

UNIDAD I

MARCO TEORICO

UNIDAD I

MARCO TEORICO

1. INTRODUCCIÓN AL TEMA DE TESIS (ABSTRACTO)

La actitud agresiva e invasiva de lo urbano hacia lo natural es más notoria en la periferias de un conglomerado urbano, donde se puede aplicar de mejor manera un cambio de actitud reflejado en transformaciones de espacios y valoración de lo natural, generando más incidencia en impacto que en zonas más densificadas, centrales y cementadas (ocupadas por volúmenes sólidos casas, pavimentos).

Los conglomerados urbanos muy grandes como metrópolis y grandes ciudades tienen gran complejidad para sus transformaciones de gran magnitud, en cambio en ciudades intermedias, más pequeñas, o poblados que están empezando su desarrollo y expansión, pueden ser más propensos a cambios con un mejor impacto y ser éstos los modelos iniciales que se reproducirán de manera conjunta con el crecimiento exponencial en cuanto a expansión y densificación.

Observar a profundidad los aspectos que estructuran los espacios mediante la acción masiva de la sociedad permite entender mejor los conflictos constantes entre lo físico-natural y lo físico-transformado, producto de una actitud que se reproduce en varios lugares de un emplazamiento urbano, consolidando con el tiempo un espacio baja calidad y un hábitat no saludable para el humano y el ecosistema natural del lugar.

La ciudad de Tarija tiene conglomerados urbanos cercanos que se encuentran en un estado de ciudad pequeña con economía emergente apoyada en la producción agrícola, como por ejemplo San Andrés, que está dentro de la provincia Cercado, para lo cual se requiere un muestreo y diagnóstico del lugar para entender sus necesidades y producir normativas generales que serán un instrumento fundamental dentro de las estrategias medioambientales para espacios emergentes.

Para lograr cambios más acorde a las necesidades actuales y a la realidad del sitio, se requiere de nuevas reglamentaciones o normas encaminando a una armonización entre la estructura físico-transformada y físico-natural, permitiendo un mejor desenvolvimiento y

revalorización del ecosistema natural con el ecosistema artificial urbano y a su vez articulado con el sistema socio-económico.

Implementando nuevas normas se regularán acciones que no favorecen a desarrollar espacios de calidad, como también adecuando a las necesidades actuales para un uso más eficiente y saludable.

2. PROBLEMÁTICA

La deficiencia en algunas normas que pretenden establecer reglas y generar una protección medioambiental muchas veces no son cumplidas o no están acorde a las necesidades actuales debido a que no están en muchas ocasiones adecuadas a las demandas y posibilidades de la realidad de sociedades y ciudades, considerando que no son tampoco actualizadas en periodos considerables generando un débil resultado del impacto de éstas normas, dejando vulnerable y expuesto al medio ambiente a ser dañino, generando espacios degradados disminuyendo la calidad de hábitat para el humano, seres vivos, ecosistema natural y al ‘‘ecosistema urbano’’ afectando también a éste en el transcurso del tiempo en sus pilares económicos y sociales, debido a la carencia de un conocimiento adecuado a través de reglas y orientación.

En poblados rurales como por ejemplo, el poblado de la comunidad de San Andrés, carece de un modelo de desarrollo rural-urbano para el manejo del espacio urbano en propiedades públicas y privadas derivando en un desarrollo de su traza urbana más propia de un área intensiva y no extensiva, la cual con el transcurso del tiempo disminuye cada vez más sus superficies de cobertura vegetal hasta el punto de anularlas en algunas calles o manzanos.

3. JUSTIFICACIÓN

Es necesaria una estrategia medioambiental que tenga el enfoque de garantizar espacios reservados para el desarrollo masas verdes de cobertura vegetal, aplicando entonces así a espacios emergentes los cuales requieren ser reglamentados para su correcto desarrollo

dentro de la traza urbana logrando una acción social masiva generando un gran impacto en la estructura rural-urbana garantizando más espacialidad verde para futuras generaciones. Comprender el funcionamiento del desarrollo de espacios en el borde perimetral de colindancia de la línea de propiedad privada, comprender el ámbito normativo y la realidad actual en el aspecto medioambiental y el manejo de espacio por parte de lo privado y la relación hacia el espacio público inmediato como ser la calle, durante un proceso de densificación más adecuado al área extensiva rural, serán elementos determinantes para la conformación de una estrategia.

4. HIPÓTESIS

Mediante una estrategia medioambiental se podrá hacer más efectiva la revitalización de la naturaleza en entornos con tendencia a degradarse influenciados por paradigmas urbanos que atentan con lo físico-natural, articulando así las herramientas medioambientales actuales y detectando la falta de otras, para así construir ésta estrategia medioambiental que brinde mejor soporte al avance de un desarrollo a espacios que están en una etapa emergente en poblados rurales y en el desarrollo de su estructura de traza rural-urbana. La utilidad de la tesis puede favorecer el conocimiento colectivo de manera directa a la población e indirecta al departamento de Tarija.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una estrategia estructurada mediante elementos de la acción de los habitantes sobre el manejo del espacio en el borde perimetral de la propiedad que estén guiados por una nueva reglamentación, que son los espacios emergentes, para generar más espacialidad para masas verdes de cobertura vegetal en el desarrollo rural-urbano más acorde a un modelo de desarrollo extensivo, en el poblado de la comunidad de San Andrés.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 5.2.1. **Investigar el sistema normativo** medioambiental mediante recopilación de datos y análisis de su aplicabilidad **para obtener un diagnóstico** de deficiencias y carencias del desarrollo urbano en cuanto al espacio físico natural deteriorado dentro de la periferia urbana, derivando en conceptualizaciones y principios para bases de propuestas de transformación en el paisaje.
- 5.2.2. **Investigar la situación actual de elementos que configuran el desarrollo rural-urbano en la traza urbana, mediante un muestreo real del sitio e material teórico complementario para identificar los aspectos estructurantes del espacio**
- 5.2.3. **Generar reglamentaciones rural-urbanas, mediante propuestas de cambios en el manejo del espacio** en áreas de transición privado-público y colindancias vecinales, **para crear mejor espacialidad para la masa verde** vegetal.
- 5.2.4. **Estructurar estrategia mediante elementos configurantes de los espacios emergentes identificados, para orientar el desarrollo de un modelo rural-urbano, más acorde al área extensiva**

6. VISIÓN Y MISIÓN

VISION: Mediante nuevas normativas actualizadas hacia las demandas actuales con enfoque de apoyo medioambiental se logrará generar espacios en el habitat y en la estructura de la trama rural-urbana, con armonía hacia la necesidad de coexistencia entre lo físico-natural y lo físico-transformado.

7. METODOLOGÍA GENERAL

El análisis, interpretación, valoración y muestreo de datos del poblado de la comunidad de San Andrés servirá para comprender los elementos que estructuran el espacio privado y público de manera positiva y negativa, desarrollando una investigación explorativa y descriptiva, de la situación real, como también investigaciones teóricas y conceptuales que conformen en conjunto propuestas de alternativas de cambio en espacios determinados, tales propuestas será la aplicación de nuevas normas que logren una transformación en la estructura de la traza rural-urbana.

Las herramientas de solución deberán establecerse de manera sugerente como de manera exigida mediante estructurantes del espacio, que serán traducidos en normas y explicación descriptiva mediante métodos ilustrativos y esquemas, ejemplificando el desarrollo de propuestas siendo la base (justificativa, demostrativa, de constancia,) de la necesidad de actualización en las determinaciones de las normas hacia realidades actuales del sitio.

Las proyecciones de datos reales, encuestas, estadísticas, diagnósticos y muestreos desarrolladas serán un medio informativo y en algunos casos un método evaluativo de las propuestas.

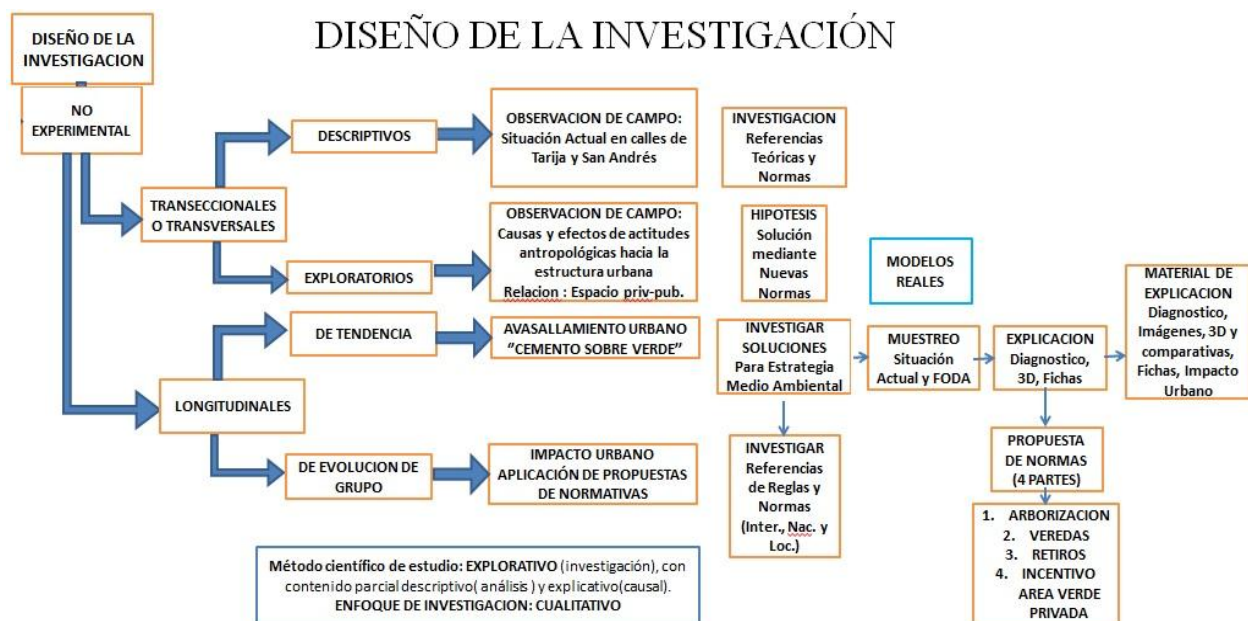
7.1. PREGUNTA CIENTÍFICA DE LA INVESTIGACIÓN

La Pregunta científica está elaborada para comprender la importancia de la investigación, posteriormente la tesis se enfoca en aspectos que generen alternativas de solución.

Pregunta Científica de la Investigación:

¿Qué elementos pueden componer una estrategia medioambiental para ser aplicada a espacios emergentes de un poblado rural, para así poder generar cambios a su estructura de desarrollo rural-urbano?

7.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



7.3. DELIMITACIONES PARA LA TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

- Problemáticas mundiales, nacionales y locales sobre Medio Ambiente
- Objetividad mundial, nacional y local sobre Medio Ambiente
- Situación económica actual de la región
- Autoconstrucción social urbana (causas y efectos)
- Políticas generales de impacto masivo
- Zonas de transición urbano-rural como área de acción y transformación

ASPECTOS VINCULANTES

Aspectos muy vinculantes considerados para estudio profundo para generación de propuestas:

- Árbol publico
 - Ley del árbol público y urbano aplicado en otras ciudades
- Estrategia ambiental
- Sanciones a delitos ambientales

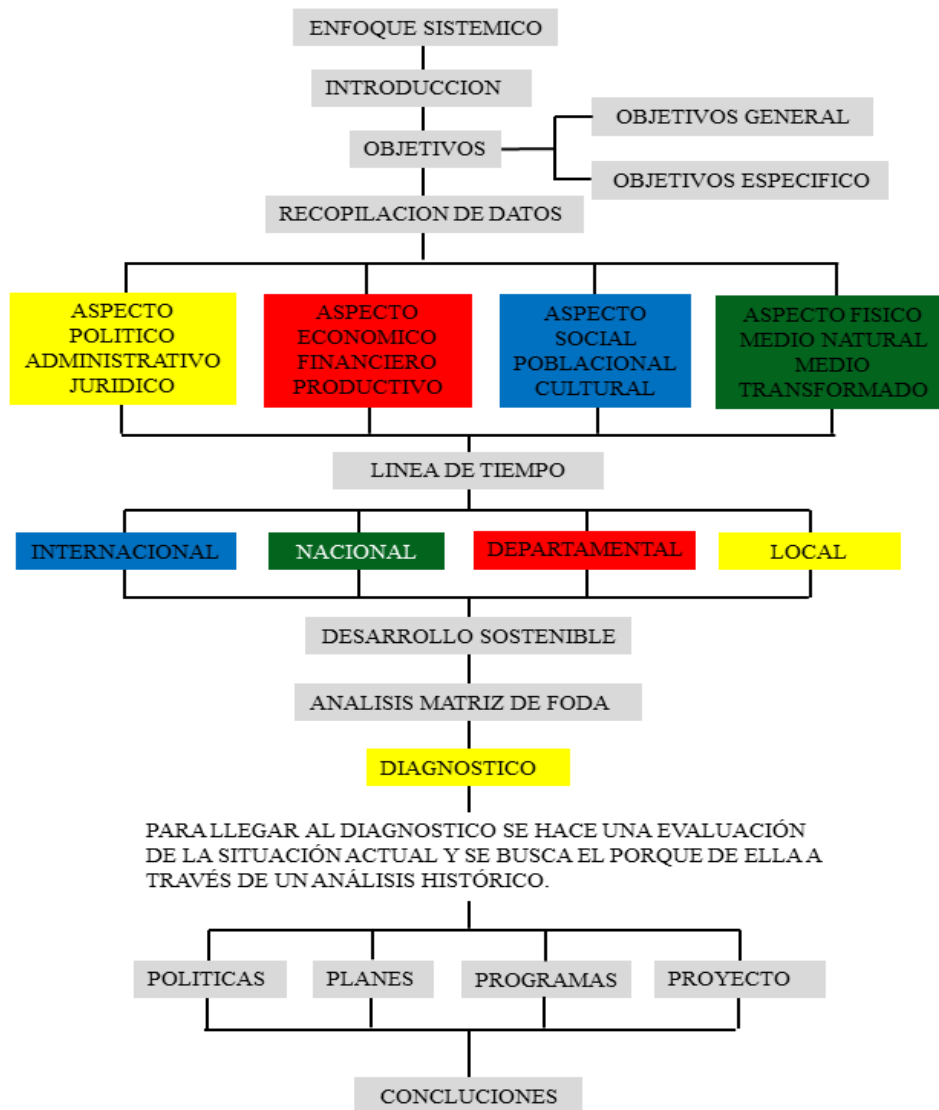
Aspectos poco vinculantes desconsiderados para estudio profundo para generación de propuestas:

- Soluciones de difícil aplicación determinados por coyuntura actual económica, social y política.
- Producción, gestión y problemáticas de contaminación a partir de sistema energético (luz y alumbrado público)
- Contaminación por sustancias nocivas
- Contaminación acústica

8. VISIÓN GLOBAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Éste punto de la tesis se desarrolló durante las clases de Proyecto de Grado, realizando conclusiones consensuadas y compartidas de manera grupal para comprender la visión de un enfoque sistémico y la sinergia que puede realizarse entre distintos proyectos, que en común requieren ser viables y ejecutables, en base en cuatro aspectos fundamentales: Político- Administrativo, Económico-Financiero, Socio-Cultural-Poblacional y Físico-Territorial; el estudio y comprensión de cada aspecto facilitara el diagnóstico para una posterior prognosis a desarrollar.

Metodología del enfoque sistémico: Recopilar datos hasta el contexto actual / Conocimiento general del lugar / Diagnosticar las necesidades del lugar / Propuesta de proyectos ejecutables.



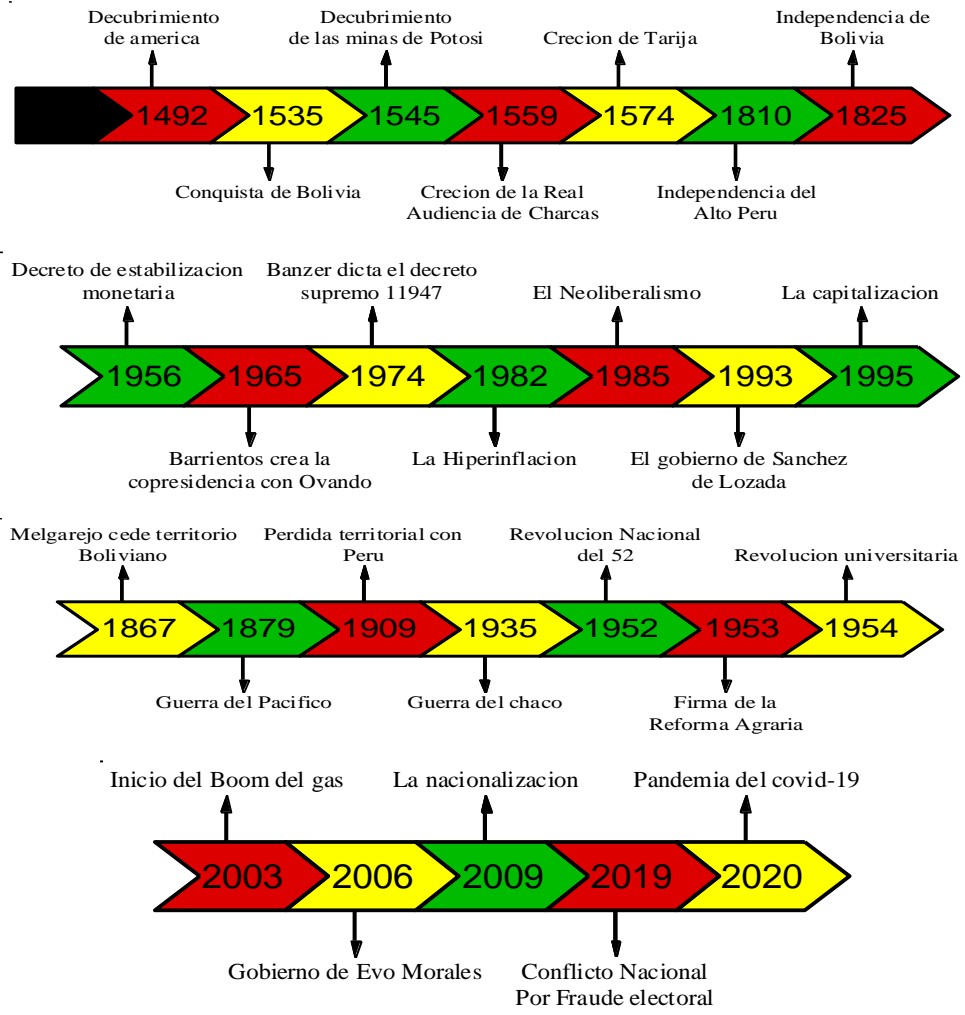
Recopilación de datos.- Consiste en una exhaustiva recopilación de documentos gráficos, escritos y orales que contribuyen al mejor conocimiento de las condiciones existentes en las diferentes escalas, nacional, regional y local, comprendiendo el medio: político administrativo, físico territorial, socio económico, su origen y su evolución histórica.

- Se aplicara un enfoque sistémico entrelazado.
- Los documentos gráficos son: mapas, planos. Gráficos, etc.
- Los documentos escritos; censos, encuestas, estadísticas, estudios especiales, códigos y reglamentos urbanos y leyes.
- Los documentos orales son: entrevistas, sondeos de opinión y otros.

Interpretación de datos.- Se realiza el análisis FODA de la realidad en base a la documentación acumulada.

Diagnostico.- Se hizo una evaluación de la situación para llegar a una conclusión sobre la realidad actual, y buscar el porqué de ella, a través de un análisis histórico. Conocida esa realidad, recién comenzó el trabajo de planeamiento.

LINEA DE TIEMPO.- Línea de tiempo de acciones mundiales, nacionales y locales respecto a normativas y reglamentaciones del sistema de ciudades.



UNIDAD I I

MARCO INVESTIGATIVO REAL (MUESTREO)

UNIDAD II

MARCO INVESTIGATIVO REAL (MUESTREO)

Identificación, análisis, interpretación y valoración. (Observación de lo existente)

Se realiza un estudio investigativo por observación, visita al sitio y mapeo, generando un análisis e interpretación de componentes identificando así una región de transición en torno al poblado de San Andrés. El posterior diagnóstico obtenido permitirá elaborar las estrategias con mayor viabilidad con respecto al sitio del estudio.

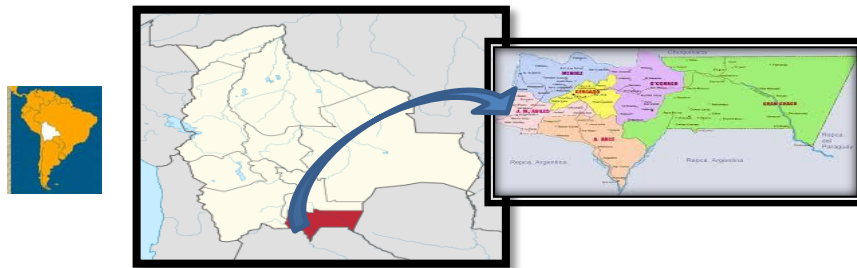
Refiriéndose a la transición de la transformación del territorio con perfil rural y natural hacia uno con perfil urbano, por lo cual se requiere identificar potencialidades para evitar esta transformación forzada e invasiva, fomentando a una transformación más equilibrada y armoniosa, siendo ésta área impulsada a tener un perfil intermedio, es decir rururbano.

1.- MAPEO

La zonificación y agrupaciones en el mapeo se enfocan y delimita:

1. MACROREGION Y CONTEXTO NATURAL

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Tarija Geográficamente se encuentra entre los paralelos 20°50' y 22°50' de latitud sur y los meridianos 62°15' a 65°20' de longitud oeste, en Bolivia. Extensión territorial: 37.623 km. La comunidad de San Andrés se encuentra en el municipio de Cercado-Tarija.



La comunidad de San Andrés tiene como conglomerado urbano un ‘poblado’ del mismo nombre, que se encuentra sobre una vía carretera que comunica la ciudad de Tarija con Bella Vista, en una distancia de 16 kilómetros con respecto a la plaza principal de Tarija. En la comunidad el poblado está próximo a la serranía de la cual provienen las vertientes y cursos de agua posicionándolo entre dos vertientes con gran caudal, y en torno a estas vertientes como también en el espacio intermedio hay un predominio de áreas de cultivo agrícola, por lo cual la concentración de viviendas están en la intersección de dos vías principales, una que se dirige a la ciudad de Tarija y otra que se dirige en dirección al lago San Jacinto.

1.2 POBLACION

INCREMENTO DE POBLACION

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	POBLACIÓN EMPADRONADA		CRECIMIENTO ABSOLUTO ANUAL	CRECIMIENTO ANUAL ABSOLUTO POR SEXO		TASA ANUAL DE CRECIMIENTO INTERCENSAL 2001-2012 (%)
	2001	2012		HOMBRE	MUJER	
BOLIVIA	8.274.325	10.059.856	159.262	79.884	79.379	1,74
TARIJA	391.226	483.518	8.232	4.086	4.146	1,89

Referencia: INE

Según el censo del 2012 el INE se determina una población de 2.170 habitantes en toda la comunidad de San Andrés y un aproximado de 1050 en el poblado y proximidades.

En el 2020 se estima un incremento del 30 % resultando una población aproximada a los 2800 habitantes en la Region y una población de 1500 habitantes en el poblado (micro region)

1.3. FLORA

Es importante analizar dos aspectos: el primero la diversidad de flora existente en el municipio gracias a sus diferentes pisos ecológicos; la segunda, la pérdida de especies y el mal manejo de las especies.

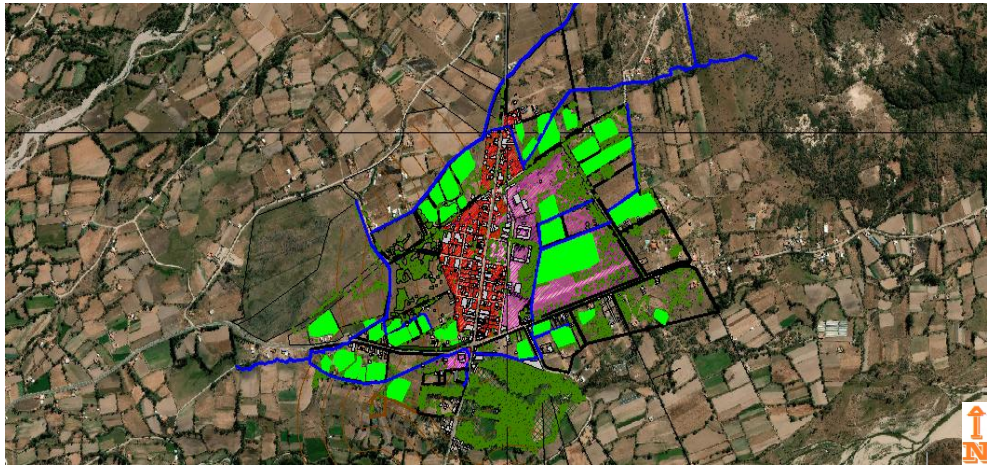
Se identificaron un total de 102 especies vegetales nativas agrupadas en 30 familias de plantas superiores (Monocotiledóneas y Dicotiledóneas), plantas inferiores y especies exóticas. Como producto del levantamiento de información de campo (in-situ), se identifica 4 tipos de cobertura vegetal, según clasificación de acuerdo a su ciclo vegetativo y su hábito de crecimiento. En el primer caso se pueden mencionar la existencia de importantes especies como:

VEGETACION PREDOMINANTE	PLANTAS SILVESTRES
MOLLE	CHURQUI
ALGARROBO	TOLA
TUSCA	ALISO
EUCALIPTO	TUSCA
SAUCE	TACO

De acuerdo a la encuesta realizada para la formulación del **PDM (2013)**, se han identificado otras especies importantes como:

Tipa, pino, cerreno, chañar, ruda, malva, amancaya, sauco, ulupica, jarca, quellotica, quina entre otras. En algunas comunidades especies como la quina o los churquis prácticamente han desaparecido por un manejo inadecuado a raíz de que estas son aprovechadas como material combustible para uso doméstico.





Zonificación de cultivos, recorrido de acequia, masas de vegetación forestal y estructura de región del poblado de San Andrés y propiedades aledañas, en relación con entorno natural.

2. REGION

- a) Contexto de la estructura natural.- Tomar en cuenta contenido desarrollado en análisis e interpretación de estructura natural de la macro región.

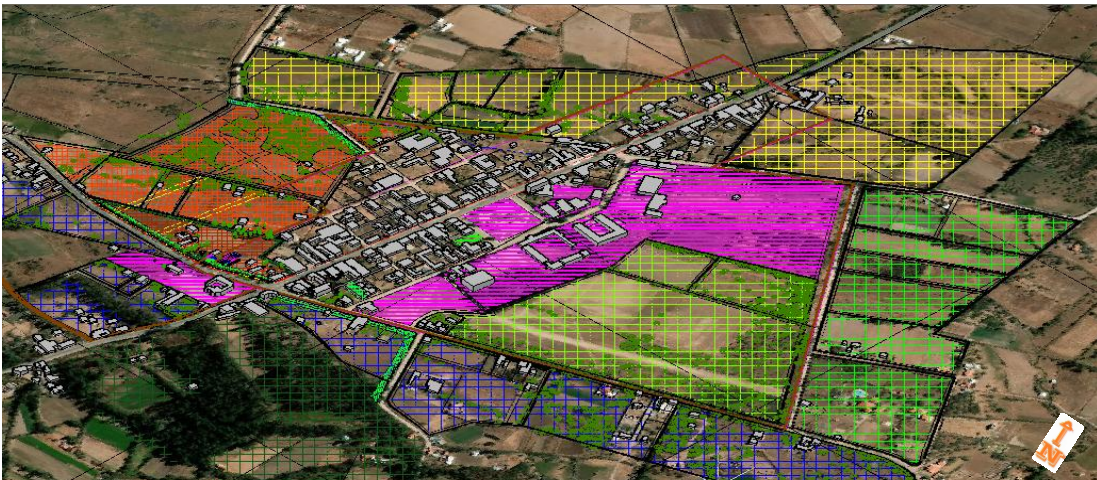
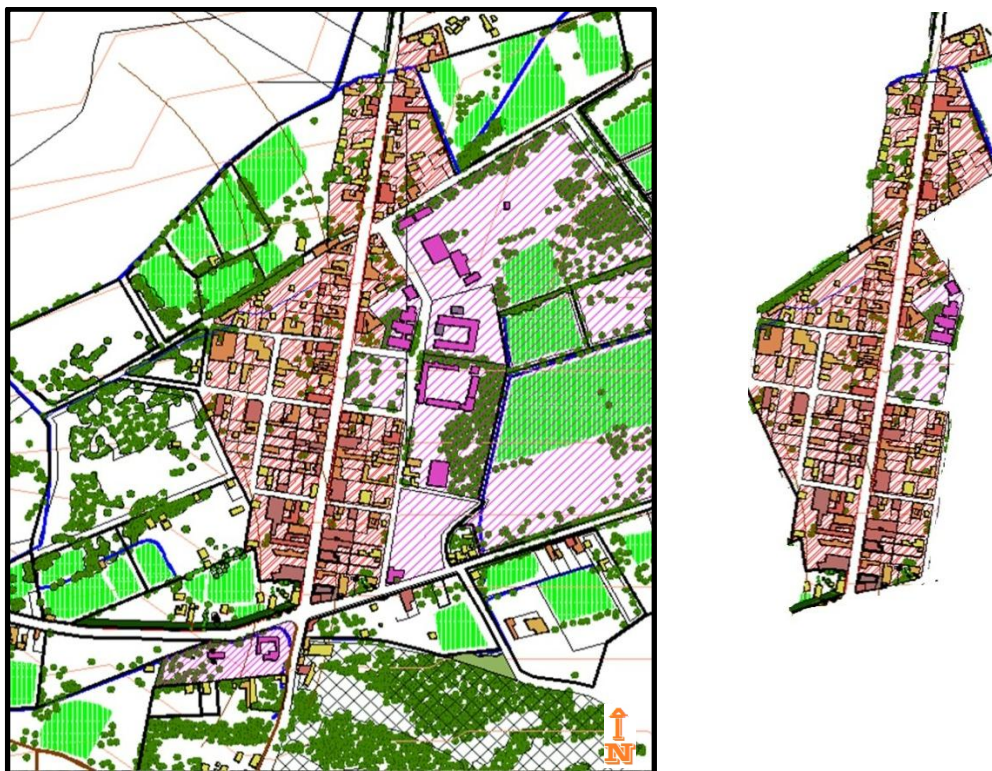


Imagen: Maqueta virtual, zonificaciones (elaboración propia)

- b) Contexto de la estructura físico transformada en cuanto al asentamiento humano: En observación del desarrollo durante su historia se identifica un incremento de la densidad y la tendencia de crecimiento adoptando una estructura referente a una trama octogonal rígida, contrastando con la estructura rural próxima la cual se caracteriza por vías adecuadas a la topografía.



Planimetría de análisis e interpretaciones de lo físico natural y físico transformado.

Consideraciones en las planimetrías de estudio:

- a) Zonificación: zonas con características urbanas, rururbanas, rurales
- b) Sistema vial existente
 - i) Vías emplazada en trama octogonal: Líneas rectas
 - ii) Vías emplazadas en base a topografía: Líneas onduladas
- c) Perímetro de propiedades privadas
 - i) Perímetros con laterales rectilíneos y rígidos
 - ii) Perímetros con laterales curvilíneos y de morfología más orgánica.
- d) Topografía referencial de Macro-región.
- e) Cursos de agua: Ríos y quebradas principales.
- f) Tipología de lotes (cierre perimetral con muro de ladrillo / alambre de púas/ forestación) (lotes pequeños con portón tradicional que podría modificarse y ganar área con retiro / y sin portón.
- g) Estructura forestal de cantidades resaltantes como masas verdes.
- h) Acequia

3. PARCELAS

i) Relación con estructura natural

(1) Volúmenes naturales con volúmenes vegetales (Planimetría e Isometría).

(2) Espacios de cultivos con espacios de construcción sólida.



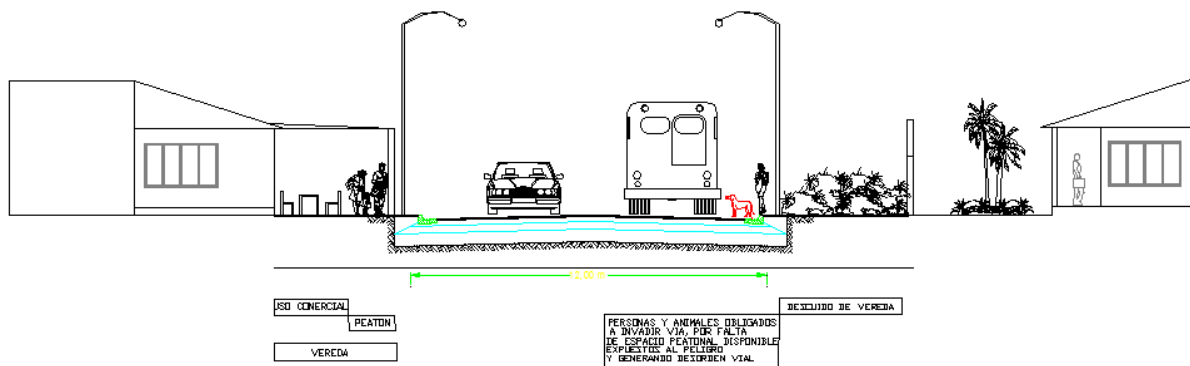
Planimetría de mancha urbana y superposición con foto Aérea.

Elaboración propia.

ii) Relación con espacio público: Espacio de vías y veredas (CORTES)



Potencial natural en actuales retiros frontales hacia la vía principal.



Plano de corte de vía de primer orden, mostrando situaciones de conflicto: por un lado el uso de veredas para negocios como restaurantes y por otro lado veredas sin mantenimiento, algunas con vegetación que dificulta o impide el tránsito peatonal.



Foto: Se invade el espacio público de las veredas con uso de negocio como restaurantes con su mobiliario y construcción de galerías, obstruyendo el tránsito peatonal en algunos casos generando que el peatón transite por la vía carretera. Al construir sobre la rasante, el predio queda dificultado para emplazar un restaurante con mobiliario externo.

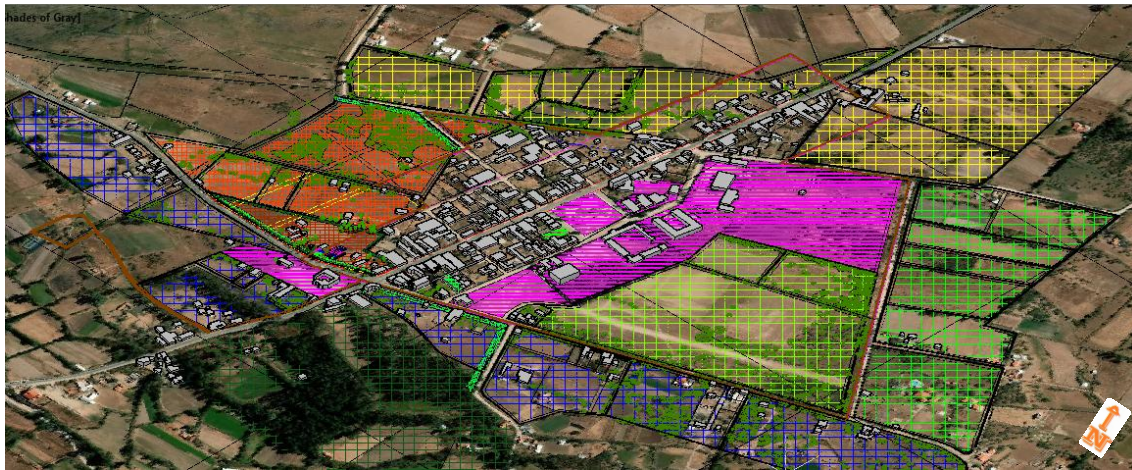
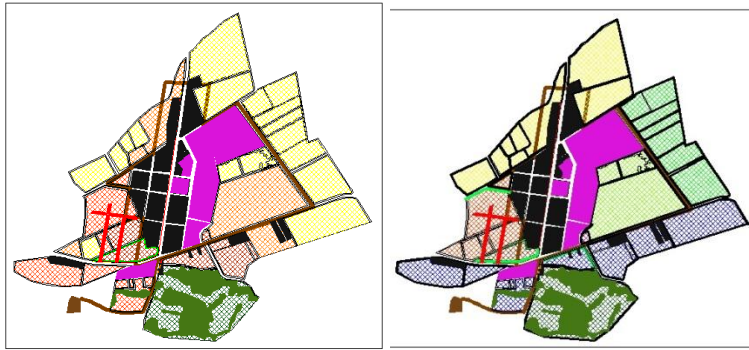
- (1) construcción sobre la rasante (ausencia de retiro)
- (2) tendencia a cerrarse mediante muro solido generando aislamiento de visuales desde y hacia la vivienda
- (3) Incumplimiento de prioridad al peatón :

- (a) Exponiendo al peligro de transitar por vía vehicular debido al descuido hacia veredas transitables por no estar habilitadas o por estar ocupadas por otros usos como ser comercial, vehículos estacionados o por cerramiento de propiedades privadas que invaden el espacio público.
- (b) Conflicto en vialidad debido a que el peatón se ve obligado a transitar por vías vehiculares, como también el tránsito de animales debido a la falta de protección y guía mediante senderos.
- (c) Vías como espacio público no son respetadas debido a la superposición de actividades como ser las vehiculares, comerciales, peatonales, estacionamiento, tránsito de animales.

4. **REGION EN TRANSICION ZONIFICADA**

Entendida como un área vulnerable a un proceso invasivo e imponente de características urbanas, con intención de predominio sobre el territorio natural y territorio rural. Las zonas de transición pueden presentarse en puntos dispersos pero de manera más acentuada se observa alrededor de los poblados por su tendencia a expandirse, identificando varias zonas de transición cercanas como una *región de transición*.

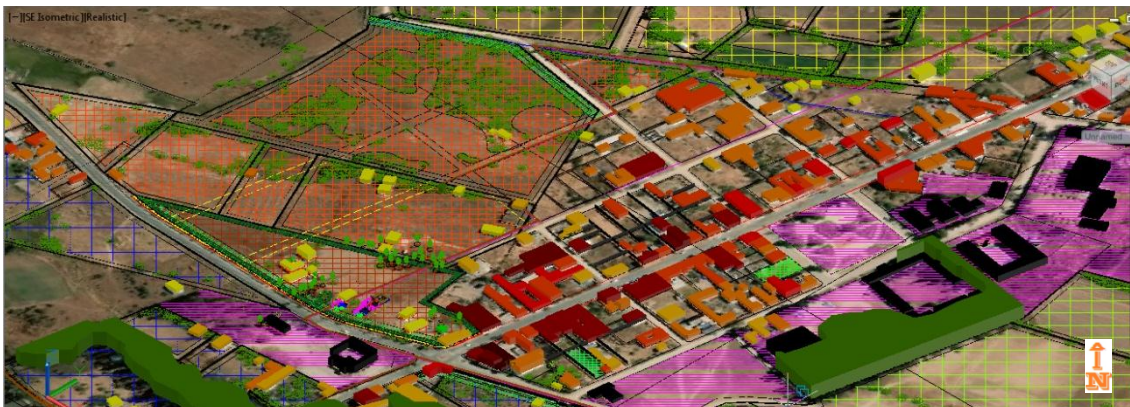
- a) Contexto de la estructura natural.- Tomar en cuenta contenido desarrollado en análisis e interpretación de estructura natural de la macro región.
- b) Contexto de la estructura físico transformada en cuanto al asentamiento humano: En observación del desarrollo durante su historia se identifica un incremento de la densidad y la tendencia de crecimiento adoptando una estructura referente a una trama octogonal rígida, contrastando con la estructura rural próxima la cual se caracteriza por vías adecuadas a la topografía.



Esquemas y planimetría: Zonificación de usos de suelo y áreas de transición periurbana
(elaboración propia)

Región de Transición: Identificada alrededor del poblado de San Andrés (área más compacta de agrupación de viviendas con características urbanas predominantes).

Región de Transición dividida para el estudio más específico de cada determinado sitio en los siguientes sectores “subregiones”:



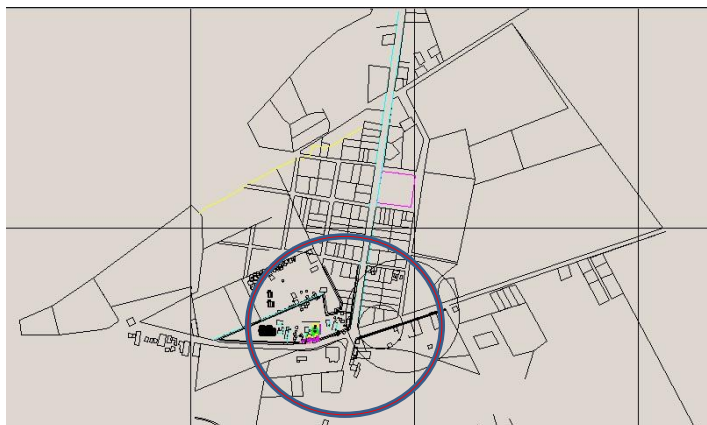


Imagen: Zona de transición con Sub-regiones identificadas (fuente propia)

i. Sub-region 1: Agrupacion Vecinal Rural # 1

1. **Ubicación:** Frente a la Iglesia, sobre vía de primer orden en dirección a la serranía.



Imagen: Sub-región 1: Agrupación vecinal rural (fuente propia)

2. **Características: Viviendas** emplazadas en grupos dispersos, edificaciones cercanas no adosadas emplazadas con orientaciones variadas entre ellas.

- Aspectos similares:
 - Densidad Forestal: Árboles cercanos entre un 30% a 50 % del superficie, en comparación a la superficie construida.
- Aspectos diferentes:
 - Cercanía a la rasante: en inciso D) predomina la construcción sobre la rasante, en incisos B), C) y A) existe

distancia sobre la rasante y en incremento de distancia entre cada inciso mencionado correspondiente.

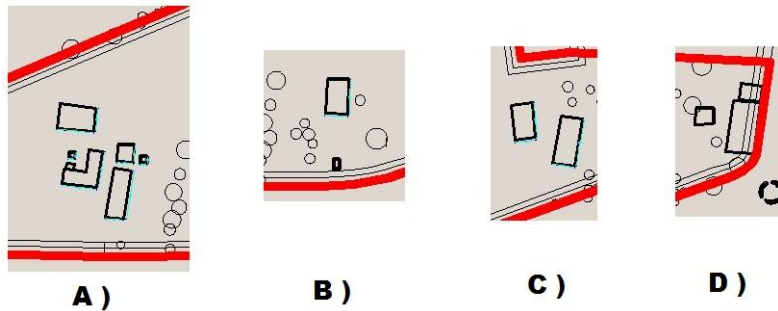


Imagen: División de Sub-región 1 en sectores A),B),C) y D). (Fuente propia)

- Perímetro de propiedad: cercado de manera variada.
- Colindancia con vecinos: cercas de alambre de puas y en algunos sectores con muro de ladrillo.
- Colindancia con la vía: cercado de pirca y con alambre de cierre.
- Masas verdes de vegetación: Con un aproximado del 50 % de la superficie de cada construida cercana.
- Superficie: 17370 m² => 17.3 Hectáreas
- Número de edificaciones: 13 (comprendiendo ; viviendas, galpones, tinglados, baños, depósitos)

5. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO NATURAL Y PAISAJE DEL POBLADO DE LA COMUNIDAD DE SAN ANDRES.

Se requiere un desarrollo híbrido entre lo urbano y rural, que podría considerarse rururbano, que proteja y fortalezca tanto al medio ambiente como a sus habitantes quienes con sus actividades forjan el paisaje urbano-rural mediante las características de parcelas y predios, y su relación con los elementos físico naturales, en los que se pueden destacar cualidades visuales y espaciales o problemáticas, que llevan a degradar el paisaje.

Se considera el valor que por sí mismo tiene ésta zona, su preservación y manejo en la realidad a través de fotografías del lugar, realizando así las siguientes observaciones:

En la comunidad de San Andrés, del municipio de Cercado-Tarija, se observa que la estructura de los perímetros en las propiedades donde se realiza cultivo son de líneas curvadas en proximidad a la serranía, con similitud a la piel de un tegido vegetal, y de líneas más rígidas y rectas en proximidad al poblado.

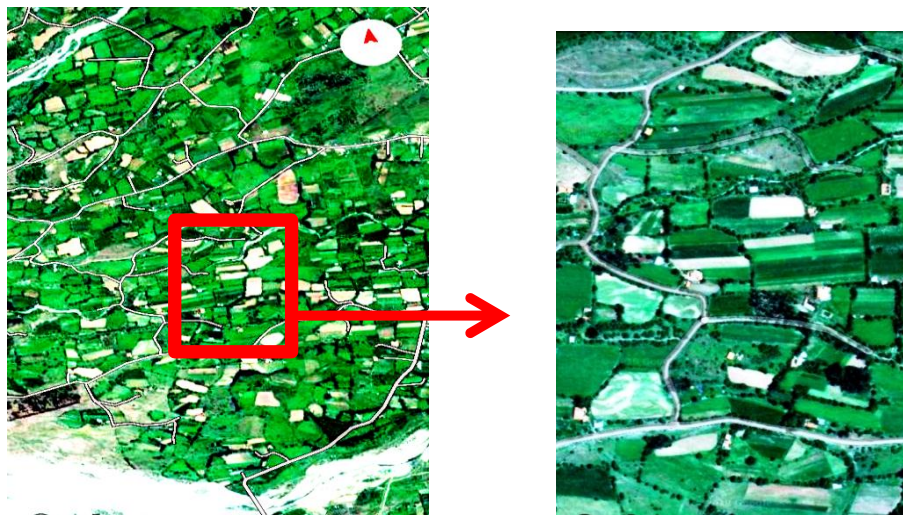


Foto aérea del área de cultivos de la comunidad de San Andrés, con sección marcada

La estructura vegetal es dispersa y está más densificada en los linderos y en el trayecto de los drenajes principales de las acequias. Existe una pendiente proyectando el perímetro de la serranía en descenso al lago San Jacinto.

Ecosistemas potenciales en poblaciones vegetales-forestales como protagonistas y estructurar el espacio para el emplazamiento de asentamientos humanos planificados para ser construidos junto con el entorno.

5.1 CLIMA Y PRECIPITACION PLUVIAL

El clima varía por ser semiárido fresco, con una temperatura media anual de 17.5°C. que varía de temperaturas medias anuales entre (16 - 20°C) y precipitaciones más abundantes (600 mm anuales).

Las lluvias mayormente son de origen orográfico siendo principalmente por la condensación de las masas húmedas provenientes del sur este, esto presentan precipitaciones altas en la zona montañosa.

El periodo de lluvias es entre los meses de octubre a marzo, este periodo es considerado de mucha importancia para las familias porque aprovechan para dedicarse a la siembra. Las precipitaciones mínimas son entre abril a julio.

6. INVESTIGACIÓN SOBRE MANEJO DE VEGETACION Y ÁRBOLES DE HOJA CADUCA.



Los árboles de hoja caduca pueden ser implementados dentro de los retiros frontales, linderos de preferencia, para así poder recibir luz natural en invierno y regular la temperatura mediante el paso de luz solar.

10.1 INFORMACIÓN DE VEGETACIÓN DEL LUGAR

- Churquis disminuyen aceleradamente, por un manejo inadecuado a raíz de que estas son aprovechadas como material combustible para uso doméstico. (**Recomendación: incentivo a uso de Chuqui** como planta ornamental en retiros)
- El Molle para generación de abono y fertilización.
- El Sauce para retención de humedad
- Árboles Frutales como el Manzano para fertilización de suelo implementando en cercanía a área de cultivo agrícola generando cultivo ‘‘Agroforestal’’.

10.2 INVESTIGACIÓN DE ÁRBOLES DE HOJA CADUCA Y TRANSFORMACIONES DEL PAISAJE DURANTE ESTACIONES.

El manejo de vegetación para la transformación de los espacios durante las estaciones están clasificados en los siguientes 4 grupos:

- **Árboles de Hoja Caduca** (Chopo, Plátano, Fresno, Abedul,...)
- **Árboles de Hoja Perenne** (Olivo, Madroño, Algarrobo,...)
- **Coníferas** (Pinos, Cipreses, Abetos,...)
- **Frutales** (Manzano, Peral, Melocotonero,...)

Listado de especies de árboles de hoja caduca:

Nombre común - Nombre científico

- Acacia espinosa *Acacia karoo*
- Abedul *Betula pendula* (y vdes.)
- Pacana, Nogal americano *Carya illinoensis*
- Castaño *Castanea sativa* y vdes.
- Árbol del paraíso *Eleagnus angustifolia*
- Ceibo *Erythrina crista-galli*
- Higuera *Ficus carica*
- Fresno de flor *Fraxinus ornus* (y vdes.)
- Jacaranda, Palisandro *Jacaranda mimosaeifolia*
- Nogal negro *Juglans nigra*
- Manzano de flor *Malus communis* 'John Downie', etc.
- Manzano japonés *Malus floribunda* 'Royalty'
- Morera hoja de plátano *Morus kagayamae*
- Plátano de sombra *Platanus x hispanica*
- Plátano de Oriente *Platanus orientalis* y 'Fastigiata'
- Álamo blanco *Populus alba* (y vdes.)
- Álamo negro *Populus nigra*
- Álamo temblón *Populus tremula* (y vdes.)
- Chopo, Álamo *Populus x canadensis* (yvdes.)
- Ciruelo rojo, Prunus pisardi *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea'
- Cerezo de flor o del Japón *Prunus serrulata*
- Peral *Pyrus calleryana* 'Chantilier'

- Roble *Quercus robur*
- Sauce blanco *Salix alba* (y vdes.)
- Sauce tortuoso *Salix matsudana* 'Tortuosa'
- Tilo plateado *Tilia tomentosa*

MANEJO TÉCNICO DE VEGETACIÓN: EJ. ÁRBOLES DE HOJA CADUCA EN RETIROS FRONTALES.

El uso de árboles puede regular la temperatura, reduciendo el consumo de energía en aire acondicionado en verano.

Ahorro de energía y aislamiento térmico de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización de la edificación.

- a) FICHAS PAISAJISTICAS: Es importante el conocimiento básico del poblador de las especies nativas, predominantes y las que pueden adaptarse fácilmente al suelo del lugar para poder realizar un tratamiento masivo al territorio y poder componer un paisaje comuesto por diversidad de especies arbóreas, para lo cual es necesario conocer los detalles al menos de las básicas, que podemos apreciar en las siguientes fichas:





Imagen referencial del contenido y detalle dentro de cada ficha de cada especie.

7. CONCEPTOS EN COMÚN PARA LA ESTRUCTURA BÁSICA

7.1. FACHADAS LIBRES HACIA LUZ NATURAL: El fundamento de fachadas libres hacia luz natural está aplicado en predios que no están adosados al límite de propiedad, adquiriendo un manejo más libre y amplio en fachadas, como también prever la proyección de una vía vehicular en el borde de propiedad si es que se tiene una distancia prudente. El adosamiento de predios al límite de propiedad es una situación presente en áreas intensivas, por lo que el área rural al ser extensiva debería gozar de superficies amplias de parcelas, por lo cual el adosamiento sería producto de tal paradigma, o en el caso de tener un espacio reducido, sería un conflicto debido a fraccionamientos indebidos dejando superficies pequeñas que degradan no solo a la calidad de uso para el propietario, sino que también es

contraproducente para la estructura urbana del poblado.



Tipologías de predios y su relación espacial con el espacio público inmediato

Desde la región identificada como área de transición la cual está dividida por subregiones con características similares, se realiza un estudio de investigación para obtener la muestra de información de áreas privadas y públicas y su relacionamiento mediante un análisis e interpretación promedio del poblado de San Andrés como subregión, zonificando áreas y elementos que deberían ser necesarios para ser considerados como principios básicos.

8. ENFOQUE DESDE ABAJO

El concepto “desde abajo”, se refiere a la acción de tomar en cuenta de manera principal la información que provee el lugar donde se quiere intervenir, adquirida mediante la observación, tanto en lo físico natural, como en lo físico transformado, tomando en cuenta la comunidad en cuanto a lo que requiere, percibe y/o expresa, contemplando así aspectos socio-culturales, y también el manifiesto de los habitantes comprendiendo así sobre los requerimientos, dudas y estado del conocimiento común de personas, por lo que a lo largo del estudio del lugar se hará surgir “desde abajo” las bases para insertar las propuestas construidas junto con el entorno, y no sobre él.

El desarrollo expansivo espontaneo afectado por paradigmas, tráfico de tierras o el predominio de modelos de vivienda de tipología intensiva urbana son determinantes en el desarrollo y ordenamiento territorial, generando transformaciones en el paisaje.

9. USUARIO

7.1 Percepciones del Usuario: Las decisiones sobre el manejo del espacio y el uso del suelo del territorio, mayormente en lo privado a veces son determinadas por argumentos de gustos preferenciales frente a argumentos de salubridad del habitat y entorno.

7.2 Deseos y proyecciones con lógica propia según sus percepciones

- a) Orientación en dimensiones de árboles:** Diámetros de árboles para su adecuada inserción en aceras, perímetro en propiedad privada, y cercanía en construcciones.
- b) Agresiones al entorno natural por mal manejo de vegetación:**
 - i) Deforestación en el interior de la propiedad privada**
 - ii) Deforestación en espacio público (veredas), o reducción de espacio necesario al pie del árbol o en su espacio para desarrollarse.**

Aspectos influyentes de estas actitudes y acciones del Usuario

Actitudes Nocivas al entorno Natural

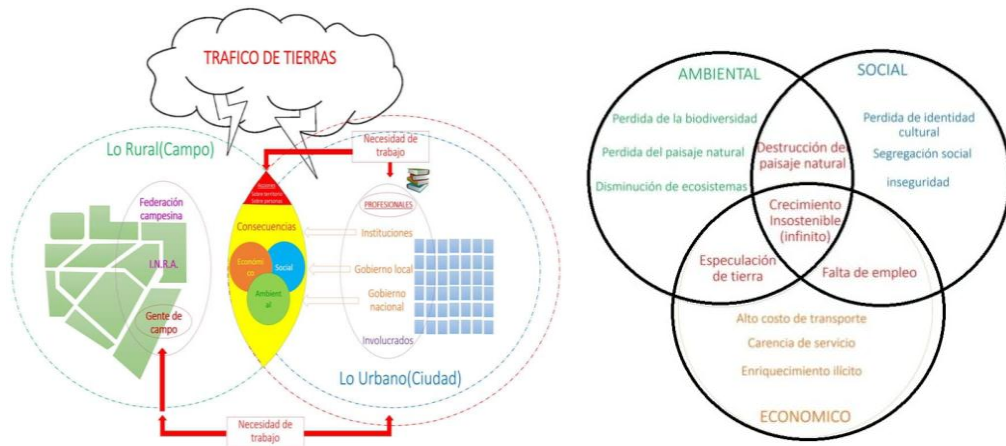
Manipulación agresiva hacia los Arboles

Deforestación en el interior de la propiedad privada

Deforestación en espacio público (veredas), o reducción de espacio necesario al pie del árbol o en su espacio para desarrollarse

10.ESQUEMA DE TRAFICO DE TIERRAS EN SAN ANDRES.

La especulación inmobiliaria promueve alteraciones que deterioran el entorno natural y su topografía debido a paradigmas sobre el valor que puede tener un lote, si es que se realiza un tratamiento para generar una planicie y deforestar para poder apreciarlo despejado.



La falta de cumplimiento a normas que sustentan al área rural como área extensiva y con propiedades indivisibles según lo que menciona las normas del I.N.R.A., genera que al desarrollarse los loteamientos en áreas productivas, estas pierdan las fortalezas que tienen como calidad de espacio, y que exista una gran demanda de infraestructura de servicios básicos para estos lotes, generando de esta manera un desarrollo insostenible incluso para las entidades gubernamentales.

11. PARADIGMAS IDENTIFICADOS EN ESPACIOS Y PREDIOS :

Paradigmas reflejados en tipologías de vivienda que refleja una imagen más propiamente urbana que rural donde se puede apreciar que también mediante paradigmas hay una desvinculación hacia el entorno inmediato como por ejemplo en la ausencia del retiro frontal, por lo que a continuación podremos apreciar una imagen comparativa entre dos tipologías de vivienda donde se señalan elementos para la interpretación.

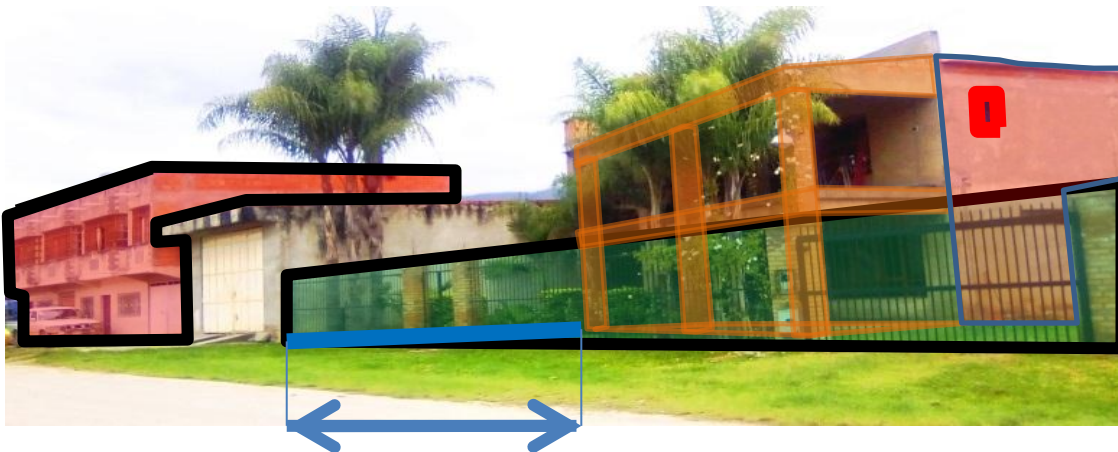


Imagen: interpretación de volúmenes y espacios de expresión del usuario mediante la distancia de la rasante ‘retiro’ (elaboración propia)

Relación comparativa entre predios con y sin retiro frontal, observando la integración con el espacio público vial, beneficiándose de cualidades naturales como la luz, vegetación, mayor ventilación y mejor espacialidad del predio, dando así también un aporte al paisaje natural y cultural del poblado, y en el otro caso lo contrario generando un estado introvertido hacia el espacio público mediante el cerramiento y la falta de retiro, como también la ocupación saturada de la superficie de la parcela, creando muros ciegos. El paradigma de la mayor ocupación de la superficie de la parcela o su totalidad, genera efectos negativos del crecimiento espontaneo mediante éste conocimiento popular con criterios no contextualizados al entorno, lo cual puede ser contrarrestado con información

técnica, ejemplificación de modelos que destaquen aspectos y características positivas, derivando en justificaciones para las nuevas reglamentaciones para orientar el desarrollo espontaneo y expresiones auténticas de estos predios aportando tanto al espacio privado como al espacio público mediante áreas de transición como el retiro frontal.

12. ANALISIS DE MORFOLOGIA Y ESPACIALIDAD DEL EFECTO DE AUTOCONSTRUCCION SOCIAL-URBANA Y MODELOS REFERENCIALES PARA COMPARATIVA.

Se realiza un diagnóstico y comparativas destacando problemáticas y cualidades visuales y espaciales de la realidad a través de fotografías del lugar.

PARCELA	VIVIENDA INICIAL	PROGRESIVA	CONJUNTO VECINAL
 	 	 	 
<p>VINCULO CON ENTORNO; VEGETACION, REL. SOCIAL, PLUSVALIA. TRABAJAR CON EL TERRENO Y NO EN CONTRA, CONSIDERAR VEG. NATIVA.</p>	<p>- MODELO ALTERNATIVO FUNDAMENTOS, PRINCIPIOS, Y CRITERIOS BASICOS. VIVIENDA DIGNA, SALUDABLE, INTEGRADA AL PAISAJE. IDENTIDAD, APRENDISAJE DE ARQ. YERNACULA, APLICACION DE ASPECTOS ECOLOGICOS SOSTENIBLES Y RESILIENTES ADECUADOS A LA REALIDAD, POSIBILIDAD CULTURAL, ECONOMICA Y EJECUTABILIDAD.</p>	<p>CAPACIDAD DE CRECER Y DECRECER, ECONOMIA Y EFICIENCIA VIVIENDA INTENSIVA Y CARACTERISTICAS DE RELACION CON EL ENTORNO COMO LA GALERIA Y ESPACIOS DE VINCULO CON EL ENTORNO.</p>	<p>RELACIONAMIENTO DE PARCELAS., ESPACIO PUBLICO, APORTES URBANOS, CONFIGURACION DE TRAMA TRADICIONAL. AREAS COMUNES: REL. SOCIAL Y CULTURAL</p>

Se identifica un predominio de tipologías propias del desarrollo arquitectónico y urbano de áreas intensivas de la ciudad de Tarija, por lo que al ser el área rural un territorio destinado al desarrollo extensivo se encuentra en conflicto mediante una tendencia de someter al área rural provocando pérdida de identidad en el paisaje cultural, daño al territorio / entorno natural a causa de malas prácticas derivadas de paradigmas, por lo que se requiere fortalecer el conocimiento colectivo y establecer reglas para un impacto masivo considerando aspectos y elementos del campo, naturales, generando una ‘rururbanización’, redireccionando el actuar colectivo y logrando minimizar la degradación al medio natural.



Predominio de tipologías propias del desarrollo urbano intensivo, conflicto de la tendencia de imponerse a lo rural, provocando pérdida de identidad en el paisaje cultural

UNIDAD III

MARCO INVESTIGATIVO CONCEPTUAL

UNIDAD III

MARCO INVESTIGATIVO CONCEPTUAL

1. ENFOQUE DE DESARROLLO SOSTENIBLE

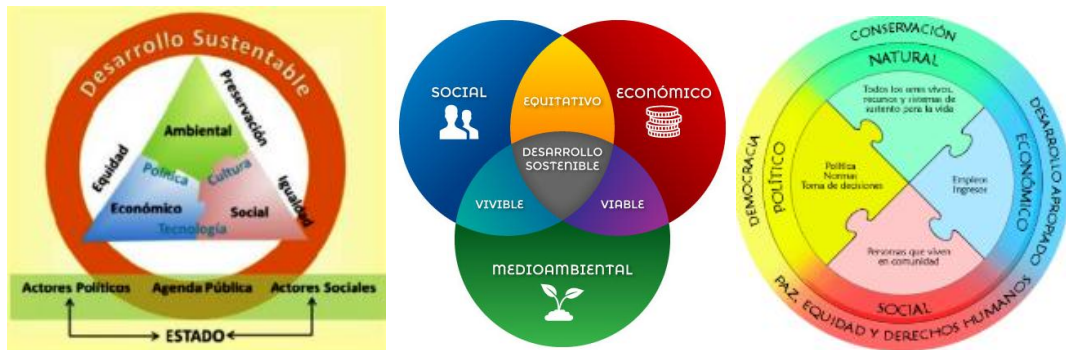
El desarrollo sostenible es la capacidad de una sociedad para cubrir las necesidades básicas de las personas sin perjudicar el ecosistema ni ocasionar daños en el medio ambiente. De este modo, su principal objetivo es perpetuar al ser humano como especie, satisfaciendo sus necesidades presentes y futuras, mediante el uso responsable de los recursos naturales. (1).

Características de un Desarrollo Sostenible (2).

Las características de un desarrollo para ser considerado sostenible son:

- Promueve la autosuficiencia regional
- Reconoce la importancia de la naturaleza para el bienestar humano
- Asegura que la actividad económica mejore la calidad de vida de todos, no sólo de unos pocos selectos.
- Usa los recursos eficientemente.
- Promueve el máximo de reciclaje y reutilización.
- Busca la manera de que la actividad económica mantenga o mejore el sistema ambiental.
- Pone su confianza en el desarrollo e implantación de tecnologías limpias.
- Restaura los ecosistemas dañados.

ENLACE DE DESARROLLO SOSTENIBLE



2. CONCEPTOS Y ENFOQUES DE OBJETIVIDAD

2.1 HABITAT III: El plan de acción regional para la implementación de la nueva agenda urbana en América Latina y el caribe en el transcurso del año 2016 al 2036, que fue dirigido a las naciones a través de la conferencia de HABITAT III, será un rumbo como referencia que seguirá el producto del estudio realizado dentro de Laboratorio Real, como también el contenido desarrollado en los modelos de vivienda alternativa como propuestas y de esta manera poder aportar a los objetivos pertinentes desarrollados en HABITAT III.

HABITAT III tiene relación con los 17 ODS de la ONU por lo cual mediante elaboración propia se realizó un esquema que refleja el resumen de la consideración más relevante para el estudio y desarrollo de propuestas de estrategias compuesta de la siguiente manera:



Fuente: elaboración propia mediante síntesis de información.

Hábitat III contiene un marco estratégico el cual se tomara en cuenta para establecer los lineamientos bases para así poder aportar al cumplimientos de objetivos mundiales, por lo que el marco estratégico tienen relación con el desarrollo y planificación territorial.

2.2 Acuerdos globales y agendas internacionales relevantes- Relación de Marco Estratégico de HABITAT III)

La implementación de la NAU contribuirá al logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de manera integrada, en que reforzará el cumplimiento de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente al Objetivo 11 sobre ciudades y asentamientos **humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles**. La NAU y el Plan de Acción Regional desempeñaran un papel fundamental en el avance regional de los ODS.

El carácter comprensivo de la NAU y el Plan de Acción Regional, asegura que **abordan objetivos de resiliencia urbana y climática, de reforzar la respuesta a la amenaza del cambio climático** En definitiva, el Plan de Acción Regional busca ser **un referente regional, adaptable a las condiciones y necesidades locales**, al mismo tiempo de apoyar el avance de las distintas agendas globales de desarrollo relevantes a la región.

2.3 Visión y Misión para el desarrollo urbano sostenible en la región.

➤ **Visión regional para las ciudades y asentamientos humanos**

La visión regional¹¹ busca expresar como queremos que sean las ciudades y asentamientos humanos de la región en el año 2036; ¿Dónde queremos llegar en los próximos 20 años?

Imaginamos: *“Ciudades y asentamientos humanos de América Latina y el Caribe inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, reconocidos como macro-bienes públicos, creados por y para la ciudadanía, con igualdad de derechos y oportunidades, con diversidad socio-económica y cultural, que fomenten la prosperidad y la calidad de vida para todos y se relacionen de manera sostenible con su entorno y su patrimonio cultural y natural”*.

➤ **Misión regional para las ciudades y asentamientos humanos**

Conforme a los compromisos sobre el desarrollo sustentable de las ciudades y los asentamientos humanos dentro de la NAU asumidos por los países de la región, la implementación de la NAU se convierte en la misión regional, nacional y subnacional. Asimismo, las responsabilidades asumidas en la Declaración de Toluca, el documento resultante de la Reunión Regional para América Latina y el Caribe Habitat III, junto con los compromisos de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular ellos asociados con el logro ciudades y asentamientos humanos seguros, inclusivos y resilientes, son partes fundamentales de esta misión. El Plan de Acción Regional ha sido desarrollado como un marco estratégico y de referencia para la implementación de la NAU en las ciudades y asentamientos humanos de la región y busca ser una herramienta para apoyar el logro de la misión regional.

2.4 Perspectivas Transversales

El Plan de Acción Regional pone en el centro del desarrollo urbano sostenible para la región avanzar en la agenda de igualdad en sus diversas dimensiones y en los derechos ciudadanos. El PAR asume un enfoque de los derechos humanos como base fundamental y transversal en la planificación urbana y el ordenamiento territorial, y en la implementación del PAR a las realidades de los países de la región, y a sus territorios y centros urbanos.

La igualdad de derechos es el eje primordial de la igualdad y se refiere a la plena titularidad de los derechos económicos, sociales y culturales, así como los derechos ambientales, como horizonte normativo y práctico para todas las personas, y a la inclusión de todos los ciudadanos y ciudadanas en la dinámica del desarrollo urbano y de los territorios, lo que implica una efectiva pertenencia a la sociedad y un ejercicio pleno de la ciudadanía. El PAR se orienta desde perspectivas transversales relacionadas con temas de igualdad e inclusión y por un conjunto de principios rectores integrados e interdependientes, y resultados estratégicos detallados a continuación.

2.5 Principios Rectores y Resultados Estratégicos (2016-2036)

El PAR está orientado por cuatro principios rectores, que guían y se aplican a todos los aspectos del PAR. Los primeros tres fueron adoptados de la NAU y han sido ajustados para reflejar las condiciones y los objetivos específicos de la región; el cuarto principio, gobernanza efectiva y democrática, se adiciona como un pilar fundamental para el logro del desarrollo urbano sostenible en la región.

i). Principio 1.- Ciudades Inclusivas

Ciudades y asentamientos humanos libres de pobreza y desigualdad en todas sus formas y dimensiones, libres de la segregación y exclusión socio-espacial, y que garantizan la igualdad de derechos, oportunidades y el acceso seguro e inclusivo a la ciudad y a su tejido productivo sin dejar a nadie atrás.

Resultados estratégicos (considerados en cuanto a relación con desarrollo y planificación urbana)

- #4.- El suelo urbano y la propiedad cumpliendo con su función social y ecológica, contribuyendo a un desarrollo sostenible donde los costos y los beneficios son compartidos en forma equitativa por la ciudad y sus habitantes.
- #5.- La garantía del derecho a una vivienda adecuada, el mejoramiento de los asentamientos informales y precarios y su integración en la ciudad.
- #6.- El acceso universal y equitativo a la infraestructura física y social y los servicios urbanos de calidad y asequibles.
- #7.- Espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, ecológicos y de calidad.
- #8.- Fomento de la seguridad, **la inclusión e integración socio-espacial**, la cohesión social, las interacciones sociales e inter-generacionales, un sentido de pertenencia e identidad y una calidad de vida urbana mejorada a través del espacio público y el diseño urbano.
- #9.- Una forma urbana y configuración espacial compacta que facilita la conectividad y la accesibilidad universal, promueve la integración socio espacial, el uso mixto del espacio urbano y la eficiencia en el uso de los recursos.
- #10 Protección del patrimonio y las expresiones y diversidad cultural en los procesos de planificación y desarrollo urbano.

ii). Principio 2.- Economías Urbanas Sostenibles e Inclusivas

Procesos de urbanización bien gestionados garantizan el acceso equitativo a las oportunidades y recursos para todos los habitantes; la mejora de la productividad de las ciudades; y la contribución positiva de las economías urbanas al desarrollo nacional.

RESULTADOS ESTRATÉGICOS

- #4.- Integración de la planificación urbana con la planificación regional y nacional de largo plazo, asegurando e impulsando la creación de valor y el desarrollo nacional.
- #5.- Gestión eficiente del financiamiento y la inversión de los sistemas urbanos, para el logro de ciudades y asentamientos humanos bien planificados que mitigan externalidades sociales, ambientales y económicas negativas.

- #6.- Economías locales que gestionan y aprovechan la inversión de recursos públicos en la producción de la ciudad a través de la captura de plusvalías y otros instrumentos fiscales y financieros.
- #7.- Regulación efectiva del suelo urbano, mediante instrumentos y mecanismos que previenen la especulación del suelo, garantizan su función económica y social, lo cual incluye la seguridad de tenencia.
- #8.- Facilitación de las actividades económicas en los territorios y sistemas de ciudades a través de una conectividad física y virtual.
- #9.- Los beneficios de la urbanización son potenciados y aprovechados a través de la inversión pública y privada en infraestructura social y económica, las economías de aglomeración y de escala, la proximidad de los factores de producción y las economías de red para la innovación, al atender los impactos sobre las comunidades locales.
- #10.- Creación, transmisión y absorción de tecnología; e inversión en capital humano y en infraestructura, instituciones y mecanismos de integración, para mejorar la productividad en ciudades y áreas urbanas.

iii). Principio 3.- Sostenibilidad Ambiental Urbana

Procesos de planificación, patrones de desarrollo urbano y construcción de una ciudadanía consciente que impulsan la protección y el uso eficiente y sustentable de los recursos naturales y de los ecosistemas y sus servicios ambientales, fomentando la resiliencia frente a los impactos del cambio climático y los desastres.

2.6 Resultados estratégicos

1. Regulación del uso de suelo y la forma urbana para asegurar un uso sostenible y seguro, y la recuperación de ecosistemas y servicios ambientales.
2. Reconocimiento de las dinámicas de interdependencia entre territorios urbanos y rurales e integración a los procesos de planificación.
3. Uso eficiente de los recursos naturales y promoción de patrones de producción, distribución y consumo responsable.

4. Preservación, conservación, restauración de los sistemas naturales y la biodiversidad en los ecosistemas de pertenencia de las áreas urbanas.
 5. Valoración de las funciones y servicios proporcionados por los sistemas naturales y a los impactos de la actividad humana sobre estos sistemas. Ambos factores se integran a la planificación urbana y territorial.
 6. Regulación y programas para evitar la construcción y ocupación en áreas de riesgo, atendiendo los impactos del cambio climático y los desastres.
 7. Mitigación y la captura de emisiones de gases de efecto invernadero en todos los sectores a través de políticas y proyectos.
 8. Resiliencia ante el cambio climático y los desastres naturales. Riesgos e impactos son minimizados.
 9. Promoción de usos mixtos del suelo urbano para una urbanización más compacta y eficiente.
 10. Desarrollo de sistemas de transporte público asequibles y de alta calidad, infraestructura para ciclistas y espacios para los peatones.
- iv). Principio 4.- Gobernanza Efectiva y Democrática

Procesos de toma de decisión, y políticas públicas inclusivas y transparentes, capaces de responder a los desafíos que enfrenta por el territorio y de garantizar el cumplimiento de los derechos de todos y todas en la ciudad con una movilización efectiva de voluntades y compromisos.

Resultados estratégicos

- #2.- Estructuras de gobernanza multinivel, multisectorial y multi-actor que permitan entablar procesos de negociación y colaboración entre distintas escalas y sectores de gobierno y con los distintos actores en el desarrollo urbano.
- #10.- Desarrollo de capacidades técnicas y profesionales para la planificación e implementación integrada, inclusiva y sustentable a nivel nacional y subnacional.
- #11.- Capacidad para la revisión, mantenimiento y mejoramiento continúa de programas y proyectos de desarrollo urbano sostenible.

2.7 Objetividad referencial del PLOTD y PLUS para ser analizada y evaluada (relacionado con un enfoque estratégico Medioambiental)

Objetivo 1: Constituir a Tarija como un territorio espacialmente bien estructurado.

Tarija siguiendo las estructurantes de desarrollo nacional, se encuentra en proceso de consolidar dos ejes de desarrollo con orientación norte-sur que la integran básicamente con la Argentina a través de Bermejo y Yacuiba y, a nivel nacional, con La Paz y Santa Cruz. Los centros principales que estructuran estos dos ejes son la ciudad de Tarija y Bermejo por el oeste y las ciudades de Villa Montes y Yacuiba por el este.

Sin embargo, y a pesar que estos avances son importantes, el Departamento no ha logrado estructurarse internamente en la dirección este-oeste, aspecto que ha dado como resultado áreas poco o nada estructuradas e integradas al desarrollo departamental y ha marcado diferencias de la concepción de desarrollo entre los habitantes del Departamento.

Este objetivo es fundamental para el Plan por constituir la base para alcanzar una ocupación espacial adecuada del territorio y así poder lograr un desarrollo balanceado tanto social como territorialmente, integrando importantes zonas productivas y población a las nuevas dinámicas sociales y económicas que se están generando en el departamento. Para ello, es necesario proponer la estructuración del territorio a partir de Unidades Territoriales basadas en ciertas características del territorio, consolidar un sistema de centros poblados funcional a las características y potencialidades del territorio, que permita alcanzar la visión de un departamento integrador, constituyendo al Departamento de Tarija en un centro de servicios de excelencia del sur de Bolivia. Este sistema de centros se clasifica en primarios, secundarios, terciarios y menores, actuando como nodos del sistema.

Este sistema jerárquico de centros poblados permitirá potenciar las áreas estructuradas e incorporar las áreas semi-estructuradas y no estructuradas a los principales flujos económicos departamentales, nacionales e internacionales. Este objetivo, también persigue un crecimiento planificado de sus principales áreas urbanas, aprovechando la ubicación geográfica y las oportunidades emergentes de un proceso de integración económica global, el mismo que debe realizarse en el marco de la aptitud de sus recursos naturales y condiciones ambientales.

Imagen, Fuente: PLOTD 2006-2025 pag. 59-60

Objetivo 3: Convertir a Tarija en un espacio económico integrado, productivo y competitivo.

La economía de Tarija es una de las más dinámicas del país en los últimos 15 años (1988-2003), con una estructura productiva que muestra una terciarización de la economía en sectores como el comercio, servicios financieros, energía, y al mismo tiempo con una fuerte especialización en el sector hidrocarburos, con un 25% del PIB regional. A pesar de estos avances importantes, el sistema productivo departamental y empresarial es reducido y presenta un conjunto de problemas estructurales en varios aspectos, tales como: escasa inversión, bajo valor agregado, bajo nivel de innovación y tecnología, reducida infraestructura productiva, flexibilidad para adaptarse a los cambios en el mercado, en la producción, en la forma de hacer negocios y generar relaciones de cooperación, número reducido de empresas medianas y grandes, reducido tamaño del mercado local, entorno institucional poco favorable y otros, que le restan competitividad.

Con este objetivo Tarija, pretende revertir esta situación y sentar las bases para una economía diversificada, productiva y con alto valor agregado, que utilice óptima e integralmente sus potencialidades territoriales (hidrocarburíferas, agropecuarias, forestales, agroindustriales, turísticas y de servicios), integrada en sus distintos componentes y encadenamientos productivos, con una distribución territorial equilibrada de las actividades económicas, con tasas de crecimiento altas y sostenidas que generen empleo de calidad, mediante la utilización sostenible de sus recursos naturales.

El gas natural representa en la actualidad el recurso dinamizador en la configuración de un nuevo paisaje geoeconómico para el Departamento. El desafío de integrar las principales áreas productivas a los circuitos económicos regional, nacional e internacional, de lograr una economía con crecimiento sostenido y equitativo social y territorialmente, de estructurar redes económicas fuertes que sustenten la producción y generen alto valor agregado y reduciendo paulatinamente la dependencia de los hidrocarburos, es fundamental.

Imagen, Fuente: PLOTD 2006-2025 pag. 61-62

Objetivo 4: Convertir a Tarija en un territorio con una gestión sostenible de sus recursos naturales y del medio ambiente.

Lograr el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente en función del uso adecuado de la tierra y según sus potencialidades y limitantes, es uno de los aspectos más importantes del Plan Departamental de Ordenamiento Territorial, para ello se hace indispensable aplicar la legislación vigente, fortalecer las instituciones e instancias competentes y generar consciencia en la población sobre la responsabilidad en la gestión de los recursos naturales y el medio ambiente.

Con este objetivo se pretende que las actividades económicas se realicen considerando criterios sostenibles en el uso del suelo según su aptitud y capacidad de uso, calidad ambiental y sostenibilidad de las actividades económicas promoviendo un uso adecuado del suelo, la conservación de sus ecorregiones y biodiversidad mediante el cumplimiento de los objetivos de las áreas protegidas que existen en el Departamento y un manejo sostenible de los recursos hídricos.

Los resultados que se pretende alcanzar con este objetivo en el mediano y largo plazo se resumen en:

A mediano plazo:

- Institucionalizar e implementar el Plan de Uso del Suelo.
- Implementar el Plan Acción Ambiental, abordando los aspectos técnicos y territoriales de la protección y conservación del medio ambiente; los aspectos legales y normativos y los aspectos de fortalecimiento institucional y los de concientización y participación pública en la gestión ambiental.
- Contar con un Plan Integral de Manejo y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos y el proceso de implementación iniciado.
- Contar con planes de manejo integral de las cuencas hidrográficas elaborados e iniciados los procesos de implementación.
- Sector forestal en desarrollo con implementación de planes de manejo forestal y ejecución de proyectos de plantaciones con diversos fines, recuperación de suelos, protección, captura de carbono y producción maderera.

Imagen, Fuente: PLOTD 2006-2025 Pag. 76

3.6 POLÍTICAS GENERALES

Política 2. Promover el crecimiento planificado de las ciudades y centros poblados, bajo modelos de desarrollo urbano que potencien sus cualidades y naturaleza.

Qué se pretende

Que las ciudades de Tarija, Yacuiba, Bermejo y Villa Montes, pero también el centro secundario de Entre Ríos sean modelos de ciudades sostenibles, cuenten con los servicios básicos y sociales, la infraestructura de transporte y equipamiento adecuados a la dinámica de su crecimiento.

Que los centros terciarios formen parte integral de la red departamental de centros urbanos y sean consolidados como prestadores de servicios en su área de influencia.

Acciones estratégicas y actores para operativizar la política

- Elaborar y aplicar Planes de Ordenamiento Urbano para el sistema de centros poblados, definiendo políticas y normas precisas de uso y de ocupación del suelo urbano, acorde a las necesidades y funcionalidad de estos centros. Son responsables de esta acción los Gobiernos Municipales con el apoyo de la Prefectura del Departamento.
- Elaborar e implementar Planes Maestros de Vialidad y Transporte Urbano para los centros primarios y secundarios, incluyendo las áreas conurbanas que correspondan, definiendo acciones de mediano y largo plazo que permitan un sistema vial integral y eficiente, acorde a las exigencias y movimiento de personas y bienes dentro de estas áreas; a las necesidades del tránsito motorizado y no motorizado, del transporte de carga y el sistema peatonal. *Los Gobiernos Municipales de Tarija, Yacuiba, Bermejo y Villa Montes son las instituciones encargadas de desarrollar esta acción.*
- Equipar los centros poblados con la infraestructura suficiente y necesaria, considerando los sectores: Salud y Asistencia Social, Educación, Cultura y Deportes, Comercio y Abasto, Industria, Transporte, Administración Pública, Servicios Básicos y Sociales Urbanos, Vialidad, etc. *Son responsables de esta acción los Gobiernos Municipales con el apoyo de la Prefectura del Departamento.*
- Crear y fortalecer las instituciones e instancias que tienen competencia en ordenamiento territorial y planificación urbana. *Son responsables de esta acción los Gobiernos Municipales con el apoyo de la Prefectura del Departamento.*

Imagen, Fuente: PLOTD 2006-2025 Pag.66-67

CAPITULO 4; 4 PLAN DE USO DEL SUELO

4.1 DEFINICIÓN DEL PLUS Y SU RELACIÓN CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La Guía Metodológica del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP, 2001) para la preparación de Planes de Ordenamiento Territorial establece que éste tiene dos componentes: el Plan de Uso del Suelo (PLUS) y el Plan de Ocupación del Territorio (POT). El PLUS se define como un instrumento de carácter técnico normativo que asigna usos al suelo, de acuerdo a sus potencialidades y limitaciones. El POT es un instrumento de carácter indicativo y/u orientador que dirige la ocupación del territorio de manera ordenada y articulada. Además, implícitamente se visualiza un tercer componente, de tipo transversal, el organizativo institucional.

El PLUS del Departamento de Tarija ha sido elaborado en base a la Zonificación Agroecológica y Socioeconómica (Mapa 4.1) en el marco del Proyecto ZONISIG durante el periodo 1996 - 2000 y tiene carácter legal. Fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 26732, promulgado el 20 de julio de 2002.

El Plan de Uso del Suelo del Departamento define 6 categorías de usos mayores y 22 subcategorías, descritas indicando su ubicación geográfica, sus características biofísicas y socioeconómicas, las reglas de uso y las de intervención, para terminar formulando recomendaciones sobre el manejo de los recursos naturales y las condiciones socioeconómicas.

Durante el proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Departamental, el PLUS - Tarija fue articulado y actualizado con información adicional recolectada durante la elaboración del Plan de Ordenamiento e información de otras instituciones.

Importantes aportes para la actualización son los datos de la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Nacional de Flora y Fauna de Tariquia y de la Reserva Biológica Cordillera de Sama, ambos realizados por el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP). Otros aportes provinieron de áreas protegidas todavía no consolidadas como la Reserva Pino del Cerro, el Bosque de Protección del Quebracho Colorado; la Reserva Privada Corvalán también generó información adicional; asimismo, otros aportes proceden de los procesos de ordenamiento territorial a nivel municipal, desarrollados hasta la fecha por los Municipios de Padcaya, Villa Montes y Entre Ríos.

Imagen, Fuente: PLOTD 2006-2025 Pag. 85

4.2 LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLUS COMO PARTE INTEGRAL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Plan Uso del Suelo constituye una línea base y parte integral del Plan de Ordenamiento Territorial, dando las pautas, en los territorios rurales, sobre los correctos usos del suelo que se deben realizar. De manera complementaria, permite ilustrar el crecimiento caótico de las ciudades que se expanden, precisamente sobre las tierras con mayor potencial agropecuario, con la consiguiente disminución de estas escasas tierras. De esa manera, la conjunción de varios mapas temáticos, posibilita y da una idea global de las acciones que se deben desarrollar para lograr un crecimiento armónico tanto en el ámbito rural como en el urbano.

Para la implementación del PLUS, el Plan de Ordenamiento Territorial plantea el siguiente objetivo:

Lograr que Tarija se constituya un territorio ambientalmente sostenible con una gestión responsable de sus recursos naturales y protección del medio ambiente

El objetivo pretende alcanzar la sostenibilidad ambiental de las actividades económicas y la conservación del medio ambiente y de los ecosistemas del Departamento, mediante la aplicación de una legislación efectiva vigente, el fortalecimiento de las instituciones e instancias competentes, la educación y concientización de la población. Se pretende contar con un medio ambiente rural y urbano, bajo la premisa siguiente: Departamento de Tarija con calidad ambiental.

Como parte del Plan Departamental de Ordenamiento Territorial, las actividades a implementar son:

De Carácter Departamental:

- Implementar el Plan Uso del Suelo del Departamento en forma efectiva, además de continuar con la elaboración e implementación de planes de uso del suelo a nivel municipal;
- Consolidar la implementación del Plan de Acción Ambiental Departamental.

Para las Ciudades y Centros Poblados:

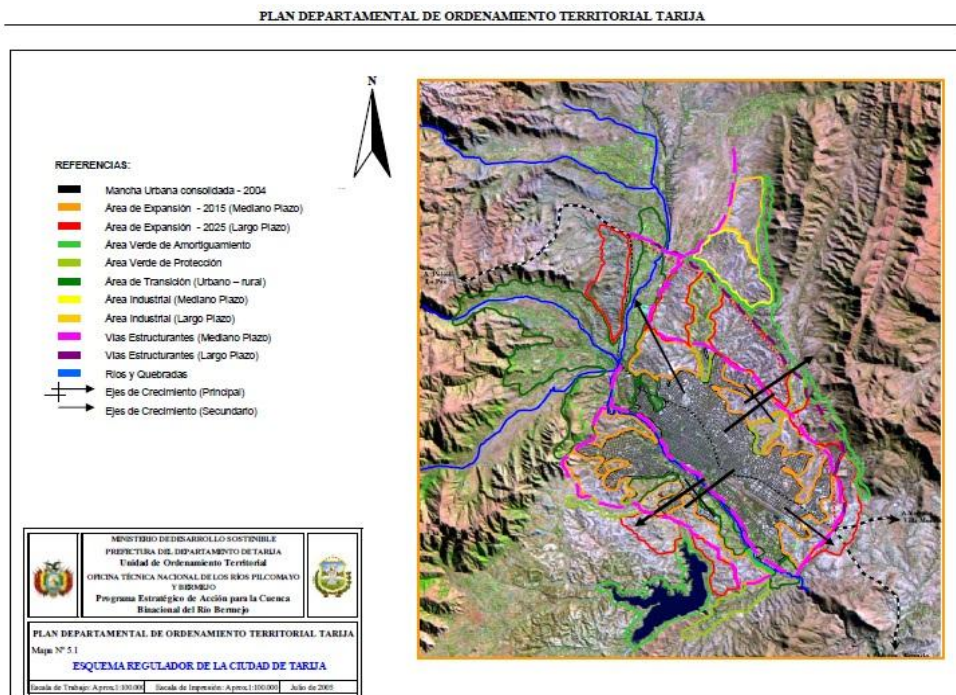
- Elaborar e implementar planes ambientales municipales y Planes de Ordenamiento Urbano, sobre todo para los municipios predominantemente urbanos como Cercado, Yacuiba, Bermejo y Villa Montes.
- Elaborar e implementar Planes de Saneamiento Básico que incluirán el manejo de residuos líquidos, sólidos, domésticos e industriales, como así también la creación de espacios verdes siguiendo normas vigentes.

Para el Área Rural:

- Impulsar la introducción de sistemas de producción sostenible, incluyendo el uso eficiente de los recursos agua y energía y el manejo integral de plagas con menos impactos sobre el medio ambiente; fomentar la producción de productos ecológicos y el biocomercio.
- Implementar un Programa de Manejo Integral de Cuenas Hidrográficas.
- Realizar un programa de descontaminación y monitoreo de las aguas de los ríos Pilcomayo y Bermejo, de manera conjunta con los Departamentos de Potosí y Chuquisaca.
- Controlar y fiscalizar el cumplimiento de los estudios de impacto ambiental de la actividad hidrocarburífera, especialmente en el Subandino y el piedemonte del Aguaragüe.

Imagen, Fuente: PLOTD 2006-2025 Pag. 91

Relación comparativa de zonas de transición de transformación rural – urbano predominantes, identificadas en zonas de expansión urbana de los últimos 10 años:



3. CONCEPTUALIZACIONES Y DEFINICIONES DE PAISAJE

Revisión de definiciones de paisaje para contextualizar el paisaje urbano y el paisaje rural.

- Según el Convenio Europeo del Paisaje, la palabra “paisaje” designa a cualquier parte del territorio tal y como es percibida por la poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus “interpretaciones”; interesa además señalar que formamos parte del acto de mirar, de la cultura que mira y del objeto observado por el otro, que nos convierte en paisaje con su mirada.
- “Cultura del Paisaje”, donde propios y turistas deben “vivir” el paisaje para redescubrir sus atributos y al mismo tiempo recuperar el sentido de pertenencia, identidad e “imagen” del lugar.
- El paisaje como posibilidad de herramienta de trabajo.
- **Nodos:** punto al que puede ingresar un observador y constituyen focos intensivos donde parten o a los que se encaminan, plazas, un cruce o convergencia de sendas, un barrio entero referencial
- **Hitos:** puntos concretos, estatuas, un árbol diferenciado por flor
- **Borde:** delimitan la ciudad.
- **Sendas :** son las condiciones principales donde transitan bastante gente
- La cultura ha utilizado el paisaje para explicar diferentes realidades y a la vez ha permitido explicar el paisaje, creando un nuevo estrato de realidad que aunque intangible sobre el espacio real.

PRINCIPIOS ESTRATEGICOS DE ARBOL URBANO.

- A) Principios estratégicos: EJ** arbol público + incremento de superficie de veredas = principio de generar calles como corredores verdes, revalorizando el sitio, aumentando la plusvalía y de calidad espacial., conllevando multiusos en los nuevos espacios permitiendo el mejor desarrollo de negocios, seguridad, mejoras en el paisaje cultural, etc.

B) Elementos comunes de las acciones y actitudes de los habitantes que configuran el espacio urbano con criterios básicos adecuados a la fácil práctica.



Imagen que refleja un paisaje rural con elementos que expresan identidad formando una composición con el entorno natural.

“Un paisaje vivo es el que conserva una función social activa, vinculada al modo de vida tradicional que en el transcurso del tiempo introduce en la condición ecológica y de cambio”.

4. CONCEPTUALIZACIONES, PARADIGMA Y REFLEXIÓN URBANA Y RURAL EN PERIFERIAS.

Paradigma: La percepción de división entre campo y ciudad, **con espacios de vínculo y diálogo reducidos.**

REFLEXIÓN URBANA Y RURAL:

En el caso del urbanismo, las relaciones con la perspectiva del transporte, por un lado, y con la sociológica, por otro, se han mantenido de una forma relativa, pese al permanente conflicto entre ellas.

Las principales aportaciones de carácter sistémico han provenido mayormente de la geografía urbana, pero estas aportaciones han tenido un reflejo muy insuficiente en el instrumental urbanístico actual.

Morfologías urbanas y las estructuras urbanas.

La relación entre los usos urbanos y los agrícolas es un elemento fundamental para la transformación del territorio y es en el suelo periurbano, donde esta relación se hace crucial.

Las interrelaciones entre los fenómenos y los procesos y el manifiesto de explicar las consecuencias negativas de todas estas carencias son fundamentales para configurar las morfologías urbanas y las estructuras urbanas.

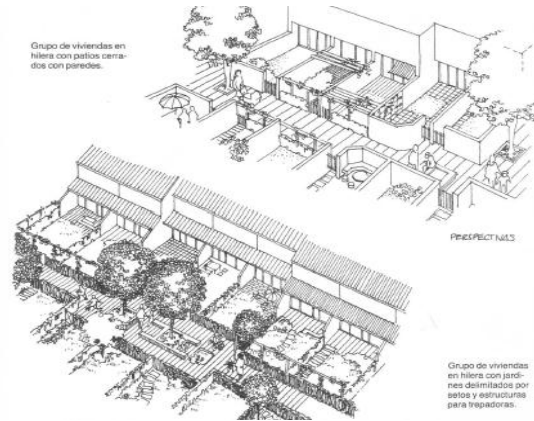
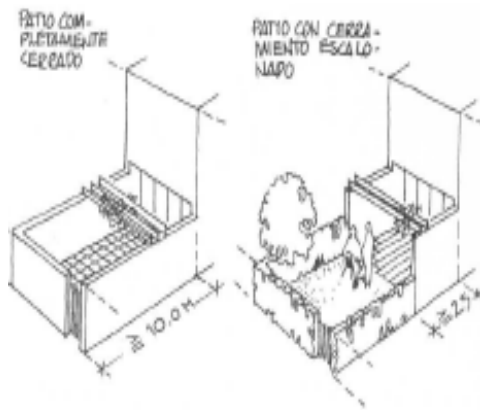
Fuente: El espacio agrícola entre la ciudad y el campo- La agricultura periurbana como factor de sostenibilidad urbano-territorial

5. RELACIÓN; ESPACIO PRIVADO ↔ ESPACIO PÚBLICO

Pudiendo observar la importancia de relacionar el espacio privado con el espacio público mediante un área de transición, es necesario tomar en cuenta este aspecto en la zona rural, puesto que aún no existe una densidad alta en cuanto a la cantidad de construcciones, y de esta manera se puede prever antes de implementar las edificaciones considerando el “retiro” y otras áreas para generar una dinámica a futuro con las personas que transiten por el sector, haciendo parte del recorrido a la edificación aplicando estos conceptos de impulsar a “Abrir” como enfoque **de integrar, vincular, exponer, mostrar, visualizar, compartir**, y no “cerrar” como el enfoque de no **aislar, desvincular, ocultar, tapar, negar**.



Imagen referencial de aplicación de retiro frontal con jardinera interna y jardinera en vereda y muro de cierre con transparencia. Aplicación de normas de antejardín-Jalisco CDMX.



Fuente: Extracto de texto e imagen: Jan Gehl- La Humanización del espacio urbano, pág. 64.

UNIDAD IV

MARCO INVESTIGATIVO CONCEPTUAL

UNIDAD IV

MARCO INVESTIGATIVO LEGAL

1. PRINCIPIOS Y REQUERIMIENTOS BASICOS DE LA EDIFICACIÓN

Principios de seguridad, funcionalidad, habitabilidad y medio ambientales, para garantizar la seguridad y bienestar en la edificación.- Toda edificación pública y privada deberá proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse cuidando las medidas suficientes con tal de garantizar a las personas el bienestar del habitad con armonía y protección del medio ambiente, por lo que las normas contenidas enmarcan en los siguientes principios y requisitos básicos:

Funcionalidad.-

Los espacios deberán estar dimensionados, diseñados y ejecutados para garantizar la funcionalidad de los espacios componentes, en:

- a. Dimensiones, disposición de espacios, dotación de elementos naturales en el paisaje que faciliten las actividades y funciones del edificio en orden al bienestar de las personas que lo habiten o utilicen.
- b. Accesibilidad dimensionada y diferenciada en función a los diversos usos, y que se permita la movilidad y comunicación de las personas con discapacidad.

Seguridad.-

Las edificaciones y sus componentes cualquiera sea su escala, deberán cumplir con las siguientes condiciones de seguridad:

- a. Estructural: Evitar daños por una descuidada técnica constructiva o negligencia, que comprometan la seguridad de las personas y los bienes.
- b. Seguridad en los espacios: Respeto a las condiciones de localización en relación a la planificación de espacios con manejo de elementos naturales del paisaje que no genere riesgo de accidentes a las personas.

Habitabilidad.-

- a. Condiciones espaciales tal que garantice condiciones aceptables de salubridad.
- b. Protección contra el ruido, insolación, de tal forma que no exista daños o riesgo a la salud de las personas que habitan en proximidad a las áreas verdes o que transitan en ellas (privado y público)

Protección al medio ambiente y sostenibilidad.-

- a. Proveer espacios apropiados para la selección y tratamiento de los residuos de acuerdo a los tipos de usos de la edificación, en apego a la Ley de Medio Ambiente 1333, así como de las normas vigentes departamentales y municipales de medio ambiente.
- b. Respeto a la Ocupación del terreno en función a las normas de uso de suelo, procurando la sostenibilidad del medio ambiente promoviendo espacios verdes privados, con porcentajes de tierra absorbente libres de edificación y con vegetación, y protección, cuidado y preservación de los espacios verdes públicos.
- c. **Diseño y ejecución de las aceras con vegetación cuidando de las condiciones ambientales de la vía pública del barrio donde se ejecuten las edificaciones**, evitando poda de árboles de gran porte, la modificación de cotas de nivel en la acera considerado como el espacio público de contacto directo con el vecino, a fin de posibilitar el escurrimiento natural de aguas pluviales; y **promover la forestación de las aceras.**
- d. Ahorro de energía y aislamiento térmico de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización de la edificación.

Referencia a los artículos del 1 al 4 del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

2. INVESTIGACIÓN DE ESTRUCTURACIÓN DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN LATINOAMÉRICA Y ARTICULACIÓN CON LEGISLACIÓN AMBIENTAL NACIONAL.

- I Tres décadas de evolución del derecho ambiental y su aplicación en América Latina
- II América Latina: El desarrollo sostenible y medio siglo de crecimiento económico
- III Constitucionalismo ambiental latinoamericano: Temas constitucionales
- IV Leyes generales y adecuación a la legislación sectorial y común
- **LEYES GENERALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE:**
 - **LEY 1333 (1992)**
- V Aplicación de la legislación ambiental (eficiencia y eficacia)
- **VI Conclusiones:**
 - 1) Desigualdad entre países y desarrollos incompletos.
 - 2) Problema de aplicación por **deficiencia en normas** u obstáculos administrativos y judiciales.
 - La conferencia de Río concluye que existe un sistema económico favorable al desarrollo sostenible ni cooperación internacional.
 - La necesidad de una agenda legislativa para consolidar, generalizar y profundizar los cambios jurídicos, garantizando su aplicación. **Se necesita transformaciones de la relación Sociedad-Naturaleza y cambio jurídico.**

Referencia: “El desarrollo del derecho ambiental latinoamericano y su aplicación”

- Raúl Brañes.

3. INVESTIGACIÓN DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL NACIONAL

Este punto de investigación ayudará a comprender las herramientas del ámbito jurídico para el fortalecimiento de las acciones y propuestas del aspecto medioambiental.

Los requerimientos más acordes con la temática de propuestas para las estrategias, están apoyados dentro de la siguiente lista de manera seleccionada dentro de la estructura de legislación ambiental:

- 1.- Principios Jurídicos.
- 2.- Problemática Ambiental.

- Problemática ambiental internacional: Contaminación Atmosférica, de suelos, de agua, por ruidos, pérdida de biodiversidad.

3.- Desarrollo Sostenible.

4.- Gestión Ambiental: Constitución política del Estado

5.- Ley de medio ambiente.

6.- Reglamentos a la Ley del Medio Ambiente

- 6.1 Reglamento general de gestión ambiental.
 - **A nivel Municipal:** por la ley de participación popular 1551;
 - - **Vías Urbanas y Rurales**
 - De control:
 - Inspecciones Ambientales
 - Instrumentos económicos de regulación Ambiental:
 - - **Incentivos**
 - Infracciones ambientales y sanciones administrativas
 - Protección penal del medio ambiente art 104 y art 105, ley 1333 (delitos y sanciones)
- 6.2 Reglamento para la prevención y control ambiental.
 - **Evaluación de impacto ambiental y su categorización**

4. LEY DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y FOMENTO DE ARBOLADO Y ÁREAS VERDES URBANAS - JALISCO MÉXICO (2017)

Ley Municipal 248: Arborización Urbana (29 oct. 2020)

Normativa y reglamentación.- Art.223.- Arborización en propiedades particulares y sobre la línea municipal.-

- Todo árbol de gran porte ubicado sobre propiedad privada hasta una profundidad (desde la LM) de 15,00m , cortado solo con autorización.
- Todo predio privado que tengan una masa arbórea tal que provea de un paisaje natural al entorno o bien pueda constituirse en pulmón del barrio, deberá solicitar autorización para el corte de los mismos.

- Si para la construcción de una verja, un árbol interceptara la línea Municipal, el propietario tiene la obligación de realizar un desvío en la construcción, dejando el mismo en terrenos de su propiedad o integrado a la vía pública.

5. NORMATIVAS REFERENCIALES A NIVEL LOCAL: LEY MUNICIPAL 132 – NORMATIVAS DE CONSTRUCCIÓN.

<p>Artículo 11. (Parámetros Mínimos de Diseño)</p> <p>Los parámetros mínimos de diseño contemplarán la relación entre la vialidad y la superficie del lote, siendo aplicables solamente para aquellos lotes que provienen de plano anterior aprobado y/o de loteamientos aprobados, que hayan cumplido con sus correspondientes cesiones. Los parámetros mínimos de diseño que se citarán a continuación son los requeridos para la elaboración de cualquier proyecto arquitectónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Retiro Frontal b) Retiros Laterales c) Altura Máxima Permitida d) Coeficiente de Ocupación de Suelo e) Coeficiente de Aprovechamiento f) Estacionamientos g) Tipologías permitidas h) Uso de suelo permitido 																
<p>Artículo 12. (Vialidad)</p> <p>Se tomarán en cuenta los siguientes rangos de perfiles de vía:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) De 11.00 mts a 16.00 mts b) De 16.01 mts a 20.00 mts c) De 20.01 mts a 30.00 mts d) Eje comercial (perfil mínimo de 16.00 mts) 																
<p>Artículo 13. (Tamaño Mínimo de Lote)</p> <p>Los lotes mínimos requeridos serán desde los 300 m², y en relación directa con la vialidad irán aumentando bajo la siguiente relación:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">a) Perfil de vía de 11.00 mts a 16.00 mts</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 30%;">Lote de 300 m²</td> </tr> <tr> <td>b) Perfil de vía de 16.01 mts a 20.00 mts</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>Lote de 600 m²</td> </tr> <tr> <td>c) Perfil de vía de 20.01 mts a 30.00 mts</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>Lote de 600 m²</td> </tr> <tr> <td>d) Perfil de vía de 30.01 mts a más</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>Lote de 1000 m²</td> </tr> <tr> <td>e) Eje comercial (de 16.00 mts)</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>Lote de 300 m²</td> </tr> </table>		a) Perfil de vía de 11.00 mts a 16.00 mts	→	Lote de 300 m ²	b) Perfil de vía de 16.01 mts a 20.00 mts	→	Lote de 600 m ²	c) Perfil de vía de 20.01 mts a 30.00 mts	→	Lote de 600 m ²	d) Perfil de vía de 30.01 mts a más	→	Lote de 1000 m ²	e) Eje comercial (de 16.00 mts)	→	Lote de 300 m ²
a) Perfil de vía de 11.00 mts a 16.00 mts	→	Lote de 300 m ²														
b) Perfil de vía de 16.01 mts a 20.00 mts	→	Lote de 600 m ²														
c) Perfil de vía de 20.01 mts a 30.00 mts	→	Lote de 600 m ²														
d) Perfil de vía de 30.01 mts a más	→	Lote de 1000 m ²														
e) Eje comercial (de 16.00 mts)	→	Lote de 300 m ²														
<p>Artículo 14. (Retiro Frontal)</p> <p>Los retiros frontales estarán en relación directa con la vialidad y la superficie de lote, bajo el siguiente detalle:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">a) Perfil de vía de 11.00 mts a 16.00 mts con Lote de 300 m²</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 30%;">3.00 mts</td> </tr> <tr> <td>b) Perfil de vía de 16.01 mts a 20.00 mts con Lote de 500 m²</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>5.00 mts</td> </tr> <tr> <td>c) Perfil de vía de 20.01 mts a 30.00 mts con Lote de 600 m²</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>3.50 mts</td> </tr> <tr> <td>d) Perfil de vía de 30.01 mts a más con Lote de 1000 m²</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>5.00 mts</td> </tr> <tr> <td>e) Eje comercial (de 16.00 mts) con Lote de 300 m²</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>sin retiro</td> </tr> </table>		a) Perfil de vía de 11.00 mts a 16.00 mts con Lote de 300 m ²	→	3.00 mts	b) Perfil de vía de 16.01 mts a 20.00 mts con Lote de 500 m ²	→	5.00 mts	c) Perfil de vía de 20.01 mts a 30.00 mts con Lote de 600 m ²	→	3.50 mts	d) Perfil de vía de 30.01 mts a más con Lote de 1000 m ²	→	5.00 mts	e) Eje comercial (de 16.00 mts) con Lote de 300 m ²	→	sin retiro
a) Perfil de vía de 11.00 mts a 16.00 mts con Lote de 300 m ²	→	3.00 mts														
b) Perfil de vía de 16.01 mts a 20.00 mts con Lote de 500 m ²	→	5.00 mts														
c) Perfil de vía de 20.01 mts a 30.00 mts con Lote de 600 m ²	→	3.50 mts														
d) Perfil de vía de 30.01 mts a más con Lote de 1000 m ²	→	5.00 mts														
e) Eje comercial (de 16.00 mts) con Lote de 300 m ²	→	sin retiro														

Referencia: Capítulo III: LEY Municipal 132 – Normativas de Construcción.

UNIDAD V

MARCO ESTRATÉGICO (RESULTADOS)

UNIDAD V

MARCO ESTRATÉGICO (RESULTADOS)

I.- TABULACIÓN DE ENCUESTA

Tamaño de muestra: 50 personas

Lugar: Poblado de la comunidad de San Andrés-municipio de Cercado-Tarija

Género masculino: 25 personas; Género femenino 25 personas

1.- ¿Qué cantidad de área verde piensa que es adecuada en una vereda?

¿Qué cantidad de área verde piensa que es adecuada en una vereda?	Frecuencia	Porcentaje
sin respuesta	2	4
Menos de la mitad	22	44
Más de la mitad de la vereda	4	8
nada de área verde	22	44
Total	50	100,0



Gráfico1

2.- ¿Desea dividir su terreno para venderlo en un futuro?

¿Desea dividir su terreno para venderlo en un futuro?	Frecuencia	Porcentaje
Sí	26	52
No	23	46
No se	1	2
Total	50	100,0



Gráfico 2

3.- ¿De qué manera transita por la vía principal?

¿De qué manera transita por la vía principal?	Frecuencia	Porcentaje
sin respuesta	0	0
A pie	16	32
En bicicleta	3	6
En motocicleta	2	4
En servicio público	20	40
En movilidad	9	18
Total	50	100,0

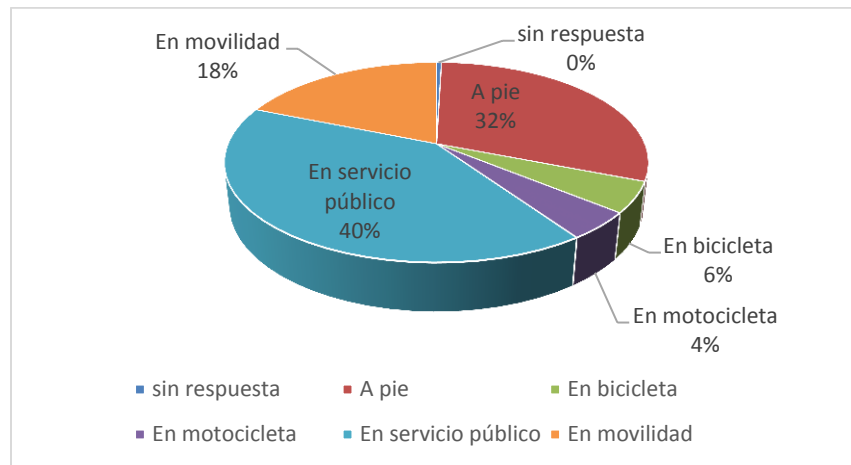


Gráfico 3

EL 40% predomina sobre el uso de vía en servicio público, el 18% en movilidad particular, el 32% a pie, un 4% motocicleta y el otro 6% en bicicleta.

4.- ¿Qué cultivo produce dentro de su propiedad en la comunidad?

¿Qué cultivo produce dentro de su propiedad?	Frecuencia	Porcentaje
cereales, tubérculos y legumbres	43	86%
verduras y hortalizas	5	10%
frutas y flores	2	4%
total	50	100%

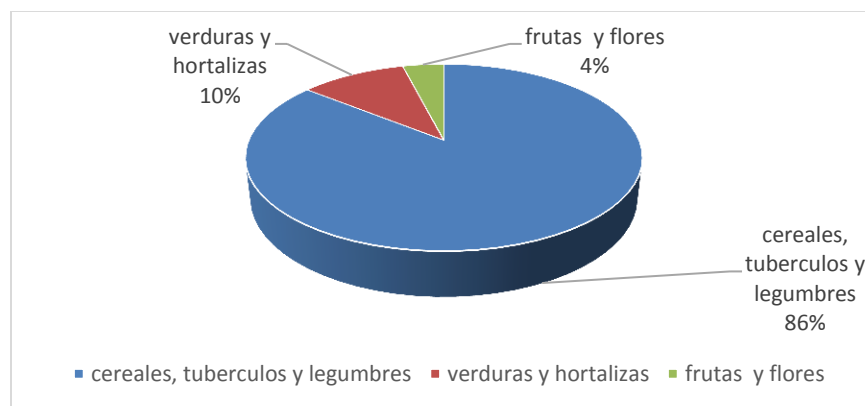


Gráfico 4

86% cultiva mayormente cereales, tubérculos y legumbres, siguiéndole con un 10% el cultivo de verduras y hortalizas y con un 4% el cultivo de frutas y flores.

5.- ¿Qué es lo más beneficioso de tener un retiro frontal hacia la vía?

¿Qué es lo más beneficioso de tener un retiro frontal hacia la vía?	Frecuencia	Porcentaje
Para tener mascotas	3	6%
Para jardín	41	82%
Para mejorar la ciudad	1	2%
Para muchos usos	4	8%
No lo sé	1	2%
total	50	100%

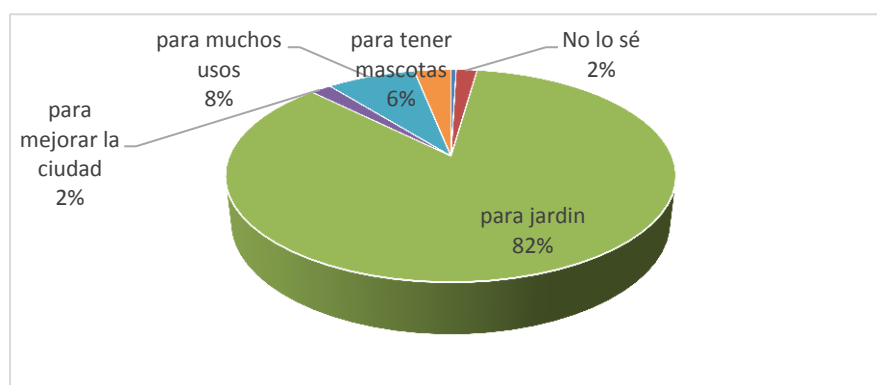


Gráfico 5

6.- ¿Qué le genera más inseguridad en la vía principal?

¿Qué le genera más inseguridad en la vía principal?	Frecuencia	Porcentaje
sin respuesta	1	2%
accidentes de tránsito y borrachos	32	64%
vía estrecha y falta de aceras	8	16%
poco alumbrado y falta de señalización	5	10%
peligroso por mucha delincuencia y mal estado de la vía	4	8%
total	50	100%

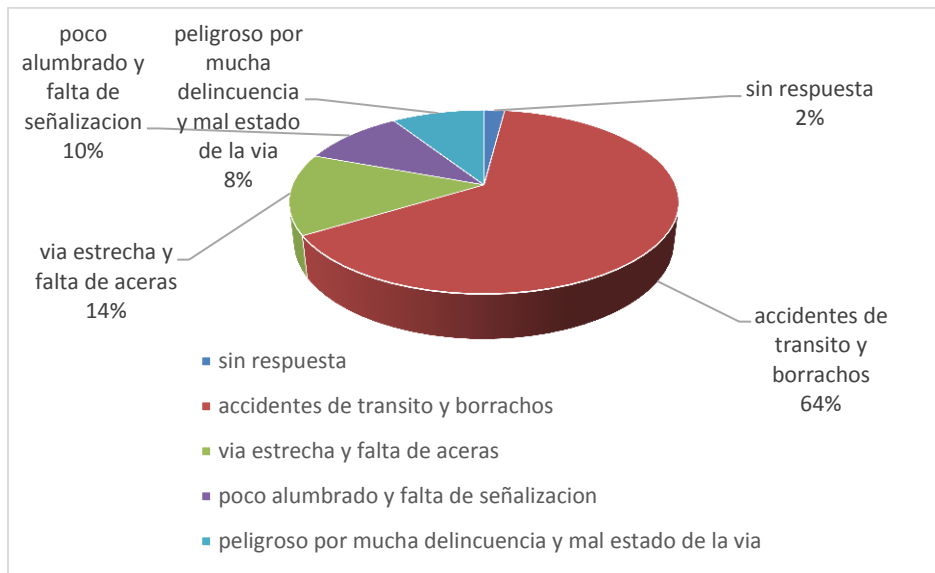


Gráfico 6

7.- ¿Cómo está dispuesto a mejorar el aspecto de su casa?

¿Cómo está dispuesto a mejorar el aspecto de su casa?	Frecuencia	Porcentaje
sin respuesta	2	4%
construyendo acera	12	24%
mejorando la fachada y cerramiento de la casa	23	46%
alumbrado	2	4%
colocando árboles y limpieza	8	16%
No sabe como	3	6%
total	50	100%

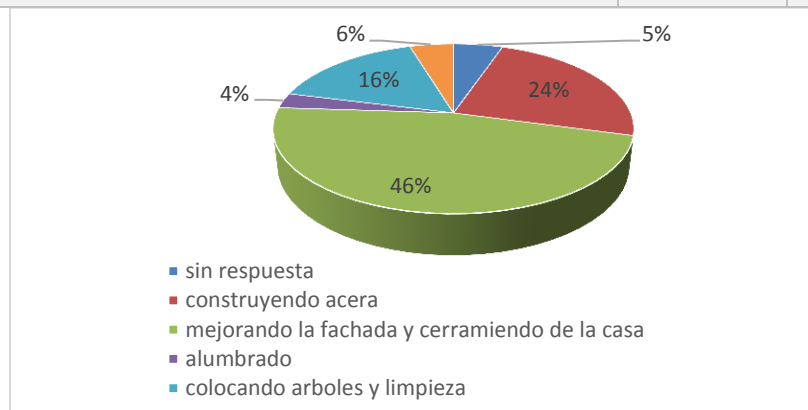


Gráfico 7

8.- ¿De que trabaja generalmente?

¿De que trabaja generalmente?	Frecuencia	Porcentaje
sin respuesta	1	2
Comerciante	8	16
Agricultor	33	66
Empleado	5	10
Otro	3	6
Total	50	100,0

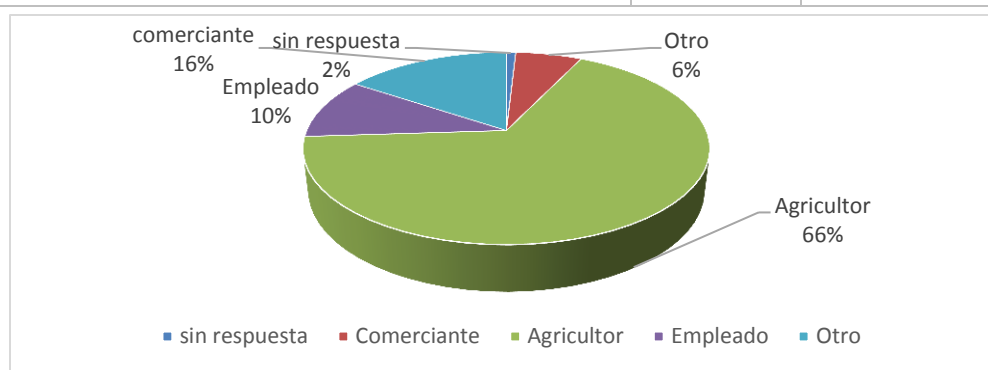


Gráfico 8

9.- ¿Qué negocio pretende abrir a futuro en su propiedad?

¿Qué negocio pretende abrir a futuro en su propiedad?	Frecuencia	Porcentaje
comercio	5	10%
alojamiento	15	30%
restaurante	22	44%
parqueo	1	2%
ninguno	3	6%
no sabe	1	2%
otro	5	6%
total	50	100%

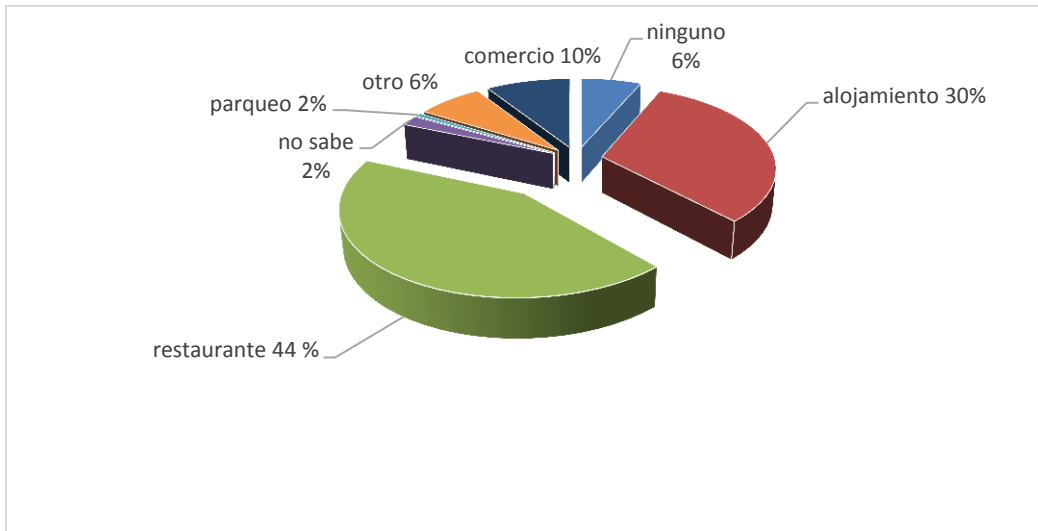


Gráfico9

10.- ¿Tiene ganado o animales de granja?

¿Tiene ganado o animales de granja?	Frecuencia	Porcentaje
Sí	34	68
No	16	32
Total	50	100,0

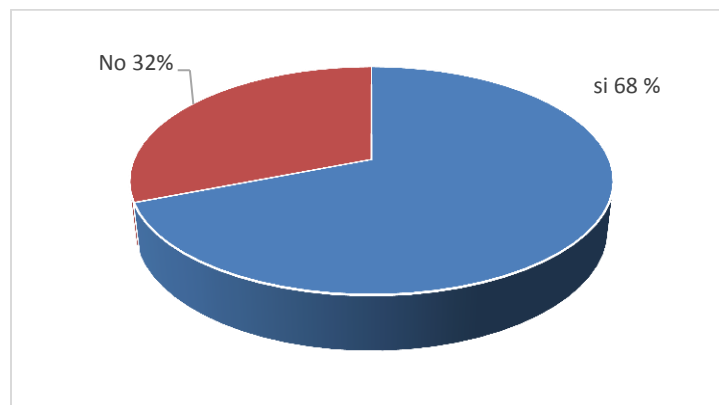






Gráfico10

II.- ANÁLISIS F.O.D.A. DEL DESARROLLO ESPONTANEO DE VIVIENDAS Y SU ENTORNO EN ÁREAS DE TRANSICIÓN

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
 <p>HUMEDAD, CANAL DE RIEGO, ACTIVIDAD AGRICOLA, PAISAJE, PARCELAS AMPLIAS, PARCELAS AUN NO AMURALLADAS, VIAS AUN NO ASFALTADAS, VIVIENDAS RURALES, MATERIALES NATURALES PARA CONSTRUIR, PATRIMONIO EN PAISAJE NATURAL Y CULTURAL PARA RESCATAR Y DESTACAR,</p>	 <p>PERDURABLES DE VEGETACION PROTEGIDA Y PROTAGONISTA DE ESPACIOS, EJEMPLOS DE EDIFICACIONES CON ALGUNOS CRITERIOS DE VINCULO CON EL ENTORNO Y AREAS DISPONIBLES PARA IMPULSARLAS A UN MEJOR USO</p>	 <p>CONOCIMIENTO BASICO PARA DESARROLLAR VIVIENDAS O EDIFICACIONES VINCULADAS Y EN ARMONIA CON EL ENTORNO, BAJO AUTOESTIMA DE COMUNARIOS RESPECTO A IDENTIDAD RURAL, FALTA DE ORIENTACION EN PLANIFICACION RURURBANA Y RELACIONADAS ENTRE ESPACIO PRIVADO-ESPACIO PUBLICO</p>	 <p>RURURBANOS, PREDOMINIO DE IMPONER EDIFICACIONES AGRESIVAS AL ENTORNO NATURAL, CEMENTACION DE SUELOS, FALTA DE VINCULO COTIDIANO CON LA NATURALEZA</p>
BASES	METAS	DESAFIOS	RESILIENCIA
<p>TRABAJAR CON EL TERRITORIO COMO PROTAGONISTA DE LOS ESPACIOS Y POTENCIAR LA RURURBACION MEDIANTE ELEMENTOS FUERZA PRINCIPALES</p>	<p>CRITERIOS Y FUNDAMENTOS PARA: EMPLAZAMIENTO CENTRALIZADO- CIMENTACION-GALERIA-RELACION EXT.INT. -JARDIN-ARBOLES-VANOS- PUERTAS-VENTANAS-VENTILACION- ASOLEAMIENTO-PAVIMENTOS-MUROS DIVISORIOS-PISOS-CUBIERTAS- DESAGUE PLUVIAL-REVOQUES-</p>	<p>COMBATIR LAS DEBILIDADES: LOS PARADIGMAS SE UTILIZARAN PARA DIAGNOSTICAR Y PODER APLICAR PRINCIPIOS REQUERIDOS</p>	<p>ANTE AMENAZAS NATURALES EN CONTRA DE VIVIENDAS Y AMENAZAS HUMANAS MEDIANTE EDIFICACIONES Y AGREGIONES EN CONTRA DEL ENTORNO NATURAL</p>
INDIVIDUO ACTITUDES	CONJUNTO VECINAL RELACION	COMUNIDAD ACTIVIDADES	CIUDAD VINCULO

III TABLA DE SÍNTESIS DE CAUSAS Y EFECTOS, Y DERIVACIÓN HACIA DESAFÍOS PARA PROPUESTAS. (TABLA # 1)

	CAUSA	EFECTO	DESAFIOS PARA PROPUESTAS
Rel/ vivienda como unidad del conjunto del poblado	Predominio de viviendas con características urbanas sobre poblado	Tendencia a que lo rural adopte características urbanas	Generar un modelo de viviendas con características rurales y urbanas armonizadas para poner freno a la superposición de lo urbano hacia lo rural y el entorno natural
	Perimetro de predio cerrado con muro	visuales obstruidas, vinculo con comunidad aislado, Inseguridad.	Aplicar alternativas como transparencia en muros, uso de vegetacion, o retiro libre sin muro para mejor vinculo de la vivienda con el espacio publico, generando espacios multiuso para agregar presencia de personas en los retiros
	fraccionamiento de parcelas de propiedades privadas por necesidad de ocupacion intensiva de viviendas	espacios reducidos y poco eficientes ante requerimientos rurales (productividad)	Generacion de Supermanzanos a partir de la transformacion de propiedades privadas equilibrando necesidades urbanas y rurales tomando en cuenta lineamientos basicos según requerimientos estudiados aplicados a un programa
	Estructuración de vías mediante trama octogonal	Promueve una ciudad con extensión "hacia el infinito", ignorando la estructura natural y necesidad de espacios variados y dinámicos en la urbe	Generar una estructura de vías en tomo al perimetro de la parcela, generando un conjunto con el lindero y el retiro proyectado de la parcela, aplicando compensaciones ante espacios accidentales presentes
	Construcción adosada a lindero	Cuarta la oportunidad de tener un espacio envolvente para aprovechar el entorno y la luz natural. Actitud impositiva y aislante hacia el vecino	Tratamientos naturales para enverdecer el muro y transformar lo negativo en un elemento aportativo para el vecino.
Rel/ vivienda con espacio publico	retiros reducidos o nulos	disminución o anulación de oportunidad del vinculo entre espacio priv.-esp.pub. creando aislamiento y desarticulacion	Aplicar retiros mas amplios que lo minimo normado (3 m a 5 m), para generar una urbe mas inclusiva, expresiva y potenciando los multiusos (recreacion ,comercializacion, fortalecimiento medioambiental)
	predio y/o muro construido sobre la razante	Disminución de luz hacia el espacio publico	Compartir espacio libre mas cercano hacia lo publico para generar el vinculo que se cuartó.
	tendencia de aceras muy cementadas o carentes de vegetacion	Deteriora el entorno inmediato creando espacios de baja calidad	expandir espacios reducidos para la vegetacion o hacer resurgir el espacio de suelo
	deforestacion en veredas	degradación de espacio publico	Aplicar uso de superficies verdes equilibradas y adecuadas para veredas
Rel/ vivienda con la propiedad privada	abandono de actividad productiva en terrenos	Tendencia a uso para construcción	Aprovechamiento de sistemas de riego aplicando el uso de un area estimada según programa en base a proporciones de terreno
	tendencia a ocupar el 100 % del area del terreno para la superficie construida	Anulación de superficie natural, espacio oscuro, pobre e insalubre.	Aplicar distribución de superficies basicas a partir de necesidades rurales y urbanas en armonia con el entorno natural (características rururbanas)
	desinterés en ocupación y/o mantenimiento de construcciones de adobe	Abandono y deterioro de predios de adobe, descartando uso.	aplicar uso de predios de adobe para dormitorios para aprovechar características termicas convenientes en cambios bruscos de temperaturas durante la noche.
	deforestacion en propiedad privada debido a necesidad de emplazamiento de predios	deterioro medioambiental y empobrecimiento de propiedad privada	emplazar predios a partir de estructura natural vegetal, e implementar arboles frutales para incrementar la plusvalia, uso para fertilización natural (agroforestal)
	desinterés hacia practica de jardineria	espacios aburridos y poco atractivos	uso de jardin para generar espacios de calidad y atractivos, de interés para la recreacion generando practicas en permacultura
Rel/ vivienda con entorno natural y comunidad	deforestacion para uso agricola	deterioro de suelos y necesidad de uso de agroquimicos	aplicación de sistema agroforestal, aportando a la expresion rururbana
	contaminación mediante mala gestión de residuos solidos y liquidos	tendencia a saturación de capacidad de sistemas de recolección de la comunidad	aporte mediante gestión propia de residuos dentro del territorio privado para la reducción o independencia hacia sistema comunitario de residuos

CONCLUSIONES DE ENFOQUE SISTÉMICO ECONÓMICO – TERRITORIAL- POLÍTICO- SOCIAL.

Dentro del espectro de los 4 temas, para el poblado de la comunidad de San Andrés en relación con el Municipio de Cercado, se comprende de manera concreta:

- a) **En política de Desarrollo Productivo.-** Cuenta con una gran variedad de flora frutal, pero cada año atraviesa por diferentes daños naturales (sequia, helada,

granizada y plagas), ocasionando pérdida económica considerable para los agricultores locales. Además de una variedad de especies que no llegan a brotar en suelo y es necesaria su producción.

La reforestación de grandes áreas protegidas, rurales y urbanas también es necesaria, y la siembra de plantas ornamentales y plantas locales es necesaria en gran masa.

- b) **En política de desarrollo Físico Territorial.-** La producción agrícola del lugar es la materia prima para el crecimiento económico del lugar.

Se requiere consolidar las bases normativas que rigen el orden en un territorio y sociedad fortaleciendo el ámbito medioambiental redireccionando acciones, actitudes y comportamientos sociales respecto a los recursos naturales y el entorno físico natural, aplicando cambios sobre todo en áreas de transición en zonas periurbanas para evitar conflictos tradicionales y potenciando las cualidades que ofrece lo natural realizando un uso responsable, respetuoso, sostenible y resiliente, mediante aplicación de estrategias que articulen los espacios emergentes.

- c) **En política de Desarrollo Social y.-** Tomando en cuenta la principal característica del municipio que es la producción agrícola, cuya actividad tiene un enorme efecto sobre la tierra y el medio ambiente, se debe tomar ciertas medidas y/o métodos para una producción sostenible, que requiere capacitación integral en agroecología.

- d) **En lo Político Administrativo:** Concluyendo finalmente que se requiere un proyecto integral, luego comprender las bases donde se sustenta el poblado y los elementos que pueden ser estructurantes hacia el espacio, con el apoyo de normas se puede comprender que se requiere un enfoque estratégico normativo medioambiental para áreas de transición emergentes con mayor aplicación en zonas periféricas del conglomerado urbano.

IV.- PLANIMETRÍAS DE ANÁLISIS, INTERPRETACIONES Y VALORACIONES DEL POBLADO DE SAN ANDRES Y REGIONES ALEDAÑAS.



Relaciones de masas verdes (linderos, vegetaciones agrupadas y dispersas), estructura de recorrido principal de acequia, cultivos, espacialidad y masas solidas (predios)



Volúmenes de propiedades privadas del poblado, de menor a mayor porcentaje de ocupación de parcela por superficie construida, fachada libre en relación a luz natural.

V.- RESULTADO DE PROPUESTA ESTRATÉGICA DE NORMAS

CAPITULO 1

PRINCIPIOS Y REQUERIMIENTOS BASICOS DE LA EDIFICACIÓN

1.1.- Principios de seguridad, funcionalidad, habitabilidad y medio ambientales.-

Principios para garantizar la seguridad y bienestar en la edificación.-

Toda edificación pública y privada en la ciudad de Tarija deberá proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse cuidando las medidas suficientes con tal de garantizar a las personas el bienestar del habitat con armonía y protección del medio ambiente, por lo que las normas contenidas enmarcan en los siguientes principios y requisitos básicos:

Funcionalidad.-

Los espacios deberán estar dimensionados, diseñados y ejecutados para garantizar la funcionalidad de los espacios componentes, en:

- a. Dimensiones, disposición de espacios, dotación de elementos naturales en el paisaje **que faciliten las actividades y funciones del edificio en orden al bienestar de las personas que lo habiten o utilicen.**
- b. Accesibilidad dimensionada y diferenciada en función a los diversos usos, y que se permita la movilidad y comunicación de las personas con discapacidad.

Seguridad.-

Las edificaciones y sus componentes cualquiera sea su escala, deberán cumplir con las siguientes condiciones de seguridad:

- a. Seguridad en los espacios: Respeto a las condiciones de localización en relación a la planificación de espacios con manejo de elementos naturales del paisaje que no genere riesgo de accidentes a las personas.
- b. Estructural: Evitar daños por una descuidada técnica constructiva o negligencia, que comprometan la seguridad de las personas y los bienes.

Habitabilidad.-

- a. Condiciones espaciales tal que garantice condiciones aceptables de salubridad.
- b. Protección contra el ruido, insolación, de tal forma que no exista daños o riesgo a la salud de las personas que habitan en proximidad a las áreas verdes o que transitan en ellas (privado y público)

Protección al medio ambiente y sostenibilidad.-

- a. Proveer espacios apropiados para la selección y tratamiento de los residuos de acuerdo a los tipos de usos de la edificación, en apego a la Ley de Medio Ambiente 1333, así como de las normas vigentes departamentales y municipales de medio ambiente.
- b. Respeto a la Ocupación del terreno en función a las normas de uso de suelo, procurando la sostenibilidad del medio ambiente promoviendo espacios verdes privados, con porcentajes de tierra absorbente libres de edificación y con vegetación, y protección, cuidado y preservación de los espacios verdes públicos.
- c. Diseño y ejecución de las aceras con vegetación cuidando de las condiciones ambientales de la vía pública del barrio donde se ejecuten las edificaciones, evitando poda de árboles de gran porte, la modificación de cotas de nivel en la acera considerado como el espacio público de contacto directo con el vecino, a fin de posibilitar el escurrimiento natural de aguas pluviales; y promover la forestación de las aceras.
- d. Ahorro de energía y aislamiento térmico de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización de la edificación.

Referencia a los artículos del 1 al 4 del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

CAPITULO 2

NORMAS DE LA EDIFICACION EN RELACION A LA VIA PÚBLICA O TEJIDO URBANO

2.1.- De las veredas y/o aceras.-

Áreas cementadas y jardines.-

Área cementada para tránsito de los peatones con nivel continuo y material antideslizante, y un área para césped y arborización en función del tipo de Vía y del retiro de la edificación de la línea municipal.

El área cementada máxima es del 50 % de la superficie total, siendo indispensable 1/3 del área total como sendero de conexión hacia áreas de veredas de colindantes.

Mantenimiento de jardines y pisos en aceras.-

Será obligación de los propietarios el cuidado del césped y jardinería baja, y mantenimiento del revestimiento de acera del frente de su inmueble, en el espacio que corresponde al ancho y largo de la acera frontal al predio.

Acceso para minusválidos.-

Se deberá incorporar en cada esquina de cada acera un acceso especial para minusválidos, mediante una rampa en el cruce peatonal o “cebra”, con un ancho de 1.20m, un desarrollo de rampa de 1.20m., con un tratamiento de textura palpable en el piso, desde 1.5m antes del comienzo de la rampa. La pendiente no mayor a 17%.

Del ingreso vehicular a garajes.-

La construcción de rampa en la vereda para el acceso vehicular a garaje no deberá interrumpir el nivel continuo del paso peatonal en toda su extensión.

2.2.- De la arborización.-

Arborización en propiedades particulares y sobre la línea municipal.-

Todo árbol de gran porte ubicado sobre propiedad privada hasta una profundidad (desde la LM) de 15,00m sólo podrá ser cortado con autorización del Gobierno Municipal.

Todo predio privado que tengan una masa arbórea que provea de un paisaje natural al entorno o bien pueda constituirse en pulmón del barrio, deberá recabar las condiciones de poda de los mismos con supervisión técnica provista por el Gobierno Municipal, quedando prohibida la tala total de los ejemplares de gran porte sin autorización.

Si para la construcción de una verja, un árbol interceptara la línea Municipal, el propietario tiene la obligación de realizar un desvío en la construcción, dejando el mismo en terrenos de su propiedad o integrado a la vía pública.

Mantenimiento de la arborización en Vías, es competencia del Gobierno Municipal.

Referencia a los artículos del 211 al 216 y 223 , del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

CAPITULO 3

USOS DENTRO DEL RETIRO FRONTAL OBLIGATORIO

Concepto de Retiro Frontal Obligatorio.- El espacio resultante entre la Línea Municipal y la Línea de Construcción se determina como Retiro Frontal Obligatorio, se constituye en un espacio de propiedad privada con restricción obligatoria de la edificación.

Restricciones a la edificación en el Retiro Frontal Obligatorio y construcciones menores permitidas en el Retiro Frontal Obligatorio R.F.O.-

En el espacio definido por la norma como Retiro Frontal Obligatorio R.F.O., se permitirán las siguientes construcciones a partir de la Línea Municipal, y sólo en el nivel de Planta Baja:

- a) Construcción semicubierta: en zona con uso de suelo Residencial para vivienda unifamiliar, se permite para uso de garaje o estacionamiento, ocupando como máximo el 50% del frente y con ancho de ocupación del frente no mayor a 7m, sin voladizo sobre la acera.
- b) **Construcción de pórtico:** En ingreso predio, en zona con uso de suelo residencial multifamiliar, uso mixto y edificaciones de servicios de usos masivo, hospitales, clínicas, hotel, cine, etc; con un ancho de ocupación del frente no mayor a 7m, sin voladizo sobre la acera.
- c) **Pérgola:** En zona con uso de suelo Residencial ocupando como máximo el 50% del frente del terreno, quedando prohibida el cierre de la misma.
- d) **Toldo:** Únicamente en zona con uso de suelo mixto, ocupando como máximo el 50% del frente del R.F.O sin invasión a la vía pública y con tramite de permiso.
- e) **Quinchos:** Se permite la implementación de quinchos con semicubiertas, ubicados en el R.F.O. permitiendo también el apoyo al muro de colindancia.

- f) **Jardines, jardineras y tratamiento de piso:** Se permite la elevación del terreno natural, jardineras, rampas peatonales, gradas y tratamiento de piso siempre que no exceda una altura de 0.60m medida desde el nivel 0.00 de acera (desde la LM a 3m o línea de voladizo), y de 0.60 a 1.50m en forma gradual hasta la Línea de Construcción.
- g) **Gradas:** Se podrá implementar gradas de acceso a la planta baja a partir de la LM.
- h) **Rampa peatonal:** Es permitido el inicio de rampa peatonal a partir de la LM.
- i) **Cajas de transformadores:** En edificios de oficinas y/o viviendas multifamiliares se podrán ubicar las cajas de transformación de energía, medidores de gas natural y otros de servicios contratados dentro del retiro con fácil visualización y accesibilidad.
- j) **Contenedores para basura:** En edificios de oficinas y/o viviendas multifamiliares podrán ubicarse contenedores de basura y de basura seleccionada y/o reciclada desde la LM hacia el interior del terreno, procurando mantenimiento y limpieza.

Construcciones menores permitidas en el Retiro Frontal Obligatorio a partir de 3m desde la Línea Municipal.-

En el espacio definido por la norma como Retiro Frontal Obligatorio R.F.O. en las zonas urbanas donde se obliga su cumplimiento, a partir de los 3m computados desde la Línea Municipal hacia el interior del terreno, se permitirán las siguientes construcciones:

- a) **Galería:** Se podrá edificar galería semicubierta sobre el jardín delantero o Retiro Frontal Obligatorio a partir del 50 % de la Línea Municipal.
- b) **Voladizo de descanso de escalera:** Es permitido que el descanso de una escalera que conecta la planta baja con los niveles superiores sobresalga en voladizo fuera de la Línea de Construcción, siempre que el pie derecho, de piso bajo la proyección del descanso de la escalera sea igual o mayor a 2,20m.
- c) **Rampa vehicular:** Las rampas de ingreso vehicular podrán implementarse a partir de los 3m desde la Línea Municipal hacia interior del predio.

Referencia a los artículos 58 y 241 del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

CAPITULO 4

DISPOSICIONES GENERALES PARA RETIROS OBLIGATORIOS.-

- a. Los retiros destinados a la iluminación y ventilación de los espacios internos de cualquier edificación, al tiempo que se constituyen en una norma universal destinada a garantizar plenamente las condiciones mínimas de habitabilidad de la misma y el uso específico a la que se destina, además se constituyen en espacio obligatorio.
- b. Se consideran los retiros en relación a la Línea Municipal y Línea de Construcción, a los límites del terreno o colindancias o entre fachadas de la misma edificación, considerados desde las fachadas correspondientes a la Línea Municipal, Línea de construcción y líneas de colindancias respectivamente.
- c. Los retiros obligatorios laterales y de fondo se medirán desde el límite externo del muro de fachada hasta el límite de la propiedad o colindancia.
- d. Si las fachadas contemplan balcones, el retiro de patio se medirá desde el borde exterior del mismo hacia la colindancia.

Galerías internas sobre jardín.-

En uso de suelo exclusivo de Vivienda se podrá edificar galería semicubierta sobre el jardín delantero o Retiro Frontal Obligatorio con ancho no mayor a 2.00 m. (Línea externa de voladizo) desde la Línea de Construcción (LC) hacia el frente del terreno.

Semicubierta sobre jardín.-

Es permitida la colocación de semicubierta como garaje sobre el jardín delantero o Retiro Frontal Obligatorio hasta la línea de verja o LM, para vivienda unifamiliar y en Uso de Suelo designado como Vivienda, cuando:

- a) La cubierta no represente más del 50% del frente del lote.
- b) Se apoye sólo sobre pilares, no sobre paredes que cierren el perímetro del garaje, confirmando el criterio de semicubierto.
- c) Se trate exclusivamente para uso garaje vehicular de vivienda unifamiliar.

Construcciones sobre retiro.-

Es permitida la construcción cubierta sobre el retiro frontal, sólo en áreas de vivienda unifamiliar exclusiva, cuando ésta no supere el 30% del frente del lote.

Cerca viva vegetal divisoria en lotes.-

Es permitido el empleo de cerca viva vegetal en la divisoria de lotes de viviendas, implementación en común acuerdo de los propietarios colindantes.

4.2.- SUPRESIÓN DE LAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.-

-> Porque el paisaje no únicamente se lo ve, sino se lo siente, se lo transita, siendo necesario desarrollar senderos que eviten crear dificultades o barreras para el tránsito de personas discapacitadas (con dificultad motris'' ancianos'') en veredas.:

Supresión de barreras en edificaciones públicas y privadas.-

*Dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. 24808, que Reglamenta la Ley 1678, de la Persona con Discapacidad (PCD), se establece la prioridad de suprimir las barreras físicas en los ámbitos urbanos y arquitectónicos en las nuevas construcciones o durante el proceso de remodelación de las edificaciones ya existentes, en los edificios de uso público, ya sea que fueren de propiedad pública o privada; sustituyendo de forma parcial o total sus elementos constitutivos **con el fin de lograr la accesibilidad de las personas con discapacidad***

Referencia a los artículos 411, 421, 513 y 515 al 517 del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

VI.- PROGRAMA ESTANDAR PARA DIMENSIONAR MAQUETA VIRTUAL DE ESPACIOS ESTRUCTURANTES

1.- PROGRAMA CUALITATIVO

JUSTIFICACIÓN DEL RESULTADO DEL PROGRAMA Y TEMA ABORDADO

El resultado de las áreas del programa se genera considerando los principios que requiere tomar el poblado de manera general entre las dos masas de asentamientos humanos, siendo lo urbano y lo rural combinándose en un área de transición alrededor del poblado urbano y poder así generar un desarrollo más sano y equilibrado con el entorno natural.

El comportamiento de los predios hacia la estructura del poblado mediante un nuevo manejo del espacio de la parcela privada como área a transformar considerando sub-áreas dentro de la misma generada por distancias mínimas para conseguir un desempeño eficiente de cada área dentro del rol correspondiente.

Análisis inicial a partir del área de vínculo entre espacio privado y espacio público

- **espacio de transición:** retiro (área multifuncional)
- **espacio público:** vereda y vía

a) Generación de áreas a partir de desafíos surgidos de causas y efectos analizados

La importancia comprendida para cada área considerada parte desde los desafíos generados en el estudio de la estructura urbana y rural del poblado, teniendo como antecedentes causas y efectos.

Se parte de una organización de espacios zonificados, la cual será con estos espacios básicos considerados, los que ayuden a configurar la estructura del poblado promoviendo un cambio y una comunicación, integración y revalorización de los espacios.

b) Tabla de Organización general de áreas

La primera organización general considerada se categoriza de la siguiente manera en 5 grupos y sus correspondientes sub categorías:

ESTRUCTURA NATURAL	FORESTAL	ORNAMENTAL / NATIVA
	FORESTAL PRODUCTIVA	FRUTAL / MADERERA
PRODUCTIVO	AGRICOLA	ABASTECIMIENTO / EXPOSICION
	HABITAT ANIMAL	GRANJA / SALVAJE

DESECHO	GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS	COMPOSTAGE / RECICLAJE / ALMACENAMIENTO
	GESTION DE RESIDUOS LIQUIDOS	CAMARA SEPTICA / TRATAMIENTO / REUTILIZACION /
COLINDANCIA	LINDERO VECINAL DIVISORIO	DISTANCIA DE ESTRUCTURA NATURAL (ARBOLES)
	LINDERO VECINAL ARTICULADO	PERFIL DE RECORRIDO DE ACEQUIA
	CON ESPACIO NATURAL	DISTANCIA CON : RIO / QUEBRADA / BOSQUE / CERRANIA
TRANSICION (TERRITORIO - VIA)	EXPRESION PRIVADO HACIA PUBLICO	RETIRO / FACHADA
		AGRICULTURA INCLUSIVA
		<i>NEGOCIO</i>
	EXPRESION PUBLICO HACIA PRIVADO	RELACION VEREDA-PRIVADO
		RELACION VEREDA-VIA

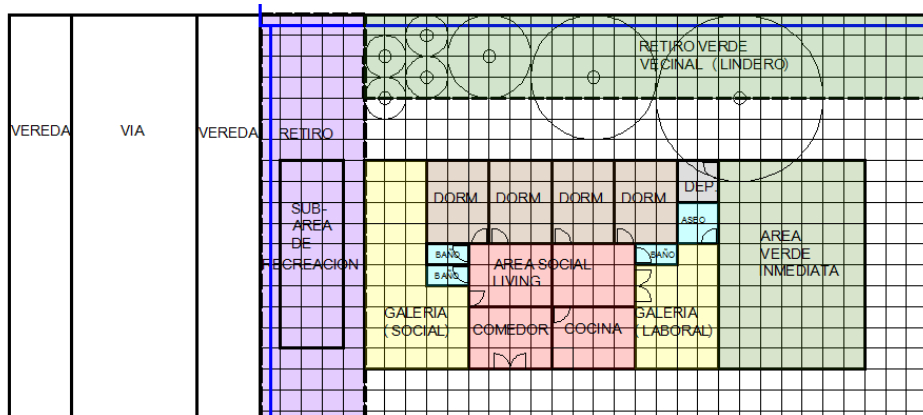
c) Tabla de Organización de macro áreas: Arquitectónico y Territorio Privado
Posteriormente podemos observar una organización en macro áreas para el hábitat y su entorno inmediato y que pueda tener la libertad y limitantes necesarios para poder desarrollarse, por lo que se considera los espacios en la siguiente tabla:

	AREAS	SUB AREAS
EXTERIOR (TERRITORIO TRANSICION ENTRE LO PRIVADO Y LO PUBLICO)	SOCIAL	/ GALERIA
	GARAJE	GARAJE / DEPOSITO / GALERIA
	TRABAJO	TALLER / ESTUDIO / GALERIA
	PRODUCCION	IVERNADERO
	TRANSICION INT./EXT.	GALERIA/APERGOLADOS
	TRANSICION EXT./INT. (ENTORNO INMEDIATO)	JARDIN: ORNAMENTAL/AGRICOLA
	PRODUCCION AGRICOLA DE ABASTECIMIENTO	MULTICULTIVO (EXPOSICION)
	<i>NEGOCIO</i>	TIENDA / RESTAURANTE
ESTRUCTURA NATURAL	FORESTAL	ORNAMENTAL / NATIVA
	FORESTAL PRODUCTIVA	FRUTAL / MADERERA
COLINDANCIA	LINDERO VECINAL	DISTANCIA DE ESTRUCTURA NATURAL

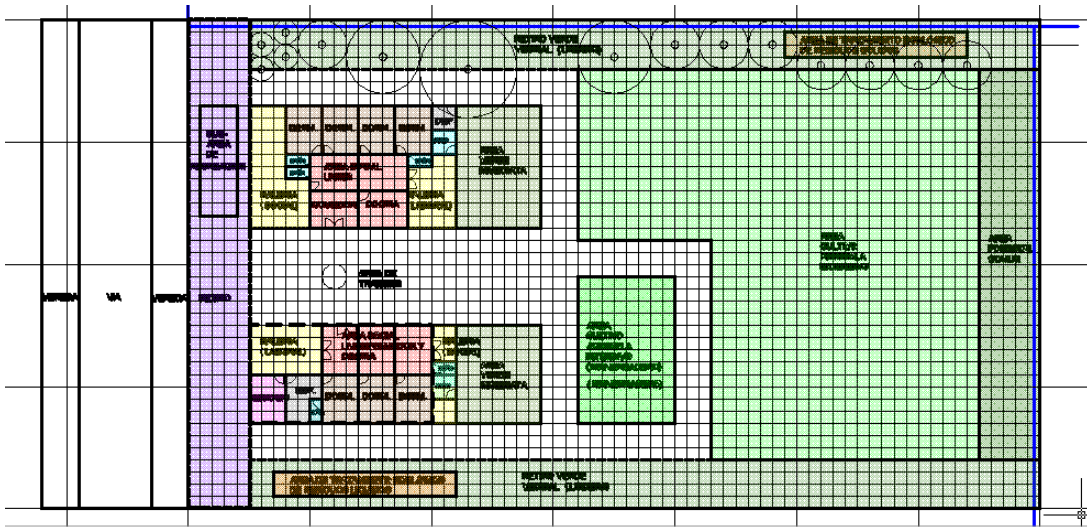
	DIVISORIO	(ARBOLES)
	LINDERO VECINAL ARTICULADO	PERFIL DE RECORRIDO DE ACEQUIA
	CON ESPACIO NATURAL	DISTANCIA CON : RIO / QUEBRADA / BOSQUE / CERRANIA
TRANSICION (TERRITORIO - VIA)	EXPRESION PRIVADO HACIA PUBLICO	RETIRO / FACHADA
		AGRICULTURA INCLUSIVA
	EXPRESION PUBLICO HACIA PRIVADO	NEGOCIO
		RELACION VEREDA-PRIVADO
		RELACION VEREDA-VIA

III.- DISEÑO DEL SISTEMA ESTRUCTURANTE DE LOS ESPACIOS DE TRANSFORMACION:

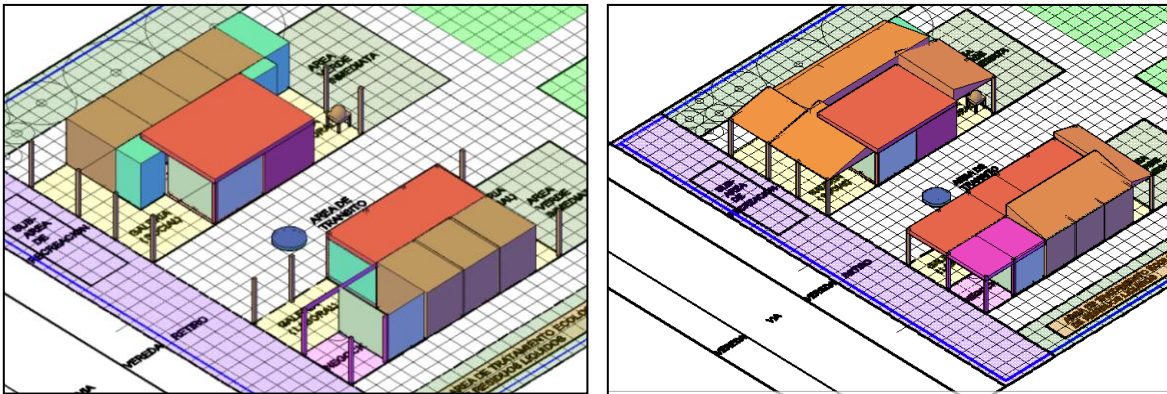
En el área correspondiente a la vivienda y su entorno se realiza una distribución de áreas ejemplificadas como referencia a la ubicación cercana al lindero y al retiro, como distancias mínimas que deberían considerarse que podemos apreciar en la siguiente distribución:



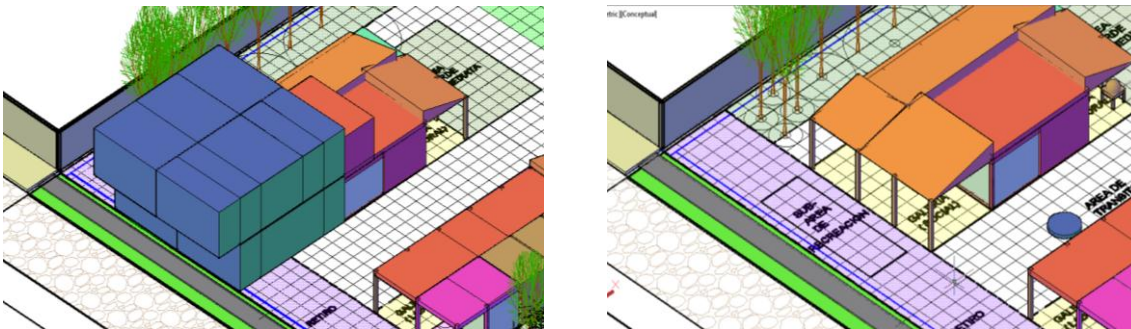
Trama octogonal en módulos de 1 metro x 1 metro.



Modulación básica inicial (para lotes de área mínima: 500 m²)



Volumetrías de predios en maqueta virtual para explicación de la estructuración y relación de los **Espacios de Transformación**.



Isometría comparativa de aplicación de retiro frontal

UNIDAD VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

UNIDAD VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES GENERALES

La estructura urbana entendido como un sistema, puede proyectar y realizar una transformación el territorio con cambios paulatinos, si se cambia ciertas reglas y/o condicionantes, por lo que se requiere estrategias para que estos cambios sean efectivos y acorde a la situación actual. Las propuestas de la estrategia dará solución a problemáticas mediante acciones aplicadas a un espacio en un lapso de tiempo.

La estrategia aplicada en los espacios seleccionados a intervenir (vereda, retiro frontal, retiro lateral con proyección de vía), relaciona en común el aspecto medioambiental con mayor fuerza en el aspecto de promover mayor cantidad de vegetación como potencial masa verde en la trama del poblado y mejor calidad espacial para un mejor habitad para el usuario.

La estrategia es necesaria para generar más espacios verdes en el desarrollo de la estructura rururbana. Muchos elementos de éste modelo de estrategia pueden ser aplicados en los poblados de otras comunidades.

Las acciones o actitudes, buenas o malas, como mantenimiento, preservación o invasión y descuidos, influyen también el espacio.

Más espacio público para mejor calidad de vida, para mayor cantidad de actividades sociales, para más dinamismo, disminuyendo la desigualdad social y mejorando la seguridad social.

2. CONCLUSIONES DE LOS ESPACIOS A INTERVENIR

Los elementos centrales de la estructuración de la estrategia con enfoque medioambiental aplicado en espacios emergentes son las siguientes:

a) POLÍTICAS Y NORMATIVAS DE VEREDAS

- i. Dimensionamiento de veredas de la nueva configuración.
- ii. Aspectos permitidos y prohibidos en veredas

- iii. Mantenimiento de veredas
- b) **RETIRO FRONTAL OBLIGATORIO**
 - i. Dimensionamiento de retiros de la nueva configuración.
 - ii. Aspectos permitidos y prohibidos en retiros.
 - iii. **Beneficios del retiro.**
- c) **RETIRO LATERAL MÍNIMO HACIA EL LINDERO, CON PROYECCIÓN DE VÍA**
 - i. **Beneficios del retiro lateral hacia lindero**
 - ii. Dimensionamiento de retiros de la nueva configuración.
 - iii. Vías ya existentes
 - iv. Proyección de vías
- d) **NUEVA ESTRUCTURA RURURBANA**
 - i. Condicionamientos de parcelas
 - ii. **Generación de corazón de manzano**
- e) **IDENTIDAD DE PAISAJE CULTURAL MEDIANTE EL ESPACIO Y ARTICULACIÓN DE ACEQUIA.**
 - i. Estrategias mediante arquitectura del paisaje:
 - ii. Efectos en el paisaje

DESARROLLO

- a) **POLÍTICAS Y NORMATIVAS DE VEREDAS**
 - i. **DIMENSIONAMIENTO DE VEREDAS DE LA NUEVA CONFIGURACIÓN.**
 - En la dimensión desde el cordón de vereda hasta la construcción del predio privado, requiere: nuevos dimensionamientos, aplicando 5 metros de vereda para las nuevas construcciones y las nuevas parcelas
 - **Veredas:** 1/3 construidas (sendero) por la alcaldía. Alcaldía: sendero central donde no hay y en veredas totalmente pavimentadas, cubrir el trabajo de material y mano de obra en apertura de área verde en al menos un lateral, colindante con vía, además de plantar árboles.

- Se concluye en cuanto al factor de seguridad que una vereda ajardinada en la colindancia con la vía brinda al peatón mayor protección respecto al tráfico vehicular mediante este margen de separación vegetal, organizando al peatón para mayor circulación realizando uso de la vereda.
- Hay muchos accidentes, no se puede transitar por veredas, se requiere mantenimiento y más amplitud.
- Los jardines presentes en veredas ayudan a transformar el **paisaje** percibido por el peatón, también desde la vereda hacia la propiedad privada, aportando así al paisaje cultural del poblado.

ii. ASPECTOS PERMITIDOS Y PROHIBIDOS EN VEREDAS

- Se permite instalar mobiliario en veredas de 5 metros de ancho que no obstruya el tránsito por el sendero central, pudiendo ser el mobiliario de cualquier material, recomendando usar materiales naturales o piezas rústicas como ser **troncos o piedras**, que brinden identidad y se promueva así también menor impacto ambiental.
- **Pérgolas sobre veredas** para protección al peatón de inclemencias del clima, realce estético para el poblado y oportunidad de manejo de vegetación en composición. **Cubierta sólida en pérgola permitida sobre eje de sendero medio**, es decir 1 metro de ancho en el eje central de los 3 metros de vereda y 1/3 del ancho en veredas más amplias.
- **Se prohíbe las veredas** que en conjunto a lo largo de un manzano, no tenga en cada esquina un **acceso para minusválidos mediante rampa**.
- **Se prohíbe la discontinuidad del sendero peatonal mediante gradas.**
- **Se prohíben veredas con menos del 30 % de su superficie de área verde.**

iii. MANTENIMIENTO DE VEREDAS

- Realizar mantenimiento a veredas pavimentadas y también a las que no estén pavimentadas, recibiendo sanciones económicas ante incumplimiento. De esta manera el borde de las propiedades privadas brindaran un aporte medioambiental al conjunto poblacional y generando mayor atractivo estético, además de la funcionalidad de poder transitar.

Se logra:

- Mejor transitabilidad.
- Evita accidentes para el peatón que tuviera que transitar por la vía carretera.
- Genera paseos continuos y seguros, atractivos para el turismo y el uso cotidiano, generando una fluidez en el recorrido que integra la comunidad de manera inclusiva en espacios recorridos.

Estrategias:

- Exigir mantenimiento para funcionamiento de transitabilidad**
- Arborización de 2 árboles mínimos dentro de un tramo de 15 metros
- Pérgolas sobre veredas** para protección al peatón
- Prohibiciones y permisiones para un mejor funcionamiento.
- Aplicación de: normativas de **ÁRBOL URBANO-PERIURBANO-RURAL.**



Imágenes de situaciones y referencias de aplicación de normas.

ARBOL URBANO.- disposiciones legales más relevantes:

- Cuando se modifique un espacio, deberán restituirse los árboles y áreas verdes a menos de un kilómetro y en una superficie de igual o mayor tamaño.
- Antes de considerar remover un espacio, se realizará una valoración con base a la edad, el tamaño y las características fisiológicas del arbolado.
- Quien dañe un área verde urbana tendrá la responsabilidad de reparar los daños causados.
- La autorización para nuevos estacionamientos de más de 10 cajones obliga a los solicitantes a plantar un árbol cada dos espacios.

- Los árboles con relevancia histórica, valor paisajístico o etnológico serán declarados parte del patrimonio urbano.

Árbol Urbano-Periurbano-Rural

Generar mayor valor a la presencia del árbol en la ciudad

- Determinación de rangos de precios en terrenos en función a **riqueza natural**
- Subir impuestos a quienes no tengan superficie verde / Bajar a los que tienen
- Estrategias mediante Fomento Tributario (impuestos, sanciones e inversiones)

RETIRO FRONTAL OBLIGATORIO

El retiro frontal obligatorio como elemento estratégico articulador entre espacio privado y espacio público.

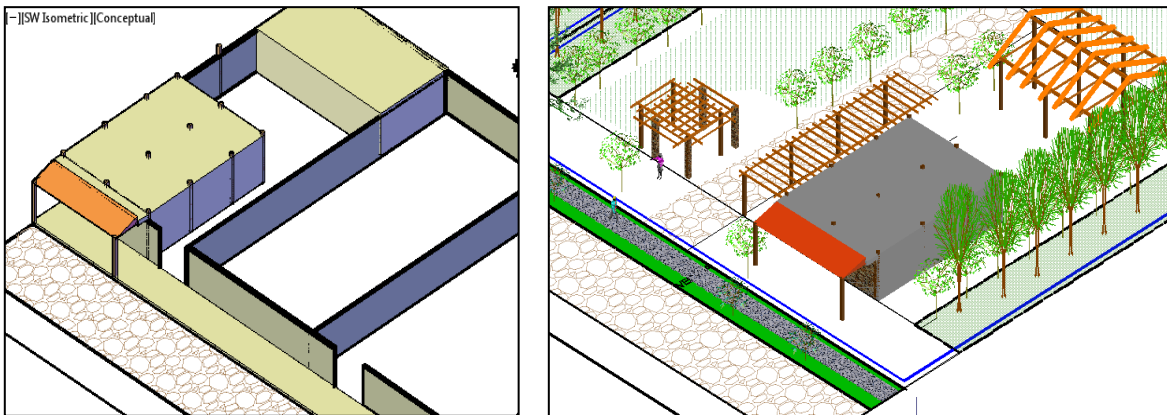
i. DIMENSIONAMIENTO DE RETIROS DE LA NUEVA CONFIGURACIÓN.

- Retiro frontal mínimo de 5 metros.
- Área verde mínima 15%.

ii. ASPECTOS PERMITIDOS Y PROHIBIDOS EN RETIROS

- Se prohíbe el cerramiento de muro ciego sobre la rasante de altura mayor a 1 metro, lo cual ayuda a la seguridad social.
- Se permite el cerramiento de muro ciego sobre la rasante de altura menor a 1 metro, pudiendo realizarlo usando material natural como la piedra, formando pircas o de otra aplicación, como también de otros materiales alternativos como el ladrillo.
- Se permite el muro de cerramiento sobre la rasante mediante malla metálica o estructuras que permitan transparencia.
- Se permite construcción de escaleras dentro del 50 % del retiro.
- Se permite voladizos hasta 2 metros sobre retiro.
- Se permite galerías con columnas desde los 5 metros de retiro y voladizo de 2 metros.

- Muros verdes mediante uso de vegetación, sin restricción de altura con alambre de cerramiento optativo. (óptimo para espacios más privados que requieran cortar visuales, o impedir el paso de animales)
- Se permite el manejo de vegetación con supervisión técnica y recomendaciones indicadas en el manejo de vegetación, como ser el uso de árboles de hoja caduca para beneficio de cualidades en diferentes estaciones del año.



Referencia sobre aplicación de lo permitido y/o lo prohibido.

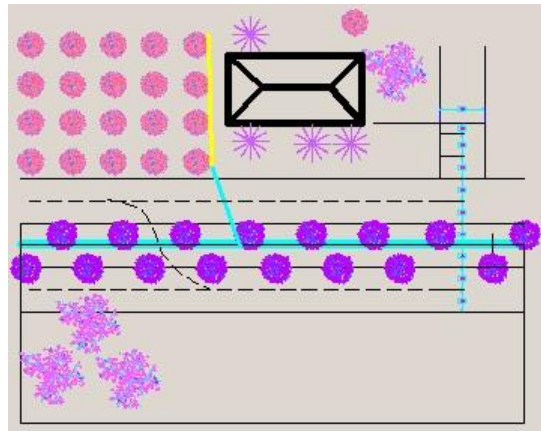
Volumetrías de maqueta virtual

iii. **BENEFICIOS DEL RETIRO**

- Vínculo con la calle mediante jardines presentes en retiros ayudan a transformar el **paisaje** percibido por el peatón, ya sea por la vegetación y/o elementos de expresión cultural auténticos de cada predio, aportando así al paisaje cultural del poblado.
Un ciudadano al cuidar su jardín genera un compromiso, responsabilidad y sobretodo conciencia hacia lo natural, al medio ambiente
- Aportan valor de plusvalía al propietario y al paisaje cultural del poblado, generando un espacio para la composición de una fachada compuesta.
- Generan oportunidades económicas de establecer negocios comerciales. en área de comercialización más amplia y dinámica, con oportunidad de exponer productos.

- Ayuda al uso eficiente de la vereda debido a que se satura con algunos usos como comercio informal, mobiliario de restaurante y otros que habitualmente requiere un área de vereda.
 - Permite más luz natural y calidad a espacio público, vía y vereda.
 - Genera espacio de mayor calidad para la misma propiedad privada.
 - Oportunidad para jardines y más superficie natural.
 - Inclusión de población hacia propiedad privada mediante visual o participación dentro del espacio de retiro.
 - Fortalece la vida comunitaria al compartir e interactuar mediante el tránsito, visita y presencia de personas que pueden agregarse a este espacio mediante la disponibilidad diversa de usos.
 - Cultivo agrícola en exposición hacia el espacio público (vías).
 - Espacios para promover actividades de recreación y esparcimiento como parques infantiles, espacios para tertulia, mobiliario urbano-rural, estacionamiento eventual.
- **RETIRO LATERAL MÍNIMO HACIA EL LINDERO, CON PROYECCIÓN DE VÍA**
- i. **BENEFICIOS DEL RETIRO LATERAL HACIA LINDERO**
- **Oportunidad para apertura de posible futura calle. (proyección de vía ajardinada)**
 - Área de masa verde compartida.
 - **Oportunidad para el tránsito de acequias y acceso comunitario.**
 - El distanciamiento hacia linderos, condiciona a una superficie mínima de terreno que necesita una mayor área de 300 m²
 - Preservar espacio para la masa verde urbana, mediante vegetación.
 - Refuerzo al paisaje natural y cultural mediante masas verdes
 - Refuerzo al ecosistema natural.
 - Posibilidad de multiusos privados o para expandir ocupación exterior de negocio implementado en retiro frontal.
 - **Espacio para parqueo.**

- Generación de una nueva configuración en la traza urbana y en las parcelas con más superficie de masa verde mediante vegetación.



Esquema de proyección alternativa de vía ajardinada en lindero



Alternativas de perfiles de vía ajardinada y relación con retiro frontal.

ii. DIMENSIONAMIENTO DE RETIROS DE LA NUEVA CONFIGURACIÓN.

- Retiro lateral mínimo de 12,5 metros de la línea de propiedad lateral hacia la construcción del predio (con opción a proyectar ciclo vía).

iii. PROYECCIÓN DE VÍAS

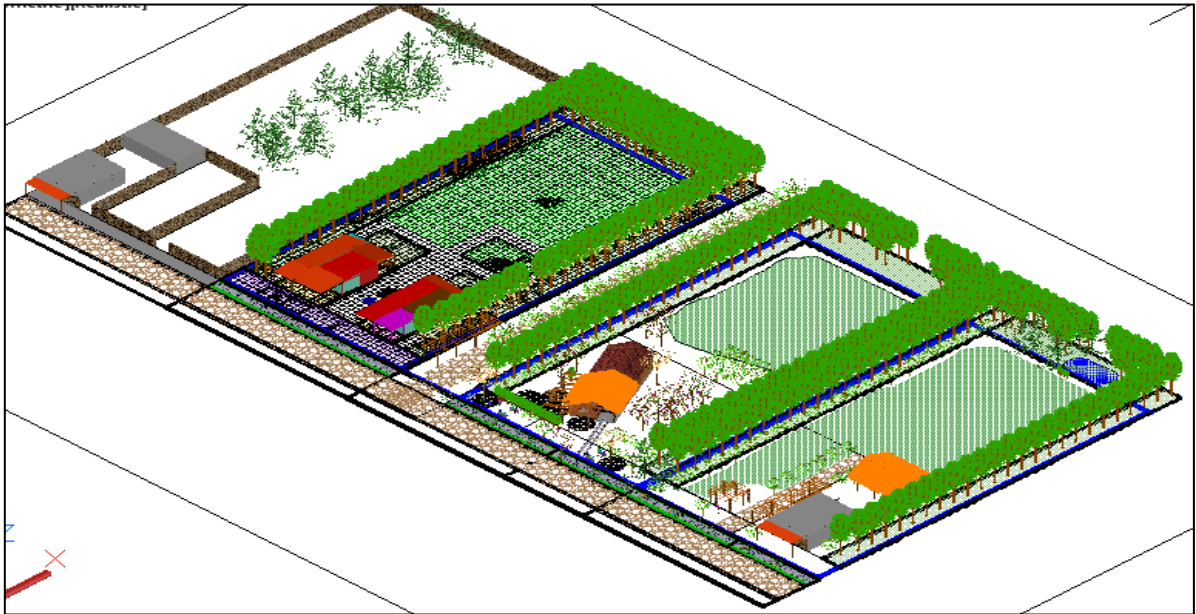
- Evitar asfalto o calles impermeables en vías de segundo orden, optando por empedrado o rípiado en la vía, generando permeabilidad cuando llueva y también reduciendo la velocidad del tránsito vehicular.
- Se recomienda proyección de avenida de circunvalación como delimitación del anillo central, para más fluidez vehicular y articulación de vías no continuas resultantes de la proyección de vías mediante linderos.

iv. VÍAS YA EXISTENTES

- **Se concluye que las vías estrechas** como la ruta principal actual, reduce las opciones de generar dinámicas en el espacio, por ejemplo como implementar en un futuro ciclo vías.
- Se recomienda aplicar mayor ancho de vía y retiro de 5 metros en lo que resta de vía de primer orden en sectores que aún se puede intervenir, antes y después del poblado de San Andrés, siendo el retiro mínimo de 5 metros y recomendable mayor amplitud ya sea de 7 metros, 10 metros o más, para mejores usos y aportes al entorno natural y paisaje cultural.

Acciones de estrategia: implementar "fases" con tiempos según lo requerido considerando primero la aplicación de calle de ripio, y/o empedrado, luego asfalto, priorizando tener las calles de 1er orden asfaltadas, ayudando a que en las de los otros ordenes puedan ser permeables y con reducción de velocidad en el tránsito vehicular.

f) NUEVA ESTRUCTURA RURURBANA



Maqueta volumétrica: Relación de parcelas, predios, manejo de nuevos espacios de transformación urbana y ejemplificaciones de normativas y propuestas.

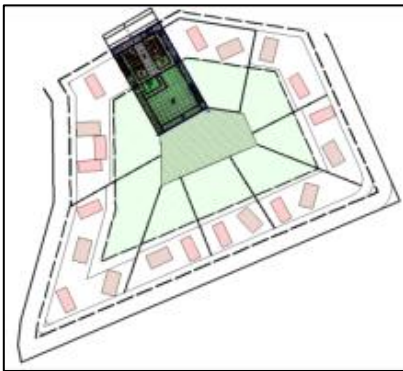
i. CONDICIONAMIENTOS DE PARCELAS

- Los terrenos en el área rural por ley es indivisible, pero si se genera ocupación por herencia o transferencia a más propietarios, se aplicaría la distancia de linderos en las sub propiedades. Posteriormente cuando sea establecida como urbana podrá adoptar características de una trama de área urbana intensiva compacta
- **Posteriormente cuando sea establecida como urbana** podrá adoptar características de una trama de área urbana intensiva compacta.
- **Para aprobación de nuevas parcelas por división de la superficie privada, se deberá proveer un 15% de área verde para el uso común en el corazón de manzano.**

Manzanas urbanas que no tengan morfología octogonal pueden aplicar las mismas reglas de distancias en función a los linderos para generar calles, creando en los corazones de manzanos un área verde en conjunto.

ii. GENERACION DE CORAZÓN DE MANZANO

- **Espacio Natural compartido como núcleo de recreación y esparcimiento para los vecinos de la parcela compuesta. Permite:**
 - Interacción social.
 - Producción de agro cultivos e invernaderos.
 - Producción agro forestal frutal, de árboles ornamentales o maderables.
 - Creación de estanque como depósito de agua y/o para tránsito de agua de riego para generar ciclos más articulados.
 - Fauna como ser aves, peces, y otros correspondientes para estanques de agua, para crear un sistema natural de fertilización mediante un concepto tecnológico natural potenciando el ecosistema.



Planimetrías de aplicación de corazón de manzano, ejemplificación y propuestas de normas.

IDENTIDAD DE PAISAJE CULTURAL MEDIANTE EL ESPACIO Y ARTICULACIÓN DE ACEQUIA.

- Identidad Cultural mediante actividades y expresiones en espacio de retiro, permite más libertad a la composición de expresiones culturales.
- Elementos que fortalecen la identidad rural y natural dentro del paisaje cultural es la acequia, que es un elemento de articulación de espacios y que a la vez agrega sonido haciendo presente al río, a las vertientes cercanas, siendo un elemento de uso tanto para pobladores como animales, fortaleciendo el ecosistema natural.
- Promover y potenciar el recorrido de la acequia, principalmente en trayectos que **van hacia el río** y hacia la montaña, generando articulación con la macro región.



Imágenes referenciales de acequias.



Planimetría referencial de recorridos de acequia principal. Elaboración propia.

iii. EFECTOS EN EL PAISAJE

- Gracias al incremento de la masa verde vegetal en la estructura urbana, el microclima y calidad de aire serán mejorados.
- Gracias al incremento de la masa verde vegetal en la estructura urbana, los fuertes vientos será atenuados por árboles en función de cortinas de viento

- Un paisaje vivo es el que conserva una función social activa, vinculada al modo de vida tradicional que en el transcurso del tiempo introduce en la condición ecológica y de cambio.

iv. ESTRATEGIAS MEDIANTE ARQUITECTURA DEL PAISAJE:

- Uso de árboles de hoja caduca en los retiros y veredas para generar cambios en el paisaje en distintas estaciones.
- Uso técnico de especies vegetales orientado como por ejemplo para control de humedad de suelo: eucalipto que sirve también para controlar los fuertes vientos como cortinas rompe vientos.
- Densificar superficies forestadas incrementando el número de especies arbóreas y/o introduciendo otras especies de la misma familia.
- Densificar árboles en colindancia vecinal o perímetros, para potenciar ecosistemas y también como muros cortina
- Estanque como depósito de agua y/o para tránsito de agua de riego para generar ciclos más articulados.
- Potenciar uso de especies nativas en veredas como: molles, chuquis, sauces.
- Potenciar la identidad del paisaje cultural adquirida mediante las especies implantadas, realizando uso en veredas y avenidas ajardinadas como nodos a especies como pinos y lapachos.
- Evitar uso de especies vegetales que contrastan mucho con la identidad paisajística, como ser las palmeras.
- Jardines y áreas verdes con hierbas útiles: manejo del paisaje mediante jardines, con uso de Alga alfa para alimentar a animales cuando se realice el corte por mantenimiento.