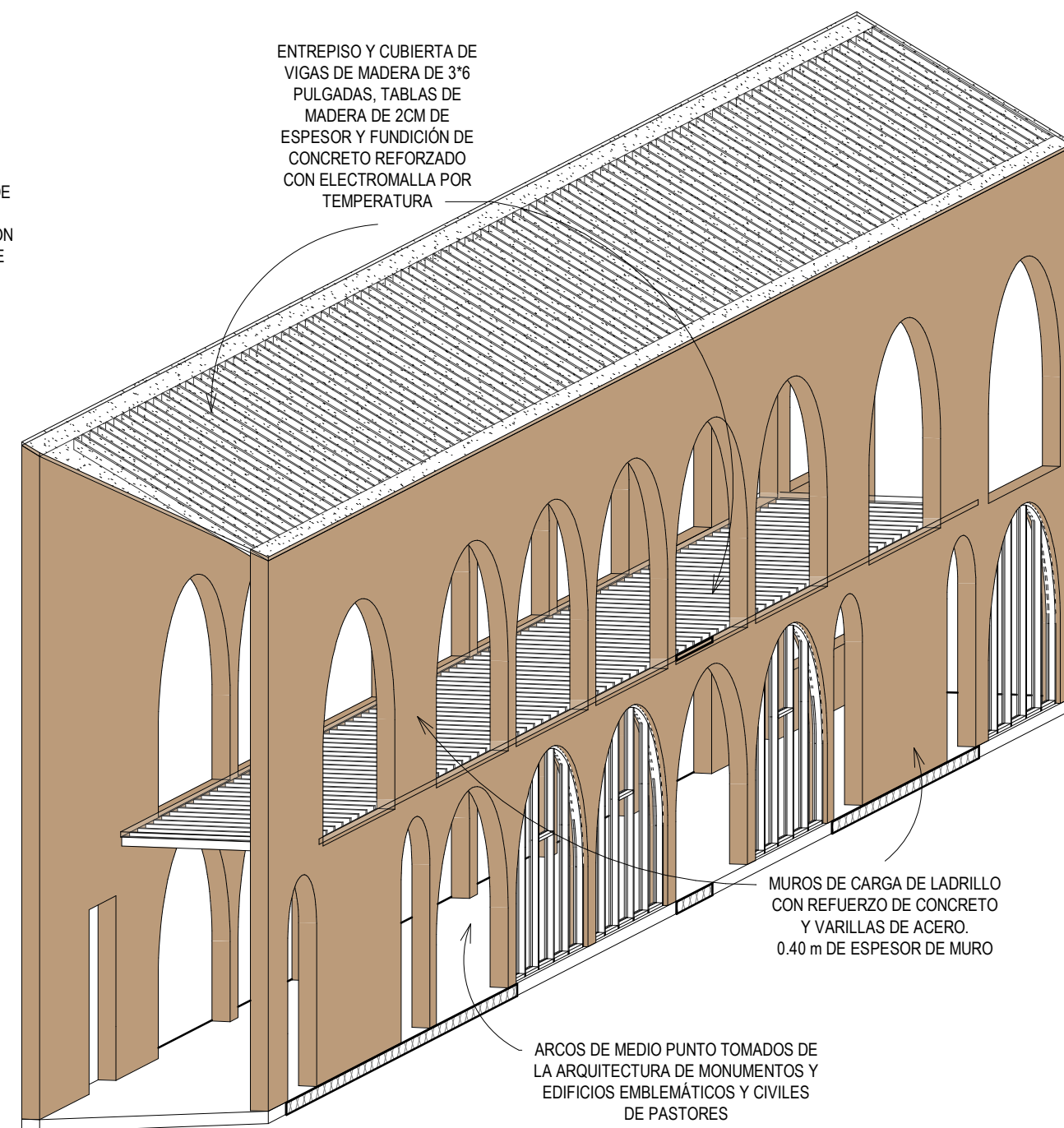
### MÓDULO DE GRADAS

Esc.



### RAMPA

Esc.



### CIRCULACIÓN CENTRAL

Esc.





ÁREA DE ESTAR TECHADA EXTERIOR DE LA ZONA COMERCIAL

VISTA ELEVADA NORTE, DESDE CALLE REAL DE PASTORES



INGRESO AL PROYECTO

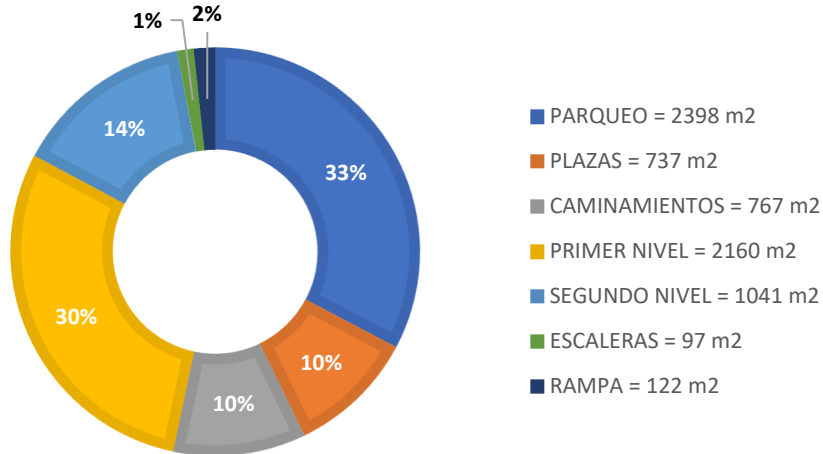
CIRCULACIÓN CENTRAL Y MÓDULO DE GRADAS



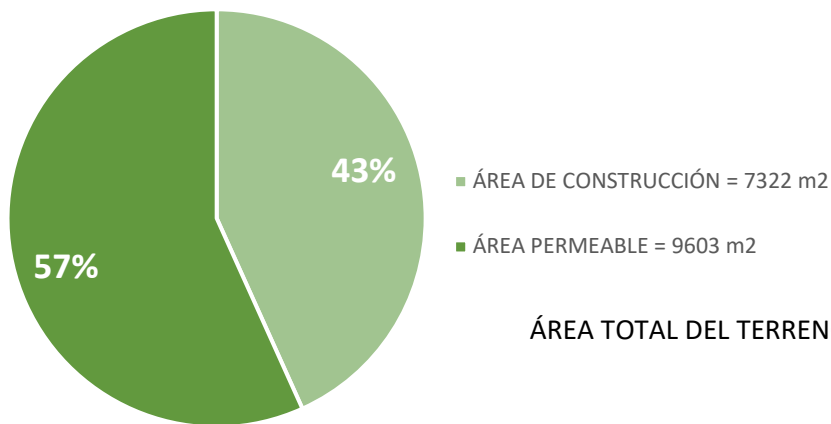


## ÁREAS DEL PROYECTO

### ÁREAS CONSTRUIDAS DEL PROYECTO



### ÁREA DE CONSTRUCCIÓN



ÁREA TOTAL DEL TERRENO = 15 800 m<sup>2</sup>

## PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO

<b>PROYECTO</b>	CENTRO DE COOPERACIÓN, FORMACIÓN Y COMERCIO PARA EL ARTESANO DEL CUERO
<b>UBICACIÓN</b>	PASTORES, SACATEPÉQUEZ

## INTEGRACIÓN DE COSTOS DIRECTOS

FASE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
<b>PLANOS Y ESTUDIOS</b>				
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	GLOBAL	1	Q 7,500.00	Q 7,500.00
ESTUDIO DE SUELO	GLOBAL	1	Q 15,000.00	Q 15,000.00
ESTUDIO MEDIO AMBIENTAL	GLOBAL	1	Q 18,000.00	Q 18,000.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>Q 40,500.00</b>

## CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO

PARQUEO	M2	2398	Q 1,200.00	Q 2,877,600.00
PLAZAS	M2	737	Q 3,100.00	Q 2,284,700.00
CAMINAMIENTOS	M2	767	Q 1,200.00	Q 920,400.00
PRIMER NIVEL	M2	2160	Q 4,500.00	Q 9,720,000.00
SEGUNDO NIVEL	M2	1041	Q 4,500.00	Q 4,684,500.00
ESCALERAS	M2	97	Q 3,900.00	Q 378,300.00
RAMPA	M2	122	Q 4,100.00	Q 500,200.00
JARDINIZACIÓN	M2	2277	Q 120.00	Q 273,240.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>Q 21,638,940.00</b>

<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>Q 21,679,440.00</b>
------------------------	------------------------

## HONORARIOS PARA ANTEPROYECTO Y PLANIFICACIÓN \*

ANTE PROYECTO	4.20%		Q 910,536.48
PLANIFICACIÓN	7.80%		Q 1,690,996.32
<b>TASA TOTAL DEL HONORARIO</b>		<b>12%</b>	<b>Q 2,601,532.80</b>

\* Porcentajes de aplicación de Honorarios según el arancel del Colegio de Arquitectos de Guatemala.

COSTO DIRECTO ESTIMADO  
DEL PROYECTO

**Q 24,280,972.80**

M2 de área construida	7322	Precio por M2 de construcción	Q 3,316.17
M2 de área techada construida	3420	Precio por M2 de construcción de área techada	Q 5,004.96

Figura 47: Cuadro de presupuesto preliminar. Fuente: propia



## CRONOGRAMA ESTIMADO DE EJECUCIÓN

<b>PROYECTO</b>	CENTRO DE COOPERCIÓN, FORMACIÓN Y COMERCIO PARA EL ARTESANO DEL CUERO
<b>UBICACIÓN</b>	PASTORES, SACATEPÉQUEZ

### TRABAJOS PREVIOS A LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

No.	ACTIVIDAD	TIEMPO EN MESES								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
TRABAJOS PREVIOS A LA CONSTRUCCIÓN										
1	REALIZACIÓN DE ESTUDIOS PRELIMINARES Y CALCULOS	■	■	■	■					
2	DESARROLLO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS		■	■	■					
3	LICITACIÓN PÚBLICA					■	■	■		
4	TRAMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS							■	■	■

<b>DURACIÓN ESTIMADA TOTAL DE TRABAJOS PREVIOS A LA CONSTRUCCIÓN</b>
<b>9 MESES</b>

### CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

No.	ACTIVIDAD	TIEMPO EN MESES																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA																													
1	TRABAJOS PRELIMINARES	■																											
2	CIMENTACIONES	■	■	■	■	■	■																						
3	INSTALACIONES GENERALES				■	■	■	■																					
4	CERRAMIENTOS VERTICALES Y ESTRUCTURAS NIVEL 1						■	■	■	■																			
5	ENTREPISOS									■	■	■	■	■															
6	MODULO DE GRADAS										■	■	■	■	■														
7	RAMPA													■	■	■	■												
8	CERRAMIENTOS VERTICALES Y ESTRUCTURAS NIVEL 2															■	■	■	■	■									
9	ÇUBIERTAS																												
10	INSTALACIONES BÁSICAS								■																				
11	ÁREAS EXTERIORES Y PARQUEO																												
12	ACABADOS EN MUROS																												
13	ACABADOS EN PISOS																												
14	INSTALACION DE PUERTAS Y VENTANAS																												
15	INSTALACION DE PIELS, BARANDILLAS Y CERCAS																												
16	LIMPIEZA Y RETIRO DE EQUIPO																												
17	COLOCACIÓN DE MOBILIARIO																												
18	JARDINIZACIÓN																												

<b>DURACIÓN ESTIMADA TOTAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO</b>
<b>28 MESES = 2 AÑOS Y 4 MESES</b>

Figura 48: cronograma preliminar de ejecución. Fuente: propia

## CONCLUSIONES:

1. Se analizó el contexto del municipio de Pastores, Sacatepéquez para obtener en el diseño del anteproyecto arquitectónico la **sostenibilidad a:**
  - **Nivel ambiental-natural** proponiendo en el diseño sistemas de reutilización de aguas grises, uso de sistemas de tratamiento de aguas residuales, inclusión de sistemas de uso de energía solar y adecuación del diseño arquitectónico morfológicamente logrando el confort climático en cuestión de incidencia solar y ventilación aprovechando las bondades del medio ambiental de la localidad (el cual se caracteriza por ser un ambiente templado cálido abundante en vegetación y con poca intervención humana).
  - **Nivel funcional** cumpliendo en el diseño del anteproyecto con las necesidades del programa arquitectónico, brindando de espacios adecuados funcionalmente gracias a las interrelaciones de los distintos ambientes y zonas. Las actividades de mayor necesidad de espacios adecuados en el municipio fueron las de la manufactura artesanal y el comercio de productos del cuero, siguiéndole la formación integral de los artesanos y la necesidad de espacios para actividades de servicio y comerciales complementarias como restaurantes, cafés, agencias bancarias y cooperativas, entre otras.
  - **Nivel social-cultural** brindando en el diseño arquitectónico espacios adecuados para el desarrollo de actividades culturales, de recreación y de reunión para uso de la comunidad por medio de un parque con áreas de estar verdes, una plaza exterior con escenario y un salón de usos múltiples para la realización de actividades socioculturales a beneficio de la población de Pastores; debido a que se detectó que existían pocas áreas de recreación y de interacción social en el municipio.
  - **Nivel económico:** debido a la necesidad de crecimiento económico y de aprovechamiento del potencial comercial que la actividad artesanal del cuero representa para el municipio, con el hecho del desarrollo del proyecto se está brindando de sostenibilidad económica a este. Además, el uso de sistemas de generación natural de energía y sistemas de reutilización de aguas residuales abaratan los costos a largo plazo con respecto de los servicios del proyecto.
2. Se aplicaron conceptos y criterios de diseño urbano en la búsqueda del ordenamiento de la calle real de Pastores para mitigar el congestionamiento vehicular y problemas viales, promoviendo el reacomodo de los locales comerciales ubicados en esta área y dirigiéndolos hacia el proyecto que incluye un amplio parqueo para los visitantes del municipio con un sistema de ingreso alejado del área con más congestionamiento. Se priorizó al peatón en el diseño del anteproyecto proponiendo amplias circulaciones peatonales



que se integran con las de la calle Real de Pastores, además de promover medios de transporte verde mediante inclusión de ciclovías y parqueo para bicicletas dentro de la propuesta.

3. Se diseñaron espacios complementarios a los espacios para manufactura artesanal, comercio de productos, formación y educación de artesanos; implementando áreas de uso recreativo y cultural para la comunidad por medio de un salón de usos múltiples de 125 m<sup>2</sup> con una capacidad máxima de 80 personas que se encuentra vinculada a una plaza exterior con 110 m<sup>2</sup> de área y capacidad para 75 personas. Ambos ambientes cuentan con un escenario para la realización de actividades diversas y ambos espacios se pueden usar de manera simultánea. Estos ambientes están rodeados de áreas verdes en las que se fomenta el óseo y la recreación de la comunidad. Además, existen terrazas libres en el segundo nivel con conexión con los talleres de los artesanos para la realización actividades relacionadas con la promoción del trabajo artesanal y o culturales enfocadas a turistas nacionales y extranjeros. Estas acciones brindan diversidad en actividades que se pueden realizar en el proyecto.
4. Se utilizaron figuras y patrones geométricos encontrados en el municipio, los cuales se reinterpretaron, abstraieron y utilizaron en los elementos estructurales y elementos de circulación como los módulos de gradas y la rampa que comunica la planta baja con la planta alta. Además, se utilizaron formas y organizaciones espaciales de manera geométrica simple y limpia siguiendo las ideas y conceptos estéticos del regionalismo crítico que busca adaptarse con el entorno natural y el paisaje; en este caso el del municipio de Pastores.

Se utilizaron tipologías constructivas presentes en el contexto de Pastores y cercanías en las cuales se incluye el uso de concreto reforzado, sistema de entresijos de “terrazza española”, uso de materiales de fabricación local como el ladrillo de barro en los muros portantes y sin carga. Otros materiales como el hierro forjado para uso en las ventanas y puertas con paneles de vidrio; y uso de madera en gran parte de la estructura y elementos con función de confort climático y estético. Esto con el fin de representar de manera respetuosa las construcciones realizadas en la localidad.

## RECOMENDACIONES:

1. La sostenibilidad en los aspectos funcionales, socioculturales y económicos requiere de la constante evaluación de las actividades que se realizan en los distintos espacios del proyecto y si estos suplen las necesidades cambiantes de la población. Por lo que es de suma importancia, y es responsabilidad de las autoridades municipales, gremio de artesanos y vecinos colaboradores, la adaptación constante de los programas por realizarse en el edificio y el alcance que estos tengan con la comunidad de Pastores; consideraciones que este documento no cubre.

La municipalidad de Pastores debe supervisar que el proceso constructivo se realice siguiendo las pautas que las instituciones ambientales pertinentes indican como adecuadas para lograr un menor impacto ambiental; pautas con respecto del uso de la maquinaria y herramientas utilizadas, logística en los procesos para que afecte en menor medida la dinámica del funcionamiento del municipio; y manejo de los desechos que el proceso constructivo genere.

Se les deberá dar el mantenimiento adecuado a las instalaciones del proyecto principalmente en las áreas con mayor flujo de personas para garantizar su correcto funcionamiento en toda la vida útil de este y lograr que sea sostenible a nivel ambiental-natural.

2. Para lograr que el planteamiento teórico de este documento funcione en un contexto de realidad hipotética en el que se construya la propuesta elaborada, es de mucha importancia que las autoridades municipales ejerzan su mandato para que se cumpla el ordenamiento vehicular en la calle real de Pastores, incentivando el uso de la infraestructura del proyecto y no permitiendo el estacionamiento de vehículos particulares a las orillas la calle, principalmente los fines de semana y días festivos. También se debe de garantizar que todas las señalizaciones en las calles, paradas de buses, pasos peatonales y ciclovías se mantengan en buen estado.
3. La comisión multisectorial (autoridades municipales, gremio de artesanos y vecinos colaboradores) encargada del proyecto deben incentivar el uso de las instalaciones creando programas culturales y facilitando el uso del proyecto a los habitantes del municipio. La zona urbana de uso comunal del proyecto siempre debe estar abierta para que las personas puedan realizar sus actividades de ocio, físicas, culturales, sociales formales o informales. Además, se deberá crear programas que incentiven el turismo en el municipio.

Para utilizar el salón de usos múltiples se deberá tener un estricto control con base en solicitudes y reservaciones, evaluando la actividad que se vaya a realizar en él, aceptando solamente aquellas que no dañen la infraestructura,



el medio ambiente inmediato o genere desorden y problemas vehiculares en el municipio.

Las áreas de uso flexible y públicas pueden ser utilizadas para solventar cualquier emergencia por catástrofes naturales o antrópicas para brindar refugio a las personas damnificadas; estas pueden servir como centros de acopio o centros de operaciones siempre que el municipio y las situaciones lo requieran.

4. Se debe velar por que el medio natural, la riqueza del paisaje de municipio y la imagen urbana del municipio, no se pierda debido a la falta de control y supervisión por parte de las autoridades municipales en futuras construcciones que se realicen en la localidad.

Se debe invertir más en infraestructura urbana y que esta se encuentre siempre en buen estado, con el fin de mantener una imagen general agradable para los vecinos y los turistas visitantes.

Los próximos desarrolladores de proyectos constructivos en Pastores pueden utilizar la imagen visual del edificio para desarrollar otros proyectos de infraestructura urbana en el municipio, ya sea siguiendo las formas empleadas en él, los materiales utilizados o los conceptos espaciales; con la finalidad de brindar la sensación de unidad compositiva urbana a la localidad.

## Bibliografía

- Acosta, Diego. *Arquitectura y construcción sostenibles: conceptos, problemas y estrategias*. Bogotá: Universidad de los Andes, 2009.
- Arriola Quan, Gustavo, y Pamela Escobar. *Cifras para el desarrollo humano*. Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2011.
- Consejo Departamental de Desarrollo del departamento de Sacatepéquez. *Plan de Desarrollo Departamental PDD de Sacatepéquez*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Pastores. *Plan de Desarrollo Pastores, Sacatepéquez*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.
- Frampton, Kenneth. *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Londres: Thames and Hudson, 1981.
- Habermas, J., J. Baudrillard, E. Said, y F. Jameson. *La posmodernidad*. Barcelona: Kairós, S.A., 1985.
- Lefavre, Liane, entrevista de Antonio Velez Catrian. '*Regionalismo crítico*', una arquitectura que lucha contra la tendencia a uniformar (01 de febrero de 1986).
- Méndez Rodríguez, Luis, y Rocío Plaza Orellana. *Andalucía. La construcción de una imagen artística*. Sevilla: Universidad de Sevilla, s.f.
- Programa nacional de competitividad de Guatemala. *Planificación de ordenamiento territorial, conservación patrimonial y desarrollo económico para el departamento de Sacatepéquez*. Guatemala: Ministerio de economía, 2018.
- Tzonis, Alexander, entrevista de Antonio Velez Catrian. '*Regionalismo crítico*', una arquitectura que lucha contra la tendencia a uniformar (01 de febrero de 1986).



**ANEXOS:****Carta de la municipalidad validando la necesidad del proyecto en  
Pastores, Sacatepéquez.***Municipalidad de Pastores*

Departamento de Sacatepéquez  
Guatemala, C.A.  
Calle Real De Pastores 2-12 Zona 6  
PBX: 7961-5100

Pastores Sacatepéquez 10 de febrero del 2020  
Of.No.13-2020/DOVC/wdsp/dmp

Señores:  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad, Guatemala

Estimados:

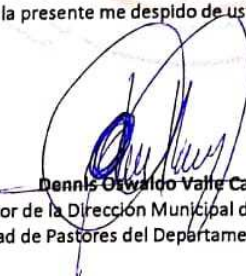
Reciba un cordial deseándole toda clase de éxitos al frente de sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para informarles que el estudiante de arquitectura de la Universidad de San Carlos: Angel David Reyes Velásquez quien se identifica con el código único de identificación -CUI- 3060 13126 0302 y numero de carné universitario 201513402 presentó ante la Dirección Municipal de Planificación de esta municipalidad el proyecto denominado: "CENTRO DE COOPERACIÓN, FORMACIÓN Y COMERCIO PARA EL ARTESANO DEL CUERO".

Por lo cual la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Pastores Sacatepéquez hace constar que el proyecto anteriormente descrito presentado por el estudiante Angel David Reyes Velásquez es de necesidad válida para este municipio y aportará grandes beneficios a la población del mismo.

Sin más que agregar a la presente me despido de ustedes.

Atte.

  
Dennis Oswaldo Valle Catavi  
Director de la Dirección Municipal de Planificación  
Municipalidad de Pastores del Departamento de Sacatepéquez



**“Centro de desarrollo y comercio para el artesano del cuero”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Angel David Reyes Velásquez

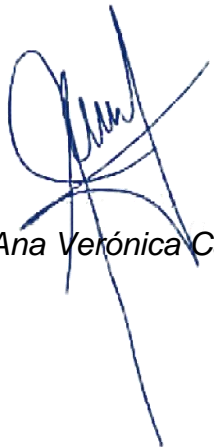
Asesorado por:



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini





Dra. Sonia Mercedes Fuentes Padilla



MSc. Arq. Ana Verónica Carrera Vela

Imprímase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos  
**Decano**



Nueva Guatemala de la Asunción, 9 de diciembre de 2021

MSc. Arquitecto  
Edgar Armando López Pazos  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **CENTRO DE DESARROLLO Y COMERCIO PARA EL ARTESANO DEL CUERO**, del estudiante **Angel David Reyes Velásquez** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **201513402**, previo a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, suscribo respetuosamente,



Licenciada Virsa Valenzuela Morales  
6,237

**Virsa Valenzuela Morales**  
*Licenciada en Letras*  
*Coligiada No. 6237*