

CAPÍTULO I



1.1 INTRODUCCIÓN

El crecimiento urbano desmesurado y descontrolado de la ciudad de Tarija que está avasallando con las áreas naturales de la comunidad de Turumayo. Las áreas naturales de esta zona que comprenden una parte significativa de la reserva ecológica de sama y el sistema hidrológico más importante del valle central estas poco a poco están siendo destruidas por el movimiento de tierras, el asentamiento informal y la transformación de estas áreas naturales que son de gran importancia tanto para el área rural como el área urbana.



Imagen N°1.
Fuente:

Debido a la importancia de estas áreas mencionadas es que se escogió el tema y se pretende con la siguiente investigación delimitar y frenar mediante una propuesta de lineamientos y normativas los problemas antes mencionados, de una forma amigable con el paisaje rural existente. No solo precautelando la protección de estas, sino que también la recuperación de las áreas ya afectadas.



ImagenN°2. Fuente: *Elaboración*

Para lo cual se procedió a hacer una visita al lugar para un relevamiento, analizando cada uno de los elementos existentes además de hablar con las autoridades competentes, asistir a la reunión mensual de la comunidad, así como realizar encuestas a los comunarios para conocer las problemáticas del lugar, los aspectos potenciales y demás datos que nos ayudaron a realizar este trabajo.

Si es que se colocaría en práctica las propuestas de este trabajo lograríamos frenar el avasallamiento urbano sobre la comunidad, protegiendo toda el área del sistema hidrológico y la

reserva ecológica de sama, se lograría zonificar adecuadamente la comunidad para aprovechar al máximo sus potencialidades.

Se lograría la recuperación de las zonas afectadas como también de las quebradas y aires de río con las propuestas establecidas en esta investigación, como también se estaría frenando el crecimiento urbano descontrolado hacia esta dirección, redireccionando el crecimiento hacia las zonas destinadas a crecimiento de la ciudad. Asimismo, se cambiaría la zona de conurbación



Imagen N°3. Fuente: Elaboración

por un área de transición rur-urbana evitando así el cambio abrupto entre un paisaje y otro.

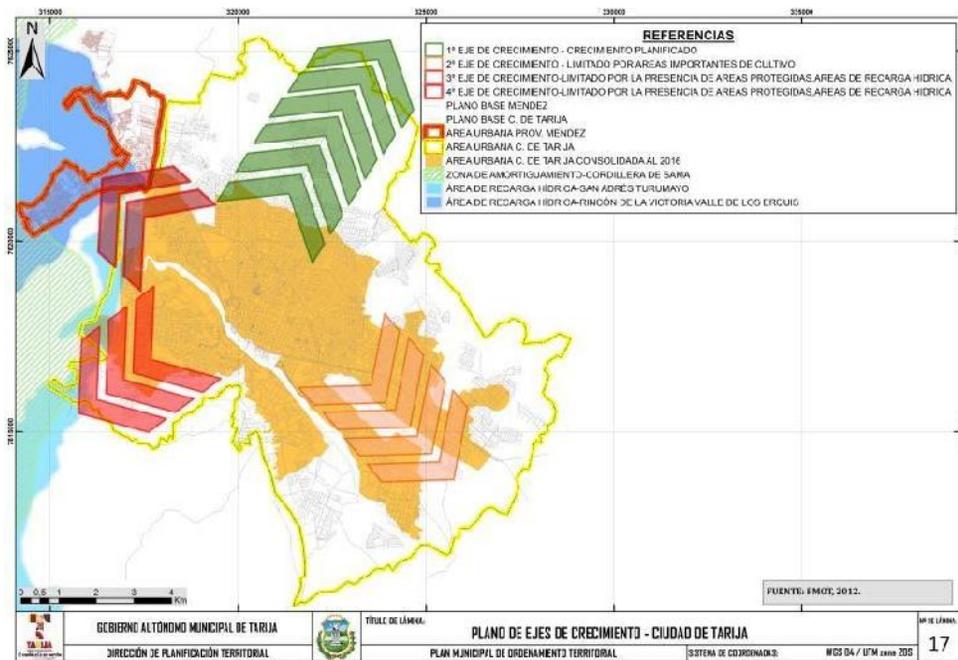


Imagen N°4. Fuente: PMTO 2024-2034

1.2 ANTECEDENTES

La zona establecida para la presente investigación, análisis y propuesta fue la comunidad de Turumayo, una parte de esta área se encuentra incorporada al radio urbano actual y presume un conflicto de uso del suelo para la consolidación de nuevas construcciones de viviendas, urbanizaciones, apertura de calles, áreas de cultivo, entre otras actividades y atributos ambientales identificados. La urbanización sube la falda de la serranía de la Cordillera de la Sama, un área de importante preservación natural y cultural. Se emplaza en zonas patrimoniales, áreas protegidas y de reserva que requieren un manejo adecuado de las fuentes de agua y las quebradas que desembocan en el lago San Jacinto.

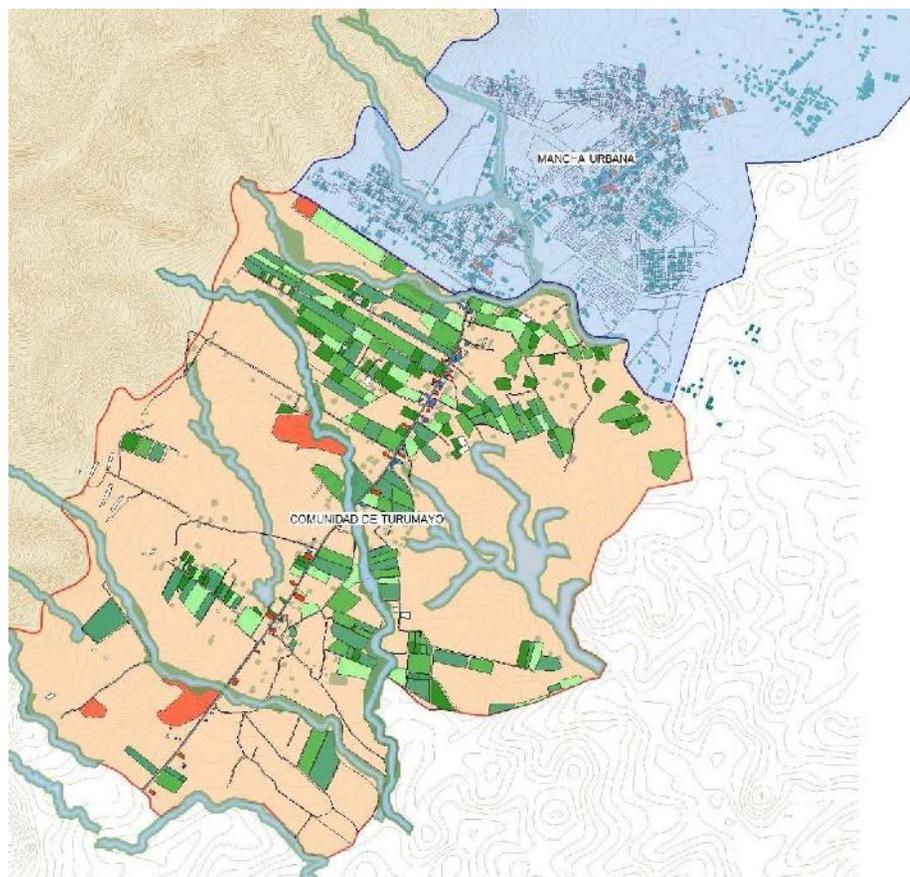


Imagen N°5. Fuente: *Elaboración Propia en base a plano actualiza de Tarija*

Debido a estos problemas es que se tomó la decisión del proyecto de una propuesta urbana de lineamientos que recuperen y protejan estas zonas de vital importancia tanto para la comunidad como para la ciudad, aplicando estos lineamientos se podrá restaurar las áreas verdes que fueron invadidas y ordenar el crecimiento de la comunidad con elementos naturales que no repercutan en el medio ambiente además de convertir la zona de conurbación en una zona de transición urbana que ayudara a delimitar el ámbito rural del urbano.



Imagen N°6. Fuente: *Elaboración Propia*

Si no se establecen normativas en la comunidad el crecimiento urbano se seguirá expandiendo de una manera descontrolada sin respetar las áreas naturales, el sistema hidrológico y las áreas de reserva que repercutirá en el desarrollo de la ciudad y poniendo en riesgo los recursos que van a esta.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al crecimiento descontrolado de la mancha urbana de la ciudad de Tarija en rumbo suroeste, al área rural conocida como la comunidad de Turumayo se ha visto afectada generando como consecuencia la pérdida de territorio rural, degradación de la imagen rural; la invasión a reservas naturales y la transformación del paisaje natural.

Si la mancha urbana sigue con un crecimiento descontrolado y desmesurado, con los asentamientos informales, el movimiento incontrolado de tierras y no se establecen lineamientos y normativas para este sector de la comunidad de Turumayo y sus áreas productivas, dejarán de existir o sufrirán transformaciones que ponen en riesgo no solo a la comunidad sino a la ciudad de Tarija que no solo depende del gran pulmón verde que es la zona de la reserva de sama sino de los productos

agrícolas del lugar y del sistema hidrológico más importante del valle central que se encuentra en la zona, la cual abastece tanto al área rural como al área urbana.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La importancia de proponer una normativa en la zona de la comunidad de Turumayo y su área de conurbación es esencial, ya que en esta se ubica una significativa área de recarga hídrica que forma parte del sistema hidrológico más importante del valle central que no solo abastece al área rural, sino que también al área urbana. Debido a esto y a que también existe la zona de la reserva natural de la cordillera de sama es que se debe normar y delimitar esta para su recuperación y protección. Ya que el sistema antes mencionado es nuestra reserva de agua para el futuro.

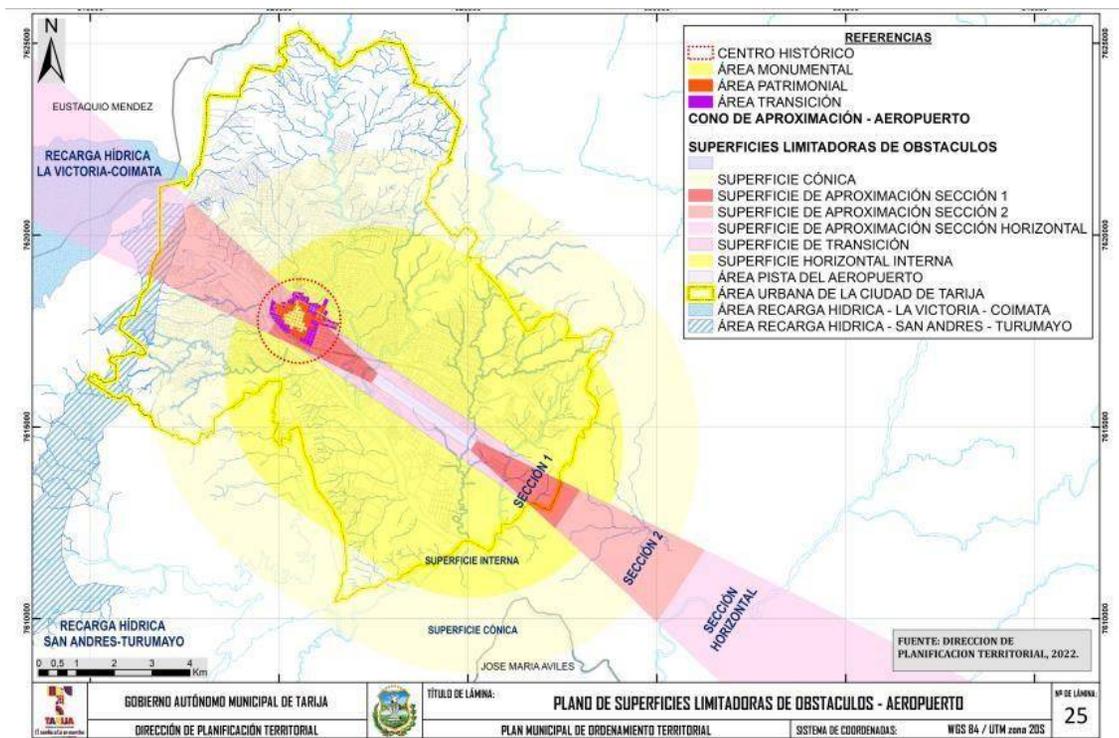


Imagen N°7.

Fuente: Plan Director de Ordenamiento Territorial 2023-2043

1.5. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Desarrollar una propuesta mediante lineamientos que normen y orienten el crecimiento urbano-rural (rur-urbano) en la comunidad de Turumayo, como también delimiten y recuperen las áreas naturales. Logrando así un desarrollo sostenible de la comunidad respetando las áreas naturales de la zona como también recuperando las zonas afectadas por la invasión urbana.

1.5.2. Objetivos específicos

- ✚ Analizar el impacto urbano en la comunidad de Turumayo y la zona de conurbación mediante un examen crítico a la zona y sus alrededores, su historia, su estructura natural y transformada, y su población para desarrollar lineamientos reales y acordes a las problemáticas del lugar.
- ✚ Zonificar las áreas de riesgo, áreas potenciales, reservas naturales y zona de conurbación mediante cercos naturales, cordones verdes y barreras arbóreas para una eficiente ejecución de los lineamientos propuestos.
- ✚ Establecer usos de suelo para cada una de las zonas identificadas en base a sus características, delimitándolas y especificando que corresponde en cada una de ellas y transformando la zona de conurbación en una zona de transición urbana para mejorar el desarrollo de la comunidad.
- ✚ Proponer normativas y regulaciones que posibiliten frenar el avasallamiento urbano, propiciando como una forma de mantener la vocación agrícola de la comunidad de Turumayo.

1.6. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

El normar la comunidad de Turumayo generara un mejor crecimiento se está logrando así recuperar zonas anteriormente afectadas por el avasallamiento urbano, como también el cambiar el cambio abrupto en el paisaje urbano al rural que es ocasionado por la conurbación convirtiendo este en una zona de transición urbana. Al normar esta zona frenamos el crecimiento descontrolado y desmesurado del área urbana, asegurándonos de conservar y proteger la reserva natural de sama y el sistema hidrológico que se encuentra en el área de amortiguación de esta, que es una reserva importante de agua que beneficia al campo y la ciudad.

1.7. DELIMITACIÓN DEL TEMA

El área de estudio se encuentra ubicada al suroeste de la ciudad de Tarija, colindando por la zona norte con la reserva de la Cordillera de Sama, al sur con la zona de Cárcavas, al oeste con la comunidad de Lazareto y en la zona este con la unidad vecinal Tajibos, contando con una superficie total de 538.189 has como área de intervención, conocida como la comunidad de Turumayo y sus áreas naturales circundantes.

El presente trabajo está enfocado en la actual comunidad de Turumayo y en como el avasallamiento urbano está afectando las áreas naturales de la zona debido a esta problemática es que se propone lineamientos y normar la zona para frenar el avasallamiento, además de otras propuestas que ayudaran a cumplir los objetivos principales. Solo se pretende intervenir el área con una propuesta de lineamientos que delimiten, zonifiquen todo lo relacionado a las naturales, mediante propuestas amigables con el medio ambiente.

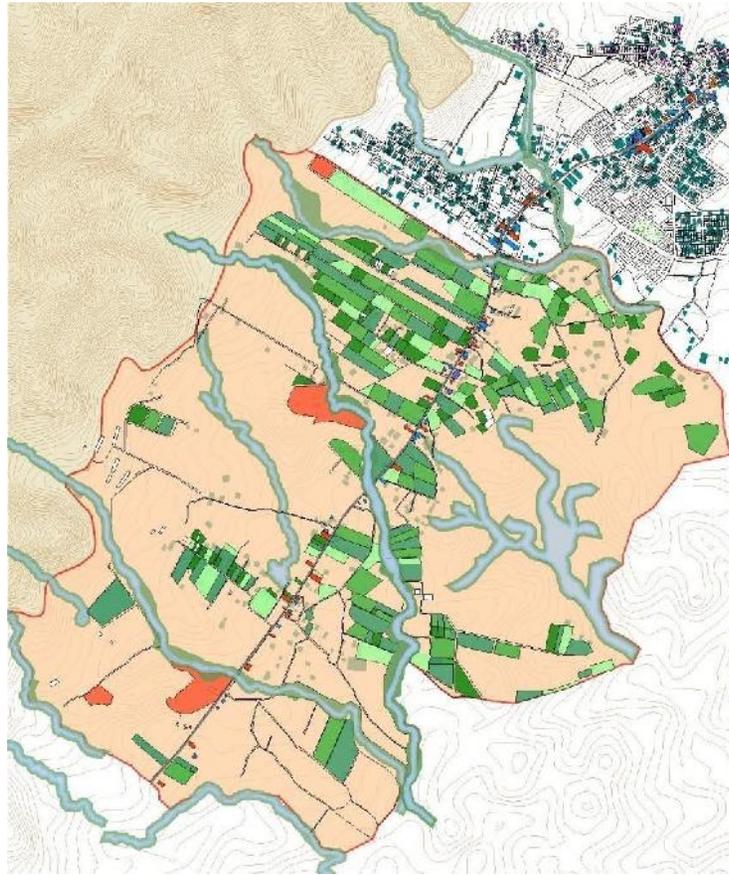


Imagen N°8. Fuente: Elaboración Propia

1.8. MISIÓN Y VISIÓN

1.8.1. Misión

La gran mayoría de la población tarijeña desconoce el papel del área rural sobre el área urbana especialmente de la importancia de la comunidad de Turumayo y la gran reserva de agua en la cual está ubicada, la cual servirá como reserva a futuro que abastecerá tanto al campo como a la ciudad.

Es por lo cual que la misión de este trabajo es la de proponer lineamientos y normativas para la zona rural con las cuales se pueda recuperar y proteger estas áreas naturales de vital importancia, mediante delimitaciones, zonificación y normativas para cada aspecto relevante de la zona de manera poco invasiva sin transformar el paisaje natural del mismo.

1.8.2. Visión

La visión que se tiene para este proyecto es que, a futuro mediante los lineamientos y normativas propuestas, la comunidad de Turumayo siga formando parte del área rural y se recuperen y protejan las áreas avasalladas, convirtiéndose así en una gran reserva tanto ecológica como hidrológica que proteja uno de los recursos más vitales que tiene Tarija que es el agua.

Además de ser de las primeras zonas en convertir la zona de conurbación en un área de transición urbana que se integre con las dos áreas y con el paisaje natural.

1.9. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

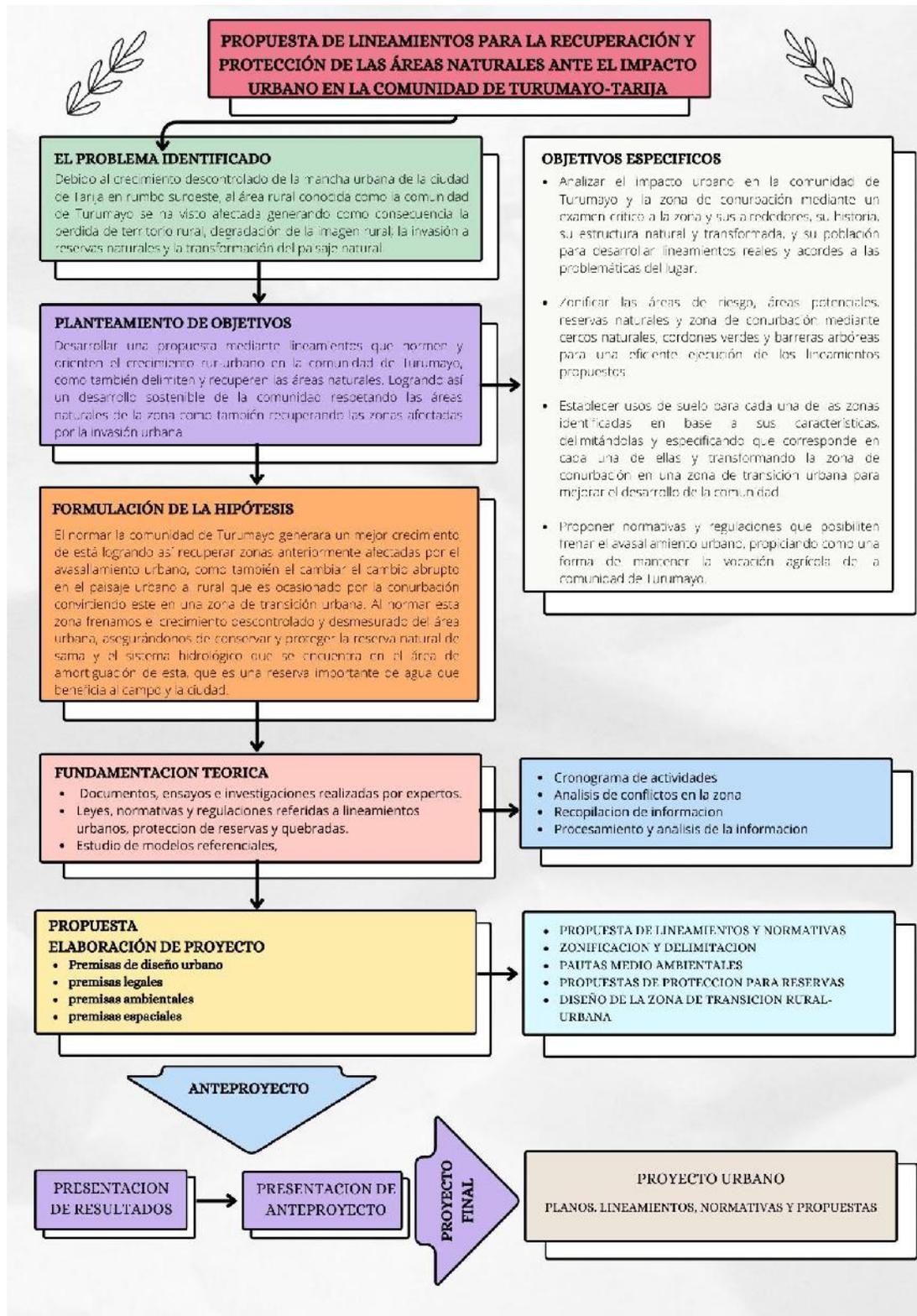
1.9.1. Conceptualización

El método científico es el conjunto de procedimientos lógicos que el investigador debe emplear en la investigación y demostración de la verdad para descubrir las relaciones internas y externas de los procesos de la realidad natural y social orientado a lograr la extensión de nuestros conocimientos. El método científico permite sentirse más seguro de lo que se está haciendo, además admite la modificación de variables, lo cual nos da vía libre para la corrección de errores y el mejoramiento de nuestra investigación.

1.9.2. Enfoque del método

El enfoque de este método será mixto, Incluye las características de los enfoques cualitativo y cuantitativo

1.9.3. Esquema metodológico



CAPÍTULO II



2. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

- **LINEAMIENTOS** Los lineamientos son pautas, directrices o normativas establecidas por autoridades competentes para regular el desarrollo y la planificación urbana en una determinada área geográfica. Estos lineamientos suelen abordar una variedad de aspectos relacionados con el uso del suelo, la infraestructura urbana, la preservación del medio ambiente, la densidad de construcción, la altura de los edificios, el transporte, entre otros.

*Elaborado en base a la ONU-Hábitat, Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda de Bolivia
Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra.*

- **RECUPERAR:** Volver a tomar o adquirir lo que antes se tenía / Volver a poner en servicio lo que ya estaba inservible. El acto de recuperar es un acto que supone siempre volver a tomar, a utilizar o a agarrar algo que ya había sido desechado o que hacía tiempo había perdido uso.

Bembibre, C. (diciembre, 2011). Definición de Recuperar. Significado.com.

- **PRESERVAR:** La acción de preservar consiste en cuidar, amparar o defender algo con anticipación, con el objetivo de evitar un eventual perjuicio o deterioro.

Julián Pérez P y María Merino. (febrero, 2022). Preservación - Qué es, definición y concepto.

- **RUR-URBANO:** La franja externa del periurbano, frontera donde se combinan dos ambientes cuyos pobladores poseen idiosincrasia, forma de vida e intereses particulares y disímiles, si bien sus espacios de vida y referentes espaciales son comunes, pues están signados por la convivencia.

El rururbano: espacio de contrastes, significados y pertenencia, ciudad de Bahía Blanca, Argentina

- **IMPACTO AMBIENTAL:** Es la alteración en el medio ambiente o en alguno de sus componentes, provocada directa o indirectamente por una acción o actividad en un área determinada. Los impactos ambientales se pueden presentar en las etapas de pre-construcción, preparación del sitio, construcción y operación.

Plan de ordenamiento territorial de Tarija 2023-2043

- **IMPACTO AMBIENTAL POR OCUPACIÓN:** Se genera por la ocupación del territorio y que modifican las condiciones naturales del suelo y que puede tener impacto sobre el paisaje

Plan de ordenamiento territorial de Tarija 2023-2043

- **URBANO:** Urbano es un adjetivo que se usa para indicar algo que es perteneciente o relativo a la ciudad. Algunas características de las zonas urbanas son una población numerosa, altamente densa, y dedicada principalmente a actividades del sector secundario y terciario de la economía, es decir, a la industria, el comercio y los servicios.

Editorial, Equipo (06/02/2018). "Urbano". En: Significados.com.

- **RURAL:** Rural es un adjetivo que se usa para indicar a lo relativo al campo y de los trabajos de agricultura y ganadería. La zona rural se localiza a grandes distancias de la zona urbana y se caracteriza por el gran espacio de zona verde que se usa para las labores de agricultura, ganadería, agropecuaria, agroindustria, caza, entre otras actividades que logren abastecer comida y materia prima a las grandes ciudades. Asimismo, la zona rural se identifica por el número de habitantes ya que es una densidad baja

Editorial, Equipo (19/11/2014). "Rural". En: Significados.com.

- **COMUNAL**: Lo común; perteneciente o extensivo a varios o a todos. Comunales se denominan los bienes que pertenecen a un pueblo; cuando el uso -corresponde a todos y a cada uno de sus vecinos, son además de aprovechamiento común,

(v. *DERECHO COMUNAL*.) (1.832.)

- **COMUNIDAD RURAL**: Se conoce como comunidad rural al pueblo que se desarrolla en el campo y alejado de los cascos urbanos. El concepto puede hacer referencia tanto al pueblo en sí mismo como a la gente que habita en dicha localidad.

Las comunidades rurales viven de la agricultura o la ganadería. Por lo general, se trata de regiones donde la industria no está desarrollada y, por lo tanto, la economía es bastante precaria.

Julián Pérez P y Ana Gardey. (octubre, 2021). Comunidad rural - Qué es, definición, características y tipos.

- **CONURBACION**: conjunto de varios núcleos urbanos inicialmente independientes y contiguos por sus márgenes que al crecer acabar formando una unidad funcional.

En los casos de conurbación es difícil determinar los límites territoriales entre ciudades, sin embargo, cada una mantiene su independencia administrativa y funcionalidad, así como el resto de su organización demográfica, es decir, centro de la ciudad, municipios y periferias.

Editorial, Equipo (noviembre,2018). "Conurbación". En: Significados.com.

- **TRANSICION URBANA**: es un cambio de población que pasa de estar dispersa en pequeños asentamientos rurales en los que la agricultura es la principal actividad

económica para estar concentrado en asentamientos urbanos más grandes y de mayor densidad, caracterizados en los últimos siglos por el predominio de las actividades industriales y servicios

PORTAL DE DATOS SOBRE MIGRACIÓN (junio,2022)

- **PAISAJE RURAL:** Los paisajes rurales son mosaicos bioculturales que utilizan la tierra de forma sostenible para la producción agrícola, el pastoreo, la silvicultura, la pesca y los hábitats humanos.

UNESCO, Paisajes rurales: Día Internacional de los Monumentos y Sitios 2019

- **LEGISLACION URBANISTICA:** Conjunto de normas, estatales y autonómicas que regulan el proceso de urbanización* y la ordenación del territorio.

Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Ariel, Barcelona.

- **MEZCLA DE USOS DE SUELO:** La mezcla de usos de suelo es un concepto utilizado en urbanismo y planificación urbana que se refiere a la diversificación de actividades y funciones dentro de un área determinada, en lugar de tener zonas especializadas o mono funcionales. En otras palabras, implica la combinación de actividades residenciales, comerciales, industriales, recreativas y/o institucionales en una misma área urbana.

Elaborado en base a la ONU-Hábitat, Plataforma Urbana.

- **OBSOLENCIA URBANA:** Obsolescencia o decadencia urbanas es el deterioro, desuso o falta de calidad de los espacios, calles, infraestructuras y edificios que conforman una o varias ciudades.

Wikipedia, (mayo,2017)

- **DEGRADACION DEL SUELO:** La degradación de los suelos se refiere básicamente a los procesos desencadenados por las actividades humanas que reducen su capacidad actual y/o futura para sostener ecosistemas naturales o manejados, para mantener o mejorar la calidad del aire y agua, y para preservar la salud humana.

Suelos, semarnat

- **DETERIORO AMBIENTAL:** es el empobrecimiento o la destrucción del medio ambiente a raíz del agotamiento de sus recursos naturales y de la introducción de cambios o alteraciones en su constitución física y química, toda consecuencia de las actividades industriales y el modo de vida del ser humano.

Equipo editorial, Etecé. (noviembre,2022)

- **CAMBIO DE USO DEL SUELO:** El cambio de uso de suelo es la suma de transiciones físicas del suelo asociado a las acciones humanas, en forma pragmática, el concepto se refiere al resultado de las actividades socioeconómicas que se desarrollan sobre una cobertura del terreno.

Análisis de cambio de uso de suelo mediante Percepción remota en el municipio de valle de Santiago,

(septiembre,2011)

- **RESERVA NATURAL:** Una reserva natural o reserva ecológica es un área semi protegida, de importancia para la vida silvestre, flora o fauna, o con rasgos geológicos de especial interés que es protegida y manejada por los humanos, con fines de conservación y de proveer oportunidades de investigación y de educación.

Wikipedia, (marzo,2018)

- **COMUNITARIO**: En sentido literal, lo comunitario, es lo que pertenece a quienes tienen algo en común, como el idioma, la vecindad, las costumbres o la religión; que crea entre ellos un vínculo que los identifica y traza objetivos comunes.

Una comunidad crea lazos fuertes entre sus miembros y vínculos solidarios, especialmente con aquellos que menos poseen. Por esta razón, actividades comunitarias, suelen llamarse a aquellas que se realizan para el bien de todos sus miembros, o de una parte necesitada de ellos

Fingermann, H. (1 de julio de 2019). Concepto de comunitario. Deconceptos.com.

- **MANCOMUNIDAD**: La mancomunidad es la asociación voluntaria entre entidades territoriales autónomas municipales, regionales o indígena originario campesinas, que desarrollan acciones conjuntas en el marco de las competencias legalmente asignadas a sus integrantes.

Ley N° 031/2010 - Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”

- **EXODO RURAL**: El éxodo rural o éxodo campesino se refiere a la emigración, generalmente de gente joven (adolescentes y adultos jóvenes) del campo a la ciudad. Se llama éxodo rural (a veces, éxodo campesino) a la emigración, muchas veces masiva y continuada, del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida.

Wikipedia, (febrero,2024)

- **EMIGRACION**: La emigración es un proceso de desplazamiento, ya sea a través de una frontera internacional o dentro de un mismo país, que comprende cualquier tipo de movimiento de las personas, independientemente de las causas.

Manual de Educación en los Derechos Humanos con jóvenes

- AVASALLAMIENTO: se entiende por avasallamiento las invasiones u ocupaciones de hecho, así como la ejecución de trabajos o mejoras, con incursión violenta o pacífica, temporal o continua, de una o varias personas que no acrediten derecho de propiedad, posesión legal, derechos o autorizaciones sobre propiedades, privadas individuales, colectivas, bienes de patrimonio del Estado, bienes de dominio público o tierras fiscales.

Ley contra el avasallamiento y tráfico de tierras, (diciembre,2013)

- MEDIO RURAL: Los términos medio rural, paisaje rural, zona rural y otros más aluden a conceptos que identifican al espacio geográfico del campo, visto o calificado como opuesto a lo urbano (lo relativo al pueblo por oposición a la ciudad). Es estudiado por la geografía rural.

Una comunidad es rural cuando por su oferta de recursos naturales, sus habitantes logran desarrollar un sentido de pertenencia al territorio tal que se disponen a construir una sociedad sobre la base de dichos recursos.

Wikipedia (noviembre, 2023)

- RESILENCIA: El concepto de resiliencia describe la habilidad de cualquier sistema urbano de mantener continuidad después de impactos o de catástrofes mientras contribuye positivamente a la adaptación y la transformación.

ONU-Hábitat, Octubre Urbano 2018

- **PATRIMONIO NATURAL:** El patrimonio natural se define como el conjunto de bienes naturales situados en el territorio de un país. Este patrimonio es protegido en los distintos países a través de diversas categorías de protección. Entre estas categorías destaca la de parque natural, debido a su carácter pionero. Mediante estas medidas de protección se pretende conciliar la conservación del patrimonio natural con el disfrute público de este patrimonio, sirviendo también para las actividades de educación ambiental.

Sánchez, J. (2018, octubre 30). Qué es patrimonio natural y ejemplos. ecologiaverde.com.

- **CONSERVACION AMBIENTAL:** Conservación es la protección, preservación, manejo o restauración de ambientes naturales y las comunidades ecológicas que los habitan. La conservación generalmente incluye el manejo del uso humano de recursos naturales para el beneficio del público y utilización sostenible, social y económica.

(Sf). Usda.gov. Recuperado (septiembre, 2024)

- **CAMBIO CLIMATICO:** El cambio climático se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Estos cambios pueden ser naturales, debido a variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas grandes. Pero desde el siglo XIX, las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas.

Naciones unidas, (enero,2011)

2.2. MARCO TEÓRICO HISTÓRICO

2.2.1. Migración campo-ciudad

a) Aspecto nacional



Imagen N°9. Fuente: *Reforma Agraria, Carmen Soliz y un libro ejemplar*

El fenómeno migratorio en Bolivia, interna o externa está marcado por altos niveles de discriminación y exclusión. La migración interna rememora a la Revolución de 1952 y posterior aplicación de la Reforma Agraria de 1953, que movilizó miles de campesinos (quechuas y aymaras) de tierras altas hacia las tierras bajas.

Como efecto de ese extraordinario momento histórico y político, hoy, de manera notoria y gradual, desde los años 90, la tercera generación de campesinos-indígenas, es decir “los nietos” de la reforma agraria, ya no acceden a cantidades de tierra en superficies sostenibles. Por eso la población migrante se hace presente de forma más acelerada, no solo en las ciudades capitales, sino en ciudades intermedias. El principal motivo es que no es atractivo ser productor agrícola en regiones deprimidas de montaña en las que las condiciones de vida son altamente adversas, no solo por la escasez de servicios públicos, caminos vecinales, energía eléctrica, agua potable, educación y salud, sino también por las extremas condiciones climáticas, frecuentes heladas y sequías, además de las pocas tierras heredadas de los padres y abuelos.



Imagen N°10. Fuente: *educación radiofónica de Bolivia ERBOL*

Aunque este movimiento de habitantes representa para el área urbana “beneficioso” para tener acceso, por ejemplo, a mano de obra barata, la migración campo-ciudad es un fenómeno signado por exclusiones económicas y discriminación a razón de etnia y de edad.



Imagen N°11. Fuente: educación radiofónica de Bolivia ERBOL

Los jóvenes son el grupo poblacional con mayor predisposición a migrar. Las personas entre 15 a 29 años, según Martínez (2000), tienen la ferviente necesidad de alcanzar logros que caracteriza a su generación. Esos logros tienen que ver con objetivos o metas que se expresan tanto en el ámbito material (ingresos, activos), en los que se encuentra, incluso, el plano intelectual y artístico. Los

jóvenes siempre están en la búsqueda de educación con el objetivo de mejorar sus condiciones económicas, sociales para ellos y para su familia, con la idea de que una carrera profesional puede abrir puertas a un mundo laboral bien remunerado y con las prestaciones de ley. Bajo estas consideraciones, veamos algunos datos estadísticos que nos permitirán entender mejor la problemática.

- **Datos sobre la migración de los jóvenes**

Bolivia es un país compuesto principalmente por una población joven comprendida entre las edades de 15 a 29 años, grupo que representa el 29% de los habitantes empadronados en el Censo Nacional de

Población y Vivienda (CNPV) 2012. Esta cifra se descompone en que el 8% vive en comunidades rurales, mientras que el 21% de los jóvenes viven en zonas urbanas



Imagen N°12. Fuente: periódico LA PATRIA (enero,2012)

“Migración interna e intrarregional en Bolivia Una de las caras del neoliberalismo”, Víctor Vaca flores(octubre,2003). - En búsqueda del estudio: la migración de jóvenes rurales, (agosto,2023).

b) Aspecto departamental

El crecimiento demográfico de la ciudad de Tarija se singulariza a escala nacional y departamental por un régimen particularmente sostenido desde el comienzo de los años 70.

En efecto, la reducción de la actividad minera con el agotamiento del ciclo del estaño, que perjudicó en primer lugar a los departamentos altiplánicos, tuvo como consecuencia el crecimiento de la agroindustria y de la explotación de hidrocarburos, ubicando al departamento Tarija en posición muy favorable. Así, entre 1950 y 1976, la población del departamento ingresa en un período de dinamismo demográfico sin precedentes. En tercer lugar, relacionado con lo anterior, la diferenciación demográfica de Tarija se explica por la diversidad de servicios disponibles para la población, entre los que se cuenta una oferta de formación superior sin competencia en la región.

- **Un crecimiento demográfico estimulado por la renovación de las migraciones**

Tarija conserva su atractivo para poblaciones cuyo origen geográfico se ha diversificado progresivamente. A partir del stock de migrantes instalados a los 15 años o más, tres grandes corrientes han contribuido al dinamismo demográfico de Tarija: el éxodo rural más o menos continuado proveniente de los campos andinos próximos, la migración que surge de los departamentos altiplánicos concentrada en los años 80 y el reforzamiento de los flujos de origen oriental desde los años 90.

- **El éxodo rural proveniente de los campos andinos, una corriente migratoria tradicional**



Se trata principalmente de localidades rurales de la parte occidental de los departamentos de Tarija, Chuquisaca e inclusive Cochabamba.

En el departamento, se trata de los valles andinos (11,9 %) y la alta montaña (4,9 %), que bordean la capital y se extienden hacia las provincias de Méndez, Avilez y

Imagen N°13. Fuente: internet

Cercado. En Chuquisaca, las provincias Nor Cinti (5,8 %) y Sur Cinti (4,7 %) constituyen una cuenca de expulsión notable.

- **Los años 80: la crisis del sector minero refuerza la migración altiplánica**

De acuerdo con un estudio oficial de 1988 (CET 1988), se constató en un primer momento, la redistribución espontánea de la población afectada en las capitales departamentales, sin que el sur del país haya sido puesto en relieve.



Imagen N°14. Fuente: agencia de noticias fides

Revelando un impacto notable de la migración de estas poblaciones siniestradas en el crecimiento urbano de Tarija, más allá de este impacto la presencia de esta población en Tarija remite a otras realidades, sobre todo agrarias.

- **Los años 90: el crecimiento de los flujos de regiones orientales fuertemente estimulados por el surgimiento y la crisis de las ciudades fronterizas**

Estas son poco significativas antes de 1990 (de 428 casos de instalados a la edad de 15 años o más en la ciudad de Tarija antes de ese año, solo el 12,9%, 55 casos, provienen de Bolivia oriental).

Así, durante este último período, el oriente es el primer lugar de procedencia de emigrantes que se instalan en la ciudad de Tarija.



Imagen N°15. Fuente: CIPCA

La conservación de una población joven

El otro factor principal del dinamismo demográfico de Tarija es la conservación de una población joven, originada, por un lado, en la composición de los aportes migratorios y por otro en

una cierta capacidad para retener a esa juventud.

c) Aspecto local

- **Familias migrantes aumentan población en barrios de Tarija**

El Concejo Municipal de Cercado, la FEDJUVE, y FSUTGT, han reportado un incremento masivo de familias migrantes que llegaron del sector rural y del interior del país en los últimos años a la ciudad de Tarija y aumentaron la población en los barrios de la urbe tarijeña.



Imagen N°16. Fuente: *El País*

El presidente del Concejo Municipal de Cercado, César Mentasti, asegura que tras una reunión con el Instituto Nacional de Estadística (INE), se confirmó que diariamente ingresan a la capital tarijeña entre 6 y 7 familias migrantes del interior del país y comunidades rurales de otros municipios de Tarija, para quedarse a vivir en la capital por falta de condiciones de vida en sus lugares de origen.

- **Cambio climático y la pobreza causas de la migración**



Imagen N°17. Fuente: *DATOS-BO*

Mientras, la dirigencia campesina asegura que no existen las condiciones básicas y agropecuarias en los municipios rurales para sobrevivir debido al cambio climático, por lo que mucha gente decidió salir de sus comunidades para mejorar sus condiciones de vida y garantizar la continuidad de la educación de sus hijos, explicó en dirigente de la Federación Sindical

Única de Comunidades Campesinas de Tarija (FSUCCT), Elvio Díaz.

2.2.2. Avasallamiento urbano

a) Aspecto nacional

En Amboró, el análisis satelital muestra que desde febrero 2019 hasta octubre de 2023 la deforestación al interior del Parque pasó de 14 a 107,5 hectáreas, una cifra que coincide con las denuncias de los comunarios y que estarían destinadas, principalmente, al cultivo ilegal de hoja de coca.



Imagen N°18. Fuente: MONGABAY



Imagen N°19. Fuente: Internet

Se trata de un problema que existe desde hace más de 20 años en el país pero que ha cobrado fuerza en la última década y que hoy se ha convertido en una grave amenaza para las áreas protegidas del país.

Así lo confirman también fuentes policiales a las que Mongabay Latam tuvo acceso y que describieron el modus operandi que han venido

observando en el último tiempo: las ocupaciones se inician con visitas de modernos vehículos a determinados predios.

- **Las leyes que no se cumplen**

Según datos del ministro de Gobierno, Eduardo Del Castillo, desde el 2017 hasta el 2021 hubo 2390 denuncias a nivel nacional por la toma de tierras de forma violenta.

Sin embargo, la autoridad aseguró que en los últimos dos años los casos se redujeron considerablemente. “En el 2022, pese a todo lo que se dice, tenemos un promedio a nivel nacional de 22 denuncias cada mes comparado con la gestión de 2017, cuando se registraron 48 denuncias cada mes en el país.

El director del INRA, Eulogio Núñez, informó a este medio que sólo está pendiente el saneamiento del 8% del territorio invadido, sin embargo, precisó que de las 237 denuncias de avasallamientos que hubo en 2022, en 100 casos la entidad que dirige no tiene competencia para intervenir.



Imagen N°20. Fuente: Internet

Bolivia cuenta con la Ley 477 Contra el Avasallamiento y Tráfico de Tierras, que fue aprobada en 2013. Según explica Colque, el proceso se tramita como un delito flagrante, es decir, que el autor o los autores deben ser acusados sin mayor trámite cuando son sorprendidos traficando tierras.

Sin embargo, hasta ahora, la mencionada ley se aplicó en algunos casos de avasallamiento de propiedades privadas, pero no de áreas protegidas. En la mayoría de los casos, el proceso termina con el desalojo, sin llegar al ámbito penal”.

• Cifras alarmantes de deforestación

Marlene Quintanilla, investigadora de la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), suma un problema más y es que los avasallamientos están también asociados a

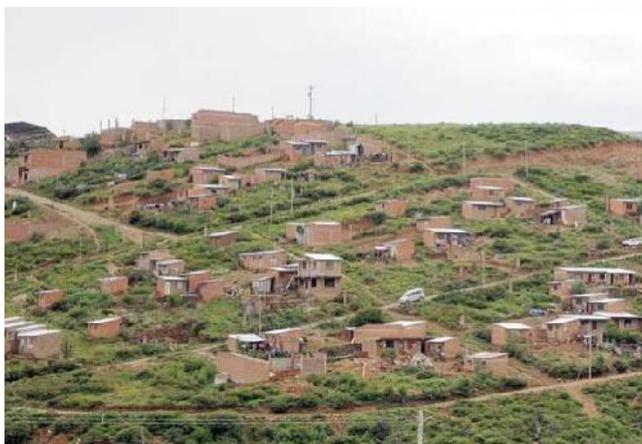


Imagen N°21. Fuente: Internet

las alarmantes cifras de deforestación en Bolivia. Solo en 2022 se deforestaron 595 996 hectáreas, un área incluso más grande que la superficie total de la república de Trinidad y Tobago. De esa cifra, 385 567 hectáreas son de bosque húmedo primario, según la FAN. Detrás de todo ese desmonte, sostiene Quintanilla, se presenta un fenómeno de reconfiguración demográfica en el país en el que cada vez hay más migración desde las regiones andinas de Bolivia hacia las zonas bajas, que es donde está la mayor extensión de bosques.

MONGABAY Por Iván Paredes Tamayo, (noviembre,2023)

b) Aspecto departamental

- **Avasallamiento de tierras comunales**



Imagen N°22. Fuente: Internet

Varias comunidades rurales del Departamento de Tarija, son objeto de “replamamiento” de parte de familias que tienen residencia en la ciudad de Tarija, que generalmente son “profesionales”, que adquieren terrenos en el área rural para construir “casas de campo”, “de esparcimiento”, “de descanso”; esas familias

obtienen las tierras que por años las comunidades han protegido o en las que han evitado hacer construcciones para no afectar las zonas de recarga de agua, es decir, áreas de patrimonio comunal.

Citamos fragmentos de dos notas periodísticas de la ciudad de Tarija para contextualizar el tema:

Denuncian loteamiento general en el municipio de San Lorenzo

Por Andrea Cardona / El País 7 septiembre, 2018

El vicepresidente del Comité Cívico de San Lorenzo, Manuel Cuenca, manifestó su preocupación por los loteamientos ilegales en el área rural y urbana que se realizan en este municipio y

por la dejadez de las autoridades. Empero, el alcalde de San Lorenzo, Miguel Ávila...admitió que existen parcelamientos en el área rural.

Cuenca ...reveló que en el área rural se están mercantilizando las tierras. “Erquis es rural, pero están vendiendo lotes. Tiene que haber un orden regularizador”, Un trabajo pendiente es definir la mancha urbana de San Lorenzo porque perjudica a las personas que adquieren nuevos lotes parcelados en el área rural, ya que los proyectos y los presupuestos son diferentes entre ambas zonas.

Rancho Norte, Rancho Sur y Erquis son las comunidades más afectadas. “Si pasan por el mercado Campesino podrán ver las inmobiliarias que exponen carteles ofreciendo lotes en Santa Bárbara, en Erquis, en Rancho y no sabemos qué hacer...”, expuso Cuenca.

El alcalde de San Lorenzo explicó que la zona rural presenta un fenómeno de parcelación no permitida por la ley. El Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) expone que cuando se otorga un terreno rural no puede ser parcelado..., explicó que la normativa vigente clasifica la propiedad entre urbana y rural. Esta última está considerada patrimonio familiar inembargable y por lo tanto es indivisible.



Imagen N°23. Fuente: Internet

“Pero en la realidad vemos que la gente se ha comportado como propietaria urbana, ha ido parcelando y urbanizando.

- **Zona rural de cercado también es afectada**

La dirigente campesina, Marcela Guerrero, expuso que el conflicto de loteamiento de tierras también se presenta en Cercado. Si bien este municipio tiene definido el radio urbano desde hace poco, indicó que la Unidad de Ordenamiento Territorial no controla los loteamientos prohibidos ni concientiza a la población sobre la ilegalidad de la compra de estos terrenos.

Según la normativa, ... el alcance de servicios de luz, agua y gas no están contemplados para aquellas urbanizaciones que se encuentren en las comunidades campesinas...

Más de 16 mil personas viven sobre los acuíferos de Sama

Por Daniel Rivera / El País 14 octubre, 2018

Son 16.264 personas que viven en la zona de amortiguamiento externa, área por donde filtra el agua, de la Reserva Biológica de la Cordillera de Sama, según el diagnóstico sobre la situación de esta área protegida de Tarija. Lo que se quiere, a través de leyes, es frenar las construcciones en esa zona. De lo contrario, el recurso hídrico que abastece al valle central está amenazado....



Imagen N°24. Fuente: Internet

En total se detectó la presencia de 42 comunidades en un espacio de 36 mil hectáreas que se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento externa Este de la Reserva; 23 en San Lorenzo, 11 en Cercado, cuatro en Uriondo y cuatro en Padcaya.

El director de la OTN-PB, Rubén Vaca, sostuvo que se tienen identificados los principales problemas ocurridos en la zona de amortiguamiento de la Reserva, entre ellos está el crecimiento irracional y descontrolado de construcciones. Pues se están destinando los mejores suelos agrícolas para la edificación de viviendas.

LOS MUROS, (junio, 2019)

c) Aspecto local

- **Denuncias de avasallamiento de aires de quebrada en el río Guadalquivir: se prepara normativa de demoliciones en Tarija**



Imagen N°25. Fuente: Internet

El concejal municipal de Cercado, Ervin Mancilla, alertó sobre la problemática de avasallamiento de aires de quebrada en la zona del río Guadalquivir y anunció medidas concretas para enfrentar este fenómeno.

«Acabamos de recibir una denuncia sobre

el cierre de aires en el río Guadalquivir, específicamente del puente San Martín hacia la mano derecha. Ante esta situación, nos dirigiremos al lugar para llevar a cabo una inspección detallada», informó Mancilla.

Como respuesta a esta problemática, Mancilla anunció la preparación de una normativa de demoliciones. La misma estaría destinada a sancionar a aquellos que avasallen aires de quebrada, imponiendo multas como una medida disuasiva y reparadora para los daños causados al Gobierno Municipal.

«La normativa de demoliciones tiene como objetivo evitar que se realicen cierres ilegales y que aquellos que incurran en esta práctica asuman las consecuencias de sus acciones», enfatizó Mancilla.

El avasallamiento de aires de quebrada es una problemática que afecta la planificación urbana y la conservación de espacios naturales en Tarija. La implementación de medidas como la normativa de demoliciones busca proteger estos recursos y garantizar un desarrollo sostenible en la región.



Imagen N°26. Fuente: Internet

La voz de Tarija, Por Gabriela Flores, (diciembre, 2023)

Más de 16 mil personas viven sobre los acuíferos de sama

Son 16.264 personas que viven en la zona de amortiguamiento externa, área por donde filtra el agua, de la Reserva Biológica de la Cordillera de Sama, según el diagnóstico sobre la situación de esta área protegida de en esa zona. De lo contrario, el recurso hídrico que abastece al valle central está amenazado.

El País accedió al estudio realizado por la Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo (OTN-PB). El documento muestra que Cercado concentra el 47 por ciento (7.667) de la

población que habita esa zona de Sama, mientras que el 32 por ciento (5.233) está en San Lorenzo, un 12 (1.972) en Padcaya y un 9 por ciento (1392) en Uriondo.

Por Daniel Rivera / El País (octubre, 2018)

2.3. MARCO TEÓRICO LEGAL

2.3.1. Internacional

1948 - habitad – programa de las naciones para los asentamientos humanos ONU – habitad

Es el programa de las Naciones Unidas que trabaja por un mejor futuro urbano. Su misión es promover el desarrollo de asentamientos humanos sostenible del punto de vista social y medioambiental y proporcionar vivienda adecuada para todos y todas. Las ciudades necesitan ser verdes y manejables desde el punto de vista de la sostenibilidad, además de prepararlas para el futuro y en sintonía con el medio ambiente. Las ciudades deben convertirse en espacios de oportunidades para la realización personal de sus habitantes. La ONU - habitad realiza investigaciones sobre tendencias urbanas, que resultan en informes emblemáticos y altamente reconocidos entre la comunidad de desarrollo urbano

1978 - organización mundial de la salud (o.m.s)

Según recomendaciones de la OMS las ciudades deben disponer, como mínimo entre 10 a 15 metros cuadrados de área verde por habitante, distribuido equitativamente en relación con la densidad a población. Es aconsejable que esta relación alcanza entre 15 y 20 metros cuadrados de zona útil.

2.3.2. Nacional

1992 - ley no. 1333 ley del medio ambiente

ARTÍCULO 1º.- La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

ARTÍCULO 2°.- Para los fines de la presente Ley, se entiende por desarrollo sostenible el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente.

ARTÍCULO 3°.- El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público.

2009-Ley N°.4144- ley de protección del patrimonio cultural y natural en el departamento de Tarija

ARTÍCULO 1 (Patrimonio Cultural). Se consideran “patrimonio cultural”:

- a) Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- b) Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- c) Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

ARTÍCULO 2 (Patrimonio Natural). Se consideran “patrimonio natural”:

- a) Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

- b) Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- c) Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

2010 – Ley N.º 71 Ley de Derechos de la Madre Tierra.

La presente Ley reconoce los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos, para el vivir bien de las generaciones presentes y futuras. Se entiende por Madre Tierra el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada, desde las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos. Son principios rectores los siguientes: 1) Armonía; 2) Bien colectivo; 3) Garantía de regeneración de la Madre Tierra; 4) Respeto y defensa de los Derechos de la Madre Tierra; 5) No Mercantilización; 6) Interculturalidad. En virtud del principio de armonía, las actividades humanas, en el marco de la pluralidad y la diversidad, deben lograr equilibrios dinámicos con los ciclos y procesos inherentes a la Madre Tierra. Se crea la Defensoría de la Madre Tierra, cuya misión es velar por la vigencia, promoción, difusión y cumplimiento de los derechos de la Madre Tierra establecidos en esta Ley.

Ley n° 477 ley contra el avasallamiento y tráfico de tierras

Capítulo I disposiciones generales

Artículo 1. (objeto). La presente Ley tiene por objeto: Establecer el régimen jurisdiccional que permita al Estado resguardar, proteger y defender la propiedad privada individual y colectiva, la

propiedad estatal y las tierras fiscales de los avasallamientos y el tráfico de tierras. Modificar el Código Penal incorporando nuevos tipos penales contra el avasallamiento y tráfico de tierras en el área urbana o rural.

Artículo 2. (finalidad). La presente Ley tiene por finalidad precautelar el derecho propietario, el interés público, la soberanía y seguridad alimentaria, la capacidad de uso mayor y evitar los asentamientos irregulares de poblaciones.

Artículo 3. (avasallamiento). Para fines de esta Ley, se entiende por avasallamiento las invasiones u ocupaciones de hecho, así como la ejecución de trabajos o mejoras, con incursión violenta o pacífica, temporal o continua, una o varias personas que no acrediten derecho de propiedad, posesión legal, derechos o autorizaciones sobre propiedades privadas individuales, colectivas, bienes de patrimonio del Estado, bienes de dominio público o tierras fiscales.

Artículo 4. (competencia). Los juzgados agroambientales y juzgados en materia penal son competentes para conocer y resolver las acciones establecidas en la presente Ley.

2012 - Ley N.º 300 Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien

Tiene por objeto establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, recuperando y fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales, en el marco de la complementariedad de derechos, obligaciones y deberes; así como los objetivos del desarrollo integral como medio para lograr el Vivir Bien, las bases para la planificación, gestión pública e inversiones y el marco institucional estratégico para su implementación. En particular, define el Vivir Bien como el horizonte civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo y a la modernidad que nace en las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afro bolivianas, y es concebido en el contexto de la interculturalidad.

2014 – Ley del Patrimonio Cultural Boliviano. Ley N° 530

ARTÍCULO 1. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto normar y definir políticas públicas que regulen la clasificación, registro, restitución, repatriación, protección, conservación, restauración, difusión, defensa, propiedad, custodia, gestión, proceso de declaratorias y salvaguardia del Patrimonio Cultural Boliviano.

ARTÍCULO 2. (FINALIDAD). La presente Ley tiene como finalidad poner en valor las identidades culturales del Estado Plurinacional de Bolivia, sus diversas expresiones y legados, promoviendo la diversidad cultural, el dinamismo intercultural y la corresponsabilidad de todos los actores y sectores sociales, como componentes esenciales del desarrollo humano y socioeconómico del pueblo boliviano.

CAPÍTULO I CLASIFICACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO ARTÍCULO 5. (PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO). El Patrimonio Cultural Boliviano, es el conjunto de bienes culturales que, como manifestación de la cultura, representan el valor más importante en la conformación de la diversidad cultural del Estado Plurinacional Bolivia y constituye un elemento clave para el desarrollo integral del país. Se compone por los significados y valores atribuidos a los bienes y expresiones culturales, inmateriales y materiales, por parte de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afro bolivianas y las comunidades que se auto definen como urbanas o rurales, migrantes, espirituales o de fe, transmitidos por herencia y establecidos colectivamente. Estos significados y valores forman parte de la expresión e identidad del Estado Plurinacional de Bolivia.

ARTÍCULO 10. (PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL INMUEBLE).

- I. Son bienes culturales materiales inamovibles, y son expresiones o testimonios de la cultura o de la naturaleza, que poseen un valor arquitectónico, histórico, ancestral, arqueológico, paleontológico, natural, científico, artístico, estético, medicinal, terapéutico, religioso, espiritual, eclesiástico, ritual, etnográfico, cosmológico, paisajístico, folklórico, comunitario, social, productivo y tecnológico.
- II. II. Comprende de manera enunciativa y no limitativa: 1. Edificios, casas o casonas y haciendas.

2. Palacios, teatros, galerías. 3. Iglesias, capillas, catedrales, templos, santuarios y lugares sagrados. 4. Fábricas, ingenios, minas y centros industriales. 5. Monumentos. 6. Pirámides, lomas y montículos. 7. Cuevas y abrigos rocosos. 8. Áreas geográficas, bosques o desiertos. 9. Montañas, serranías y cordilleras. 10. Formaciones geológicas y propiedades edafológicas. 11. Vertientes, aguas termales, humedales, lagunas, lagos y ríos, 12. Valles, mesetas y llanuras. 13. Paisajes culturales. 14. Murales. 15. Pueblos y ciudades históricas. 16. Campos de cultivo, terrazas, camellones y campos hundidos. 17. Canales y acueductos. 18. Obras de tierra. 19. Redes viales. 20. Yacimientos paleontológicos. 21. Representaciones rupestres

2016 - Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado Spie. Ley N° 777

Esta ley tiene por objeto establecer el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), que conduce el proceso de planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco del Vivir Bien. A su vez establece que el SPIE está conformado por los siguientes-subsistemas:

a. Planificación. b. Inversión Pública y Financiamiento Externo para el Desarrollo Integral. c. Seguimiento y Evaluación Integral de Planes. Como resultado de esta reorganización se reemplaza el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y el Sistema Estatal de Inversión y Financiamiento para el Desarrollo, por el Subsistema de Inversión Pública y Financiamiento Externo para el Desarrollo Integral (SIPFE). El Subsistema de Inversión Pública y Financiamiento Externo para el Desarrollo Integral (SIPFE) es el conjunto de principios, procesos, procedimientos e instrumentos técnicos destinados a la gestión de inversión y el financiamiento externo bilateral y multilateral que se requieren para la implementación de los planes generados, en el marco del Sistema de Planificación-Integral-del-Estado. El artículo 26 de esta ley establece que los principios, procesos, procedimientos e instrumentos técnicos del Subsistema de Inversión Pública y Financiamiento Externo serán definidos mediante reglamentación correspondiente. Estos reglamentos aún no han sido publicados, por lo que las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública, el Reglamento Básico de Operaciones del SNIP y el Reglamento Básico de Reinversión continúan en uso.

2.3.3. Local

AGENDA URBANA TARIJA

¿Qué es la Agenda Urbana de Tarija?

La Agenda Urbana de Tarija es el instrumento estratégico para proyectar la ciudad de Tarija a 15 años y planificar su crecimiento y desarrollo.

¿Qué busca la Agenda Urbana de Tarija?

Orientar la planificación en el largo plazo para reducir desigualdades, conservar el equilibrio de funciones ambientales y mejorar la calidad de vida de todas y todos quienes viven en Tarija, en el marco de las buenas prácticas urbanas

Planificación y ordenamiento territorial-urbano

Principales retos

- Recuperación y gestión de la cuenca del Guadalquivir desde el enfoque urbano-regional.
- Protección de áreas productivas, de recarga hídrica y de amortiguamiento de la Reserva del Sama.
- Controlar los ejes de crecimiento no planificado, limitando principalmente el crecimiento hacia el sur.
- Procesos de urbanización en áreas rurales del municipio.

Sustentabilidad, adaptación y resiliencia

Principales retos

- Aumentar la cobertura verde en la mancha urbana de Tarija.
- Regeneración urbana de las quebradas y riberas de los ríos.
- Recuperación de la calidad hídrica del río Guadalquivir.
- Protección de áreas productivas, de recarga hídrica y de amortiguamiento de la Reserva del Sama, frente al fenómeno urbano

2011 - ley de fomento al turismo rural comunitario del departamento de Tarija - ley departamental n° 029

Artículo 1°. - (Objeto) La presente Ley tiene como objeto: Impulsar un proceso de desarrollo del turismo en el área rural y poblaciones intermedias del Departamento de Tarija, generando una infraestructura turística adecuada y con recursos humanos capacitados para lograr: El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; la promoción, conservación y protección del patrimonio cultural, histórico, artístico, arquitectónico, tangible e intangible de las comunidades campesinas e indígenas. Logrando así mejorar la economía y la calidad de vida de los habitantes de las comunidades campesinas

e indígenas; bajo los preceptos de la Constitución Política del Estado y normas legales vigentes.

Artículo 2°. - (Ámbito de aplicación) La presente Ley tiene como ámbito de aplicación en todo el territorio del Departamento Autónomo de Tarija, incluida la Región Autónoma del Chaco Tarijeño.

Artículo 3°. - (Finalidades)

1. Promover, fomentar, desarrollar, incentivar, garantizar y proteger el turismo rural comunitario en todo el Departamento Autónomo de Tarija.
2. El uso, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y/o ambientales de las comunidades campesinas e indígenas.
3. La promoción y conservación de los ecosistemas naturales de las comunidades campesinas e indígenas.
4. La promoción y conservación del patrimonio cultural, histórico, artístico, arquitectónico, tangible e intangible de las comunidades campesinas e
5. Garantizar el financiamiento a los emprendimientos turísticos de las comunidades campesinas e indígenas, por parte del Ejecutivo Departamental del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija y los once Ejecutivos Seccionales de Desarrollo.
6. Desarrollar, incentivar y proteger las actividades turístico — económicas a largo plazo, de las comunidades campesinas e indígenas como una alternativa para la reducción de la pobreza.
7. La formación y capacitación de recursos humanos locales para trabajar en la actividad turística, elevando así los niveles de calidad de los servicios turísticos y la generación de empleo permanente, de manera que coadyuven al desarrollo de un turismo rural sostenible.
8. Construcción e implementación de infraestructura turística adecuada y con recursos humanos capacitados, en el área rural y poblaciones intermedias del departamento de Tarija.
9. Incorporar las iniciativas turísticas de las comunidades campesinas e indígenas dentro del Plan de Turismo Departamental.

Artículo 4°. - (Turismo Rural Comunitario) Entiéndase por Turismo Rural Comunitario como la actividad turística ejercida por las comunidades campesinas e indígenas, donde las mismas tienen la

potestad de: Controlar, administrar, proteger, defender y aprovechar los recursos naturales, y el patrimonio cultural histórico, artístico y arquitectónico de su entorno, de manera sostenible y sustentable; para fines de beneficio propio y la obtención de una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Artículo 5°. - (Principios y Valores del Turismo Rural Comunitario) Los principios y valores en que se sustenta la actividad turística rural comunitaria del Departamento de Tarija son:

1. **Inclusión Social:** La actividad turística rural será inclusiva, agrupará e incentivará la creación y constitución de asociaciones comunitarias de turismo, micro, pequeñas y medianas empresas de naturaleza comunitaria.
2. **Responsabilidad:** La actividad del turismo rural comunitario, debe caracterizarse por su ejercicio de manera responsable, sin perjudicar el medio ambiente, el patrimonio y la identidad cultural.
3. **Complementariedad:** El turismo rural comunitario, se desarrollará en base a la complementación de esfuerzos, iniciativas y políticas entre todas las instancias públicas y privadas que tengan que ver con la actividad turística.

2014 - ley 28 protección de las áreas verdes de dominio municipal

Artículo 1°. - (Objeto) La presente Ley tiene por objeto regular el régimen municipal establecido en el Título VI de la Parte Tercera, Artículos 200° al 206°, de la Constitución Política del Estado.

Artículo 2°. - (Ámbito de Aplicación) El ámbito de aplicación de la presente Ley es el siguiente: Organización y atribuciones de la Municipalidad y del Gobierno Municipal;

1. Normas nacionales sobre Patrimonio de la Nación, Propiedad y Dominio Público; y
2. Control social al Gobierno Municipal.

2015 – Ley de Promoción del Turismo y Difusión de Eventos Culturales – Ley Municipal n°83

Decreta:

ARTÍCULO PRIMERO. - Declarar de Prioridad Municipal la Promoción del Turismo y la Difusión de los Eventos Culturales del Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija y la Provincia Cercado.

ARTÍCULO SEGUNDO. - El Gobierno Autónomo Municipal, promoverá el turismo y difundirá los eventos culturales, en aplicación de políticas públicas, en los ámbitos municipales, provinciales, departamentales, nacionales e internacionales, gestionando y facilitando la participación de autoridades y actores de cada sector.

ARTÍCULO TERCERO. - Autorizar al Órgano Ejecutivo Municipal disponer de los recursos necesarios para el cumplimiento de la presente Ley, a través de los mecanismos legales y administrativos vigentes para el efecto, en el marco de la planificación institucional.

ARTÍCULO CUARTO. - Instruir al Órgano Ejecutivo Municipal que, a través de las instancias competentes, reglamente de acuerdo a su pertinencia el cobro por el derecho de participación en los eventos organizados por el Gobierno Municipal de Tarija de acuerdo al calendario turístico-cultural, incorporando estos recursos al presupuesto del Gobierno Municipal, cumpliendo los requisitos legales correspondientes.

ARTÍCULO QUINTO. - El Órgano Ejecutivo Municipal reglamentará la presente Ley Municipal, en el plazo de 180 días calendario, a partir de su publicación, conforme a normas y procedimientos administrativos que faciliten su ejecución.

2015 - Ley 39 Manejo y Aprovechamiento de Áridos y Agregados en Cauces y Ríos Pozos y

Canteras

Artículo 1°. - (Objeto) El presente Reglamento tiene por objeto regular y establecer los límites y procedimientos ambientales para la explotación de áridos y agregados, durante las fases de implementación, operación, cierre, rehabilitación y abandono de actividades. Para efectos del presente Reglamento, el aprovechamiento de áridos y agregados se entiende como la explotación racional y sostenible de áridos y agregados, actividad no minera de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2 de la Ley N.º 3425, de 20 de junio de 2006.

2016 - Ley 100 Regulación de Movimiento de Tierras

EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE TARIJA Y LA PROVINCIA CERCADO
DECRETA:

Artículo 1. (OBJETO) La presente Ley tiene por objeto la regulación de movimiento de tierras en forma mecánica, en la ciudad de Tarija y la Provincia Cercado.

Artículo 2. (FINES) La presente Ley tiene como fines:

1. La protección de los bienes municipales de dominio público tales como: bosques, áreas protegidas, áreas verdes, espacios destinados al esparcimiento colectivo, ríos, riachuelos, torrenteras y quebradas.
2. Contribuir a la conservación y protección del medio ambiente manteniendo un equilibrio ecológico conforme a normativa ambiental vigente.
3. Evitar la consolidación de asentamientos humanos irregulares en el área urbana y rural del Municipio

2017-Ley Departamental N°235-"Ley Departamental de Recuperación y Preservación de la Cordillera de Sama y de Prevención de Incendios"

Artículo 1. (OBJETO) Elaborar y ejecutar de manera inmediata planes, programas, proyectos y acciones de apoyo a la restauración, preservación y conservación de los ecosistemas y sistemas de vida de la Cordillera de Sama de Tarija y sus zonas de influencia afectadas por el incendio forestal del 9 al 14 de agosto del 2017 y de prevención de futuros incendios forestales.

Artículo 2. (COMPONENTES) En tanto no se promulgue una ley departamental de Gestión de riesgos y De manera complementaria a lo dispuesto en la Ley Nacional N°602 y Decreto Supremo N° 2342, se encomienda al Órgano Ejecutivo Departamental la ejecución de planes, programas, proyectos y acciones de apoyo a la restauración, recuperación y conservación de la Cordillera de Sama y alrededores y de prevención de futuros incendios forestales, debiendo encarar, sin ser excluyentes, al menos los siguientes ámbitos o componentes:

I. Elaboración de un plan de restauración y recuperación de la biodiversidad natural a partir de una evaluación de las afectaciones sufridas en la Cordillera de Sama y zonas de influencia.

II. Elaboración o actualización de planes de manejo de cuencas, de manejo de la Reserva Biológica de Sama y las fuentes de agua, adaptados al cambio climático.

III. Elaboración de mapas de riesgos y definición de protocolos de prevención y respuesta de situaciones de desastre por incendios forestales.

2021- Ley Municipal N°252-Ley Marco de Áreas Protegidas Municipales

Artículo 1. (Objeto)

La presente ley tiene por objeto regular la creación, gestión y administración de las áreas protegidas del

municipio de Tarija.

Artículo 2. (Marco Competencial)

La presente Ley Municipal se fundamenta en las competencias exclusivas establecidas por los numerales 5, 6, 11, 12, y 29 párrafo I, del artículo 302 de la Constitución, Política del Estado.

Artículo 3. (Contenido)

La Ley comprende: El Sistema de Áreas Protegidas Municipales, la Autoridad de Áreas Protegidas Municipales, el procedimiento y requisitos para la creación de Áreas Protegidas, la categorización de las Áreas Protegidas Municipales, los instrumentos de planificación, gestión y manejo de Áreas Protegidas, su conservación, protección y aprovechamiento, y las infracciones y sanciones administrativas.

Artículo 4. (Ámbito de Aplicación)

La presente Ley tiene como ámbito de aplicación la jurisdicción del municipio de Tarija.

Artículo 7. (Definiciones)

Para efectos de interpretación de la presente Ley se entenderá por:

1. Área Protegida Municipal (APM): Espacio territorial geográficamente definido que, por sus características naturales y culturales, es formalmente declarado como área de protección y conservación. Constituye un bien común y forma parte del patrimonio natural y cultural tangible e Intangible municipal, cumpliendo funciones ambientales, culturales, sociales y económicas para el desarrollo sustentable.
2. Plan de Manejo de Áreas Protegidas Municipales (PMAPM): Instrumento de planificación y ordenamiento espacial para la gestión y conservación de los recursos de las áreas de protección municipal; contiene las directrices, lineamientos y políticas para la administración del área, modalidades de manejo, asignación de usos y actividades permitidas conforme a la normativa en vigencia.
3. Declaratoria de Área Protegida Municipal: Proceso de carácter técnico y social que culmina con el de Área Protegida que se sujeta a un manejo especial de protección, a través de una ley municipal.
4. Sistema de Áreas Protegidas Municipales (SAPM): Conjunto de áreas protegidas municipales de diferentes categorías de manejo que presentan muestras representativas de ecosistemas, paisajes con valores naturales y culturales; y se encuentran organizadas, relacionadas ordenadamente bajo administración y regulación del Gobierno Autónomo Municipal de Tarija. El sistema de áreas protegidas municipales podrá incluir a los bienes municipales de dominio público que tengan características naturales.
5. Bienes municipales de dominio público: Son los bienes destinados al uso irrestricto de la comunidad que en el marco de lo establecido en el artículo 31 de la Ley N° 482, de Gobiernos Autónomos Municipales, 5.

comprenden:

- a) Plazas, parques y bosques declarados públicos, áreas protegidas municipales y otras áreas verdes

y espacios destinados al esparcimiento colectivo y a la preservación del patrimonio cultural.

- b) Ríos hasta veinticinco (25) metros a cada lado del borde de máxima crecida, riachuelos, torrenteras y quebradas con sus lechos, aires y taludes hasta su coronamiento.
6. Servidumbres ecológicas: Son limitaciones legales a los derechos de uso y aprovechamiento impuestas sobre una propiedad, en razón de la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales renovables, que no conllevan la obligación de indemnizar por ser inherentes a la función social de la propiedad y al dominio originario del Estado.
7. Limitaciones administrativas: Se imponen al derecho de uso y disfrute de bienes inmuebles que no afectan a la disponibilidad del mismo y que son impuestas por la Autoridad Municipal, en atención a la planificación municipal y al interés público y social. En consecuencia, no comprometen al Gobierno Municipal al pago de indemnización

2017 - Ley Departamental N° 235 Ley Departamental De Recuperación Y Preservación De La Cordillera De Sama Y De Prevención De Incendios

Decreto supremo n° 22721, 30 de enero de 1991

Créase la RESERVA BIOLÓGICA DE LA CORDILLERA DE SAMA, provincia Méndez, departamento de Tarja, con un área de CIENTO OCHO mil QUINIENTAS HECTÁREAS (108.500 Has.), cuya delimitación poligonal es la siguiente:

Ubicación geográfica del punto de referencia (P. R.): la ciudad De Tarija comprendida

entre: 21°32'00" latitud Sud, 64° 34' 00" longitud Oeste.

Se prohíbe, a partir de la fecha, la ocupación de tierras en la reserva biológica creada sea mediante asentamiento o dotaciones y adjudicaciones de concesiones mineras, así como toda actividad de caza o pesca comercial o deportiva y la tala de árboles.

CAPÍTULO III



3. MARCO REAL

3.1. Realidad y contexto social-cultural-económico-político

a) Características socio- culturales de la población

La comunidad cuenta con 1450 habitantes en su mayoría los comunarios se pudo encontrar que en las personas entre 25 a 45 años se encuentran en mayor % en la comunidad como también que las mujeres se llevan el mayor % que los hombres.

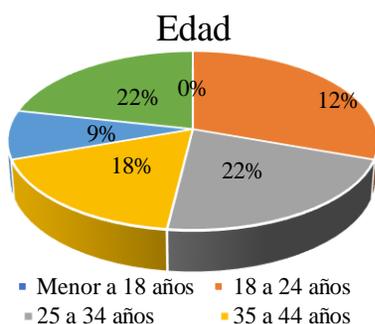


Gráfico N°1

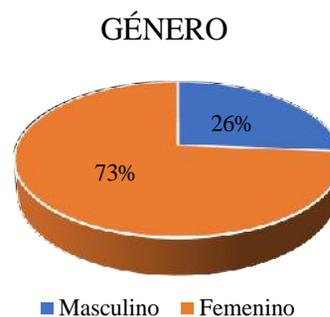


Gráfico N°2

Proyección de la población de Turumayo se estima que la población en 2035 a 2185 habitantes.

TURUMAYO			
AÑO	POBLACION	INDICE DE CRECIMIENTO	DENSIDAD POBLACION
2012	1450	1.8	
2013	1476.1	1.8	26.10
2014	1502.67	1.8	26.57
2015	1529.71	1.8	27.04
2016	1557.24	1.8	27.53
2017	1585.27	1.8	28.03
2018	1613.8	1.8	28.53
2019	1642.84	1.8	29.04
2020	1672.41	1.8	29.57
2021	1702.51	1.8	30.10
2022	1733.15	1.8	30.64
2023	1764.34	1.8	31.19
2024	1796.09	1.8	31.75
2025	1828.42	1.8	32.33
2026	1861.33	1.8	32.91
2027	1894.83	1.8	33.50
2028	1928.93	1.8	34.10
2029	1963.65	1.8	34.72
2030	1998.99	1.8	35.34
2031	2034.97	1.8	35.98
2032	2071.59	1.8	36.62
2033	2108.87	1.8	37.28
2034	2146.82	1.8	37.95
2035	2185.46	1.8	38.64

Imagen N°27. Fuente: elaboración propia en base a INE

La procedencia de la población en su mayoría es de la misma comunidad. Unos 838 habitantes nacieron en la comunidad.

TARIJA: DONDE NACIO, DONDE VIVE ACTUALMENTE, DONDE VIVIA HACE 5 AÑOS, SEGÚN PROVINCIA, MUNICIPIO Y CIUDAD/COMUNIDAD, CENSO 2012																
Departamento	Provincia	Municipio	Ciudad/Comunidad	Dónde nació				Dónde vive habitualmente				Dónde vivía hace 5 años				
				Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Aún no había nacido
Tarija	Peru	Tarija	Turumayo	450	38	58	4	450	428	9		450	002	10	5	63

Gráfico N°3

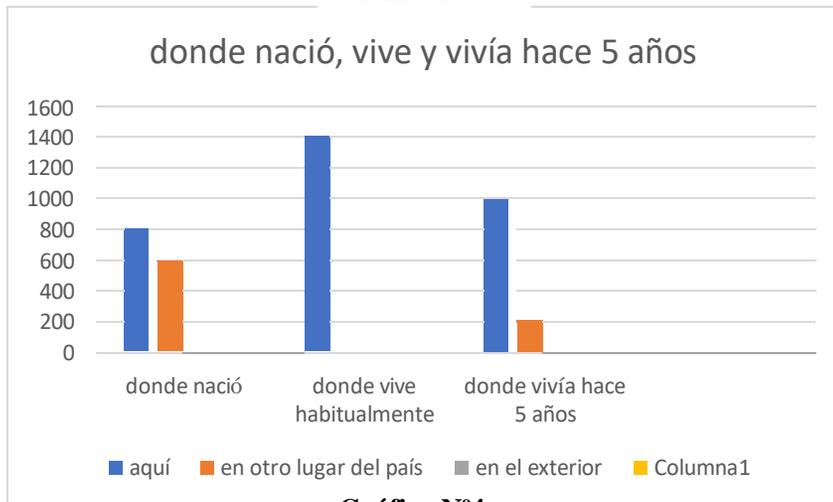


Gráfico N°4

b) Características socioeconómicas de la población

La mayor parte de los encuestados se dedican a las labores de casa seguido por los agricultores siendo esta su mayor fuente de economía.

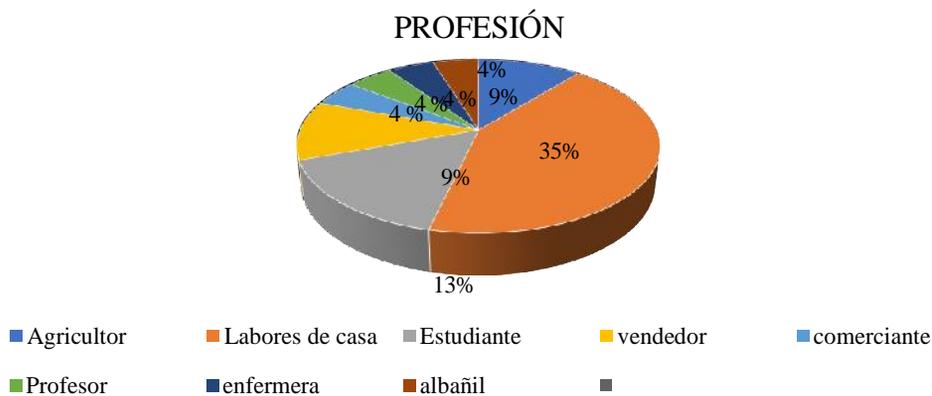


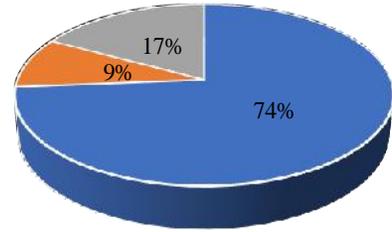
Gráfico N°5

Contando todos con vivienda propia en mayor porcentaje.



Imagen N°28. Fuente: *Elaboración Propia*

USTED HABITA EN:



■ Vivienda propia ■ Inquilino ■ Cuidador

Gráfico N°6

3.2. REALIDAD Y CONTEXTO FÍSICO ESPACIAL Y MEDIO AMBIENTAL

3.2.1. Ubicación geográfica del área de estudio

El área de influencia del proyecto se encuentra ubicada en el departamento de Tarija, provincia Cercado, ubicada en el distrito 15 a 9 kilómetros del departamento de Tarija, entre los paralelos $64^{\circ} 45' 45''$ - $64^{\circ} 57' 40''$ de longitud oeste y $21^{\circ} 32' 45''$ - $21^{\circ} 40' 45''$ de latitud sur.



Imagen N° 29. Fuente: Mapeo del entorno de la vía Turumayo a San Andrés – Laboratorio Real.

3.2.2. Antecedentes y evolución del área de estudio

San Andrés fue construida como vía de integración Campo – Ciudad, principalmente como medio de comunicación y de transporte de productos entre campo y ciudad y viceversa. Hoy en día, gran porcentaje del área circundante a esta vía se ocupó con construcciones y asentamientos que se desarrollaron de manera informal y espontánea. Una parte de esta área se encuentra incorporada al radio urbano actual y presume un conflicto de uso del suelo para la consolidación de nuevas construcciones de viviendas, urbanizaciones, apertura de calles, áreas de cultivo, entre otras actividades y atributos ambientales identificados. La urbanización sube la falda de la serranía de la Cordillera de la Sama, un área de importante preservación natural y cultural. Se emplaza en zonas patrimoniales, áreas protegidas y de reserva. Requieren un manejo adecuado de las fuentes de agua y las quebradas que desembocan en el lago San Jacinto. Para ello el control de las consolidaciones

espontáneas sobre estas áreas debe ser manejado con mucho cuidado y con la debida importancia además de descartar que son zonas de riesgo y/o no urbanizables.

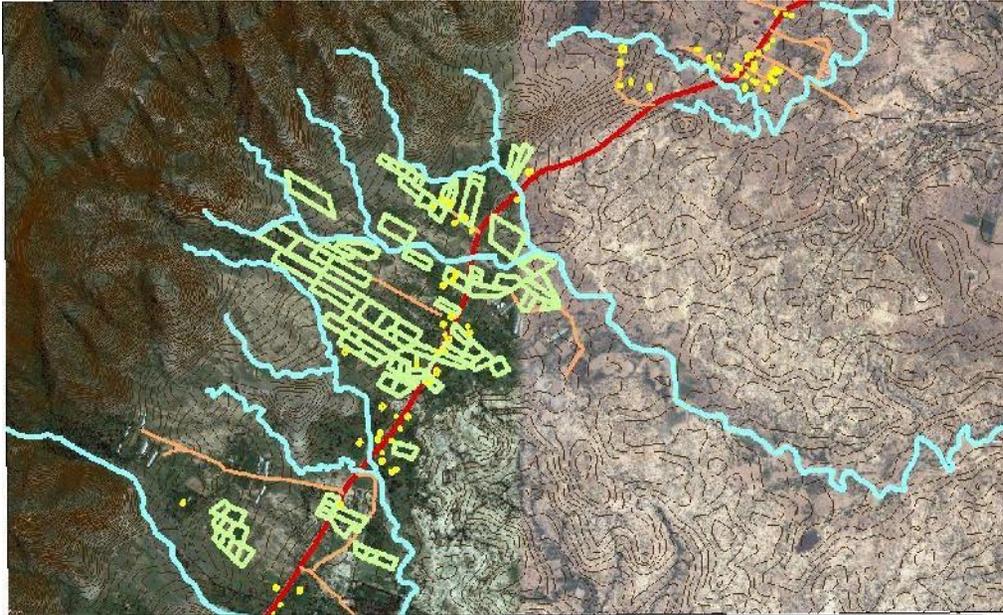


Imagen N°30. Fuente: Elaboración propia en base a plano satelital del año 2003

En el año 2003, la comunidad de Turumayo, que se encuentra ubicada sobre de la vía de transición al espacio rural, se vio afectada de diferentes maneras por la creación de la misma vía, que al inicio era un camino de tierra en el que los comunarios transportaban sus productos del campo a la ciudad y eran pocas las viviendas que se asentaban en la vía.

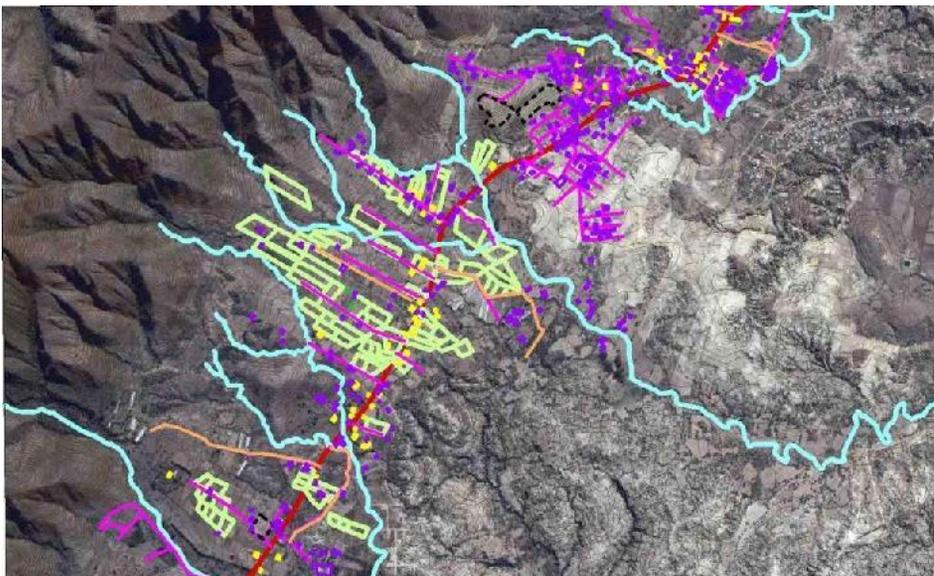


Imagen N°31. Fuente: Elaboración propia en base a plano satelital del año 2008

El año 2008 la vía fue asfaltada y empezó a tener más importancia para los comunarios abriendo paso a la especulación en la venta de terrenos y la apertura de más calles perpendiculares a la vía, surgiendo así el asentamiento e intervención humana sobre esta

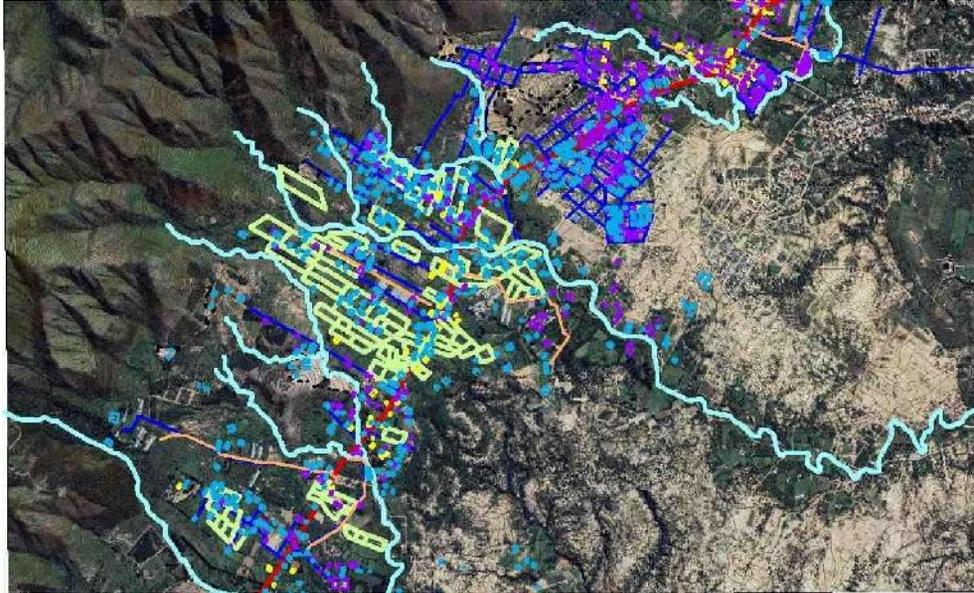


Imagen N°32. Fuente: Elaboración propia en base a plano satelital del año 2013

Para el 2013 se incrementaron las construcciones sobre la vía, la concentración de más calles, ocasiono el deseo por aplanar y la habilitar los terrenos o loteamientos para su venta. Este hecho desato una serie de consecuencias, como el relleno de las quebradas para obtener más parcelas, cambiando así la imagen de la zona y abriendo paso a la migración ciudad-campo y viceversa.

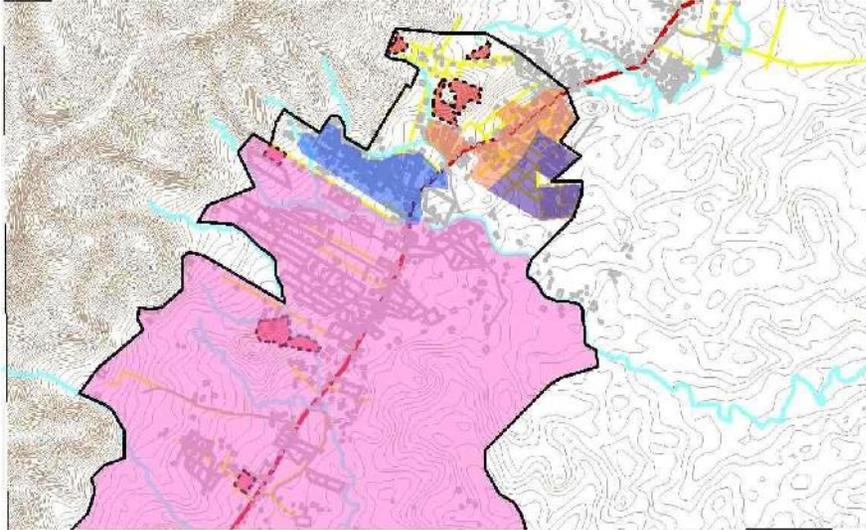


Imagen N°33. Fuente: Elaboración propia en base a plano satelital del año 2023

En el año 2023 la comunidad se ve afectada por las repercusiones de la vía a San Andrés, como parte de un desarrollo urbano no planificado. El peligro para los peatones en la vía es muy notorio al no contar con aceras consolidadas. Al ser una vía de alto tráfico la mayoría de los turistas contaminan las comunidades al paso y causan accidentes sobre la misma. Además de que los problemas que se fueron arrastrando desde el año 2008 se acrecentaron.

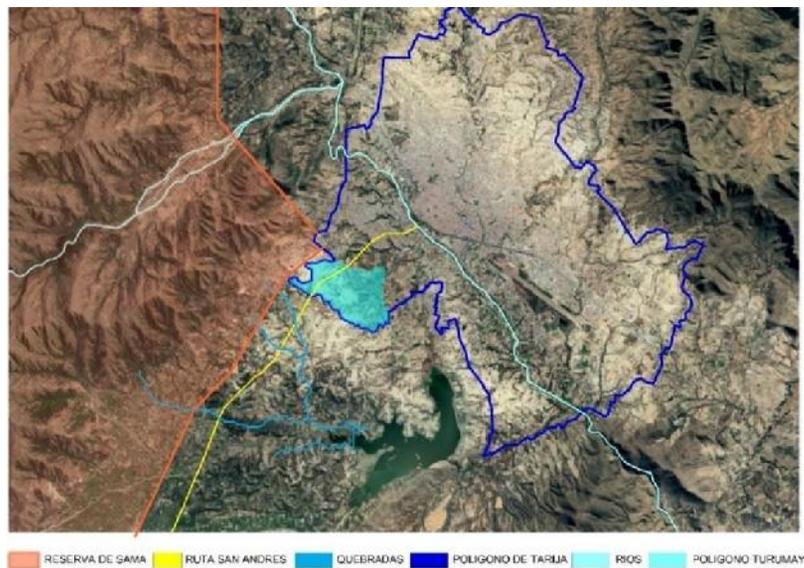


Imagen N°34. Fuente: Elaboración propia en base a plano de laboratorio real de San Andrés

3.2.3. Estructura Físico Espacial Natural

a) Topografía

El sistema del terreno está representado principalmente por cadenas montañosas. De la Cordillera Sama, que tiene una altitud de más de 4000 metros. Es posible distinguir tres contextos topográficos en el sitio: montañas y valles se expandieron con mayor predominio en las comunidades de Guerra huayco y San Andrés y la zona del valle en el área de intervención de Turumayo. También es importante destacar la presencia de montículos que crecen a lo largo del camino, que están hechos principalmente de piedra calizas.

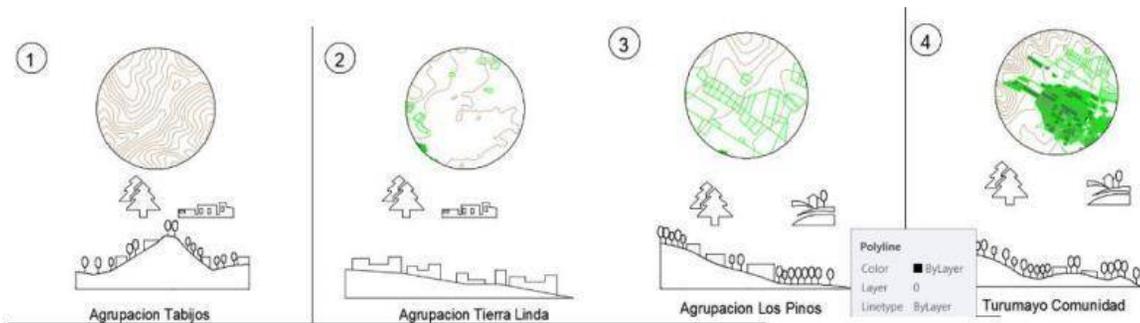


Imagen N° 35. Fuente: “Estrategias para un manejo sostenible del paisaje Natural en Turumayo” por Katherine



Imagen N° 36. Fuente: Elaboración Propia



Imagen N° 37. Fuente: Elaboración Propia

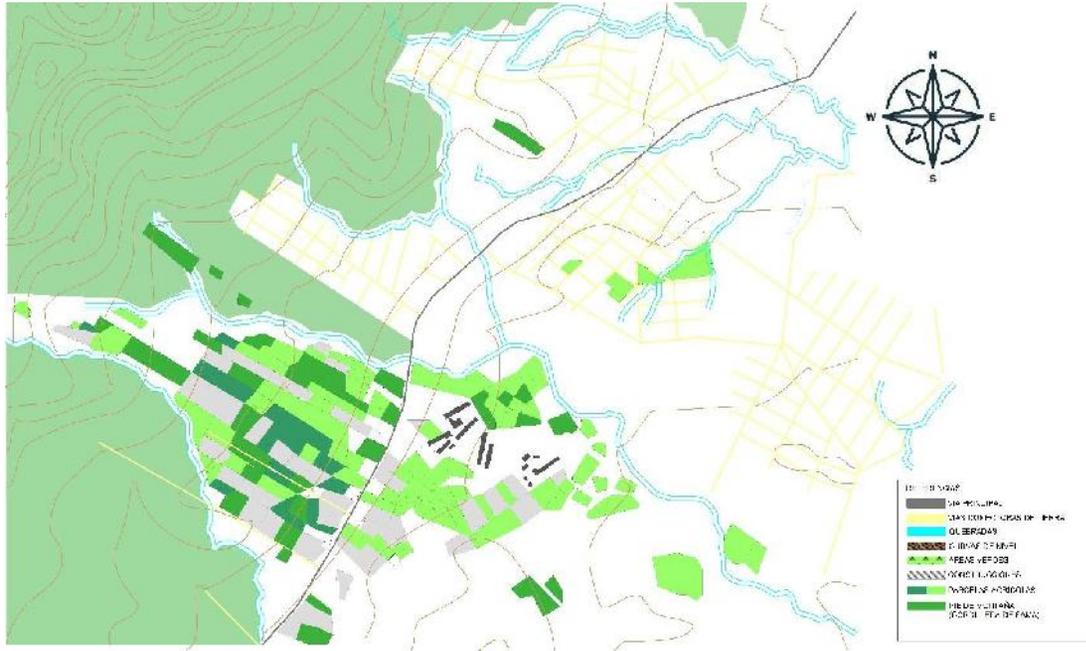


Imagen N° 38. Fuente: Elaboración Propia

b) Hidrología

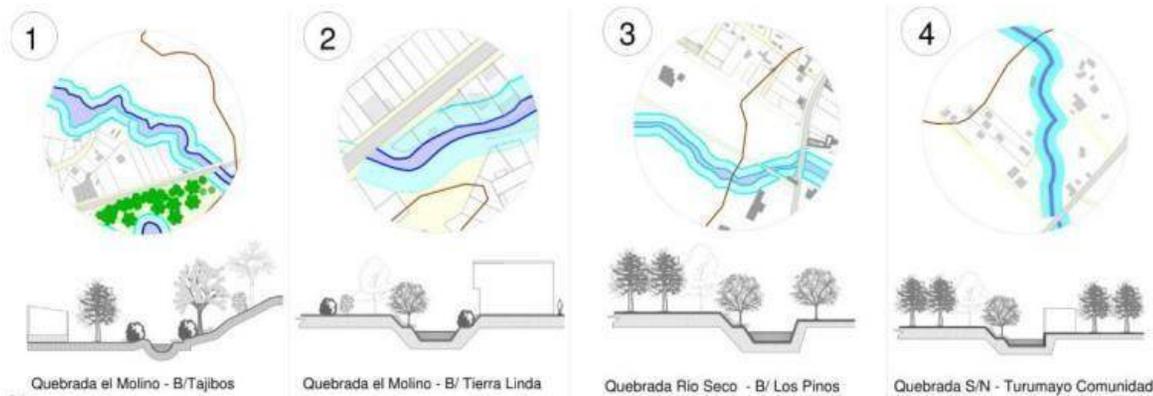


Imagen N° 39. Fuente: “Estrategias para un manejo sostenible del paisaje Natural en Turumayo” por Katherine

El sistema hidrológico que aquí se encuentra es el más importante del valle central de la provincia cercado, y este sistema está definido por cursos de agua emergentes del Río Seco, El Molino y otros menores como escorrentías y arroyos que Recogen corrientes de agua de las montañas de la cordillera de Sama. La comunidad de Turumayo cuenta con un área agrícola y dos manantiales, Río Seco y otro al final de la comunidad. Todo este sistema de ríos y arroyos desembocan en el lago San Jacinto y luego en el río Guadalquivir.



Imagen N° 40. Fuente: Elaboración Propia

Imagen N° 41. Fuente: Elaboración Propia

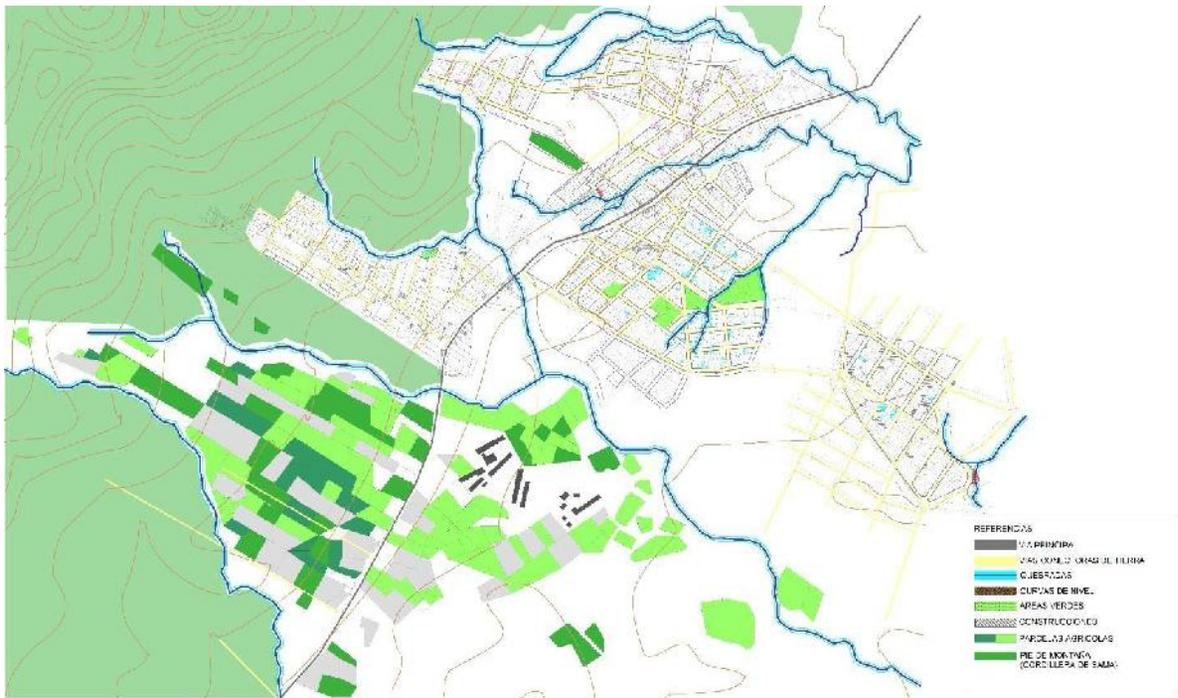


Imagen N° 42. Fuente: Elaboración Propia

c) Clima

Vientos, orientación y asoleamiento

La trayectoria del sol en verano va de este (elevación) a oeste (oeste) y hacia adentro en el invierno tenemos un poco de tráfico inclinado con una fuente en ubicación noreste y oeste a suroeste. Orientado al área de investigación verticalmente de norte a sur con una inclinación de 30 grados hacia el este. Su clima Templado, con una temperatura media de 18°C, aunque todas las estaciones son muy

marcadas. En invierno (especialmente en julio), la temperatura cae por debajo de los 0°C hasta llegar a disminuciones inusuales para su altitud y latitud.

Vientos

Se presentan vientos de leves a moderados cuya dirección varía según el origen local. El sistema de viento normal en la provincia de Cercado corresponde en gran medida al valle central de Tarija, que se define por la infiltración de densas masas de aire a través de él el sur.

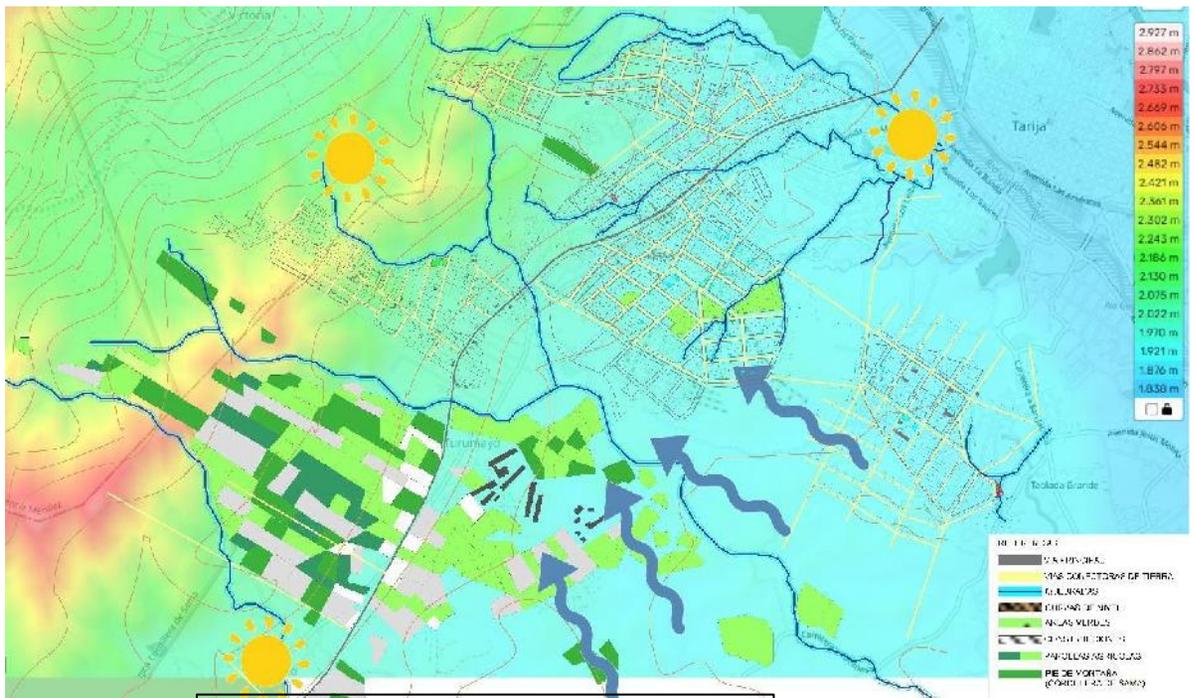


Imagen N° 43. Fuente: Elaboración Propia

d) Vegetación

Turumayo tiene una vegetación abundante ya que se encuentra en el pie de la montaña de la Reserva de la cordillera de Sama, posee zonas agrícolas en la parte media de la comunidad y en la zona baja se encuentra menor vegetación por la zona cárcava. Además de que la comunidad es beneficiada con algunos proyectos de reforestación en los que participan los comunarios.

VEGETACION EXISTENTE		
 <p>JACARANDA JACARANDA MIMOSFOLIA</p>	 <p>MOLLE SCHINU MOLLE</p>	 <p>SAUCE SALIX BABYLONICA</p>
 <p>CHURQUI VACHELLIA CAVEN</p>	 <p>EUCALIPTO EUCALYPTUS</p>	 <p>PARAISO MELIA AZEDERECHAC</p>
 <p>PINO PINUS PEUCE</p>	 <p>HIGUERA FICUS CARICA</p>	 <p>PALMERA WASHINTONA ROBUSTA</p>

Cuadro N° 1. Fuente: Elaboración Propia

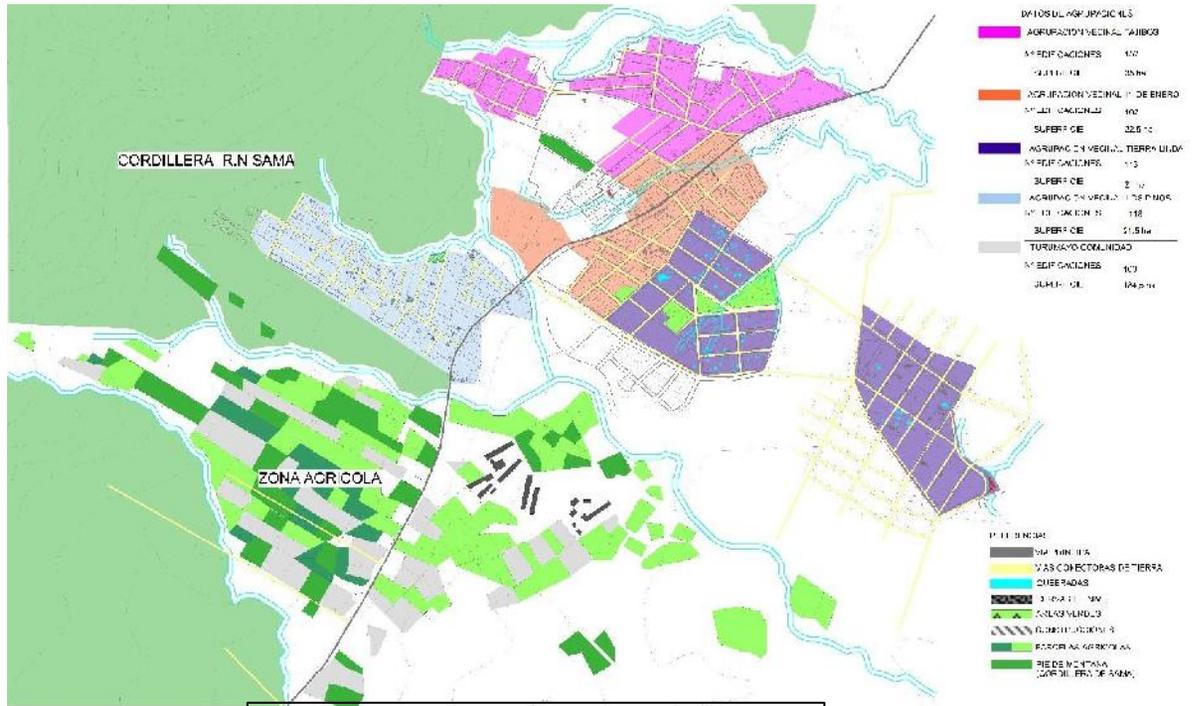


Imagen N° 44. Fuente: Elaboración Propia



Imagen N° 45. Fuente: Elaboración Propia



Imagen N° 46. Fuente: Elaboración Propia

3.2.4. Estructura Físico Espacial Transformado

Es el estudio del espacio público, equipamiento, vías, movilidad, vivienda y servicios públicos del área a intervenir. Las agrupaciones vecinales que forma parte de Turumayo son la zona plus que adiciona al menos 45 barrios que todavía no cuentan con planimetrías aprobadas.

a) Equipamiento

Con respecto a equipamientos en el área a intervenir esta cuenta con varios tipos, pero actualmente estos no reciben mantenimiento ni esta actualizados a las actuales necesidades de la población de la comunidad.

Estos equipamientos están divididos por su ubicación tanto en las agrupaciones vecinales como en la comunidad.

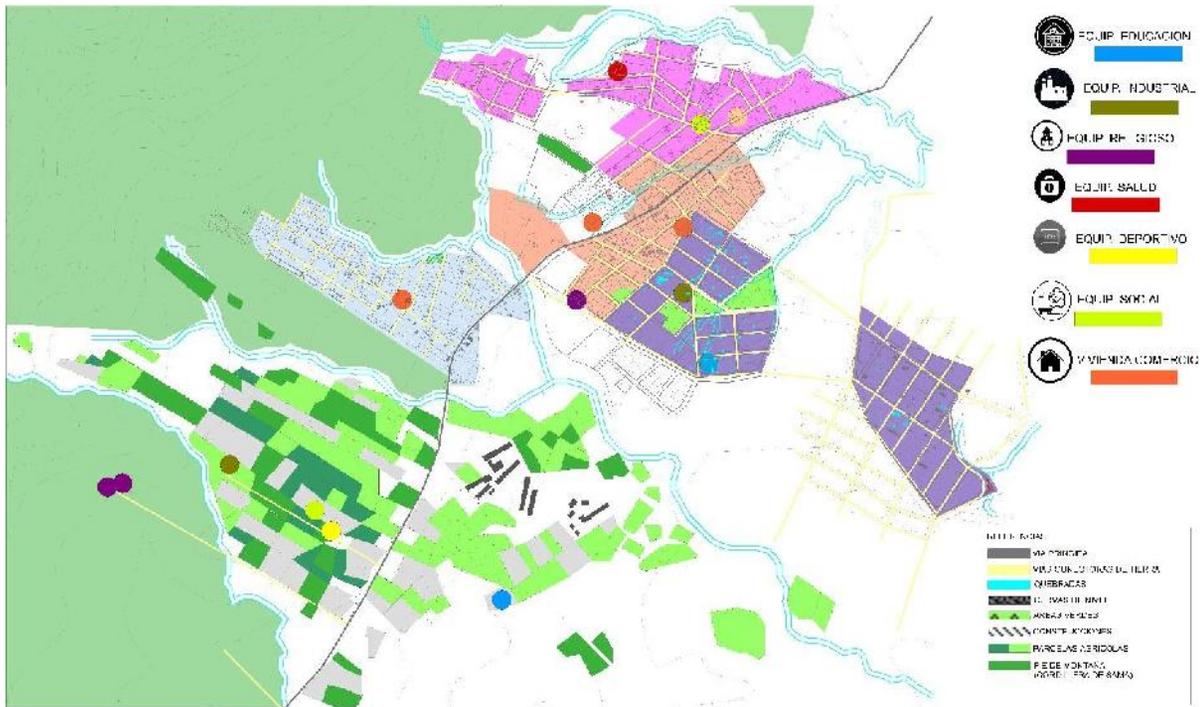


Imagen N° 47. Fuente: Elaboración Propia en base a plano PMOT

AGRUPACIONES VECINALES	TURUMAYO COMUNIDAD
 <p data-bbox="310 534 792 566">U.E MOTO MENDEZ-TIERRA LINDA</p>	 <p data-bbox="935 523 1300 555">SALON MULTIFUNCIONAL</p>
 <p data-bbox="321 859 782 891">CONSULTORIO VECINAL-TAJIBOS</p>	 <p data-bbox="946 868 1289 900">CEMENTERIO COMUNAL</p>
 <p data-bbox="305 1200 800 1232">IGLESIA EVANGELICA-14 DE ENERO</p>	 <p data-bbox="1008 1200 1227 1232">U.E TURUMAYO</p>
 <p data-bbox="280 1561 823 1593">FABRICA DE CERAMICA-TIERRA LINDA</p>	 <p data-bbox="976 1561 1260 1593">IGLESIA TURUMAYO</p>

Cuadro N° 2. Fuente: Elaboración Propia

b) Espacio público

Turumayo tiene lugares públicos creciendo en parques, iglesias y piscinas campos públicos, etc. También organiza claramente tu espacio según las circunstancias. Topografía del medio natural, arroyos, fuentes de agua, laderas y Los acantilados definen los espacios públicos y su uso común, es

decir: los valles Bordes, trincheras y caminos vecinales. Estos lugares públicos provienen de Necesidad de producir, de hacer posible la agricultura y al mismo tiempo de vivir en expresión social y cultural. En este sentido, es una referencia para Identidad y residencia. Cambian con el tiempo Que las generaciones cambian, sus profesiones y hábitos, pero siguen siendo los mismos Gasolina, siempre que no haya una invasión mayor del territorio.

AGRUPACIONES VECINALES Y TURUMAYO COMUNIDAD	
 <p>PARQUE-TIERRA LINDA</p>	 <p>PARQUE INFANTIL-LOS TAJIBOS</p>
 <p>CAMPO DEPORTIVO- TURUMAYO COMUNIDAD</p>	 <p>PILETA PUBLICA – LOS PINOS</p>

Cuadro N° 3. Fuente: Elaboración Propia

c) Servicios públicos

Con lo que respecta a servicios básicos en Turumayo en un principio las fuentes de agua disponibles fueron los ojos de agua al pie de la montaña y quebradas en la época de lluvias. Después se hicieron atajos con los cuales se riegan pequeñas superficies para la producción de forrajes para la actividad lechera que es la principal ocupación de los pobladores. Para el agua potable se utilizaron ojos de agua para distintos sectores de la comunidad. La zona urbanizada que está conformada por las agrupaciones vecinales cuenta con más servicios básicos que la zona de la comunidad de Turumayo, que ya cuenta con el recojo de basura.



Imagen N° 48. Fuente: “Estrategias para un manejo sostenible del paisaje Natural en Turumayo” por Katherine Aguilar

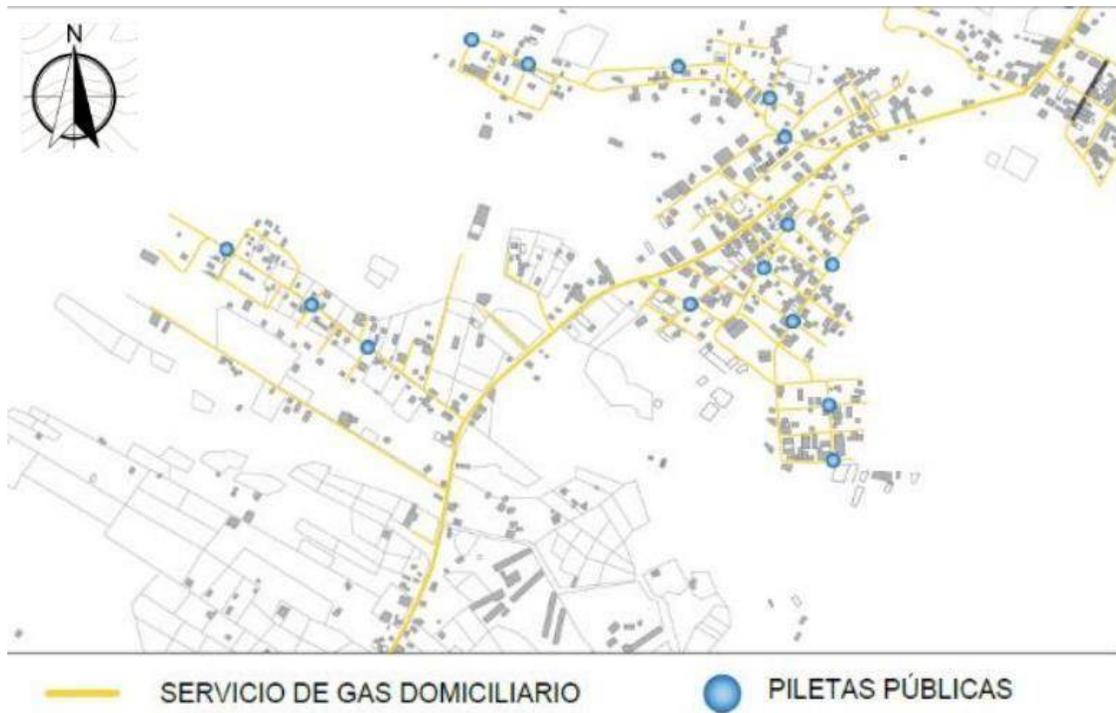


Imagen N° 49. Fuente: “Estrategias para un manejo sostenible del paisaje Natural en Turumayo” por Katherine



Imagen N° 50. Fuente: Elaboración



Imagen N° 51. Fuente: Elaboración

d) Vía y movilidad

La vía principal es la vía a San Andrés que es de carácter comercial a lo largo de su trayecto tienen vías que conectan las distintas agrupaciones vecinales. Esta vía principal se encuentra asfaltada mientras que la mayoría de las vías conectoras son de tierra.

Entre los medios de transporte públicos que son utilizados para llegar a la comunidad de Turumayo y a las agrupaciones vecinales están el micro 11 y los taxis trufis “banderitas” (rojo y amarillo – azul y amarillo). No existen paradas específicas para los barrios, excepto en el barrio tierra linda que cuenta con una parada. El tiempo aproximado de llegada desde el puente San Martín es de 15 a 20 minutos.



Imagen N° 52. Fuente: Elaboración Propia



Imagen N° 53. Fuente: Elaboración Propia



Imagen N° 54. Fuente: Elaboración Propia



Imagen N° 55. Fuente: Elaboración



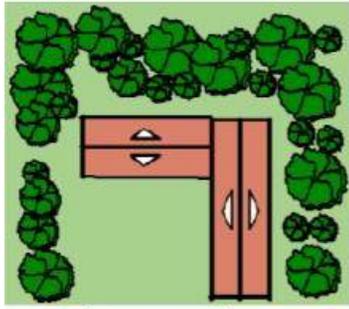
Imagen N° 56. Fuente: Elaboración Propia

e) Vivienda

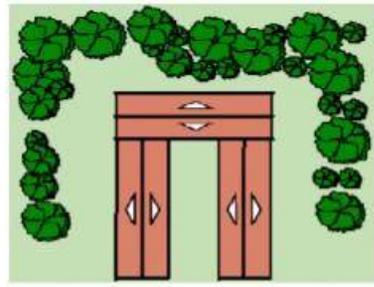
La vivienda tradicional se caracteriza por ser de una sola planta, estar separada una de otra con grandes distancias, se encuentra rodeada por áreas verdes y cultivos. Los volúmenes presentan la forma “rectangular” y están dispuestos en forma de “U” y “L”. estas viviendas también están construidas con materiales tradicionales como ser el adobe y los techos de paja o tejas. (Turumayo Comunidad)

Mientras que la vivienda actual mayormente se rige ante parte del concepto minimalista, gran parte de la población adopta este concepto para su vivienda y que también se puede ver en Turumayo comunidad, otro tipo de vivienda son las viviendas tipo comerciales que tienen la planta baja para el comercio, que al igual que el primer tipo de viviendas están construidas con materiales actuales como lo es el ladrillo el concreto el fierro y el vidrio.

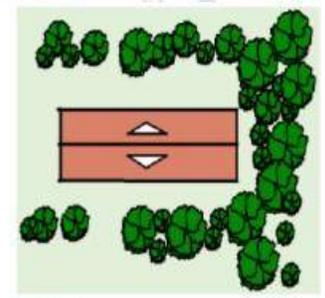
Todas estas tipologías se encuentran tanto en Turumayo comunidad como en las agrupaciones.



Volumen en forma de “L”



Volumen en forma de “U”



Volumen en forma “Rectangular”

Imagen N° 57. Fuente: Laboratorio Real San Andrés y Contexto

VIVIENDAS TURUMAYO COMUNIDAD	VIVIENDAS AGRUPACIONES
 <p>VIVIENDA TRADICIONAL Materiales: paja, piedra, adobe, teja y caña.</p>	 <p>VIVIENDA COMERCIAL Materiales: ladrillo, vidrio, acero y concreto.</p>
 <p>VIVIENDA COMERCIAL Materiales: ladrillo, acero, concreto y vidrio.</p>	 <p>VIVIENDA COMERCIAL Planta baja dedicada al comercio</p>



VIVIENDA MODERNA

Como está en la comunidad aun no cuenta con todos los servicios básicos únicamente cuenta con electricidad.



VIVIENDA MODERNA

Materiales: paneles de vidrio, concreto, ladrillo y acero

Cuadro N° 4. Fuente: Elaboración Propia

3.3. Análisis de sitio y/o área de intervención

3.3.1. Análisis de conflictos existentes

a) Corte de Montículos

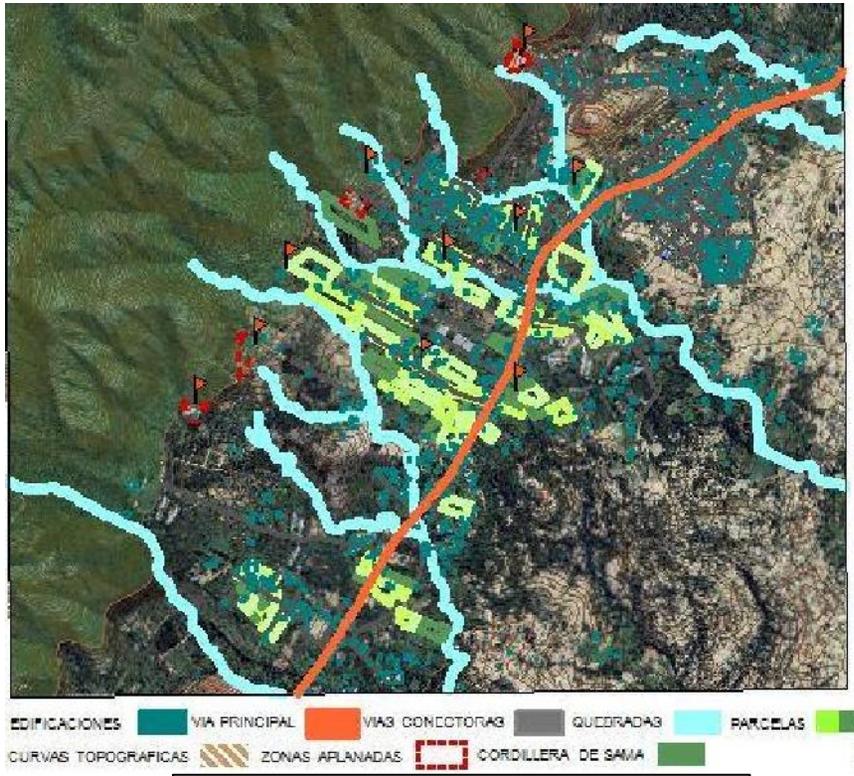


Imagen N° 58. Fuente: Elaboración Propia

- DESCRIPCIÓN: La topografía en Turumayo es bastante accidentada especialmente en la zona cercana a la cordillera de sama ya que posee valiosas montañas pequeñas y cárcavas que forman parte de esta topografía.

Debido a esto es que la gran mayoría de la población que se asentó en la comunidad o que emigro después empezaron a aplanar sus terrenos para la construcción destruyendo y cortando el paisaje natural

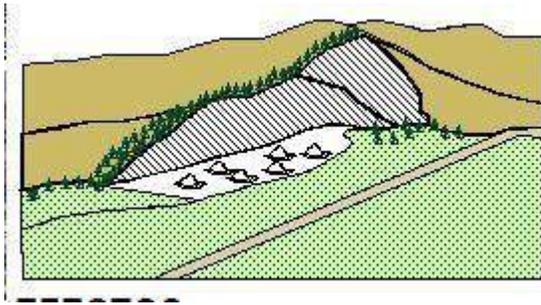


Imagen N°59. Fuente: Elaboración propia

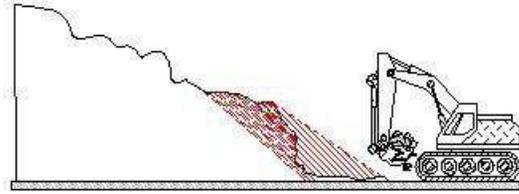


Imagen N°60. Fuente: elaboración propia

• CAUSAS:

- Mala interpretación intencional sobre el inciso del plan regulador que indica que para urbanizar un terreno este debe tener menos que 12% de pendiente.
- Especulación del precio de las tierras
- Asentamientos informales debido al crecimiento descontrolado de la mancha urbana
- Migración campo-ciudad en busca de una mejor calidad de vida

• EFECTOS:

- Pérdida del paisaje natural rural
- Extracción masiva de áridos
- Invasión del área urbana sobre la zona rural y protegida
- Erosión del suelo
- Degradación de la tierra agrícola
- Conflictos por el uso de suelo

b) Avasallamiento a la reserva ecológica de sama



Imagen N°61. Fuente: elaboración propia

- DESCRIPCION: La reserva ecológica de sama que delimita la comunidad de Turumayo como también las zonas anteriormente agrícolas de la comunidad se vieron afectada por la invasión de los nuevos asentamientos y el desarrollo urbano descontrolado que amenaza con ocupar toda la zona rural.

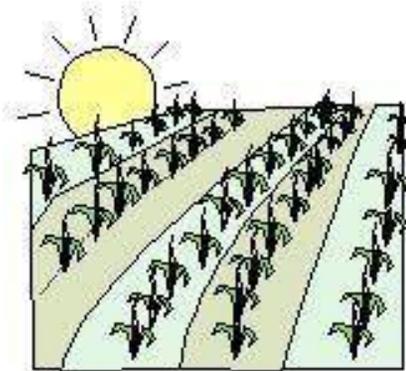


Imagen N°62. Fuente: elaboración propia

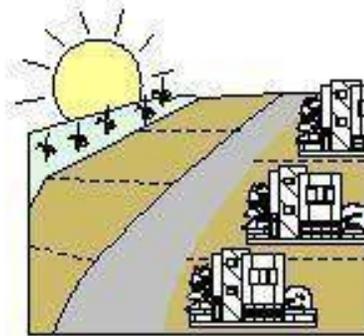


Imagen N°63. Fuente: elaboración propia

- CAUSAS:

Debido al desplazamiento de la zona urbana hacia la comunidad de Turumayo la población empezó a asentarse sobre la zona de amortiguamiento de la cordillera de sama.

-La migración campo-ciudad que por consecuencia hizo que se comercializara las tierras agrícolas

-La mala interpretación de la normativa que con tan solo rellenar o aplanar un terreno se vuelve apto para la construcción sin importar si está en una zona ecológica

Perdida del paisaje natural de la comunidad

-Invasión a la flora y fauna local

-Desplazamiento de la zona rural y áreas agrícolas

-Perdida de la fuente de ingresos de la comunidad

-Contaminación de la reserva ecológica de sama

-Destrucción del pie de montaña y la zona de las cárcavas

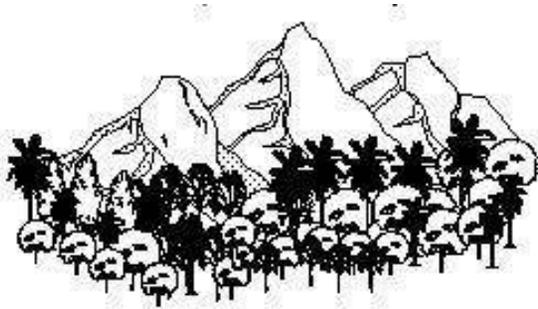


Imagen N°64. Fuente: Internet



Imagen N°65. Fuente: Internet

3.4. F.O.D.A.

	Tema y/o variables	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Aspecto físico espacial natural	Topografía	La zona cuenta con una topografía variada y estable	La topografía misma se puede utilizar para demarcar límites y realizar distintas técnicas agropecuarias	Debido al movimiento descontrolado de tierras la estabilidad de la zona y la calidad del suelo para cultivos ya no es la misma	Existen zona ya cortadas y erosionadas por el movimiento de tierras
	Hidrología, cuerpos, cursos y agua	Cuenta con la más importante red hidrológica del valle	Estas aguas pueden ser utilizadas como reserva y también para el cultivo	Algunas zonas fueron cortadas o contaminadas	Varias quebradas están siendo ocupadas por viviendas informales
	Vegetación, ecosistemas y biodiversidad	Cuenta con una gran variedad de vegetación de la zona	La tierra es apta para cultivos y creación de reservas	Se está perdiendo la biodiversidad por el avasallamiento	Perdida permanente de la flora y fauna
	Climatología	El clima es similar al de la Ciudad solamente que presenta más disposición a las lluvias por la presencia de cuerpos de Agua	Gracias a que presenta un porcentaje de lluvias mayores este territorio es apto para cultivos y sistemas hidrológicos	Los tiempos de sequias afectan mucho al sector agrícola como a la población	Si es que no se toma en cuenta la oportunidad de captar agua de lluvia la tierra empezara a deteriorarse
	Paisaje e imagen	Cuenta con un Hermoso paisaje natural extenso y rico en diversidad de vegetación	Estos paisajes pueden ser utilizados como puntos turísticos siendo una	La invasión de viviendas urbanas que rompen la fluidez del paisaje rural.	El avasallamiento este destruyendo tanto la imagen como el paisaje

fuerza de
fuente de
ingresos para la
comunidad

natural que
posee el
territorio.

Cuadro N° 5. Fuente: Elaboración Propia

Aspecto físico espacial transformado	Tema y/o variables	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	Grado de consolidación y tendencias de crecimientos	El grado de consolidación urbano es poco mientras que el rural está bien asentado	Si se evita la consolidación urbana se pondrá a mantener el paisaje urbano y sus tradiciones	Existen viviendas consolidadas en áreas protegidas y de manera informal	El avasallamiento está transformando negativamente el medio natural del sitio
	Movilidad urbana	Existen una vía principal que da acceso a la comunidad	Si se realiza una transformación a la vía principal sería más seguro tanto para las movilidades como para los peatones	La vía principal no está en condiciones y no considera a los peatones ni a los comunarios asentados sobre la misma.	La vía actualmente en sus condiciones es una amenaza para los conductores y los peatones de la zona.
	Equipamientos urbanos	La comunidad cuenta con la mayoría de los equipamientos necesarios para su población.	Se puede potenciar estos equipamientos si se realiza un buen mantenimiento	Los equipamientos no reciben mantenimiento	Los equipamientos están en malas condiciones y ya no cubren las necesidades de la comunidad.

Cuadro N° 6. Fuente: Elaboración Propia

3.5. ANÁLISIS DE MODELOS REALES REFERENCIALES

3.5.1. Internacional

- **Lineamientos de diseño y planificación urbana para el desarrollo sostenible del Sureste de México**

El acompañamiento de la ONU-Hábitat se estructuró en tres áreas:

- Desarrollo territorial, regional y urbano

Para implementar un modelo de desarrollo que proteja el medio ambiente, preserve el patrimonio cultural de la región y asegure su crecimiento ordenado y sostenible.

- Desarrollo social

Para expandir el acceso a oportunidades, servicios urbanos, cultura, recreación, calidad de vida y derechos para todas y todos los habitantes del sureste mexicano.

- Desarrollo económico

Para reducir las desigualdades a través de un modelo de bienestar compartido.

La integración del proyecto Tren Maya en el Sureste de México requiere la implementación de acciones de diseño y planificación urbana. Por un lado, se precisa la actualización o elaboración de los instrumentos de planificación de los municipios que contarán con estación y, por otro, es necesario tener en cuenta parámetros de diseño urbano en la elaboración de los planes parciales y planes maestros para los polígonos de actuación alrededor de las estaciones.

En ambos procesos, es pertinente fomentar la participación democrática y promover la protección ambiental, el desarrollo socioeconómico y la mejora de la calidad de vida de las personas. Estas recomendaciones se recogen en la publicación “Lineamientos de diseño y planificación urbana”,

elaborada por ONU-Hábitat en el marco del proyecto “Desarrollo Integral Territorial y Urbano de la Región Sureste de México”, con el apoyo de Fonatur y UNESCO.

Mediante 12 lineamientos divididos en tres ejes, la guía propone acciones de responsabilidad ambiental, inclusión social y economía local para orientar la toma de decisiones de los equipos de trabajo involucrados. Su aplicación en los instrumentos de planeación y en el diseño de los polígonos de actuación contribuirá al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Nueva Agenda Urbana (NAU) en el Sureste de México.

- **Responsabilidad ambiental**



Imagen N°66. Fuente: Internet

El desarrollo sostenible parte de un uso responsable de los recursos naturales y una correcta integración del medio natural y del medio construido. En el caso de la región sureste, esto cobra especial relevancia ya que cuenta con unas características climáticas y ecológicas particulares, junto con una serie de riesgos que ponen de relieve su vulnerabilidad. A partir de estas condiciones, se consideran cuatro lineamientos para contribuir a que los asentamientos humanos de la región sureste

sean más sostenibles.

En primer lugar, se busca preservar las áreas de valor ambiental, con el fin de procurar la continuidad de los procesos ecológicos y mitigar la fragmentación de los ecosistemas naturales. Además, se promueve el diseño de asentamientos humanos sensibles a los procesos ecológicos y que reduzcan las externalidades negativas de la urbanización en el medio ambiente. Otra de las finalidades

es fomentar una actitud de prevención de desastres que adapte las localidades a los efectos adversos del cambio climático y fortalezca la resiliencia urbana.

- **Inclusión social**

El Sureste de México registra condiciones de rezago superiores a las del resto del país. Estas carencias se manifiestan en aspectos como la calidad de vida, la equidad e inclusión social, sostenibilidad ambiental, gobernanza y legislación urbana, productividad e infraestructura. De acuerdo con el Índice de las Ciudades Prósperas (CPI), la mayoría de los municipios medidos en esta región se encuentra por debajo de la media nacional, de 51.03.

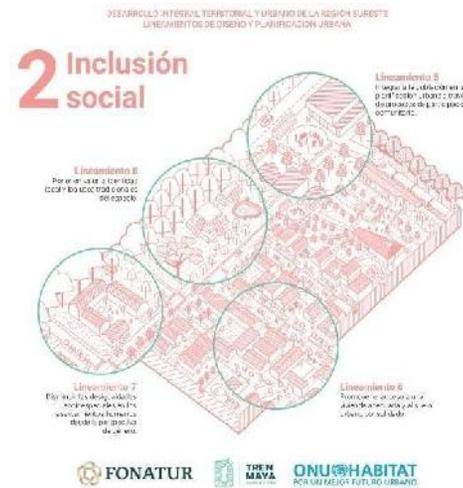


Imagen N°67. Fuente: Internet

Los lineamientos planteados en este eje pretenden que los asentamientos humanos de la región sureste sean más incluyentes. Para ello, se estima que su implementación permitiría promover la participación informada en el proceso de planeación y gestión de los municipios, proveer de servicios públicos adecuados y equipamientos sociales próximos, además de respetar la cultura y el patrimonio de la región.

- **Economía local**

La construcción del Tren Maya representa una oportunidad para impulsar el desarrollo económico de la región sureste mediante una estrategia basada en el aprovechamiento de las vocaciones territoriales. Las estaciones se localizarán cerca de asentamientos humanos muy diversos, desde áreas metropolitanas hasta poblados rurales, por lo que se ha de definir el modelo de uso y ocupación del territorio adecuado a su contexto.



Imagen N°68. Fuente: Internet

La consideración de los lineamientos sugeridos en el proceso de toma de decisiones ayudaría a potenciar la producción local mediante la provisión de la infraestructura adecuada, la generación de asentamientos humanos más próximos, seguros y saludables, así como el impulso de alternativas de movilidad más sostenibles.

Conclusión

Los lineamientos establecidos por la ONU intentan abarcar todos los factores posibles realizando una transformación desde abajo integrando a sus habitantes y utilizando lo que ya está en el territorio y potenciando sus fortalezas logrando así un gran cambio en este territorio. Para un mejor efecto de estos lineamientos se propuso 3 ejes en los cuales trabajar mejorando la efectividad de los lineamientos propuestos.

3.5.2. Nacional

- **Proyecto de Plan Urbano Maestro en Sacaba, Cochabamba, Bolivia**



Imagen N°69. Fuente: Internet

El estudio se efectúa en el Estado Plurinacional de Bolivia, específicamente el municipio de Sacaba, en la región metropolitana de Kanata, como territorio modelo para desarrollar la planificación e implementación de instrumentos de generación y recuperación de plusvalías que permitan, a través de una actuación metodológica, replicar en varias partes del país un ejercicio integral de ordenamiento territorial con énfasis en la definición de metodologías para la recuperación

de plusvalías generadas por la actividad inmobiliaria y con ello, permitir a los entes territoriales cumplir a cabalidad con la función pública del urbanismo. Desde el contexto territorial, el Estado boliviano presenta, en especial en las ciudades intermedias, un proceso de ocupación caracterizado por la dispersión urbana, con perímetros urbanos extensos, procesos de regularización de grandes áreas avasalladas sobre las áreas suburbanas y rurales, y la ausencia de instrumentos de planificación y control que permitan orientar el desarrollo a la utilización de la capacidad de soporte de la ciudad.

El Plan Maestro espera optimizar la recuperación de plusvalías, expandir vivienda social y mejorar la distribución equitativa de beneficios y cargas derivados de la acción urbanizadora orientado a la autofinanciación del desarrollo urbanístico. La metodología aplicada se basó en la idea de construir un ejercicio de ordenamiento territorial integral en el que el ciclo completo del ordenamiento (planificación, actuación, control e instrumentos financieros) genere los impactos urbanos necesarios para establecer un territorio equilibrado y una renta en los procesos de urbanización y, con ellos, el cumplimiento de la función pública del urbanismo. Para desarrollar el proceso integral de ordenamiento territorial es necesario operar simultáneamente desde los escenarios territoriales



Imagen N°70. Fuente: Internet

ampliados (nacional/regional) y acotados (municipal/local). Esta consideración permitió asociar las dinámicas territoriales en todas sus escalas para crear estrategias tendientes a implementar los instrumentos que aseguren una funcionalidad territorial con coherencia, así como la adaptabilidad necesaria en cuanto a sus posibles variaciones territoriales: a) la planificación; b) la actuación y la definición normativa; c)

la gestión económica del suelo (financieros), y d) el control y acompañamiento de actores (públicos, privados y comunidades). El planteamiento propuesto para el polígono objeto del Plan Maestro es una oportunidad para implementar una estrategia de inversión mediante asociación público-privada y, a

partir de esta, orientar los recursos del Estado para la gestión de equipamientos de carácter estatal (hospital, centro de innovación, áreas deportivas, y programas de vivienda). El ejercicio de planificación contemplado en el Plan Maestro parte de la base de definir un modelo de ocupación, en el cual se identifiquen los usos, la ocupación y sus intensidades de edificabilidad, que darán como resultado el análisis de la capacidad de generación de productos inmobiliarios... Por último, se presenta la intervención de reactivación del Barrio La Huaca en Veracruz (México) como parte del Programa de Consolidación Urbana y Rehabilitación Habitacional (Procurha) de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). Procurha implementa una metodología exhaustiva que realiza una elaboración diagnóstica del polígono y sus elementos integradores, recabando necesidades sociales y económicas, propuestas de movilidad, impacto ambiental, entre otras dimensiones. Además, se efectúa un estudio de los instrumentos jurídicos y financieros que permitieron el mejoramiento y ampliación de la infraestructura urbana y contemplar también las plusvalías derivadas de estas nuevas infraestructuras con el fin de ser redistribuidas entre los actuales propietarios del suelo y por la administración de la ciudad. Este programa de regeneración urbana, focalizado en zonas despobladas y con deterioro de vivienda y espacios públicos, busca fomentar la inclusión de diversos sectores socioeconómicos, así como la habitabilidad de las porciones centrales con el fin de transformarlas en escenarios dinámicos. Esperamos que los resultados de estos estudios, ejemplos salientes de la formulación de planes maestros y una adecuada gestión urbana, sirvan para continuar promoviendo el intercambio de conocimiento y estrechando los lazos de colaboración entre distintas ciudades de América Latina y el Caribe, a fin de avanzar hacia un desarrollo urbano cada vez más inclusivo, amigable y sostenible.

Conclusión

La implementación de este plan maestro en Cochabamba hace una regeneración en espacios olvidados que podemos llamar áreas de conurbación que debido al crecimiento urbano fueron quedando hasta que Cochabamba se convirtió en metrópolis, debido a los avasallamientos y a los

asentamientos ilegales estos huecos fueron quedando por toda la ciudad, con la regeneración estos espacios se pueden convertir en áreas de transición que permitan un correcto flujo en la imagen de la ciudad.

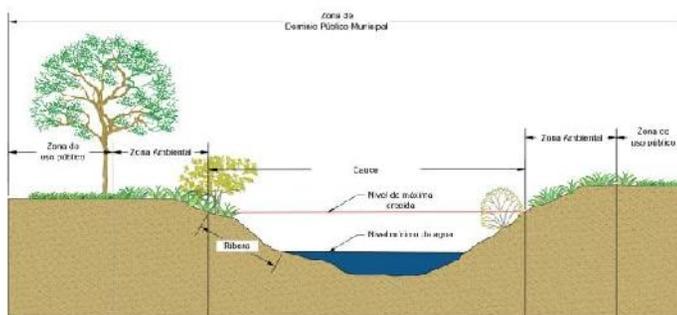
3.5.3. Local

- **PMOT DE TARIJA 2023-2043**

Franjas de Protección Los cauces de ríos, quebradas y torrenteras junto a sus riberas tienen una gran misión en el ciclo hidrológico, así como en la preservación de ecosistemas y el desarrollo social, ya que son el medio para encauzar y conducir el agua que precipita y escurre, por lo que proveen a los seres vivos un acceso al agua, alimento, producción, comunicación, etc. Contiguo a los cauces de ríos y arroyos se encuentran las riberas, que son la transición entre hábitats terrestres y acuáticos. Estas franjas de terreno cumplen con un amplio rango de funciones, como ayudar a mantener el régimen hidrológico e hidráulico de los cauces, dando estabilidad en las márgenes, regulando las crecidas para evitar inundaciones y manteniendo un flujo base; ayudar a proteger ecosistemas acuáticos y ribereños de la contaminación, atrapando y filtrando sedimentos, nutrientes y químicos; proteger peces y vida silvestre proveyendo alimento, abrigo y protección térmica; entre otras. Al poner en práctica lo establecido en la Guía para la delimitación de la Zona de Protección Ambiental de la Red de Drenaje del Municipio de Tarija, primeramente, definimos el nivel máximo de crecida desde el cual definiremos las zonas o franjas de terreno aledañas

a los cuerpos de agua que constituirán las zonas de protección ambiental y de uso público, tomando en cuenta los factores de pendiente, ancho, meandrosidad y tipo de estrato del cauce; que tienen como fin permitir el

Figura N° 119. Delimitación de Franjas de Protección Red Hídrica



Fuente: Programa PERIACUANGIZ Guía para delimitar la zona de protección ambiental de la red de drenaje del municipio de Tarija 2022.

Imagen N°71. Fuente: Internet

funcionamiento normal de las dinámicas hidrológicas, hidráulicas, geomorfológicas y ecosistémicas propias de los cuerpos de agua. Delimitación de Franjas de Protección Red Hídrica.

Conclusión

Las franjas de protección que se componen de vegetación de diversas alturas y especies generan un ecosistema ideal para su recuperación y protección a largo plazo. Las quebradas se convierten en un filtro natural para los desechos que puedan llegar a las aguas.

3.6. PREMISAS DE DISEÑO URBANO

3.6.1. Premisas socioculturales

- **Transformación de la zona de conurbación:**

Para una mejor integración del área productiva rural es necesario cambiar la zona de conurbación por una de transición que permita un correcto flujo entre lo urbano y lo rural, sin impactar negativamente en las tradiciones y forma de vida rural.



Imagen N°72. Fuente: Medellín PIU

3.6.2. Premisas medio ambientales

- **Barreras forestales**

Para delimitar cada área del territorio a intervenir sin alterar el paisaje natural se implementarán barreras forestales con especies autóctonas de la zona y que colaboren a la restauración y protección de esta.



Imagen N°72. Fuente: Cortinas forestales

- **Perfiles de quebrada**

Un rico y variado ecosistema ayuda a una mejor preservación de las quebradas y también funcionan como un filtro natural para desechos.

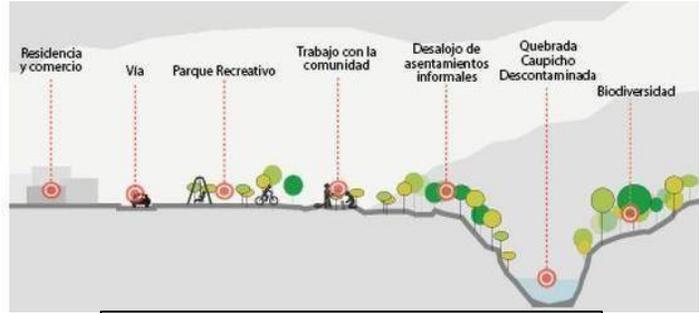


Imagen N°73. Fuente: NCA Arquitectura

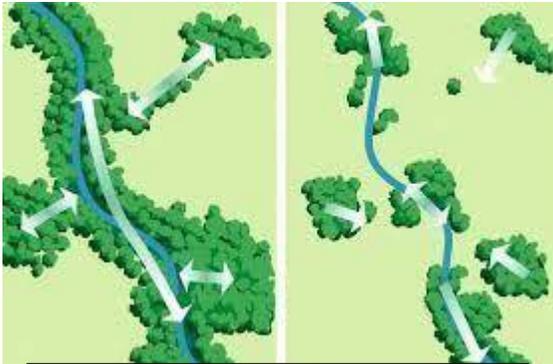


Imagen N°74. Fuente: Ecología verde

- **Corredores ecológicos**

Los corredores ecológicos permiten conectar de manera natural distintos puntos verdes en un territorio logrando así un recorrido natural sin dañar el ecosistema creando conexiones naturales.

- **Cordón ecológico en aires de quebrada**

Una barrera paralela al borde de quebrada funciona como un refuerzo para la protección de esta y que se puede convertir en un atractivo turístico natural.



Imagen N°75. Fuente: El Deber

3.6.3. Premisas espaciales

Zonificación de Remedios según el estado de conservación

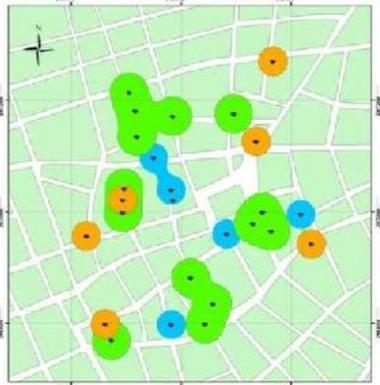


Imagen N°76. Fuente: Downald scientific

- **Restauración ecológica:** Desarrollar programas de restauración para rehabilitar áreas degradadas, mediante la revegetación, control de especies invasoras, restauración de hábitats acuáticos, entre otras técnicas.

- **Identificación y evaluación:** Realizar un inventario exhaustivo de las áreas naturales dentro de los límites urbanos, evaluando su importancia ecológica, estado de conservación y amenazas.
- **Delimitación y zonificación:** Establecer zonas de protección y conservación en función de la fragilidad y el valor ecológico de cada área natural, definiendo usos permitidos y restricciones para garantizar su preservación.



Imagen N°77. Fuente: cop ripples



Imagen N°78. Fuente: cop ripples

- **Conectividad ecológica:** Planificar corredores biológicos que conecten áreas naturales fragmentadas, facilitando el flujo genético de las especies y promoviendo la biodiversidad en el entorno urbano.

- **Generar Uso de Suelo**

Desarrollar una estrategia integral que optimice el uso del suelo en nuestra comunidad, promoviendo un desarrollo

equitativo, eficiente y sostenible que beneficie a todos los residentes.

Pasos para la Implementación:

-Diagnóstico de Uso Actual:

Realizar un análisis detallado del uso actual del suelo en la comunidad, identificando áreas de oportunidad, zonas subutilizadas y posibles conflictos.

-Zonificación y Planificación del Uso de Suelo:

Colaborar con expertos en planificación urbana para desarrollar un plan de zonificación que determine cómo se utilizarán diferentes áreas para diversos fines, como residencial, comercial, industrial y espacios verdes.

-Fomento de Espacios Verdes y Recreativos:

Priorizar la creación y conservación de espacios verdes y recreativos en áreas estratégicas, promoviendo un ambiente saludable y una mejor calidad de vida.

-Promoción del Desarrollo Sostenible:

Establecer incentivos para el desarrollo sostenible, como la adopción de prácticas de eficiencia energética, uso de tecnologías limpias y construcción eco amigable.

3.6.3. Premisas legales, regulativas y normativas

- **Legislación ambiental:** Asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional y local, que establece los criterios y procedimientos para la protección de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y la prevención de la contaminación.



Imagen N°79. Fuente: SIG-YURI



Imagen N°80. Fuente: SIG-YURI

- **Leyes de ordenamiento territorial:** Utilizar las leyes y regulaciones de ordenamiento territorial para delimitar y proteger las áreas naturales dentro de los límites urbanos, estableciendo zonas de conservación y restricciones de uso del suelo.

- **Normativas de urbanismo:** Integrar normativas de urbanismo que promuevan la conservación de áreas naturales en los planes de



Imagen N°81. Fuente: SIG-YURI

- desarrollo urbano, los códigos de construcción y los reglamentos de uso del suelo, garantizando su preservación en el contexto de la planificación urbana.
- **Declaratorias de protección:** Solicitar la declaración oficial de áreas naturales protegidas a través de instrumentos legales como decretos gubernamentales, ordenanzas municipales o resoluciones administrativas, que otorguen un estatus legal de protección y conservación.
- **Evaluación de impacto ambiental:** Realizar evaluaciones de impacto ambiental para proyectos urbanos que puedan afectar áreas naturales protegidas, conforme a la legislación ambiental vigente, con el fin de identificar y mitigar posibles impactos negativos.

3.7. Programa para el diseño urbano

3.7.1. Listado de Macro actividades

1) Identificar, evaluar y categorizar

- a. Realizar un inventario detallado de las reservas naturales dentro del área de intervención.
- b. Evaluar el estado actual de las reservas naturales en términos de biodiversidad, hábitats, y salud ecológica.
- c. Identificar y analizar los componentes físico espaciales naturales y transformados.
- d. Identificación de áreas en riesgo, áreas productivas y zona de transición rur-urbana
- e. Identificar áreas y zonas naturales con valor patrimonial
- f. Delimitación de las áreas a intervenir
- g. Definir zonas de amortiguamiento, corredores ecológicos, y áreas de conservación prioritarias.
- h. Realizar la categorización de cada subzona según su importancia

2) Identificar Amenazas y Vulnerabilidades de la zona de intervención

- a. Identificar las principales amenazas que enfrentan las reservas naturales, como la urbanización, la contaminación y el avasallamiento.
- b. Identificar las áreas vulnerables y amenazas del área rural.
- c. Identificar las amenazas del área urbana sobre la zona de transición
- d. Evaluar la vulnerabilidad de las reservas naturales a los impactos del área urbana y los cambios climáticos.

3) Planificación de Lineamientos para la delimitación del espacio rural y urbano

- a. Establecer directrices y proponer pautas para la protección y gestión sostenible de las reservas naturales.

- b. Diseñar ejes principales que se enfoquen en la recuperación y preservación de las reservas naturales y el área rural.
- c. Integrar consideraciones de conservación de la naturaleza en los planes de ordenamiento territorial
- d. Elaborar pautas para la recuperación de las reservas naturales, así como la preservación de estas.
- e. Establecer directrices para el uso de suelo rural y del área de transición rur-urbana.
- f. Elaborar pautas para la preservación de las áreas patrimoniales naturales.

4) Desarrollo de propuestas para la sostenibilidad ambiental

- a. Elaborar propuestas de infraestructuras verdes con vegetación nativa de la zona.
- b. Proponer el diseño de espacios rur-urbanos que fomenten la conectividad ecológica y el acceso público a la naturaleza.
- c. Elaborar propuestas de infraestructura azul que conecte todo el sistema hidrológico de la zona.
- d. Establecer porcentajes de área verde por habitante en el área urbana y el área de transición para la sostenibilidad ambiental.
- e. Establecer propuestas de mitigación ante las amenazas ambientales de la zona

5) Normativas

- a. Generar una normativa de uso de suelo y construcción para el área urbana
- b. Generar una normativa de uso de suelo y construcción para el área de transición rur-urbana.
- c. Formular normativas en base a las cualidades y deficiencias del área de intervención.
- d. Elaborar normativas que ayuden a la recuperación y preservación del área rural.
- e. Proponer normativas para la protección de las reservas naturales

CAPÍTULO IV



4.1. PROPUESTAS

4.1.1. Lineamientos

a) Zonificación

Al realizar una zonificación podemos identificar las zonas más relevantes y en protección, las áreas productivas y demás.

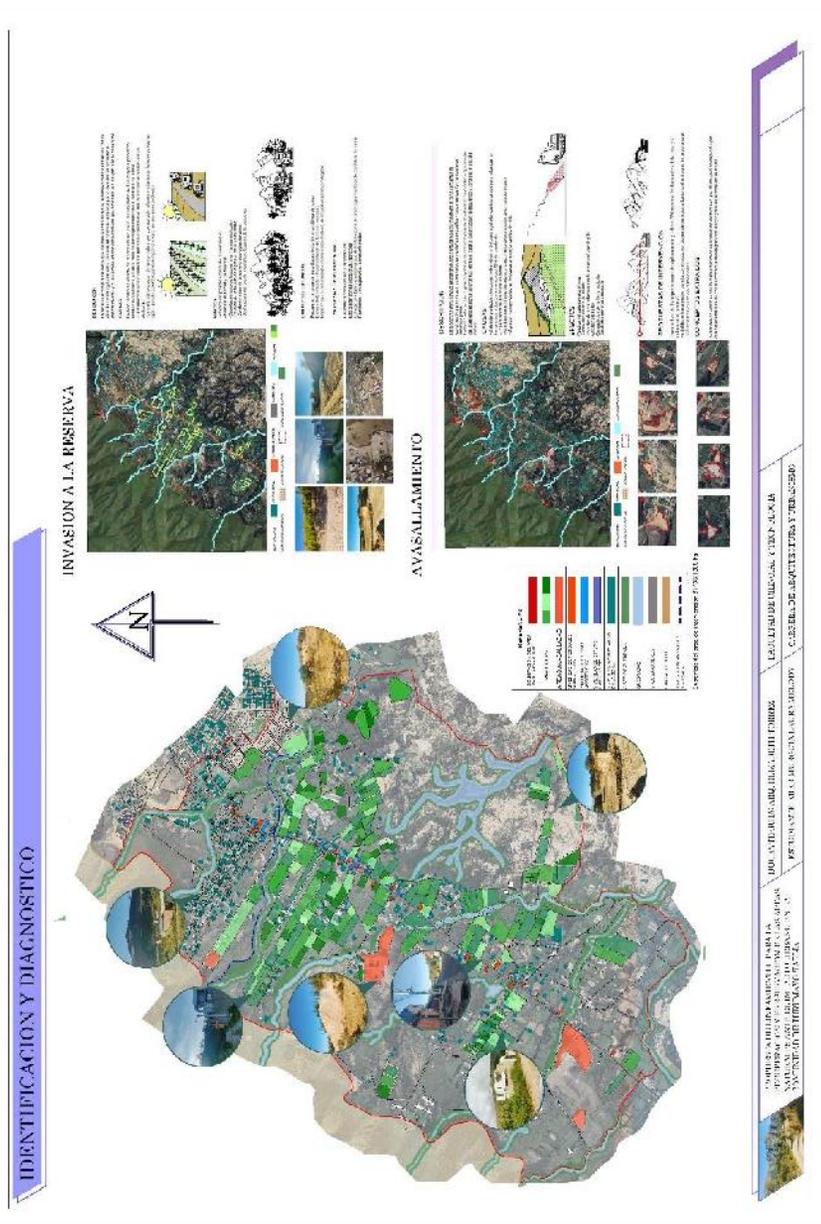


Imagen N°82. Fuente: Elaboración propia

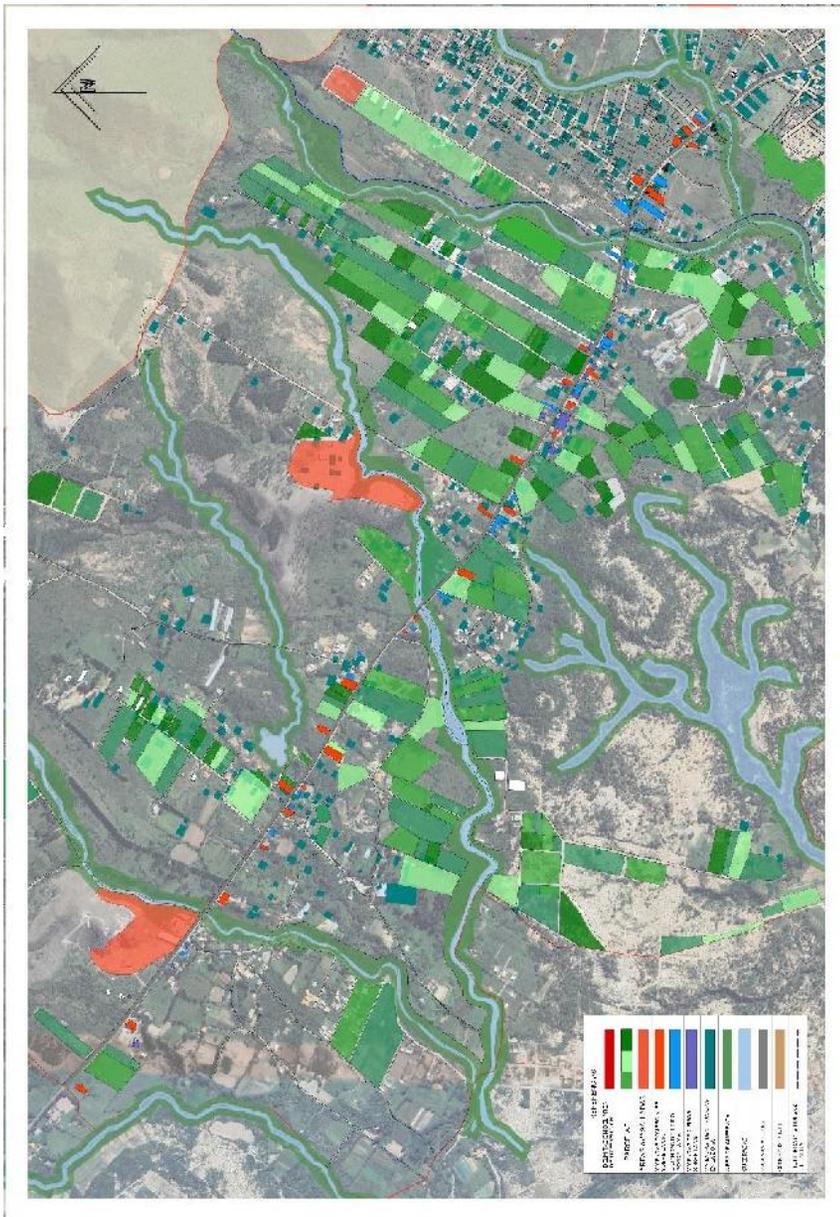


Imagen N°83. Fuente: Elaboración propia

b) Uso de suelo

Al establecer un uso de suelo para cada zona estamos delimitando y estableciendo normas para cada uso y zona a intervenir para un mejor manejo.

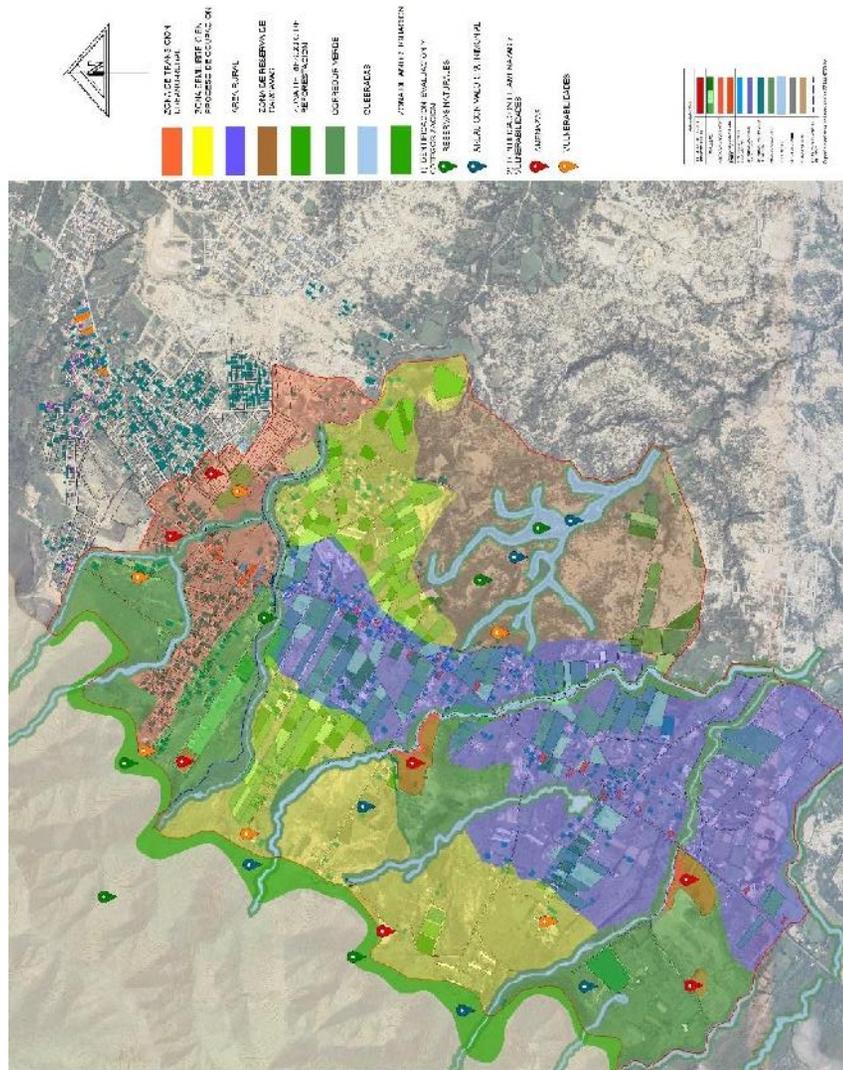


Imagen N°84. Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Recuperación de áreas naturales urbanas

a) Cunetas verdes

Para la recuperación de las áreas naturales urbanas se proponen distintos tipos de estructuras verdes entre los cuales están la cuneta verde que funciona como un canal que sirve para dirigir y filtrar el agua pluvial y que va a los costados de carreteras y vías en este caso tenemos 3 tipologías de cunetas.

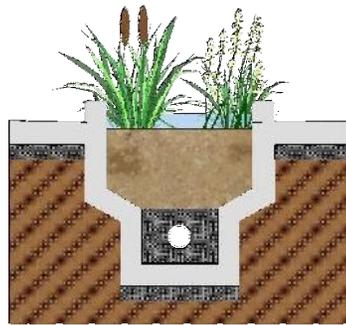


Imagen N°85.
Fuente: Elaboración propia

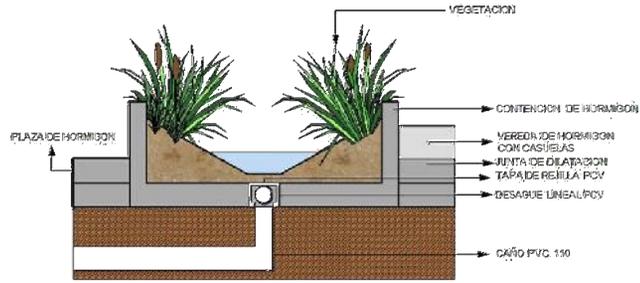


Imagen N°86. Fuente: Elaboración propia

b) Humedales artificiales

Los humedales servirán para crear microambientes y atraerán lluvia para mantener la vegetación existente a su alrededor su aplicación se verá en los corredores verdes como elemento de armonización y ambiental en espacios de recreación públicos tanto en el área urbana como en la rural.

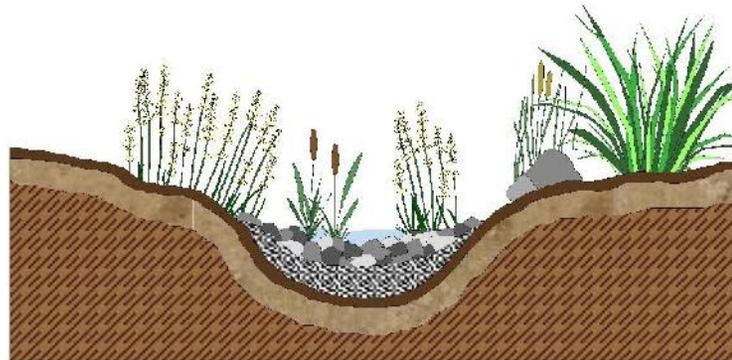


Imagen N°87. Fuente: Elaboración propia

c) Aceras y pisos permeables

Al ser un área de importancia hidrológica es necesario que los pisos sean permeables al igual que las aceras para que las aguas de lluvia puedan seguir su curso hacia quebradas subterráneas, para lo cual se propone 4 tipologías que pueden utilizarse tanto en el campo como en la ciudad.

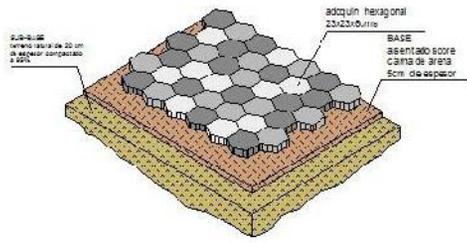


Imagen N°88. Fuente: Elaboración propia

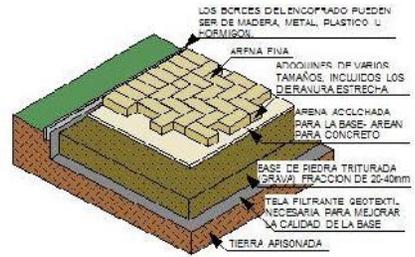


Imagen N°89. Fuente: Elaboración propia

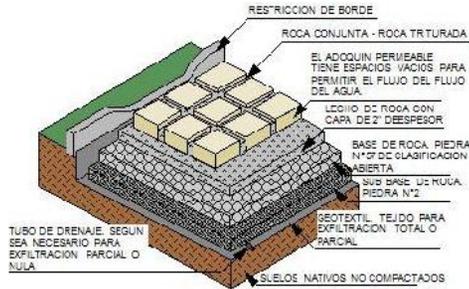


Imagen N°90. Fuente: Elaboración propia

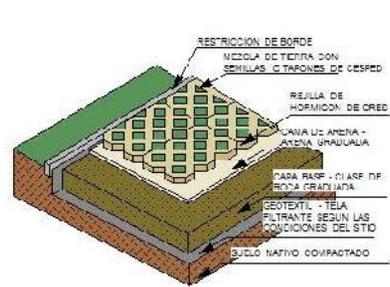
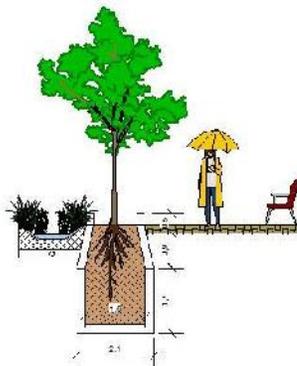


Imagen N°91. Fuente: Elaboración propia

d) Arborización de vías urbanas

Al arborizar las vías mejoramos la calidad del aire como también la sensación térmica en las calles, para esto se necesita una guía de que especies vegetales son apropiadas para áreas urbanas como también depende del ancho de acera y otros factores que se analizaron.

DETALLE



ISOMETRIA

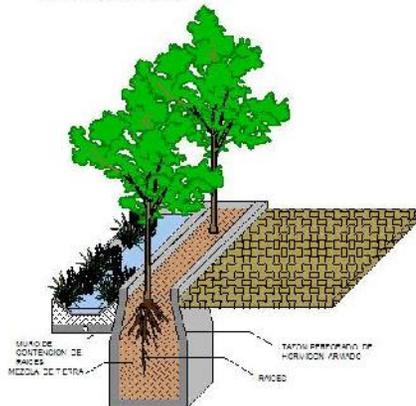


Imagen N°92. Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Recuperación ambiental y rural

a) Borde ribera

Estos bordes están situados en los 5 m establecidos para la protección de los aires de quebradas y ríos donde se colocan 3 tipos de especies de vegetación, así como se divide la zona en 3 secciones esto para la protección y recuperación de los aires de quebradas ante la contaminación del agua convirtiendo esta sección en un microambiente que sirve para la filtración y restauración del agua.

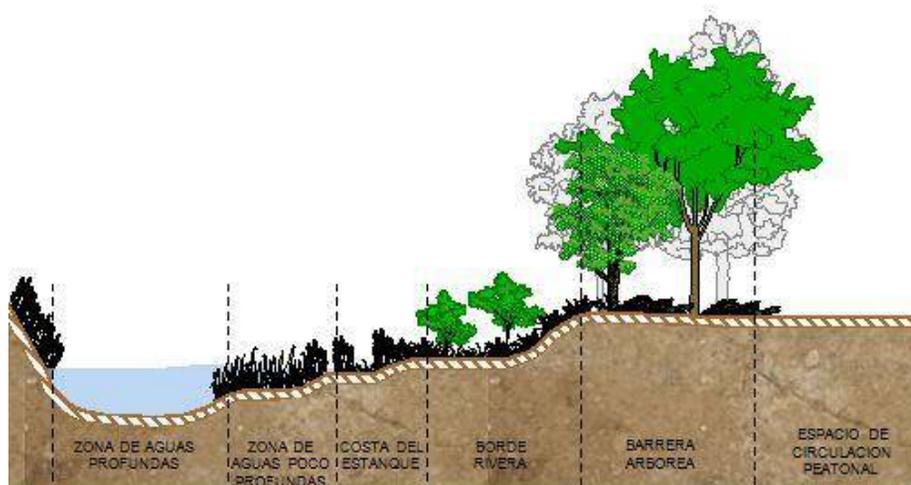


Imagen N°93. Fuente: Elaboración propia

b) Arborización de vías rurales

Al igual que en el área urbana en el área rural se debe priorizar el confort del peatón y ciclista y esto se puede lograr con una buena arborización colocando especies vegetales autóctonos de la zona, así como aptas para esta zona tomando en cuenta algunos factores.



Imagen N°94. Fuente: Elaboración propia

c) Cuneta verde rural

Como en el área urbana igual se esta implementando las cunetas verdes especialmente porque estas desembocan directamente en las quebradas y arroyos.

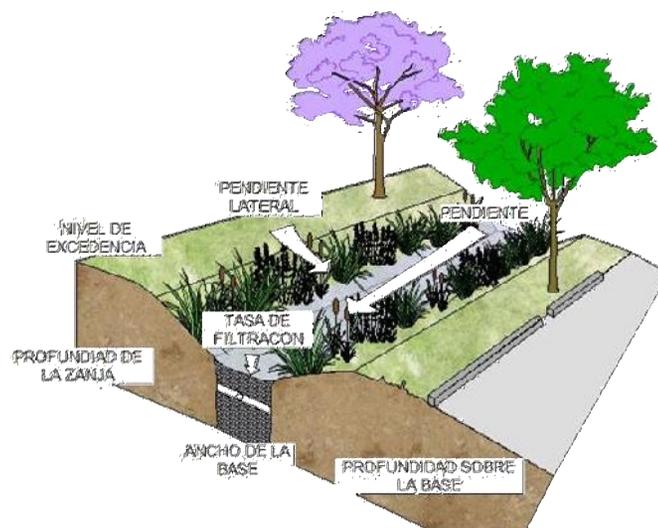


Imagen N°95. Fuente: Elaboración propia

d) Aceras y pisos permeables rurales

Al ser parte de importante de la zona de recarga hídrica en el área rural se necesita que las aceras y pisos sean permeables y con material autóctonos del lugar que no rompan con la imagen que se tiene de la comunidad.

4.1.4. Preservación de áreas naturales y reservas

a) Barrera Arbórea

Para preservar tanto las reservas naturales como los aires se necesita de una infraestructura verde que delimite estas zonas para frenar la conurbación por lo cual se necesita de barreras arbóreas que sean de vegetación autóctona de la zona como también en una formación especial de acuerdo a que si en las montañas o cárcavas o si es en los aires de quebrada.

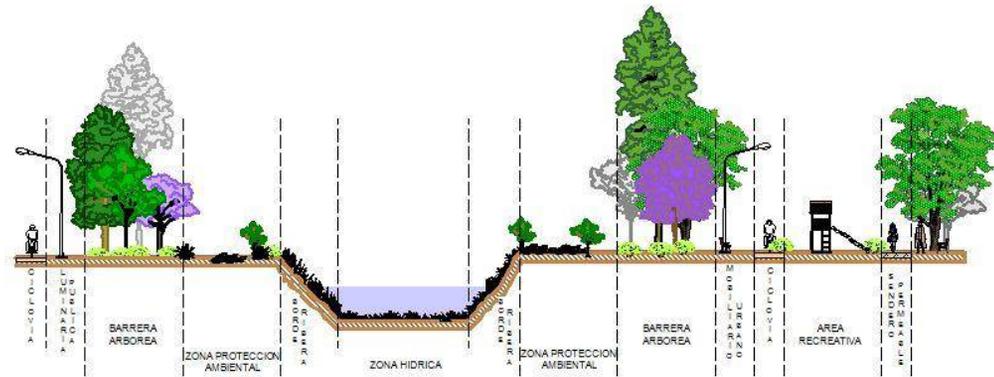


Imagen N°96. Fuente: Elaboración propia

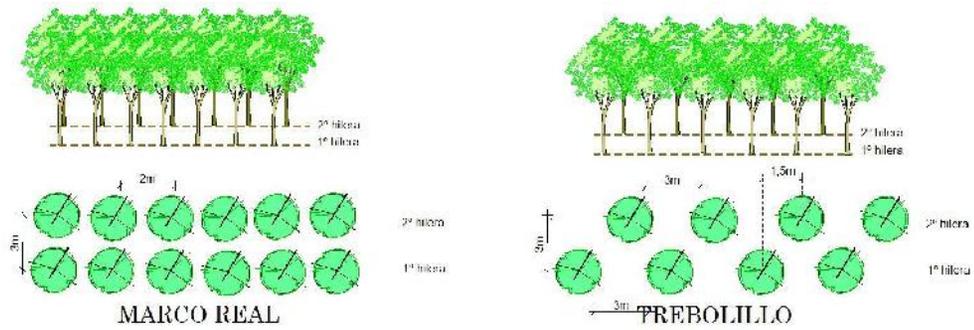


Imagen N°97. Fuente: Elaboración propia

b) Corredor verde urbano-rural

Los corredores verdes son un tipo de infraestructura verde que permiten la conexión entre otros espacios verdes creando conectividad y un borde de protección para quebradas y reservas, además de crear un lugar para el disfrute y recreación en estas áreas naturales.

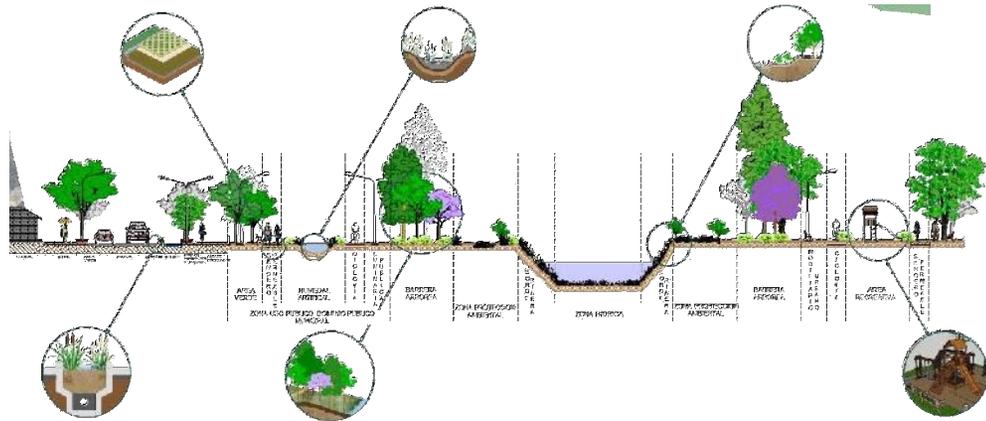
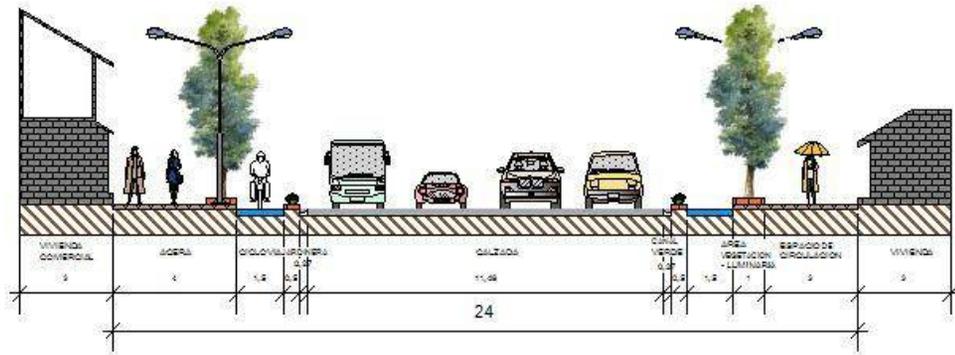


Imagen N°98. Fuente: Elaboración propia

4.1.5. Normativa área de transición urbana-rural

a) Perfil de vía área urbana

Al establecer las medidas para un perfil de vía se evitará que se existan malas interpretaciones con esto podemos preservar el confort del ciclista y los peatones como también la vegetación y seguridad de los mismos.



PERFIL DE VIA 2 ORDEN
VIA SAN ANDRES

Imagen N°99. Fuente: Elaboración propia

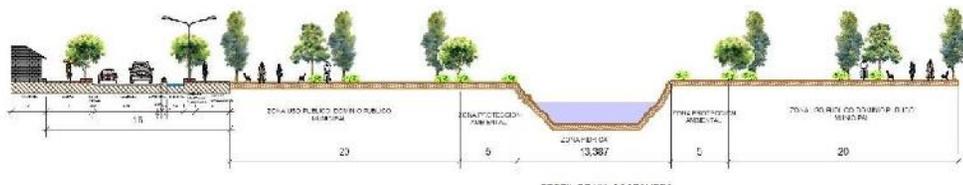
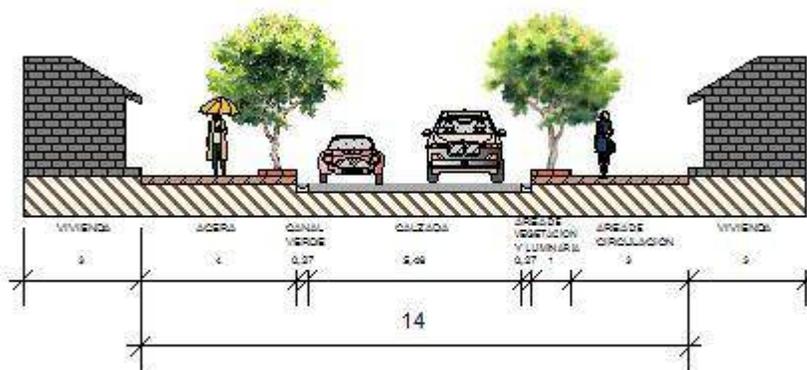


Imagen N°100. Fuente: Elaboración propia



PERFIL DE VIA 3 ORDEN
VIA EN AREA URBANA

Imagen N°101. Fuente: Elaboración propia

b) Vivienda residencial

En esta tipología se plantea una vivienda que no ocupe más del 50 % del terreno y donde además tenga retiros que permitan que esta esté bien iluminada y ventilada además de obligar a que el propietario tenga que colocar una acera y pisos exteriores permeables.

VIVIENDAS RESIDENCIAL				
	CARACTERISTICAS			
	SUP. MIN. PREDIO	= 0 - 500 m ²	SUP. SIN CONSTRUIR	Substitucion de material permeable existente (m ²)
	FRENTE MINIMO	1,0m	TECHIO	1,0 m estándar, o no limitado
	ALTURA	2 niveles - 7m	CERRAMIENTO	Oceroo maximo con 1/10 de permeabilidad
	RETIRO FRONTAL	5m	% SUP. CONSTRUIDA	40%
RETIRO LATERAL	2m	% SUP. LIBRE	60%	
RETIRO POSTERIOR	5 m con oportunidad de uso mixto	% SUP. PERMEABLE	60%	
TIPOS DE USOS				
USOS PERMITIDOS: Residencia en apoyo a la agricultura, agricultura, agropecuario, cría de animales, huertos urbanos, rehabilitación.				
USOS LIMITADOS: Centros de acopio, tienda de abarrotes, residencia con huerto, pequeña industria.				
USOS PROHIBIDOS: Fraccionar las parcelas en menos de la superficie permitida, Uso comercial, Uso residencial, fabricas, uso industrial ajeno al agropecuario.				
TIPOS DE PISOS PERMEABLES				

Imagen N°102. Fuente: Elaboración propia

c) Vivienda uso mixto residencial-comercio

Esta tipología permite un uso mixto tanto de residencia como de un pequeño comercio barrial donde a la vivienda se le permite apoyarse parcialmente en uno de los linderos.

Y al igual que en la anterior tipología tiene la obligación de utilizar aceras y pisos permeables.

VIVIENDAS DE USO MIXTO RESIDENCIAL-COMERCIO				
	CARACTERISTICAS			
	SUP. MIN. PREDIO	= o < 500 m ²	SUP. SIN CONSTRUIR	Debe ser con un material permeable a agua lluvia.
	FRENTE MINIMO	10m	TECHO	Tela colonial o calamina.
	ALTURA	2 niveles - 7m	CERRAMIENTO	Cercos altos con 70% de visibilidad.
	RETIRO FRONTAL	5m	% SUP. CONSTRUIDA	40%
	RETIRO LATERAL	3m	% SUP. LIBRE	80%
RETIRO POSTERIOR	* 10 m con obligación a huerto urbano.	% SUP. PERMEABLE	80%	
TIPOS DE USOS				
USOS PERMITIDOS: Residencia en apoyo a la agricultura, agricultura, agropecuario, criaderos de animales, huertos urbanos, reforestación. USOS LIMITADOS: Centros de acopio, tienda de abarrotes, residencial con huerto, pequeña industria. USOS PROHIBIDOS: Fraccionar las parcelas en menos de la superficie permitida, Uso comercial, Uso residencial, fabricas, uso industrial ajeno al agropecuario.				
TIPOS DE PISOS PERMEABLES				

Imagen N°103. Fuente: Elaboración propia

d) Vivienda productiva agrícola urbana

Esta tipología al tener más superficie debe contar obligatoriamente con un huerto urbano además de tener los anteriores requerimientos como lo son las aceras y pisos permeables la transparencia del muro frontal y el techo con pendiente.

VIVIENDA PRODUCTIVA AGRICOLA URBANA				
	CARACTERISTICAS			
	SUP. MIN PREDIO	= o < 1000 m ²	SUP. SIN CONSTRUIR	Debe ser con un material permeable a agua lluvia.
	FRENTE MINIMO	20m	TECHO	Tela colonial o calamina.
	ALTURA	2 niveles - 7m	CERRAMIENTO	Cercos altos con 70% de visibilidad.
	RETIRO FRONTAL	5m	% SUP. CONSTRUIDA	40%
	RETIRO LATERAL	5m	% SUP. LIBRE	60%
RETIRO POSTERIOR	* 10 m con obligación a huerto urbano.	% SUP. PERMEABLE	60%	
TIPOS DE USOS				
USOS PERMITIDOS: Residencia en apoyo a la agricultura, agricultura, agropecuario, criaderos de animales, huertos urbanos, reforestación. USOS LIMITADOS: Centros de acopio, tienda de abarrotes, residencial con huerto, pequeña industria. USOS PROHIBIDOS: Fraccionar las parcelas en menos de la superficie permitida, Uso comercial, Uso residencial, fabricas, uso industrial ajeno al agropecuario.				
TIPOS DE PISOS PERMEABLES				

Imagen N°104. Fuente: Elaboración propia

e) Vivienda productiva artesanal microempresa

Al igual que la anterior tipología esta tiene la opción de ser vivienda con huerto urbano o vivienda productiva artesanal debido a su superficie, esto con el objetivo de reanimar el comercio tradicional con elementos autóctonos de la zona que pueden fomentar al turismo. Además, si esta cumple con esta función se le permite apoyarse en un 40% del retiro frontal para visibilidad del comercio.

VIVIENDAS PRODUCTIVA ARTESANAL MICROEMPRESA				
	CARACTERÍSTICAS			
	SUP. MIN. PREDIO	≥ 11 x 1000 m ²	SUP. SIN CONSTRUIR	Dividido en 2 zonas, una para vivienda y otra para huerto urbano
	FRENTE MÍNIMO	15m	TECHO	Techo colonial, c/teja o similar
	ALTURA	2 niveles - 7m	CERRAMIENTO	Cerco exterior con 7% de permeabilidad
	RETIRO FRONTAL	5m con permeabilidad de huerto urbano	% SUP. CONSTRUIDA	40%
RETIRO LATERAL	3m	% SUP. LIBRE	60%	
RETIRO POSTERIOR	5.7 m con permeabilidad de huerto urbano	% SUP. PERMEABLE	60%	
TIPOS DE USOS				
USOS PERMITIDOS: Residencia en apoyo a la agricultura, agricultura, agropecuaria, criaderos de animales, huertos urbanos, reforestación.				
USOS LIMITADOS: Centros de acopio, tienda de abarrotes, residencial con huerto, pequeña industria.				
USOS PROHIBIDOS: Fraccionar las parcelas en menos de la superficie permitida, Uso comercial, Uso residencial, fábricas, uso industrial ajeno al agropecuario.				
TIPOS DE PISOS PERMEABLES				

Imagen N°105. Fuente: Elaboración propia

4.1.6. Normativa área de transición

a) Perfil de vía comunal

Al ser un perfil de vía en el área de transición se establecerán nuevos parámetros y medidas que abran paso a los nuevos perfiles rurales.

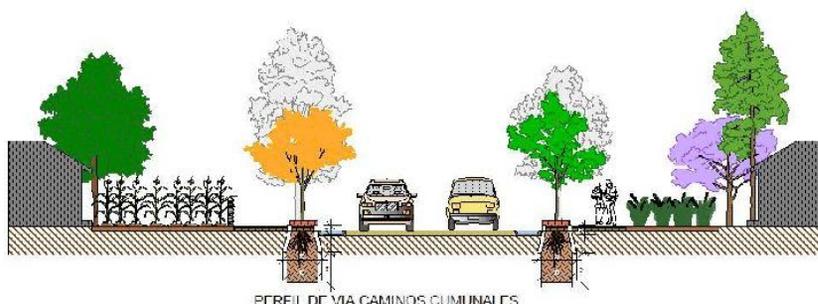
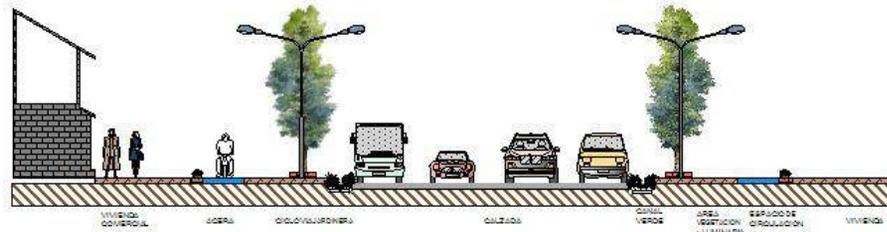


Imagen N°106. Fuente: Elaboración propia

b) Perfil de vía de 2° orden

Para incrementar el espacio para el peatón, el ciclista y el área verde es necesario ir haciéndolo poco a poco es por esto que en este tramo de la vía San Andrés se incrementa poco a poco el espacio para estos usuarios procurando su seguridad y también la presencia de vegetación.



PERFIL DE VIA 2 ORDEN
VIA SAN ANDRES AREA RURAL

Imagen N°107. Fuente: Elaboración propia

c) Perfil de vía colindante a quebrada

Al igual que en la otra normativa se debe respetar la borde protección de 15 m en quebradas y a partir de este borde se sitúa el perfil.



Imagen N°108. Fuente: Elaboración propia

d) Parcelas área de transición rural

Estas parcelas están más cerca del área mas consolidada en la comunidad es por esto que su superficie es menos de lo que recomienda el INRA, pero aún así estas parcelas deben cumplir los mismos requerimientos el mas importante que debe ser utilizado para lo agropecuario.

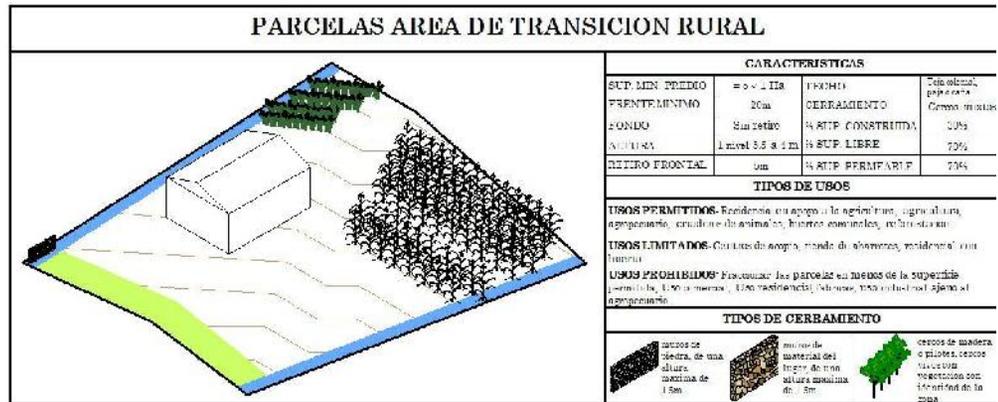


Imagen N°109. Fuente: Elaboración propia

e) Parcelas colindantes a quebradas

Estas parcelas después de dar el retiro necesario para el borde de la quebrada que son 15 m, aparte de ese retiro se aumentan unos 5m más donde se podrá colocar vegetación o árboles frutales, pero no está permitida ninguna construcción.

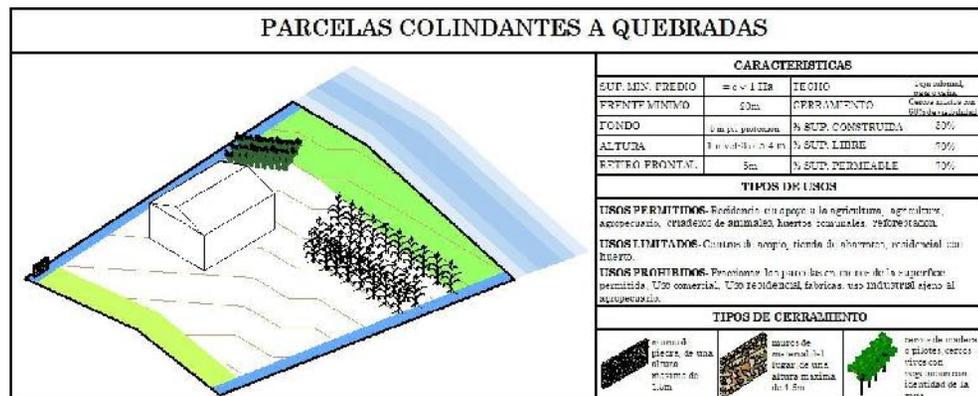


Imagen N°110. Fuente: Elaboración propia

f) Viviendas en el área de transición

Esta tipología debe servir exclusivamente para apoyar a la agricultura.

VIVIENDAS EN EL AREA DE TRANSICION RURAL				
	CARACTERISTICAS			
	SUP. MIN. PREDIO	$\geq 5000 \text{ m}^2$	TECHO	Tejo colonial, paja o caña
	FRENTE MÍNIMO	25m	CERRAMIENTO	Cercos altos con 80% de permeabilidad
	FONDO	10m por protección	% SUP. CONSTRUIDA	40%
	ALTURA	3 niveles - 7m	% SUP. LIBRE	60%
RETIRO FRONTAL	7m	% SUP. PERMEABLE	80%	
TIPOS DE USOS				
USOS PERMITIDOS: Residencia en apoyo a la agricultura, agricultura, agropecuario, criaderos de animales, huertos comunales, reforestación. USOS LIMITADOS: Huerto de apoyo, tienda de abarrotes, residencial con huerto. USOS PROHIBIDOS: Fraccionar las parcelas en menos de la superficie permitida. Uso comercial, uso residencial, fabricas, uso industrial ajeno al agropecuario.				
TIPOS DE CERRAMIENTO				

Imagen N°111. Fuente: Elaboración propia

g) Viviendas sobre la Vía San Andrés

Esta normativa es exclusivamente para las viviendas ya consolidadas sobre la vía san Andrés estas tendrán ciertas limitaciones y un retiro obligatorio dándole opción a un beneficio si se cumple con este requerimiento además de que también deben tener un huerto en el caso que sean viviendas de menos de 500 m2.

VIVIENDAS SOBRE LA VIA				
	CARACTERISTICAS			
	SUP. MIN. PREDIO	$\geq 1000 \text{ m}^2$	TECHO	Tejo colonial, paja o caña
	FRENTE MÍNIMO	25m	CERRAMIENTO	Cercos altos con 80% de permeabilidad
	FONDO	en retiro	% SUP. CONSTRUIDA	40%
	ALTURA	3 niveles - 7m	% SUP. LIBRE	60%
RETIRO FRONTAL	5m	% SUP. PERMEABLE	80%	
TIPOS DE USOS				
USOS PERMITIDOS: Residencia en apoyo a la agricultura, agricultura, agropecuario, criaderos de animales, huertos comunales, reforestación. USOS LIMITADOS: Cercos de apoyo, tienda de abarrotes, residencial con huerto. USOS PROHIBIDOS: Fraccionar las parcelas en menos de la superficie permitida. Uso comercial, uso residencial, fabricas, uso industrial ajeno al agropecuario.				
TIPOS DE CERRAMIENTO				

Imagen N°112. Fuente: Elaboración propia

4.1.7. Normativa área rural

a) Perfil de vía en el área rural

Estos perfiles están de acuerdo a los requerimientos y medidas que se necesiten en el campo.



PERFIL DE VIA CAMINOS CUMUNALES

Imagen N°113. Fuente: Elaboración propia

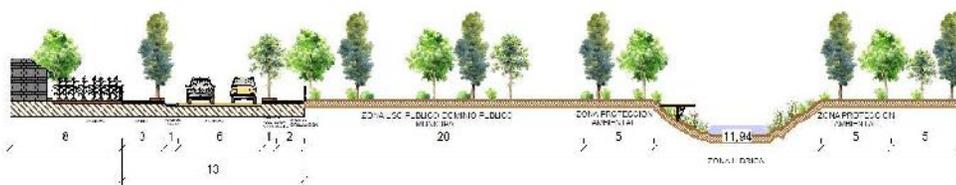


Imagen N°114. Fuente: Elaboración propia

b) Parcelas área rural

Estas cuentan con más extensión y están de acuerdo a las normativas del INRA donde especifica que las parcelas deben ser utilizadas para la agricultura y las viviendas deben ser en apoyo a esta.

PARCELAS AREA RURAL							
				CARACTERÍSTICAS			
				SUPERFICIE PROMEDIO	3000 a 5 Ha	TECNO	Exclusiva para agricultura
				PROTECCIÓN	20m	CERCAAMIENTO	Cercos vivos
				FONDO	Sin fondo	% SUP. CONSTRUIR	30%
ALTURA	1 a nivel de 0 a 1 m	% SUP. LIBRE	70%				
PERMISOS	com	% SUP. PERMEABLE	10%				
TIPOS DE USOS							
USOS PERMITIDOS: Dedicación en apoyo a la agricultura, agricultura, apicultura, cría de animales, huertos familiares, recreación. USOS LIMITADOS: Comercio de servicios, servicios de salud, centros comunitarios, uso en apoyo a la agroindustria. USOS PROHIBIDOS: Construcción de viviendas, uso de la zona para actividades comerciales, uso residencial, uso industrial, uso de agroindustria, actividades de tipo recreativo, uso de la zona para actividades de tipo recreativo.							
TIPOS DE CERCAAMIENTO							
Cerca de piedra de 1.5m de altura		Cerca de madera de 1.5m de altura					
Cerca de matorrales o árboles, cercos vivos, cercos de plantas de la zona.							

Imagen N°115. Fuente: Elaboración propia

c) Parcelas colindantes a quebradas

Estas parcelas después de dar el retiro necesario para el borde de la quebrada que son 15 m, aparte de ese retiro se aumentan unos 5m más donde se podrá colocar vegetación o árboles frutales, pero no está permitida ninguna construcción.



Imagen N°116. Fuente: Elaboración propia

d) Parcelas o pequeños criaderos

Estas parcelas pueden ser de 3 ha a 20 ha estas están destinadas para criaderos de animales en específico para animales ovinos, caprinos, porcinos o avícolas.



Imagen N°117. Fuente: Elaboración propia