

## **INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto de Reordenamiento Urbano y Densificación se realizará en la zona de San Blas con áreas de reciente incorporación a la mancha urbana de la ciudad de Tarija que el año 2017 conforman un espacio territorial de aproximadamente 900 hectáreas; ubicado al sureste de la ciudad de Tarija.

En la zona se evidencia diferentes problemáticas urbanas existentes por la falta de planificación; lineamientos de vías y accesos peatonales y vehiculares, áreas residenciales desordenadamente emplazadas, bajísima densidad poblacional, carencia de equipamientos y áreas verdes, seguridad y sanidad de la zona suman a las características topográficas con áreas accidentadas, variedad de pendientes y barreras naturales. En los últimos años esta zona se va constituyendo en un atractivo para la ocupación residencial y por tanto se presenta especulación y encarecimiento del suelo.

Con el presente proyecto urbano se pretende un modelo de proyecto de Reordenamiento Urbano que convertirá a la zona en espacio estratégico residencial en la ciudad de Tarija, para este propósito se aplicaran conceptos, criterios, métodos, fundamentos, normas y regulaciones urbanísticas para abordar las distintas problemáticas, alcanzar objetivos, soluciones viables y factibles de manera que convierta a la zona en un área consolidada, ordenada, convenientemente densificada para brindar a los actuales y futuros habitantes mejor calidad de vida.

## 1. ANTECEDENTES

El proceso de urbanización en los países de América Latina es una realidad indiscutible; tras un periodo de acelerada transformación demográfica rural-urbana la región enfrenta el desafío de dar respuesta a las nuevas demandas generadas por una sociedad concentrada en las ciudades. Con la descentralización y la transferencia de responsabilidades a los gobiernos locales, las municipalidades desempeñan un papel crucial en la provisión de servicios e infraestructura básicos para mejorar las condiciones de vida y reducir desigualdades en las ciudades. Las ciudades desempeñan un papel preponderante en la economía global, funcionando como nodos, centrales de redes de comunicación, transporte y finanzas.

En el mundo actual del comercio, las actividades económicas se llevan a cabo cada vez más entre ciudades por lo que el concepto de competitividad de los centros urbanos cobra gran importancia. La ciudad deberá tener la capacidad de atraer, generar y retener actividad empresarial a fin de permanecer en el mercado. Esta capacidad está fuertemente vinculada a la calidad y eficiencia de los servicios públicos ofrecidos, y la calidad de vida a sus habitantes.

Los simposios mundiales llevados a cabo en las últimas décadas abordan áreas temáticas referidas a las ciudades como ser: tendencias globales; desarrollo económico y competitividad; gobernabilidad y participación; agenda social; financiamiento de la ciudad; medio ambiente urbano; resiliencia y cambio climático, etc. Entonces, las ciudades enfrentan una gama amplia y compleja de desafíos, pero también cuentan con un espectro amplio de potencialidades y recursos demostrados en distintas propuestas implementadas en grandes y medianas ciudades en nuestra región.

Paso a señalar los principios de acción propuestos en el Simposio de buenas prácticas en gestión urbana en América Latina y el Caribe (1997).

- El desarrollo económico de una región urbana puede ser fuertemente influenciado por acciones concertadas de la comunidad local. Para esto se requieren dos condiciones básicas: la creación de un mecanismo de planificación estratégica y el desarrollo de

una cultura de competitividad en los estándares de prestación de servicios y calidad de vida.

- Una de las características de la problemática urbana es su dimensión multisectorial. Los gobiernos locales pueden trabajar más fácilmente con las instituciones nacionales para atender de forma integral problemas de esta naturaleza.
- Para lograr eficiencia y competitividad en su gestión el gobierno local necesita actuar rigurosamente sobre aspectos fundamentales de administración básica tales como tarifas, impuestos y recursos humanos.
- Los gobiernos locales pueden contribuir de manera efectiva para mitigar las condiciones de segregación, aislamiento y vulnerabilidad de los grupos de bajos ingresos en las ciudades, mediante acciones orientadas a reconstruir el capital social y a vincular las actividades de los sectores formal e informal.
- La incorporación del sector privado puede ser un instrumento poderoso para mejorar la eficiencia en la provisión de servicios públicos urbanos. Esta modalidad requerirá de un sector público capaz de asumir las necesarias funciones regulatorias y de compensación social en la provisión de servicios públicos urbanos.
- Se pueden movilizar los recursos del mercado para atender a las necesidades de vivienda de los sectores de bajos ingresos bajo ciertas condiciones: creación de mecanismos de subsidio a la demanda; explícitos y focalizados; adecuación de los procedimientos del sector formal a consumidores de bajos ingresos; y existencia de entidades de intermediación que faciliten el acceso de comunidades pobres a los mercados formales.
- Los mecanismos de financiamiento de inversiones municipales se aproximan cada vez más a las reglas del mercado financiero privado. En consecuencia, los gobiernos locales necesitan mejorar sus sistemas de administración financiera para continuar siendo sujetos de crédito.

*Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo.*

Desde la planificación de los primeros centros urbanos se evidenció la importancia que tiene la planificación urbana para la ejecución de proyectos en las distintas áreas que la componen, el futuro de la sociedad estuvo siempre ligado a la capacidad organizativa de sus gobernantes y habitantes cuyo fin es obtener los resultados más eficientes que impulsaron su desarrollo. Por tanto, este aspecto es el que determinará de forma decisiva el tiempo de prosperidad o permanencia de las distintas ciudades.

## 2. MÉTODO Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Metodología de la investigación se denomina el conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistemática en la realización de un estudio en un proceso de investigación con todas las tareas necesarias y vinculadas al trabajo elegido, es la que va a determinar la manera en que el investigador recaba, ordena y analiza los datos obtenidos. La función de la metodología es otorgar validez y rigor científico a los resultados obtenidos en el proceso de estudio y análisis logrando que los procedimientos de una investigación sean las más pertinentes para abordar el objeto de estudio; también podemos afirmar que un método es el conjunto de procedimientos lógicos que elabora, sistematiza y evalúa de forma coherente y racional un trabajo o proyecto, cuyo propósito fundamental apunta a implementar procesos de recolección, clasificación y validación de datos y experiencias provenientes de la realidad, y a partir de los cuales pueda construirse el conocimiento científico.

El método de investigación a emplearse dependerá de las características del objeto de estudio y sus exigencias para poder seleccionar el procedimiento que mejor se adapte a al problema identificando, los objetivos planteados y la hipótesis proyectada.

### 2.2. MÉTODO CIENTÍFICO CON ENFOQUE CUALI-CUANTITATIVO

El método científico es quizás uno de los más útil o adecuado, capaz de proporcionarnos respuesta a nuestras interrogantes. Respuestas que no se obtienen de inmediato de forma verdadera, pura y completa, sin antes haber pasado por la investigación. Esto significa que el método científico llega a nosotros como un proceso, no como un acto donde se pasa de inmediato de la ignorancia a la verdad, al conocimiento de la veracidad, posee las características y la capacidad para descifrar, ordenar y corregir los conocimientos, entonces el método científico posee las siguientes cualidades:

- a) **Es racional porque se funda en la razón**, es decir, en la lógica, lo cual significa que parte de conceptos, juicios y razonamientos vuelve a ellos; por lo tanto, el

método científico no puede tener su origen en las apariencias producidas por las sensaciones, por las creencias o preferencias personales.

- b) **Descompone todo lo que trata con sus elementos**; trata de entender la situación total en términos de sus componentes; intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad y las interrelaciones que explican su integración.
- c) **Los problemas se formulan de manera clara, precisa y concisa** para lo cual, hemos de distinguir cuales son los problemas e incluiremos en ellos los conceptos fundamentales. Ubicando al problema, en un contexto geopolítico, socioeconómico, histórico y geográfico, etc., ya que dicha problemática no se presenta en forma aislada, esto significa que necesariamente tenemos que ubicarlo en un tiempo y espacio.
- d) **Es verificable** porque todo conocimiento debe aprobar el examen de la experiencia mediante la observación y experimentación.
- e) **Explicar los hechos**; además de responder al ¿Cómo? son las cosas, responde también al ¿por qué?, suceden los hechos.
- f) Es de vital importancia para la ciencia en general, porque **ha sido la responsable directa de todos los avances que se han producido en todos los campos científicos** y que por ende han influido sobre nuestra sociedad.
- g) El método científico **busca alcanzar la verdad real mediante la adaptación de las ideas a los hechos**, para lo cual utiliza la observación y la experimentación.
- h) **Descubre las formas de existencia de los procesos objetivos**, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos así adquiridos, para llegar a demostrarlos con rigor racional y para comprobarlos en el experimento y con las técnicas de su aplicación.

Fuente: *El Método Científico y sus Etapas. Ramon Ruiz, México 2007*

### 2.3. EL ENFOQUE CUALITATIVO

ENFOQUE CUALITATIVO	CARACTERÍSTICAS	Se conduce en ambientes naturales.
		No se fundamenta en la estadística
		Los significados son analizados para extraer datos
	PROCESO	Es un procesos inductivo
		Analiza la realidad subjetiva
		Puede abordar con libertad recurrente
	BONDADES	Posibilita la profundizar y ampliar las ideas
		Se logra riqueza interpretativa de los fenómenos
		Contextualiza los fenómenos



Fuente. *Elaboración propia*

El enfoque CUALITATIVO es el que utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de la investigación, es naturalista e interpretativo, lo cual significa que el investigador estudia las cosas en sus ambientes naturales, pretendiendo darle sentido o interpretar los fenómenos en base a los significados que las personas les otorgan, con este enfoque como investigadores nos comprometemos a la comprensión interpretativa subjetiva de sujeto de estudio.

*Fuente. Roberto Hernández Sampieri*

## 2.4. EL ENFOQUE CUANTITATIVO

ENFOQUE CUANTITATIVO	CARACTERÍSTICAS	Mide los fenómenos, utiliza la estadística.
		Emplea la experimentación
		Analiza las causas y efectos
	PROCESO	Es secuencial
		Es deductivo y probatorio
		Analiza la realidad objetiva
	BONDADES	Controla y predice los resultados
		Otorga precisión los resultados
		Da lugar a la replica



*Fuente. Elaboración propia*

El Enfoque CUANTITATIVO, es el que realiza una recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “saltar” o esquivar pasos. Si bien las etapas deben ser continuas y su orden rígido, sin embargo, se puede rediseñar algunas de las etapas, conforme se avance la investigación.

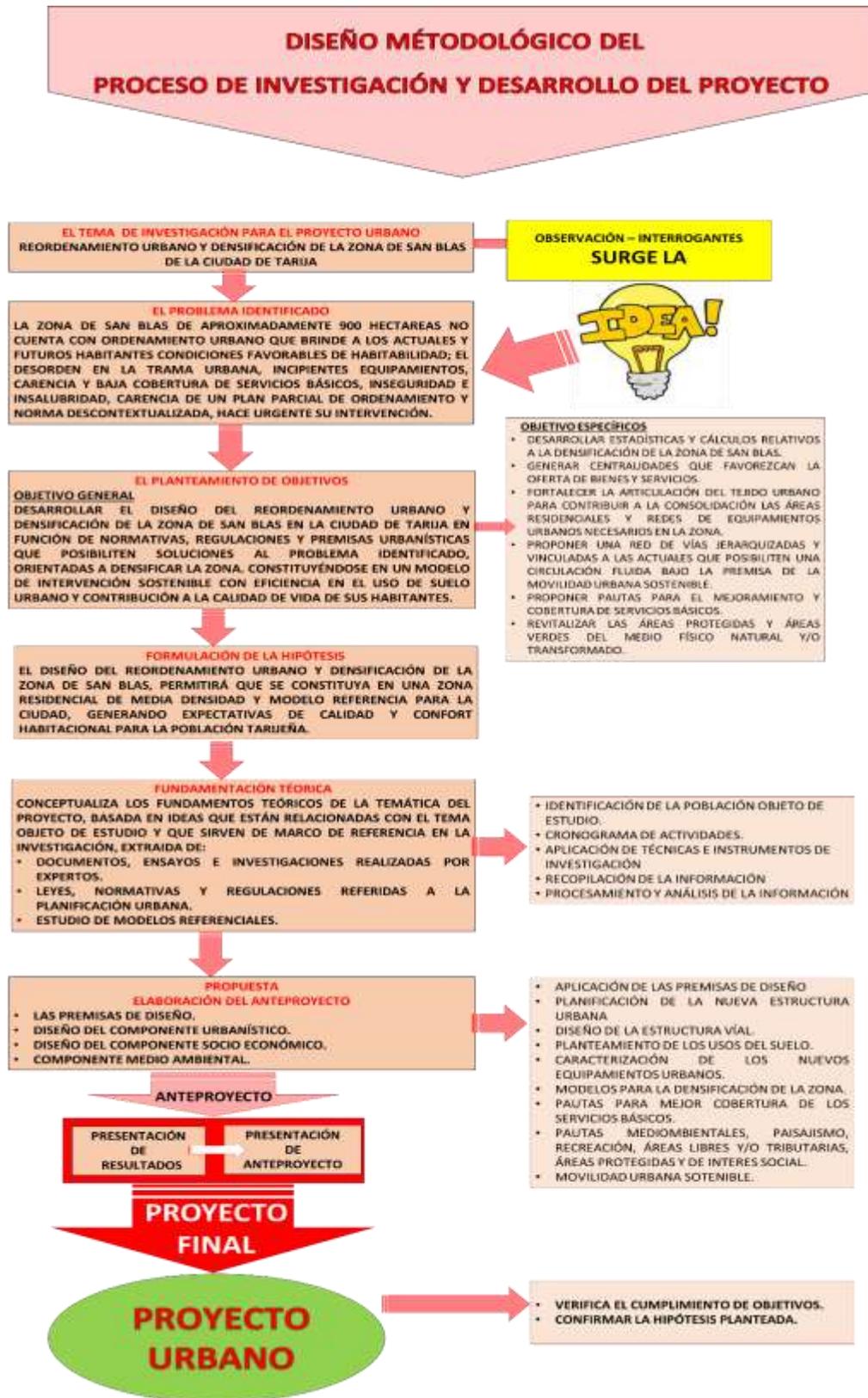
*Fuente: Metodología de la Investigación. Roberto Hernández Sampieri*

## 2.5. ESTRUCTURA DEL MÉTODO CIENTÍFICO



*Fuente: El Método Científico y sus Etapas. Ramon Ruiz, México 2007*

## 2.6. ESQUEMA METODOLÓGICO



Fuente: Elaboración propia

## 2.7. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas son indispensables en el proceso de la investigación, nos permite ordenar las etapas de la Investigación y utilizar herramientas para el manejo de la información. Las técnicas empleadas para la presente investigación son:

- a) **Observación.** - Directa, con visita y relevamiento del área de estudio, zona de San Blas; trabajo de campo. Indirecta, consulta a documentos gráficos; planos, fotografías y otros. De laboratorio o gabinete, para contrastar y procesar las anteriores modalidades.
- b) **Entrevista.** - Con una ayuda memoria que permita motivar e implicar a los entrevistados en el tema objeto de estudio; será aplicada a autoridades, representantes vecinales de la zona de estudio y personas conocedoras involucradas en la temática.
- c) **La encuesta.** - Bajo la modalidad del muestreo a un % de la población que permita obtener información directa de los ciudadanos, con un cuestionario de preguntas cerradas para registrar un abanico de opiniones sobre el tema objeto de estudio.
- d) **El fichaje.** - Para registrar los datos e información teórica y gráfica que se van obteniendo durante la investigación, teniendo como soporte de registro documentos teóricos, esquemas, cuadros, croquis, planos, mapas, etc. (Ejemplo: Expediente Urbano)
- e) **Consulta de bibliografía.** - Estudios, ensayos, tesis, libros, revistas de expertos; Leyes, normativas, regulaciones Nacionales y Municipales vigentes; fuentes informáticas y cuanta información sea necesaria relacionada con la temática abordada.

## 2.8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema determinará, orientará y justificará el desarrollo del proceso de investigación.

### 2.8.1. Identificación del problema

La zona de San Blas no cuenta con ordenamiento urbano que brinde a sus habitantes condiciones favorables de convivencia y posibilidades de inversión; el desorden e improvisación en formulación de lineamientos, las vías y accesos deficientes,

incipientes equipamientos, poca cobertura de servicios básicos, la falta de espacios verdes, la inseguridad e insalubridad son efectos de la falta de planificación y ordenamiento urbano que genera el deterioro medioambiental de la zona.

### **2.8.2. Fundamentación del problema**

- ✓ Las vías existentes nos muestran la falta de planificación ya que en su gran mayoría estas son precarias o de difícil acceso. La falta de vialidad en la zona, el mal diseño de los perfiles de vías dificulta a peatones como a los vehículos en su accesibilidad.
- ✓ La carencia de los servicios básicos obliga a proveerse de una manera particular o privada; tanques elevados de agua, pozos séptico o ciego, motores de luz, etc.
- ✓ La topografía es irregular con porcentajes de pendiente que van desde el 0 al 20%, un tercio del terreno posee áreas planas.
- ✓ Los asentamientos clandestinos carentes de planificación están degradando el paisaje y el medio ambiente.
- ✓ La deforestación y desaparición de los espacios verdes en la zona por permanentes movimientos de tierra para asentamientos residenciales.
- ✓ La falta de seguridad y salubridad en la zona a consecuencia de falta de políticas urbanas para la consolidación y densificación de la zona.

### **2.9. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS**

Los objetivos se formulan en función de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué quiero hacer?       $\Rightarrow$  Proyecto de Reordenamiento Urbano y Densificación de la zona de San Blas de la ciudad de Tarija.
- ¿Qué es lo que busco?       $\Rightarrow$  Elaborar un modelo urbano de desarrollo sostenible que permita calidad de vida de sus habitantes.
- ¿A dónde quiero llegar?       $\Rightarrow$  A la solución del problema identificado en función de los objetivos trazados que respondan a la hipótesis planteada, logrando un proyecto urbano
- ¿Qué necesito hacer?       $\Rightarrow$  Investigar, interpretar, diagnosticar, proponer, diseñar y proyectar un modelo urbano para la zona de San Blas.
- ¿Cómo lo voy a hacer?       $\Rightarrow$  Elaborando un documento teórico conceptual de justificación del tema abordado, elaborando un expediente urbano que refleje la realidad físico espacial de la zona de estudio, planificando y diseñando un anteproyecto y proyecto urbano final.

## **2.10. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO**

Desarrollar una propuesta de diseño para el Reordenamiento Urbano y Densificación de la zona de San Blas en la ciudad de Tarija, en función de normativas, regulaciones y premisas urbanísticas que posibiliten soluciones a los problemas identificados, constituyéndose en un modelo referencial de intervención urbana sostenible con eficiencia en el uso de suelo y contribución a la calidad de vida de sus habitantes.

## **2.11. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Generar análisis estadísticos en cuadros, gráficos representativos y cálculos para justificar y utilizar en la propuesta relativa a la Densificación de la zona de San Blas.
- 2) Fortalecer la articulación a la trama urbana general mediante la implementación de espacios públicos que contribuyan a la consolidación de la red de equipamientos existentes y a proponer en la zona.
- 3) Proponer una red de vías jerarquizadas y vinculadas a las actuales que posibiliten una circulación fluida del transporte público y privado fortaleciendo la movilidad urbana en la zona con enfoque de sostenibilidad.
- 4) Proponer en el diseño urbano la zonificación de viviendas familiar y multifamiliar conforme a los criterios establecidos en el Plan de Uso del Suelo densificando la zona de baja a media densidad.
- 5) Identificar, recuperar y revitalizar las áreas protegidas y áreas verdes del medio físico natural y/o transformado para convertirlas en espacios públicos de recreación.
- 6) Generar centralidades que favorezcan la oferta de bienes y servicios.
- 7) Proponer ejemplos de interpretación de densificación en un área específica, unidad vecinal y macro manzanos como modelo de referencia.

## **2.12. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS**

El diseño del Reordenamiento Urbano y Densificación de la zona de San Blas, permitirá consolidar la zona residencial de baja a media densidad; constituyéndose en un modelo referencia para la ciudad, generando expectativas de calidad y confort habitacional para la población tarijeña.

### **2.13. MISIÓN Y VISIÓN DEL PROYECTO**

Promover un desarrollo urbano sustentable, mediante el diseño del Reordenamiento Urbano y Densificación de la zona de San Blas en la ciudad de Tarija que posibilite un modelo coherente y eficiente de desarrollo urbano con la aplicación de normativas para el uso eficiente del suelo; respetuoso del medio ambiente que busca mejorar la implantación de equipamientos y servicios básicos para fortalecer el crecimiento de la ciudad y mejorar la imagen urbana, con la finalidad de brindar a mediano y largo plazo calidad de vida para sus habitantes.

### **3. MARCO TEÓRICO**

El marco teórico, también llamado marco de referencia, es el soporte conceptual de la teoría y conceptos que se utilizaron para el desarrollo de la investigación y planteamiento de la propuesta urbana es la parte fundamental que conceptualiza y define los aspectos elementales sobre el tema objeto de estudio.

#### **3.1. LAS PALABRAS CLAVES: REORDENAMIENTO Y DENSIFICACIÓN URBANA**

##### **3.1.1.Reordenamiento urbano**

El Reordenamiento u Ordenamiento Urbano implica la organización de los asentamientos humanos, atendiendo a su adecuación al medio físico natural, a la utilización racional de sus recursos naturales y a la organización de su estructura urbana, en base a un apropiado uso del suelo, a la estructuración de sus sistemas y redes de comunicación, de servicios y de infraestructura, al dimensionamiento y ubicación correctos del equipamiento, a la dotación de viviendas y al mejoramiento de la imagen urbana en áreas o sectores de un centro de población, con características distintas, tanto física-material como ambiental, económica y social.

Tiene por objeto regular el crecimiento urbano de un área territorial, de una manera organizada, teniendo en cuenta una serie de condiciones medioambientales para sus ciudadanos, así como necesidades sociales y facilidades recreacionales; tal planeamiento incluye generalmente propuestas para la ejecución de un plan determinado a través de la definición de los usos del suelo urbano y patrones de asentamiento; definir directrices de ordenamiento urbano y estrategias de intervención urbanística, es también la guía para la expansión de una comunidad actual, de una manera organizada; tal planeamiento incluye generalmente propuestas para la ejecución de un plan determinado para establecer una programación articulada de proyectos en el corto, mediano y largo plazo. La Planificación física de las ciudades y/o los asentamientos humanos, tiene las siguientes etapas: Visión y misión de futuro, determinación de los objetivos, investigación, diagnóstico y pronóstico, plan o propuesta de ordenamiento espacial, Implementación y evaluación.

### 3.1.2. Densificación urbana

Proceso planificado de asignación poblacional en el suelo urbano, pretende lograr el equilibrio y la ocupación sostenible del territorio tomando en cuenta aspectos demográficos y estadísticos como:

- a) **Demografía**, ciencia que estudia la población y que permite como el ser humano satisface sus necesidades a través de determinadas actividades económicas.
- b) **Demografía distrital**, identifica la composición de la población actual en los diferentes distritos, zonas o barrios del área urbana donde se podrán visualizar el grado de densificación poblacional; se recomienda identificar su dinámica en cuanto a la fecundidad, mortalidad y migración; estructura de edad por sexo, tendencias de crecimiento, entre otros.
- c) **Densidad poblacional**, es una relación entre la cantidad de habitantes y la superficie sobre la que está implantada.
- d) **Densidad residencial**, es una relación entre la cantidad de vivienda y la superficie sobre la que está implantada.
- e) **Índice de ocupación**, porcentaje de ocupación del área construida con relación al área de lote.
- f) **Índice de crecimiento vegetativo**, es un indicador que resulta de la diferencia entre los nacimientos y las defunciones de una región determinada.
- g) **Natalidad**. - establece el número de personas nacidas vivas durante un año en una región determinada.
- h) **Fecundidad**, establece la edad promedio de procreación existente entre el número de nacimientos ocurridos.
- i) **Mortalidad**, establece el número de defunciones anuales en una región determinada
- j) **Censo**, recuento del conjunto de habitantes de un país, se lleva a cabo cada 10 años aproximadamente.
- k) **Padrón**, recuento del conjunto de la población de un municipio o de una región específica.
- l) **Registro civil**, organismo estatal que tiene la responsabilidad de registrar la información poblacional, nacimientos, defunciones, matrimonios, migraciones, etc.
- m) **Migración**, son los desplazamientos de una población de una región a otra.

- n) **Emigración**, es el desplazamiento poblacional desde un determinado lugar de origen.
- o) **Inmigración**, es el arribo de un grupo poblacional a un nuevo destino.

### **3.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

El marco teórico conceptual permite la recopilación, sistematización y exposición de los conceptos fundamentales para el desarrollo de la investigación y proyecto, su función es orientar la investigación, fundamentar y justificar las preguntas que se formulan en cuanto al objeto de estudio y construir criterios para la interpretación y comprensión del problema.

#### **3.2.1. Planificación**

Es el método y proceso dirigido a racionalizar la toma de decisiones ofreciendo soluciones alternativas para el logro de fines específicos, se basa en la determinación de sistemas y etapas sucesivas de acción programación en tiempo y espacio y una propuesta de implementación.

#### **3.2.2. Planificación Territorial**

La planificación territorial abarca muchos conceptos básicos como:

- a) **Ordenamiento territorial**, es el proceso de organización y ocupación del territorio, en función de sus características biofísicas, ambientales, socioeconómicas, culturales y político institucional con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país.
- b) **Territorio**, es el espacio político y administrativamente delimitado, objeto de apropiación y transformación por parte de un grupo humano, en función de sus características biofísicas, ambientales, socioeconómicas, culturales y político institucional.
- c) **Suelo**, es el soporte y receptor de impactos de las actividades humanas dirigidas al uso, manejo y conservación de los recursos naturales, según sus condiciones de uso se clasifican en urbano y rural.
- d) **Plan de ocupación del territorio**, instrumento técnico que promueve la optimización de los asentamientos humanos, la organización de los flujos de personas y aprovechamiento de los recursos.

- e) **Unidad territorial**, es un espacio geográfico delimitado para la organización del territorio del estado, pudiendo ser departamento, provincia, sección de provincia o municipio, cantón, territorio indígena originario campesino.

### 3.2.3. Planificación Urbana

La planificación urbana es el ordenamiento físico de los espacios territorial en áreas de jurisdicción urbana que involucra varios aspectos como:

- a) **Área Urbana**, concentrados a partir una población referencial de 2000 habitantes con edificaciones y asentamientos humanos en espacios configurados por un sistema vial que conforma manzanos y predios destinados a la residencia y al desarrollo de actividades económicas.
- b) **Proceso de planificación**, tiene un fin social donde las condiciones socioeconómicas de una ciudad son factores determinantes de la localización física espacial de equipamientos y servicios.
- c) **Urbanización**, es la acción de asentamiento o poblamiento de áreas urbanas a través del proceso de aculturación del habitante rural al medio urbano.
- d) **Plan de uso del suelo**, instrumento de carácter técnico normativo que determina los usos óptimos del suelo en función de sus limitantes y potencialidades (PLUS).
- e) **Asentamiento humano**, es el establecimiento físico de un conglomerado de personas, que establecen sus sistemas de convivencia en un área físicamente localizada. Se categorizan según el rango de población en; comunidades nucleadas, pueblos, centros urbanos menores, ciudades menores, ciudades intermedias y ciudades mayores.
- f) **Área de intervención**, se refiere a una porción de territorio urbano, donde se efectuarán intervenciones integrales de infraestructura urbana, vivienda, servicios públicos, dirigida a generar una transformación urbanística.
- g) **Área urbana general**, comprende la totalidad del territorio ocupado por un asentamiento humano.
- h) **Área urbana intensiva**, es el territorio ocupado con edificación y población que cuentan con infraestructura y los servicios mínimos suficientes para su desarrollo e interrelación con las distintas áreas de la ciudad.

- i) **Área urbana extensiva**, es el suelo que se reserva para la expansión planificada del área intensiva en el largo plazo, de la que se hará uso, a partir de la saturación del área intensiva.
- j) **Área urbana protegida**, son las que responden a las necesidades de preservar valores paisajísticos, naturales, científicos, culturales o históricos considerados como patrimonio de la comunidad y de uso público.
- k) **Ordenamiento urbano**, es el proceso de organización del uso y ocupación del territorio urbano en función de sus características biofísicas, ambientales, socioeconómicas, culturales y político institucional con la finalidad de promover el desarrollo sostenible de la ciudad.
- l) **Reordenamiento urbano**, son planes, programas y proyectos susceptibles de implementarse en áreas o sectores de un centro de población, con características distintas de precariedad, tanto física-material como ambiental, económica y social, pretende mejorar el estado de situación urbana.
- m) **Hábitat urbano**, son las condiciones adecuadas de vida que ofrece un entorno urbano al ser humano en sociedad.
- n) **Sistema urbano**, se refiere al conjunto de elementos, flujos o interrelaciones existentes en un área urbana en relación al contexto que las rodea y en relación a otras áreas urbanas existentes.
- o) **Plan parcial**. - es un instrumento por el cual se desarrolla y se complementan las disposiciones del plan de ordenamiento territorial. Se considera un instrumento de planificación intermedia entre la escala macro de la ciudad y la escala micro de un sector (manzana, barrio).
- p) **Unidades urbanas**, zonas proporcionadas para agrupar actividades afines, con su equipamiento adecuado; existen diferencias entre ellas, en tamaño poblacional, área ocupada, actividades y diversos alcances de interacción, se reconocen unidad vecinal, barrial, distrital, zonal, ciudad o sector, etc.
- q) **Distritación**, es la división político administrativa del área urbana, con fines de gestión, planificación, inversión, participación ciudadana y descentralización de servicios; también se reconocen distritos rurales (cantones).

#### **3.2.4. Componente socio-económico**

Influyen directamente en la configuración física del área urbana.

- a) **Actividad económica de la población**, identificar por distritos y zonas, las características de las actividades económicas de la población ocupada y desocupada detallando los sectores económicos, además de la población en edad laboral.
- b) **Sector secundario**, es el sector de la economía relacionado con la industria, con la transformación de la materia prima.
- c) **Sector terciario**, es el sector relacionado con la actividad comercial y con la prestación de servicios.
- d) **Geografía económica**, estudia la riqueza económica potencial o en explotación.
- e) **Autonomía**, cualidad gubernativa que adquiere una entidad territorial de acuerdo a condiciones y procedimientos establecidos en la constitución y ley 031.
- f) **Marco jurídico**, conjunto de disposiciones legales, leyes y normas dictadas para el efecto, con preferencia orientadas a mejorar la calidad de vida de la población.
- g) **Competencia**, es la titularidad de atribuciones ejercitables respecto de las materias determinadas por la constitución y las leyes; pueden ser privativa, exclusiva, concurrente o compartida.
- h) **Encuesta**, estudio sobre la percepción de la población con relación a diversos temas políticos, sociales, económicos, técnicos, etc.
- i) **Entrevista**, técnica de recopilación de información.
- j) **Muestreo**, selección de un conjunto de personas o cosas que se consideran representativos del grupo al que pertenecen, con la finalidad de estudiar o determinar las características del grupo.

*Fuente: Los 3 Sectores Principales de la Economía. Ana P. Ferrari*

### **3.2.5. Medio físico natural**

Es la descripción de las características físico – naturales del territorio comprendido por el área urbana en estudio.

- a) **Geomorfología**, describe y explica la forma de la superficie terrestre, identificando unidades (geoformas), paisajes, relieve, pendientes, estabilidad de laderas, procesos de erosión, entre otros; donde el levantamiento topográfico del área urbana constituye un insumo fundamental.
- b) **Calidad de suelos**, es el análisis de las características físicas y químicas del suelo; textura, pedregosidad, riqueza nutritiva y demás aspectos determinantes a cualquier

forma de vida vegetal; propiedades que le confieren aptitud o vulnerabilidad frente a las actividades que se desarrollen sobre la misma.

- c) **Hidrología**, identifica y describe las fuentes del recurso hídrico existente en el área urbana, en calidad y cantidad, como ser cuerpos (lagos o lagunas) y cursos (ríos, arroyos, vertientes) de agua, superficiales o subterráneos, que además de producir efectos sobre la conformación física del centro poblado, son fuentes potenciales de abastecimiento de agua en el futuro.
- d) **Vegetación**, consisten en la identificación y delimitación de las áreas forestales o vinculadas con la preservación ecológica para el ámbito municipal que estén relacionadas en el área urbana.
- e) **Clima**, se refiere a las características climáticas predominantes en el área urbana, identificando las estaciones meteorológicas existentes, temperaturas máximas, medias y mínimas; precipitación pluvial (en mm, por épocas), humedad, vientos (dirección, velocidad, época), heladas, granizadas u otros fenómenos propios de la región. Estos datos serán usados para la elaboración de las normas urbanísticas.

### **3.2.6. Medio físico transformado**

Se refiere a las características físico-espaciales del área de estudio transformado por el hombre, sus componentes y de sus condiciones funcionales para establecer el grado de consolidación y relación entre la comunidad y el asentamiento propiamente dicho, es decir, el “territorio transformado”. Identificamos varios y complejos aspectos como:

#### **a) Usos del suelo**

Es la identificación y tipificación de las actividades actuales que se desarrollan sobre los predios del área urbana, sean de dominio público o privado.

- **Uso residencial**, corresponde a los predios urbanos con uso destinado a la vivienda, puede ser identificado como vivienda unifamiliar y multifamiliar. Asimismo.
- **Uso comercial**, corresponde a los predios urbanos destinados al desarrollo de actividades de comercialización de bienes y servicios como ser: galerías comerciales, grandes almacenes, distribuidoras, supermercados, mercados, ferias, entre otros.

- **Uso terciario o de servicios**, corresponde a los predios urbanos destinados a las actividades de producción industrial y/o artesanal como ser; fabricas, talleres, almacenes, silos, entre otros.
- **Uso agropecuario urbano**, corresponde a los predios urbanos destinados a las actividades agropecuarias como ser: granjas, sembradíos, entre otros.
- **Uso mixto**, es la combinación de usos de suelo, como ser: uso vivienda con uso comercial, productivo, terciario u otro, en el mismo predio. Es importante notar que por lo general existe un uso de suelo predominante en el predio y otros complementarios.
- **Uso equipamiento social**, corresponde a los predios urbanos destinados al equipamiento de servicios de educación, salud, abasto y asistencia pública.
- **Uso culto o cultura**, corresponde a los predios urbanos destinados a establecimientos destinados a las actividades de desarrollo cultural y de culto, como ser: templos, teatros, iglesias, centros culturales, museos galerías de arte, cementerio, bibliotecas, entre otros.
- **Uso equipamiento de transporte**, corresponde a los predios urbanos que forman parte de la infraestructura de transporte del área urbana, como ser: terminal de buses, estaciones de transporte, entre otros.
- **Uso de recreación**, corresponde al espacio público de recreación pasiva y activa; como ser: parques, plazas y áreas verdes, entre otros.
- **Uso deportivo**, corresponde a los predios urbanos destinados a las actividades de desarrollo deportivo, como ser: campos deportivos, polideportivos, coliseos, piscinas entre otros.
- **Uso de gestión y administración**, corresponde a los predios urbanos donde se ubican establecimientos destinados a la prestación de servicios de administración y gestión pública de interacción entre los niveles del gobierno central, departamental y municipal con la población.
- **Uso equipamiento especial**, corresponde a los predios urbanos destinados a infraestructura especial como ser relleno sanitario, plantas de tratamiento de aguas residuales, estaciones de transferencia u otras instalaciones de impacto urbano.
- **Uso forestal urbano**, referida a aquellas zonas que concentran masas arbóreas.

## b) Infraestructura urbana

Se refiere a todas las redes de servicios y estructuración vial necesarios para el establecimiento de equipamiento urbano y vivienda.

- **Vialidad**, se refiere al conjunto de infraestructuras que forman la red de vías urbanas e interurbanas por las que se desarrolla el tráfico.
- **Estructuración vial**, es el conjunto de vías de circulación vehicular, férrea, peatonal u otras que permiten el acceso y desplazamiento en el área urbana; así también determinan el grado de vinculación física entre el área urbana y su contexto regional.

Por lo general, se clasifican en:

- **Vías primarias**, son las vías principales que estructuran y organizan territorialmente el área urbana, que comunican entre sí las áreas urbanas en conurbación y vinculan zonas, distritos y/o barrios principales del área urbana.
- **Vías secundarias**, son las vías que estructuran y organizan la zona, distrito o barrio y derivan de las vías primarias (vías distritales).
- **Vías terciarias**, son las vías identificadas en el interior de las zonas, distritos y/a barrios que derivan de las primarias y/o secundarias (vías locales y vecinales).

## c) Redes de servicios básicos

En cuanto a los servicios básicos en el área urbana, implica la obtención y análisis de la información para identificar necesidades de cobertura, costos de inversión, tarifas del consumidor y determinar las áreas con déficits de atención.

- **Agua Potable**, se refiere a fuentes de abastecimiento, obras de toma, plantas de tratamiento, red de distribución y cobertura.
- **Alcantarillado Sanitario**, se refiere a la infraestructura destinada a la recolección y tratamiento de aguas servidas del área urbana, conexiones domiciliarias, plantas de tratamiento, pozos sépticos, letrinas y/o baños y su estado de situación actual.
- **Alcantarillado Pluvial**, se refiere a la red e infraestructura destinada al encauzamiento o drenaje de las aguas de lluvia sobre el área urbana, asimismo de la red de drenaje, cobertura del sistema, calidad y estado de la red.

- **Energía Eléctrica**, se refiere a la red de distribución de energía eléctrica, la infraestructura de generación, captación y/o transformación de la misma, cobertura de la red de distribución, número de conexiones domiciliarias y su estado de situación actual.
- **Gas Natural Domiciliario**, se refiere a la infraestructura destinada a la provisión de gas natural a los domicilios (residencial u otros usos), como ser la cobertura de la red de distribución, conexiones domiciliarias, plantas de regulación.
- **Comunicaciones**, se refiere al servicio de telefonía fija, telefonía móvil e Internet, para lo cual se identificará la cobertura del servicio en el área urbana.

#### d) **Equipamiento urbano**

Conjunto de elementos conformados por área edificada y área tributaria que tienen por objeto satisfacer las necesidades del vivir cotidiano de las áreas residenciales y de las actividades que son indispensables para su buen funcionamiento.

- **Equipamiento de educación**, son aquellas edificaciones donde se imparten y fomentan la formación educativa de la población, su clasificación se realizará en base a la normativa actual vigente del sector.
- **Equipamiento de salud**, son aquellas edificaciones donde se prestan los servicios de atención médica a la población, su clasificación se realizará en base a la normativa actual vigente del sector.
- **Equipamiento de abasto**, son aquellas edificaciones y/o espacios públicos donde se concentran las actividades de provisión de alimentos y enseres básicos, como ser mercados, supermercados, tambos, ferias permanentes, feria temporal, centros de abasto entre otros.
- **Equipamiento de asistencia**, son aquellas edificaciones de apoyo social como ser guarderías, asilo de ancianas, comedores populares, infraestructura de seguridad ciudadana, entre otros.
- **Equipamiento de transporte**, son aquellas edificaciones que facilitan el acceso y conectividad del área urbana, como ser: terminal de buses, estaciones de ferrocarril, aeropuertos, puertos fluviales o lacustres, terminales de camiones, terminales urbanas, paradas de transporte público, parqueos, entre otros.
- **Equipamiento cultural**, son aquellas edificaciones donde se desarrollan actividades culturales como ser casas de cultura, teatros, salas de conciertos,

museos, bibliotecas, salas de exposiciones, salas de reuniones, centros de congresos, cines, centros de cultura popular y monumentos, entre otros.

- **Equipamiento deportivo**, son aquellas infraestructuras donde se desarrollan actividades deportivas sean formativas, competitivas y recreativas como ser campos deportivos, villa olímpica, estadios, coliseos, polideportivos, piscinas olímpicas, piscinas, campos de golf, centro de alto rendimiento, entre otros.
- **Equipamiento de administración y gestión**, son aquellas infraestructuras donde se desarrollan actividades institucionales públicas y privadas que estén relacionadas con el Nivel Central del Estado, Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales, embajadas, entre otros.
- **Equipamientos especiales**, son infraestructuras cuyas características físicas complementan la prestación de los servicios públicos del área urbana, como ser rellenos sanitarios, cuarteles militares, cárceles, entre otros.
- **Equipamiento de esparcimiento**, referido a las plazas, parques, parques urbanos, parques botánicos, parques zoológicos y áreas verdes en general.
- **Localización**, se refiere al emplazamiento de equipamientos de acuerdo a consideraciones físicas económicas y sociales que otorgan carácter específico y tienen directa relación con las tres áreas fundamentales del complejo urbano: trabajo, vivienda y recreación.
- **Radio de influencia**, expresa el alcance del servicio que presta el equipamiento en función del tipo de movilidad accesibilidad condiciones geográficas y en especial el tipo de actividades a realizar, se expresan en tiempo y distancia.

#### e) **Movilidad urbana**

- **Modos de transporte**, distintas formas de desplazarse. Los modos de transporte pueden ser “no motorizados” (a pie, bicicleta, patineta, etc.) o “motorizados” (bus, taxi, vehículo privado, teleférico, etc.)
- **Movilidad urbana sostenible**, La movilidad urbana sostenible coloca al ciudadano como eje del sistema de desplazamientos, pues su objetivo ya no se centra en el desplazamiento de los vehículos si no en el de las personas. Esta visión se acompaña un concepto de desarrollo sostenible donde se favorecer formas de desplazamiento más respetuosas con el medio ambiente.

- **Usuario**, persona que usa las diferentes redes de desplazamiento (red de transporte público, red vial, red de aceras, etc.). Puesto que los desplazamientos son un derecho, los usuarios no pueden ser considerados clientes.

### 3.3. MARCO TEÓRICO HISTÓRICO EN BOLIVIA

#### 3.3.1. Descripción y características de Bolivia

Bolivia tiene una población de 11.445.200 habitantes con una extensión territorial de 1.098.581 Km<sup>2</sup> equivalentes a 10,42 personas por Km<sup>2</sup>. Su superficie es considerada la sexta más extensa de Iberoamérica y comprende distintos espacios geográficos como la cordillera de los Andes, el Altiplano, la Amazonía, los Llanos de Moxos, los Valles y el Chaco, siendo así uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo. Limita al norte y al este con Brasil, al sur con Paraguay y Argentina, y al oeste con Chile y Perú; no tiene salida al mar. Fisiográficamente puede ser resumida en tres macro regiones contrastes en sus formas de relieve, desde una altitud de 4.000 metros en la Región Andina (altiplano), a los 2.500 metros de la Región Subandina (valles) y los 400 m de la Región de los Llanos (sabana).

MAPA DE BOLIVIA



Fuente: Ministerio de Autonomías en base a datos del INE

En su territorio se desarrollaron civilizaciones y culturas antiguas como los Vizcachani, Wankarani, Chiripa, Chipayas, Tiwanaku, Urus, Aymara, Quechua y Moxeña. Actualmente se reconocen constitucionalmente 36 naciones.

Bolivia, se divide en 9 departamentos; Chuquisaca, La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí, Tarija, Santa Cruz, Beni y Pando con su capital en la ciudad de Sucre y sede de Gobierno en la ciudad de La Paz, cuenta con 112 Provincias y 339 Municipios. Los idiomas oficiales son el español, quechua, aimara y tupí-guaraní. Existen cuatro tipos de autonomía en Bolivia: Autonomía Departamental, Autonomía Municipal, Autonomía Indígena Originario Campesino y la Autonomía Regional; estas dos últimas se encuentran en proceso de consolidación. La ciudad de Sucre es la capital y sede del órgano judicial, mientras que La Paz es la sede de los órganos ejecutivo, legislativo y electoral.

En lo económico, Bolivia posee las segundas mayores reservas más importantes de gas natural en América del Sur y se constituye en el octavo mayor productor de petróleo en América Latina. En minería Bolivia es el cuarto productor mundial de estaño después de China, Indonesia y Perú; tercero de antimonio después de China y Sudáfrica; octavo lugar en la producción de plomo; noveno en la producción de plata; décimo en zinc; vigésimo cuarto en la producción mundial de oro. Entre los años 2012 hasta 2015, Bolivia se convirtió en el primer productor y exportador mundial de Quinua; décimo a nivel mundial en la producción de Soya; a la fecha, primer productor y exportador mundial de castaña. El turismo es cada vez más importante, con atractivos culturales y naturales, algunos únicos en el mundo como el Salar de Uyuni.

### CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE BOLIVIA 2010-2015 EN MILLONES DE DÓLARES



Fuente: Fondo Monetario Internacional



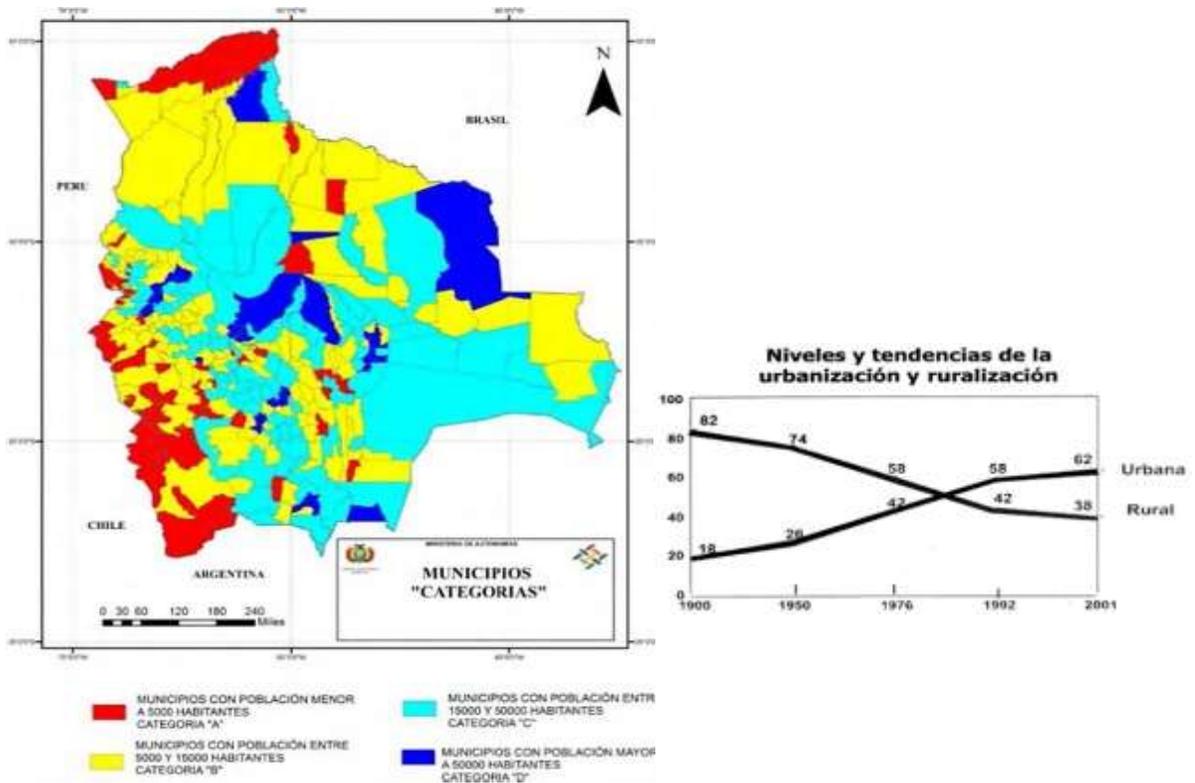
*Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2016.*

Los cambios más importantes han sido en la última década, como el referido a la reducción de la pobreza extrema, de 38,2% en 2005 a 17,3% en 2014. Los niveles de pobreza extrema en el área urbana bajaron, entre 2005 y 2014, de 24,3% a 8,3%, en tanto que en el área rural disminuye de 62,9% a 36,1%. El salario mínimo nacional aumentó sostenidamente de 440 Bs. el 2005 a 1656 Bs. el 2015. La esperanza de vida ha mejorado de 59 años en 1992 a 67,2 años en 2012. El 2014, en agua potable llegó a una cobertura total de 83,8% con un incremento de 11 puntos respecto al 2001, en la cobertura de alcantarillado y saneamiento básico llegó a una cobertura del 56,3%, con un incremento de 14,9 puntos respecto el año 2001, en energía eléctrica se llegó a una cobertura del 96,7% en áreas urbanas y a un 64,4% en áreas rurales; entre otros avances de gas domiciliario y comunicaciones.

*Fuente: "Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III*

### **3.3.2.El proceso de urbanización en Bolivia entre las décadas del 70 al 2000**

Desde aproximadamente el año 1975, Bolivia dejó de ser un país rural. El censo nacional de 1992 reportó que 58 de cada 100 habitantes residían en ciudades, la población urbana boliviana el año 2001 registró a 5.165,882 habitantes y la población rural a 3.108.443. Las ciudades bolivianas se incrementaron casi en 1.5 millones de habitantes, mientras que el campo lo hizo cerca de 382 mil personas, cifra significativamente más elevada que en el anterior período de 1976 - 1992, con apenas un aumento de 38 mil personas, Esto mismo, dicho en cifras relativas, es como sigue: el año 2001 , el país aumentó su población en 29% respecto a 1992, mientras que los contextos urbanos lo hicieron en 40% y el campo en 14%, para el año 2001, el nivel urbano de Bolivia subió a 62 por cien y el nivel rural descendió a 38%.



Fuente: Ministerio de Autonomías en base a datos del INE

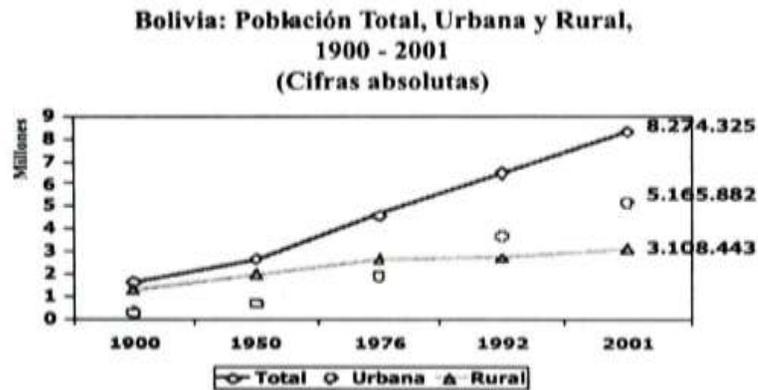
El gráfico que muestra los niveles y tendencias de la urbanización es absolutamente congruente con lo que acontece en todos los países del mundo. Es decir, todos los países del mundo, independientemente del nivel de su desarrollo, exhiben una tendencia creciente hacia la urbanización. Por tanto, se trata de un proceso irreversiblemente global, la población urbana crece más rápidamente que la población en su conjunto y que la población rural. La gráfica que se presenta a continuación muestra la disparidad de los procesos nacionales, urbanos y rurales.

En efecto, desde el año 1900 hasta el 2001, sólo la tasa de crecimiento de la población total ha seguido un curso ascendente, haciéndose cada vez más acelerado el proceso. La tasa de crecimiento rural fue ascendente desde principios del siglo hasta 1976. Luego experimentó un descenso dramático hasta 1992, para luego repuntar positivamente. La tasa de crecimiento urbano fue rápida y ascendente hasta 1992, registrándose en este período la mayor intensidad histórica de crecimiento.

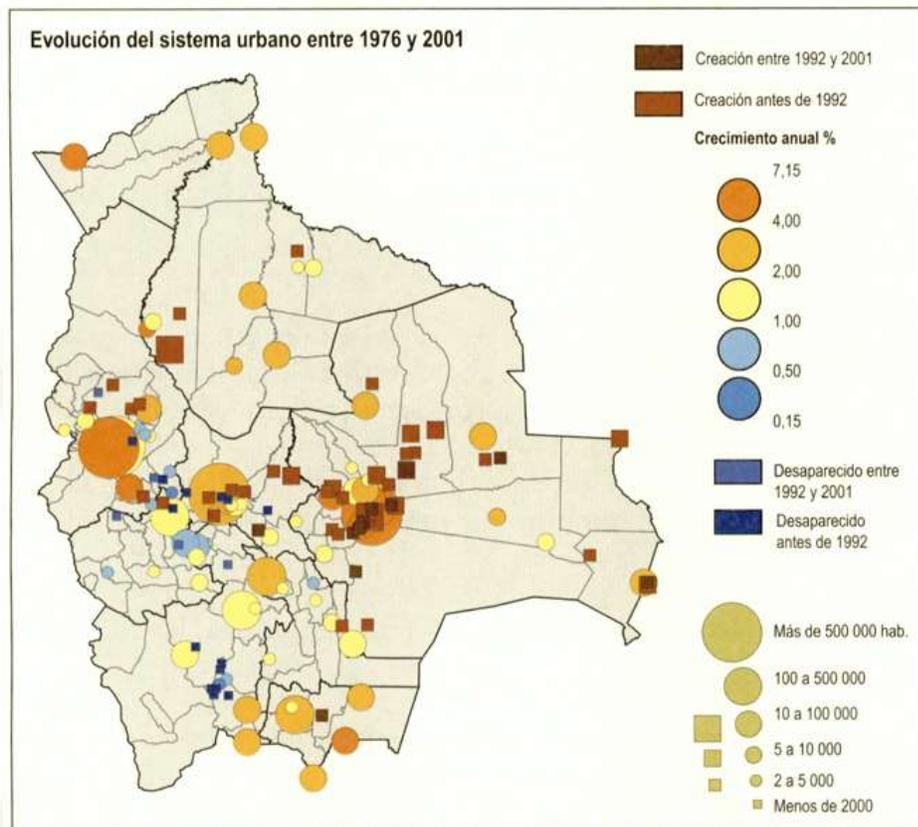
Las ciudades estuvieron creciendo a una rapidez de 4.15, mientras que el campo a 0.09% y la población en su conjunto a 2.13%. Pero, a partir de ese momento, se

desactiva esa intensidad y la curva de la población urbana empieza a descender a 3.62. No obstante, persiste el patrón de que las ciudades crecen más rápidamente que el campo y mucho más, incluso, que la población total.

Fuente: "Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III



### 3.3.3. Los departamentos más urbanos



Respecto a la intensidad de crecimiento de la población urbana y rural por departamentos, entre 1976 y 1992, Pando, Santa Cruz, Beni, Tarija y Cochabamba crecen en su población urbana mucho más rápidamente que la población urbana total. Oruro, Potosí y Pando presentan tasas negativas en su población rural. Para el período 1992 a 2001, los departamentos con mayor intensidad de crecimiento urbano son Pando, Santa Cruz, Tarija, Cochabamba y Chuquisaca.

No se observa en este período ningún departamento con una tasa de crecimiento negativa en su población rural, como en el anterior intercenso, lo que apunta a que los flujos emigratorios de origen rural estarían disminuyendo. La retención de la población nativa siempre es deseable y ello puede atribuirse a los efectos de la participación popular.

*Fuente: "Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III*

### 3.3.4. Las provincias más urbanas

Se considera sólo a las provincias de todos aquellos departamentos que, el año 2001, tuvieron más del 50% de población urbana.

Posición Ordinal	Departamento	Provincias con 50% y más de población urbana
1	Santa Cruz	A. Ibáñez, G. Busch, O. Santiesteban y Sarah
2	Beni	Cercado, Vaca Díez, Mamoré, Gral., J. Ballivián
3	La Paz	Murillo
4	Tarija	Cercado y Gran Chaco
5	Oruro	Cercado y P. Dalence
6	Cochabamba	Cercado, Quillacollo y Chapare

*Fuente: INE, Censo Nacional de Población y Vivienda*

### 3.3.5. Municipios más urbanos

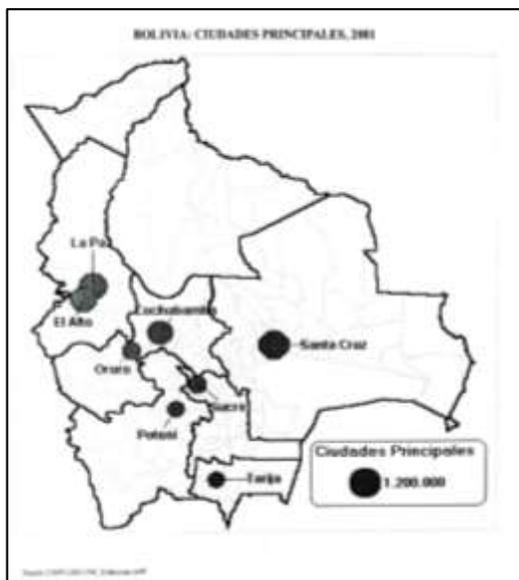
La expansión de las ciudades bolivianas en el tiempo se ha dado principalmente en los departamentos del eje central. La ciudad de Santa Cruz, que es la más grande aglomeración urbana del país, según datos del censo del 2001, tiene una población de 1.113.582 habitantes. Es la única ciudad que sobrepasa el millón de habitantes. Le sigue la ciudad de La Paz con 790.353, El Alto con 629.955 y Cochabamba con 517.026. Estas cuatro ciudades importantes conforman el 59% de la población urbana total. Con el objetivo de observar la distancia existente entre la ciudad principal y las tres inmediatas en magnitud de importancia, se ha elaborado el índice de primacía urbana, para cada uno de los departamentos en el siguiente cuadro:

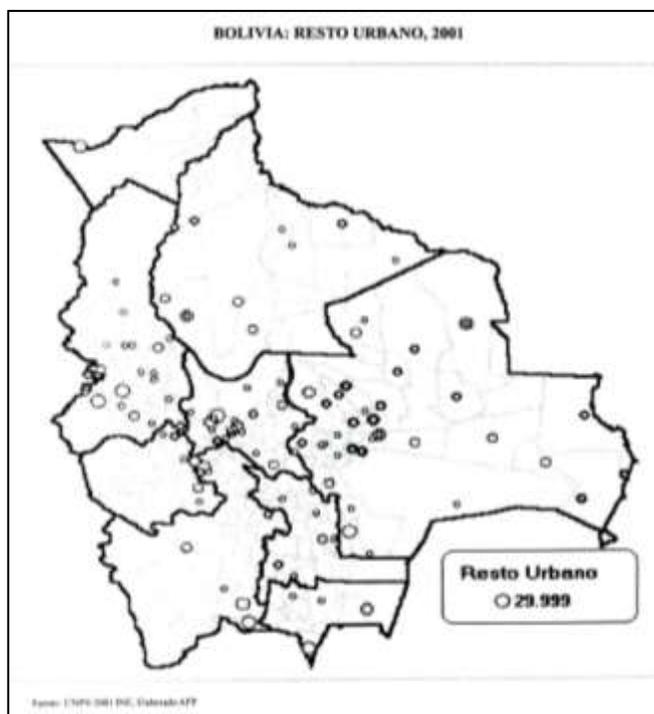
<b>Índice de primacía por años según departamentos</b>		
<b>Departamento</b>	<b>1992</b>	<b>2001</b>
Bolivia	0,47	0,57
Chuquisaca	11,62	13,22
Santa Cruz	7,15	8,97
Oruro	7,46	7,40
Cochabamba	3,38	2,47
Potosí	1,67	1,68
Tarija	1,42	

Fuente: INE, Censo Nacional de Población y Vivienda

Si bien ha aumentado ligeramente el índice primacía entre 1992 y el 2001, observándose para este último año una distancia de 0.57% entre Santa Cruz respecto a La Paz, El Alto y Cochabamba, el distanciamiento es poco importante. No ocurre lo mismo en el departamento de Chuquisaca, con un índice muy elevado de 13.22%. Eso significa que la ciudad de Sucre es 13 veces más grande que sus semejantes. Santa Cruz y Oruro presentan también índices relativamente altos con 8.9% y 7.4% respectivamente.

Otra manera de dimensionar el fenómeno urbano boliviano es a través del proceso de agrandamiento que ha experimentado la mayoría de los centros urbanos en cuanto a su magnitud poblacional. Por tanto, Bolivia se urbaniza no sólo por el aumento de las ciudades sino por la expansión de cada una de ellas.





*Fuente: INE, Censo Nacional de Población y Vivienda*

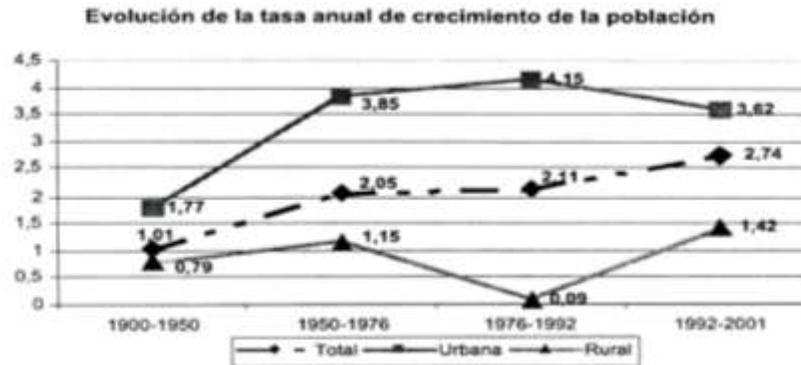
El 72% de la población residen en sólo 12 ciudades principales en orden de población son las siguientes: Santa Cruz, La Paz, El Alto, Cochabamba, Oruro, Sucre, Tarija, Potosí, Sacaba, Quillacollo, Montero y Trinidad. La Paz, Santa Cruz y Cochabamba el 18% reside en 140 ciudades intermedias y el resto del 10% en ciudades dispersas. Se observa, pues, un patrón urbano de alta concentración.

La gran mayoría de la población urbana reside en ciudades mayores y, de mantenerse esta tendencia, los departamentos que reciben población migrante experimentarán el proceso de la conurbación, trayendo como efecto la metropolización.

Este último fenómeno será de gran importancia en el marco de las políticas públicas y el debate se centrará posiblemente en lo deseable o no, en las ventajas y desventajas que ello supone, especialmente en los departamentos de Cochabamba (Quillacollo, Cochabamba, Sacaba), La Paz (La Paz, El Alto, Viacha y Achocalla) y Santa Cruz (Santa Cruz y Montero)

*Fuente: "Construyendo comunidades urbanas para vivir bien en el siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III.*

### 3.3.6. Intensidad de crecimiento demográfico en las ciudades



*Fuente: INE, Censo Nacional de Población y Vivienda*

Como se ha observado, las ciudades bolivianas crecen más velozmente que la población total y la población rural. En un ranking de crecimiento de ellas, se ha observado ciudades con muy rápido crecimiento. De ellas cabe destacar, además de esta característica, aquellas que tienen una cantidad de habitantes importante. Porque, como se comprenderá, no es lo mismo crecer a una velocidad de 9.9% como lo está haciendo Sacaba con 92.581 habitantes, que Santa Cruz de la Sierra, con más de un millón de habitantes a una intensidad de 6.4% promedio anual. Otra ciudad que se debe distinguir es El Alto con 629.955 habitantes y una tasa de 4.8%, actualmente la tercera en importancia en el contexto nacional, que, incluso superó a la ciudad de Cochabamba.

*Fuente: "Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III*

### 3.3.7. Factores influyentes en el crecimiento urbano de Bolivia

El tipo de desarrollo boliviano ha profundizado las desigualdades y la exclusión social, entre los contextos urbanos y rurales, la brecha social se ha ido acrecentando y la distancia se ha hecho mayor en el tiempo. El hecho de encontrar que de cada 10 habitantes rurales, 9 estén en la línea de pobreza, significa el grado de vulnerabilidad en que se encuentra esta población. Quizá sea este el mensaje más contundente respecto al saldo que ha dejado el modelo del libre mercado: ciudades que ganan en indicadores de bienestar y la agudización de la pobreza en el campo.

Población Pobre	1992	2001	Diferencia	Brecha Urbano-Rural (%)
Urbana	53.1	39.0	14.1	44.2
Rural	95.3	90.8	4.5	57.0
<b>Total</b>	<b>70.9</b>	<b>58.6</b>	<b>12.3</b>	

Fuente INE, Bolivia: mapa de pobreza 2001

Fuente: INE, Censo Nacional de Población y Vivienda

Por tanto, es esta pobreza, especialmente de la población rural, la que está determinando la urbanización por la vía de la migración. En este sentido, en Bolivia, como en muchos países de América Latina, la pobreza se halla asociada a la urbanización, especialmente el empuje rural y la de ciudades menores, busca a las ciudades grandes como estrategia de sobrevivencia y encuentro de oportunidades.

Fuente: "Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III

### 3.3.8. Implicaciones del acelerado crecimiento urbano en Bolivia

- El proceso urbano se caracteriza por la conformación de una red urbana trunca y desarticulada que se evidencia en la presencia de algunas aglomeraciones en los departamentos con tendencia hacia la metropolización, en desmedro de las ciudades pequeñas y secundarias y la distancia urbana - rural.
- La acentuación de la distancia entre el campo y la ciudad, entre las grandes aglomeraciones, las secundarias y las menores, expresan desigualdades en el acceso a las oportunidades del bienestar con profundas desigualdades económicas y sociales probablemente es el aspecto más preponderante para el acelerado crecimiento urbano.
- Desarrollo de una segregación intraurbana y constitución de vastas zonas ecológicas que, en el caso paceño, se denominan, "laderas" en un proceso de urbanización espontánea. Se trata de una población segmentada que accede precariamente a los servicios básicos y sociales y se halla en un fuerte proceso de exclusión de los beneficios a los que alude recientemente el mapa de pobreza.
- La ausencia de un sistema de planificación urbana. El actual proceso se está dando en forma espontánea, caótica y caracterizada por la imprevisión.
- Dado que las ciudades bolivianas están caracterizadas por la heterogeneidad y la fragmentación, posiblemente de lo que se trate no sea de estandarizar en un solo

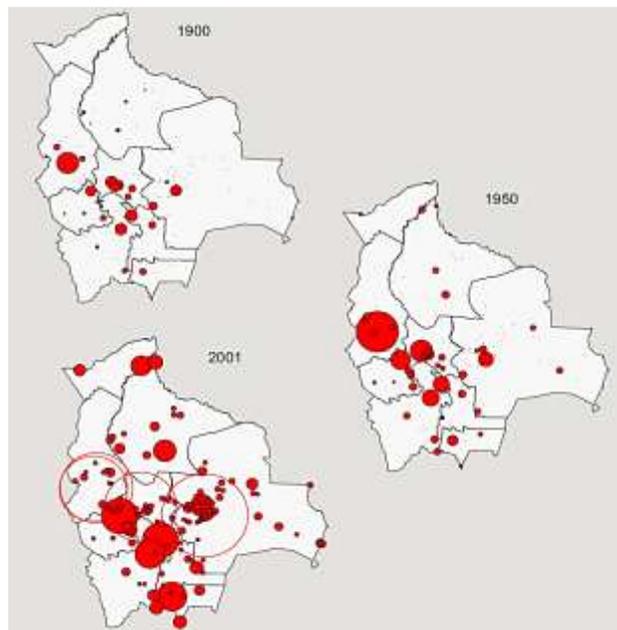
modelo «ordenado» este proceso urbano heterogéneo y fragmentado sino de respetar esas especificidades.

- El Estado debe asegurar un paquete mínimo de saneamiento urbano mediante inversión pública que asegure agua, alcantarillado, carreteras básicas y electrificación, porque la gran mayoría de las ciudades bolivianas se caracteriza por no contar con servicios sanitarios ni con la infraestructura adecuada y suficiente.

*Fuente: René Pereira Morató*

### 3.3.9. El proceso de urbanización en Bolivia entre las décadas del 2000 al 2015

#### EVOLUCIÓN DE LA RED URBANA 2000 - 2015



*Fuente: CODEPO en base a datos del INE Bolivia*

En el primer periodo de análisis 2000 – 2005 los esfuerzos se centraron en encaminar el proceso de participación popular y régimen municipal como modelo de descentralización administrativa del país, empoderando a la sociedad en la toma de decisiones a través de la instauración de las Organizaciones Territoriales de Base – OTB's que dan vida jurídica a las juntas vecinales en los barrios con atribuciones ejecutivas, presupuestarias y de control social a la gestión gubernamental de los gobiernos municipales.

En el segundo periodo de análisis, 2006 – 2015, se mejora y consolida el sistema de descentralización administrativa del país con la inclusión del régimen autonómico como elemento estructural del nuevo Estado Plurinacional de Bolivia (2009), donde el

desarrollo urbano pasa a ser una competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Municipales y establece constitucionalmente como derecho fundamental el acceso al hábitat y vivienda adecuada.

Un instrumento técnico legal exigido desde el Nivel Central del Estado para que los GAM controlen el crecimiento de las áreas urbanas, en el marco de la Ley N° 247 de 5 de Junio de 2012 es la delimitación de Radios o Áreas Urbanas, la misma fue creada con el objeto de otorgar seguridad jurídica en la tenencia de vivienda en áreas urbanas a través de procesos de regularización de derecho propietario; sin embargo, los resultados aún no son los esperados ya que de las 215 áreas urbanas, a diciembre de 2015 tan solo 55 fueron homologadas.

Asimismo, no está siendo debidamente articulada a procesos de planificación urbana y territorial, por lo contrario, su objeto es distorsionado incentivando el crecimiento y la especulación del suelo, irregular e informal.

*Fuente: "El proceso de la urbanización en Bolivia" Carlos Calvimontes Rojas*

### **3.3.10. Vínculos entre las zonas rurales y urbanas**

Una de las características relevantes de los asentamientos humanos en Bolivia es la importante interacción que se suscita entre las áreas urbanas y rurales, no solo por los flujos económicos productivos de abastecimiento y provisión de energía a las ciudades, sino por los importantes lazos socioculturales de la población urbana con sus comunidades de origen rural. Lo cual resulta consecuente considerando la importante base indígena originario campesina de gran parte de la población boliviana y que mediante la migración campo-ciudad por al menos 3 generaciones han marcado el crecimiento urbano del país con la conformación de nuevas comunidades, pero en el ámbito urbano.

Ello explica la importante población flotante en transición, entre las áreas urbanas y rurales que mantiene una residencia mixta, denominada "multilocalidad". Los estudios de las dinámicas migratorias dan cuenta que en Bolivia no es un movimiento lineal de desplazamiento de un lugar a otro de forma definitiva, sino un itinerario. Otra razón importante ha sido el aspecto cultural que atrae a la población joven y la necesidad de educación secundaria y superior, que motivaron migraciones temporales, continuas, o

permanentes de muchas familias. Esta característica socio-espacial ha permitido un cierto equilibrio en la ocupación del territorio en la parte central y occidental del país, no así en la parte oriental y norte boliviano que históricamente tiene la densidad poblacional más baja principalmente por las grandes extensiones territoriales y limitada conexión vial de los departamentos de Santa Cruz y Beni.

*Fuente: "Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III*

### 3.3.11. Cuestiones demográficas urbanas en Bolivia

De los 10.059.856 de habitantes registrados en el último Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2012, el 67,5% residen en áreas y centros urbanos. Se estima que al año 2025 la población que reside en áreas urbanas subirá a 3 cuartas partes de la población total. Sin embargo, comparativamente a los países de la región, Bolivia se encuentra por debajo del promedio porcentual, con lo que estudios del Banco Mundial, 2014, señalan que se tendría un proceso de urbanización tardía o de transición demográfica.

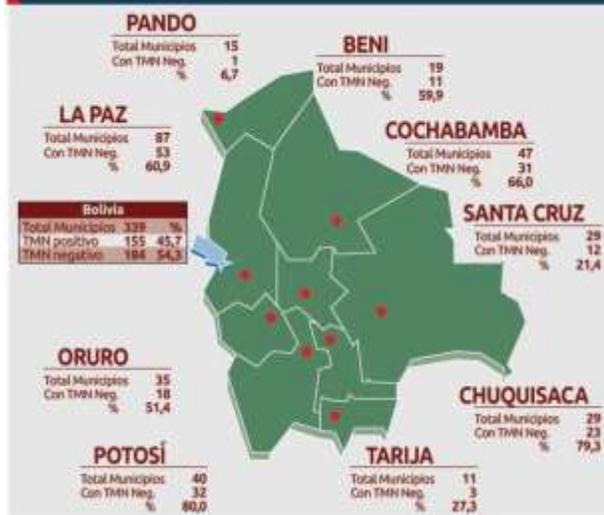
#### INDICADORES DE POBLACIÓN Y URBANIZACIÓN INTER-CENSALES 1992, 2001 Y 2012

INDICADOR	CENSOS		
	1992	2001	2012
Población total	6.420.792	8.274.325	10.059.856
Población urbana	3.694.846	5.272.702	6.788.962
Población rural	2.725.946	3.001.623	3.270.894
Nro. de Ciudades y Comunidades	12.614	14.661	19.418
Nro. de ciudades (>2000)	125	167	215
Grado de Urbanización	57,5%	63,7%	67%
Tamaño medio de ciudad	29.559	28.196	31.740
Grado de primacía urbana (1)	11%	13%	14%

Fuente: Elaborado en base a análisis de RENASEH sobre datos del CNPV 2012.

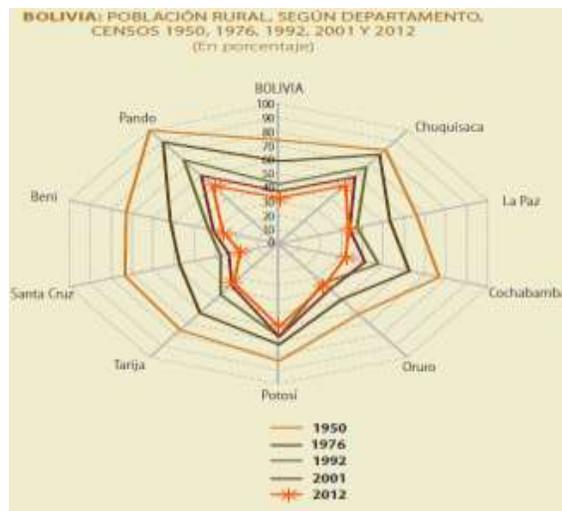
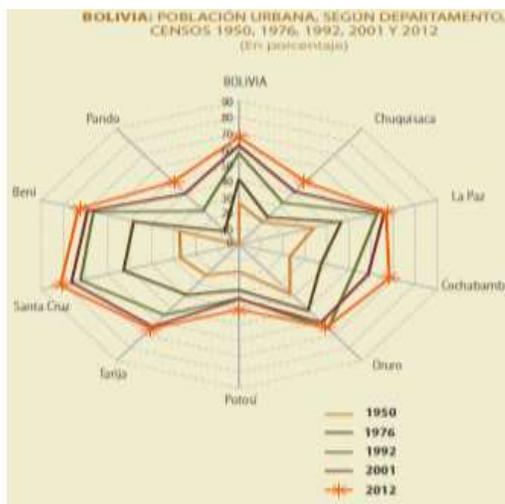
La distribución y crecimiento de la población en los nueve departamentos no es homogénea, prevalece la primacía de los departamentos que tienen en su jurisdicción a las tres áreas metropolitanas del eje central del País: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, respectivamente. No obstante, las tasas de mayor crecimiento poblacional inter-censal correspondieron a municipios que cuentan con centros urbanos menores. Los departamentos de Chuquisaca, La Paz, Potosí y Beni registran Tasa Media de Crecimiento Anual por debajo del promedio nacional que es de 1,7. Los departamentos que están por encima de este promedio son Tarija, Oruro, Santa Cruz y Pando; mientras que, Cochabamba tiene una tasa igual. Se estima que al año 2020, Bolivia del 67% (2012) llegará a un 71% de Grado de Urbanización o de población residente en áreas urbanas.

### Bolivia: Tasa de migración neta por departamentos 2012



**BOLIVIA: DENSIDAD POBLACIONAL, POR CENSO, SEGUN DEPARTAMENTO, CENSOS 1950, 1976, 1992, 2001 Y 2012**

DEPARTAMENTO	DENSIDAD POBLACIONAL (Habitantes por Km <sup>2</sup> )				
	1950	1976	1992	2001	2012
BOLIVIA	2,5	4,3	5,9	7,7	9,3
Chuquisaca	5,1	7,0	8,8	10,3	11,3
La Paz	6,6	11,2	14,6	18,0	20,9
Cochabamba	8,1	13,0	20,0	26,2	31,7
Oruro	3,9	6,2	6,8	7,9	9,9
Potosí	4,7	6,1	6,0	6,6	7,7
Tarija	2,7	5,0	7,7	10,4	12,9
Santa Cruz	0,7	1,9	3,7	5,5	7,2
Beni	0,3	0,8	1,3	1,7	2,0
Pando	0,3	0,5	0,6	0,8	1,7



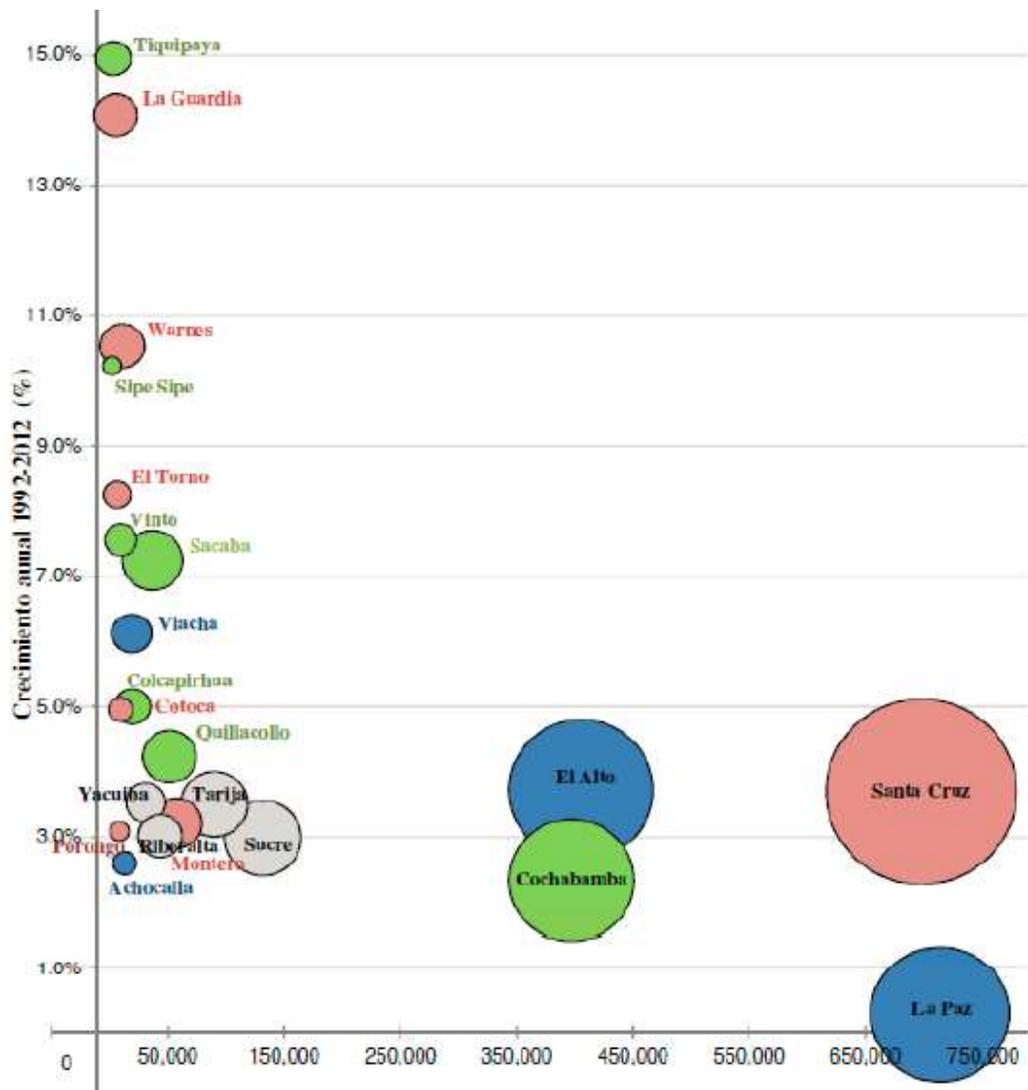
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia

**BOLIVIA: INDICADORES DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, POR PERÍODO INTERCENSAL SEGUN DEPARTAMENTO, PERÍODO 1950-1976, 1976-1992, 1992-2001 Y 2001-2012**

DEPARTAMENTO	CRECIMIENTO ABSOLUTO (En número de habitantes)				TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL			
	1950-1976	1976-1992	1992-2001	2001-2012	1950-1976	1976-1992	1992-2001	2001-2012
BOLIVIA	1.909.254	1.807.573	1.853.533	1.785.531	2,0	2,1	2,7	1,7
Chuquisaca	98.009	95.268	77.766	49.825	1,2	1,5	1,7	0,8
La Paz	611.291	435.416	449.099	369.459	2,1	1,7	2,3	1,3
Cochabamba	268.686	389.374	345.506	307.050	1,8	2,8	2,9	1,7
Oruro	118.053	29.705	52.337	102.130	1,8	0,6	1,5	2,1
Potosí	148.446	(11.644)	63.124	119.080	1,0	(0,1)	1,0	1,4
Tarija	83.763	104.203	99.819	92.292	2,3	2,8	3,2	1,9
Santa Cruz	466.066	653.665	665.082	628.291	4,1	4,2	4,3	2,4
Beni	96.731	107.807	86.347	59.487	3,3	3,2	2,9	1,4
Pando	18.209	3.579	14.453	57.911	2,9	0,6	3,5	6,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia

### TASAS DE CRECIMIENTO DE CIUDADES



Fuente: Banco Mundial en base a datos del INE Bolivia

En términos de densidad poblacional, Bolivia sigue siendo de baja densidad respecto a los países de la región, pese a que entre 1950 y 2012, se registra un aumento de 2,5 a 9,3 habitantes por kilómetro cuadrado. Los departamentos con mayor densidad de población son Cochabamba, La Paz, Tarija, Chuquisaca, Oruro y Potosí; mientras que Santa Cruz, Beni y Pando tienen la menor. Este aspecto es determinante y primordial en el análisis y orientación de los procesos de asentamientos humanos de Bolivia puesto que condicionan el equilibrio de la ocupación sostenible del territorio.

### ESTRUCTURA DE LOCALIZACIÓN DE CIUDADES



Fuente: Álvaro Cuadros B. en base a datos del INE, 2006.

### POBLACIÓN URBANA Y RURAL POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	TOTAL	%	URB.	%	RURAL	%
<b>Bolivia</b>	<b>10.059.856</b>	<b>100</b>	<b>6.788.962</b>	<b>67</b>	<b>3.270.894</b>	<b>33</b>
Chuquisaca	581.347	6	283.123	3	298.224	3
La Paz	2.719.344	27	1.814.148	18	905.196	9
Cochabamba	1.762.761	18	1.200.912	12	561.849	6
Oruro	494.587	5	316.757	3	177.830	2
Potosí	828.093	8	336.412	3	491.681	5
Tarija	483.518	5	314.510	3	169.008	2
<b>Santa Cruz</b>	<b>2.657.762</b>	<b>26</b>	<b>2.160.579</b>	<b>21</b>	<b>497.183</b>	<b>5</b>
Beni	422.008	4	308.690	3	113.318	1
Pando	110.436	1	53.831	1	56.605	1

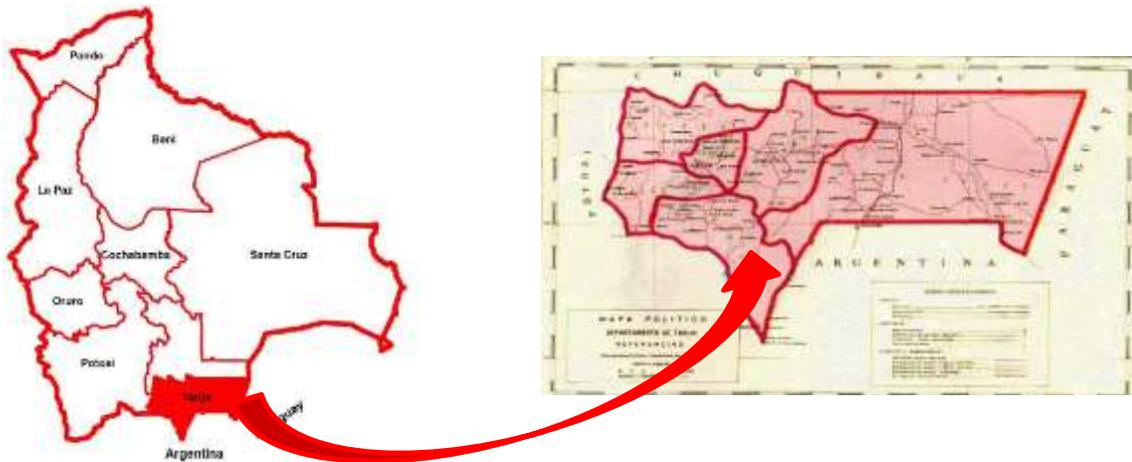
## TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL, PROYECCIÓN DE POBLACIÓN Y GRADO DE URBANIZACIÓN

DPTO.	Tasa de crecimiento 2001-2012 (%)			Proyección de población al 2020		
	Urb.	Rur.	Total	Urbana	Rural	Total
Chuquisaca	2,3	-0,4	0,8	341476	287778	620006
La Paz	1,4	1,1	1,3	2029295	990716	3019630
Cochabamba	3,0	-0,6	1,7	1531127	536392	2022625
Oruro	2,6	1,2	2,1	391217	195594	584636
Potosí	3,0	0,4	1,4	429976	507928	925817
<b>Tarija</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>	<b>373341</b>	<b>190101</b>	<b>562996</b>
Santa Cruz	3,0	0,2	2,4	2748435	507010	3226105
Beni	1,9	0,0	1,4	360070	113281	470689
Pando	8,4	5,2	6,6	106527	85847	188369
<b>BOLIVIA</b>	<b>2,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>8262308</b>	<b>3392323</b>	<b>1157616</b>

Fuente: Elaborado por RENASEH sobre datos del CNPV 2012.

### 3.4. MARCO TEÓRICO HISTÓRICO EN TARIJA

#### 3.4.1. Descripción y características del Departamento de Tarija



El departamento de Tarija está ubicado al sur del Estado Plurinacional de Bolivia; limita al norte con el departamento de Chuquisaca, al sur con la República de Argentina al este con la República de Paraguay y el oeste con Chuquisaca y Potosí. Tiene una extensión de 37,623 km<sup>2</sup> y una población de 482,196 habitantes (censo 2012). La capital del departamento es la ciudad de Tarija (1,866 m.s.n.m) situada entre los 21° 32' 00" de latitud sur y los 64° 47' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, cuenta con 6 provincias y 11 municipios. En todo el departamento de Tarija, existen cinco ciudades consolidadas como Tarija, Yacuiba, Bermejo, Villa Montes y Entre Ríos.

### **3.4.2. Acelerado crecimiento del departamento de Tarija**

El Departamento de Tarija a partir del año 1986 registró un significativo proceso de recepción no prevista de masas de migrantes por la situación política – económica de esa época y el cierre de la actividad minera en los Departamentos de Oruro y Potosí, como efecto del Decreto Supremo 21060 y la denominada “relocalización” que provocó la masiva migración.

A partir de 1990 la población se incrementó de manera masiva por la migración hacia Tarija, iniciándose un proceso de transformación asociado a las reformas estructurales expresadas en una mayor presencia de Tarija en el contexto político nacional, el fortalecimiento de las municipalidades por efecto de la asignación de recursos por la Participación Popular, el proceso de Descentralización y administración de recursos propios, cambios en la infraestructura vial y de comunicaciones y con mayor vigor a partir de 1996 con el inicio de la llegada de empresas extranjeras para la explotación hidrocarburífera por efecto de la política de Capitalización e inversión extranjera, siendo Tarija la principal protagonista y beneficiada de este hecho.

Este escenario se modificó drásticamente y con mayor velocidad a partir del año 2006 con mayor migración ante las expectativas generadas por la exportación de gas y el significativo incremento de las regalías departamentales que generó empleo, elevada demanda de bienes y servicios e incrementó el ingreso per cápita de la población de manera significativa, realidad reflejada en el Censo de población y Vivienda 2012 que ratificó la alta tasa de crecimiento de población por la migración.

El surgimiento de nuevos barrios y urbanizaciones, además de condominios y complejos habitacionales, reconfiguran a las ciudades de Tarija con tendencias a la modernización, a su vez agobiada por la masiva ocupación ilegal de tierras, expansión de manchas urbanas fuera del control de los municipios con ausencia legal y casi nula planificación, ha configurado ciudades caóticas y conflictivas por el desordenado tráfico vehicular, el comercio ilegal principalmente en la capital Tarija, como también no quedan fuera las ciudades principales como Yacuiba, Bermejo y Villa Montes.

*Fuente: El Periódico*

### 3.4.3. Provincia cercado y ciudad de Tarija

La ciudad de Tarija se halla a 1.924 metros sobre el nivel del mar, su clima es templado y muy agradable, sus valles tienen un promedio de 17 a 23 grados y en los lugares tropicales oscila entre 25 y 35 grados, la estación lluviosa comprende los meses de diciembre a febrero, templado y frío en la zona oeste.

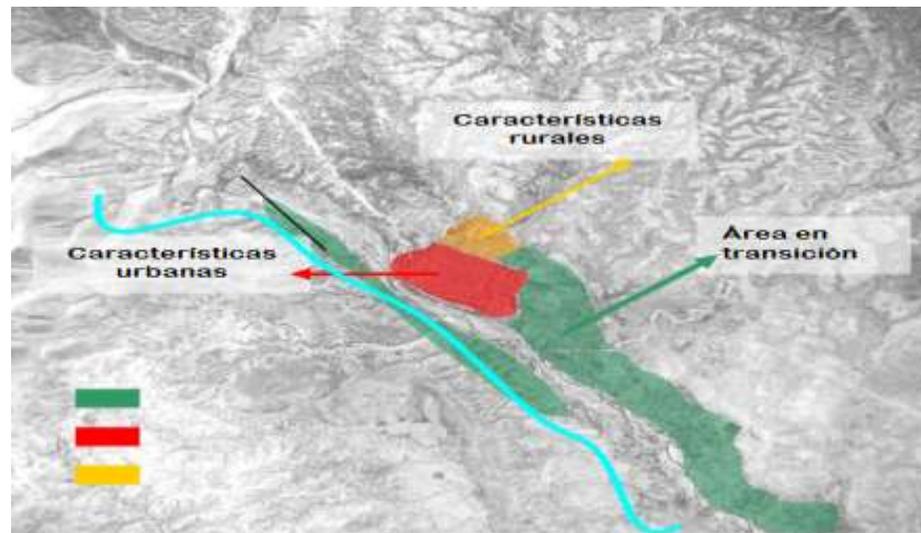
Capital	: Tarija
División Política	: La provincia se encuentra dividida en 1 sección municipal y 28 cantones.
Fecha de creación	: 6 de junio de 1.843
Extensión	: 2.078 km <sup>2</sup> .
Población	: 205 375 habitantes (censo 2012)
Densidad	: 99,02 habitantes por km <sup>2</sup>
Límites	: Al norte con la provincia Eustaquio Méndez Arenas. Al sur con las provincias Avilés Arce. Al este con las provincias Francisco Burnett O'Conor Al oeste con la provincia Eustaquio Méndez Arenas.



### 3.4.4. Acelerado crecimiento de la ciudad de Tarija

El surgimiento de nuevos barrios y urbanizaciones, además de condominios y complejos habitacionales, forma parte de la ciudad con tendencias a la modernización, a su vez agobiada por la masiva ocupación ilegal de tierras, expansión de la mancha urbana fuera del control municipal y legal ante la total ausencia de planificación, que ha configurado una ciudad caótica y conflictiva por el desordenado tráfico vehicular, el comercio ilegal y la activa actividad política, sindical e institucional en la capital y el Departamento.

### 3.4.5.El proceso de construcción de la ciudad de Tarija

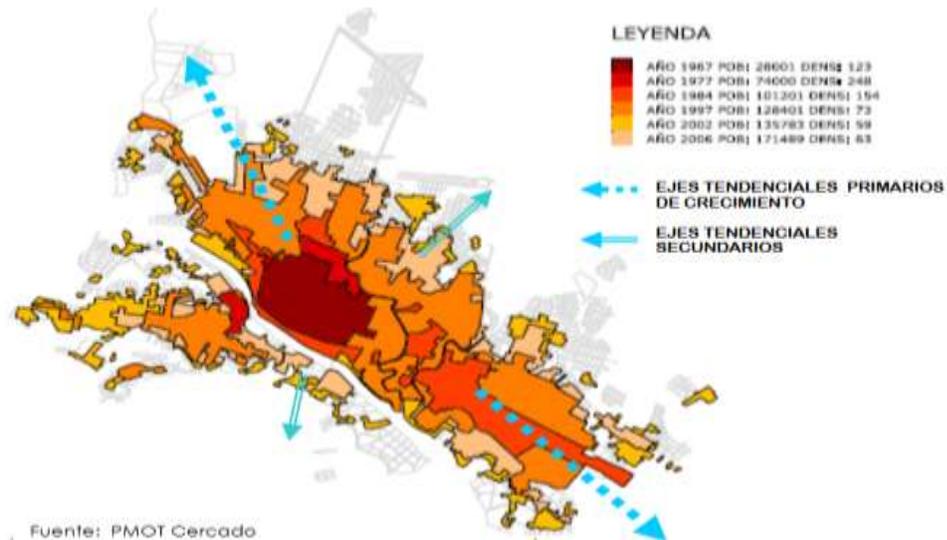


Fuente: PMOT Cercado

La ciudad de Tarija empezó a adquirir características urbanas y a consolidar áreas circundantes a la tradicional, adquiriendo características espaciales diferentes como se observa en la imagen donde comienzan a visualizarse tres imágenes distintas: la de características urbanas, correspondiente al centro fundacional; la de características rurales correspondiente a las grandes fincas o haciendas, emplazadas de forma paralela al río Guadalquivir, donde la actividad principal era la agrícola y ganadera a pequeña escala; y un área en transición, ubicada sobre el sector norte anexa a los barrios tradicionales de la ciudad. Nuevos trazos urbanos incorporaron anchas avenidas, puentes y amplios parques que modificaron la estructura de la ciudad. Se formaron nuevos barrios y la ciudad al vencer la línea constituida por la calle O'Connor, antiguo límite urbano; da origen a los primeros conjuntos habitacionales, entre ellos los primeros destinados al sector artesano en el sector sureste, (Fátima) y las viviendas construidas por la Cooperativa Madre y Maestra en el sector noroeste (barrio El Carmen). La ciudad se desplazó por el sector sureste, traspasando la quebrada El Monte para dar origen a nuevos asentamientos, hoy conocidos como los barrios Juan XXIII, El Tejar, San Jerónimo y San Martín.

Para el año 1967 se estima que la mancha urbana consolidada cubría un territorio de 237 ha y de acuerdo a la proyección de población de censo de 1.950 se contaba con una población de 28.854 habitantes estableciendo una densidad de 121 hab./ha; en esta época la ciudad estaba organizada espacialmente en cuatro barrios: El Molino,

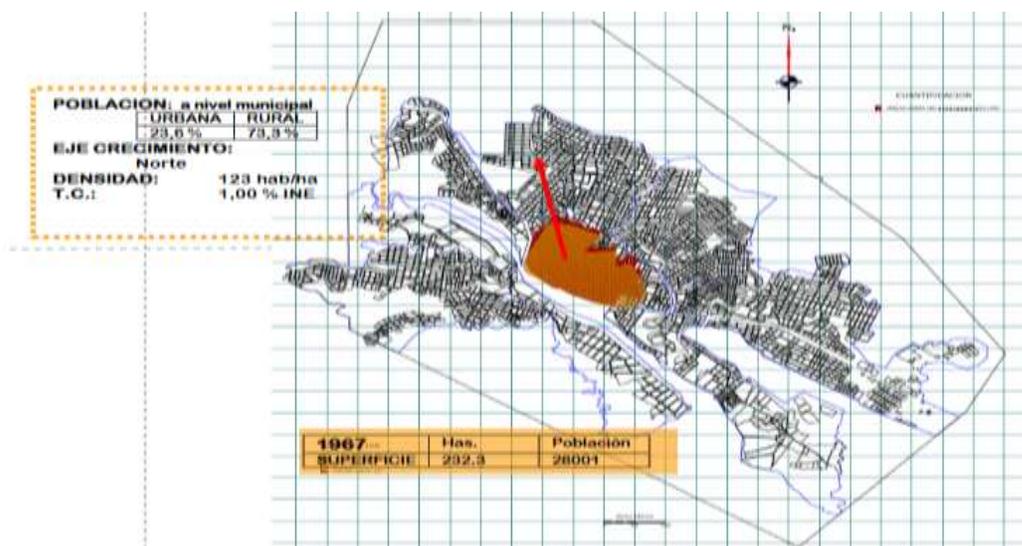
San Roque, Las Panosas y La Pampa, cada uno de ellos con su respectivo equipamiento sobre todo de educación, áreas verdes, con servicios básicos aún deficitarios y con vías bien estructuradas, aunque la mayoría con superficie de rodadura de tierra.



Fuente: PMOT Cercado

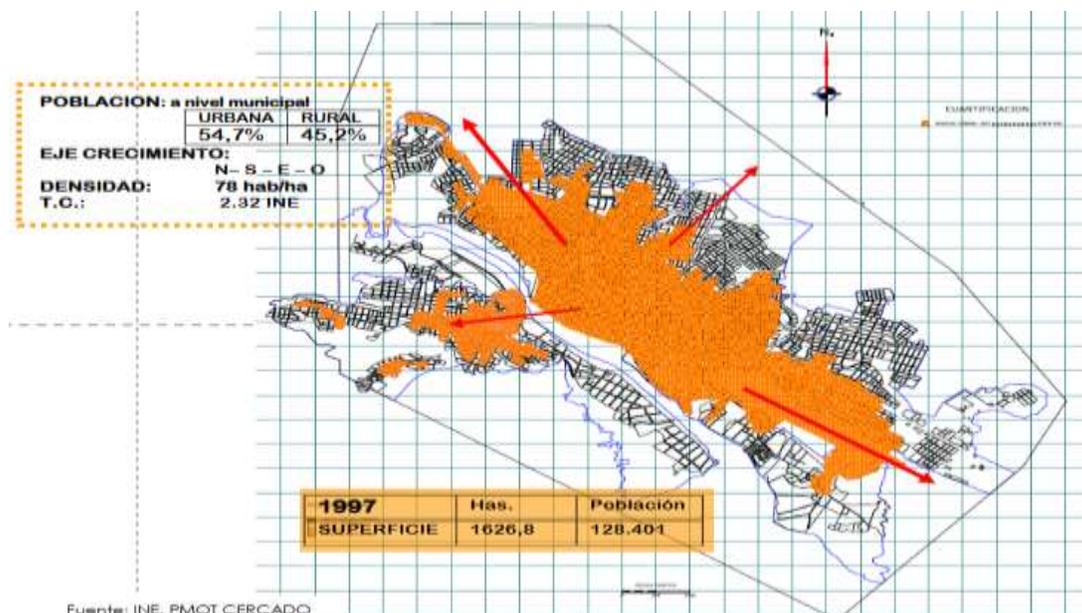
Esta área consolidada abarcada físicamente los cuatro barrios tradicionales de la ciudad dentro de un tejido urbano ortogonal, producto de la trama del damero original mostrando una masa homogénea y compacta desplazada levemente por el sector norte hasta la altura del cementerio general, lo que hoy conocemos como barrio Avaroa, un tipo de parcelamiento más irregular como respuesta a la presencia de dos quebradas. Por otro lado, se pueden apreciar los primeros conjuntos habitacionales, materializados en viviendas para mineros en el sector sureste, hoy barrio Fátima y las viviendas construidas por la cooperativa Madre y Maestra en el sector noreste, hoy barrio El Carmen.

En la década de los 70 se elabora el “Plan de Desarrollo Urbano de Tarija y su Área de Influencia”, el mismo que definía diferentes zonas de la ciudad, cada una de ellas con sus respectivas normas en la necesidad de incorporar nuevas áreas a la mancha urbana y destinar otras para futura expansión, sin embargo en la década de los 90 el plan queda rebasado, por la constante y continua llegada de inmigrantes del norte y el proceso de urbanización que se dio en varias ciudades del país.



Fuente: PMOT Cercado

En las dos últimas décadas, Tarifa ha vivido profundos cambios que han alterado los rasgos centrales de la “tranquila y pequeña ciudad de antes”. Cambios que se materializan en fenómenos como el elevado crecimiento demográfico y crecimiento caótico, el emplazamiento de múltiples áreas periféricas junto a un creciente descentramiento de la ciudad, la consolidación del comercio informal, la ruptura de los estilos arquitectónicos preminentes, la aparición de la delincuencia, la introducción de diversas prácticas culturales y nuevos cultos religiosos, etc.



Fuente: INE, PMOT CERCADO

Desde el año de 1977, se muestra una ciudad desplazada hacia el noreste, conformando los barrios Avaroa, San José, y otros, de igual manera la mancha salta el río Guadalquivir, para formar el conocido barrio San Martín. Abarcando un área de 459,9 has., fragmentada en 20 zonas consolidadas, planteando también 6 zonas en proceso de consolidación, en cada una de ellas se identifica y norma el uso del suelo y las principales características de las edificaciones, como son las dimensiones mínimas de lotes, altura de edificaciones y retiros de las mismas en relación al lote.

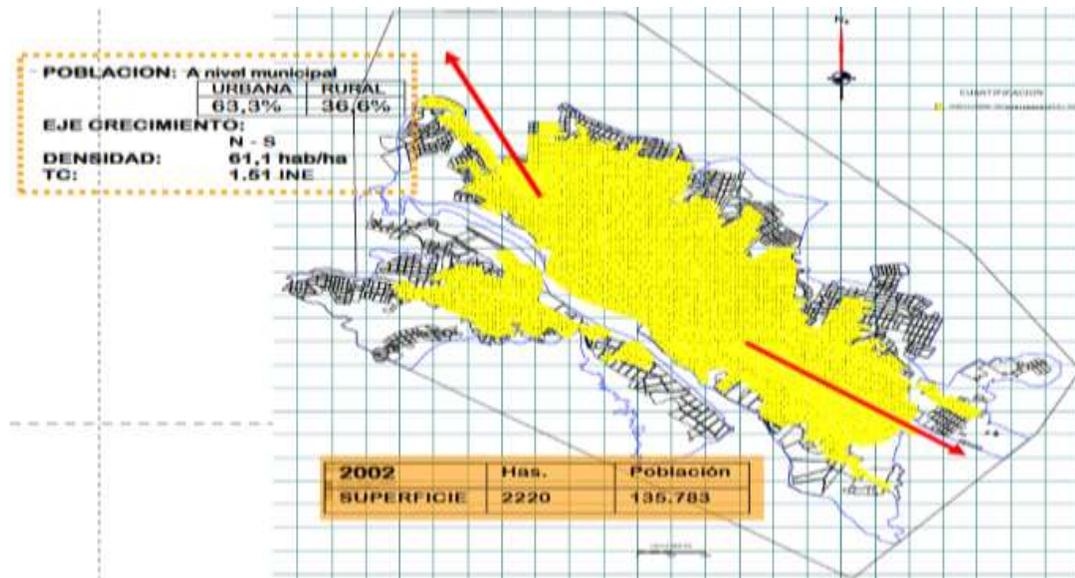
A mediados de la década de 1980, la ciudad se extiende traspasando el río Guadalquivir hacia el sur, urbanizando la zona denominada Tabladita. También se urbaniza la parte noreste teniendo como límite la quebrada de San Pedro y aparecen los asentamientos en la zona oeste a orillas de la carretera Panamericana y hacia el sector norte se urbaniza la zona denominada Lourdes.

En este año mediante norma nacional se autoriza la expropiación de la superficie necesaria para la construcción del Proyecto San Jacinto anhelado 15 años antes por el Comité de Obras Públicas y Desarrollo de Tarija. En 1984 el área urbana alcanzó una superficie de 668.9 hectáreas, con una población aproximada de 50000 habitantes, expandiéndose al norte, sur este y oeste cruzando el río Guadalquivir.

#### **3.4.6. El boom del gas**

En 1992 con el descubrimiento de grandes reservas de hidrocarburos en el Departamento (26% del territorio departamental), su explotación, exportación, y el peso fundamental del sector en la economía nacional hacen que la ciudad capital, Tarija se genere en este periodo un crecimiento acelerado y caótico de la mancha urbana, se incrementaron las coberturas de los servicios básicos y se consolidaron 2.324,7 ha. como área urbana.

Durante este tiempo, además se realizaron importantes obras de infraestructura como la ampliación y asfaltado de caminos, comunicaciones, entre otros.



Fuente: PMOT Cercado

El crecimiento de la ciudad, se dio sobre el eje Norte-Sur y el rostro de la ciudad cambió drásticamente, al menos fue más notorio en este periodo: por un lado las construcciones de la “ciudad tradicional” frente a los nuevos “barrios comerciales” donde la arquitectura responde a una lógica comercial en detrimento de la calidad de vida de sus habitantes con transformaciones nada favorables para la ciudad.

### 3.5. MARCO JURÍDICO LEGAL

#### 3.5.1. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia del 7 de febrero de 2009

**Artículo 19.** Toda persona tiene derecho a un hábitat y vivienda adecuada, que dignifiquen la vida familiar y comunitaria. El Estado, en todos sus niveles de gobierno, promoverá planes de vivienda de interés social, mediante sistemas adecuados de financiamiento, basándose en los principios de solidaridad y equidad.

**Artículo 20.** Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa

privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social. El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley.

**Artículo 33.** Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.

**Artículo 302.** Son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción la elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de uso de suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado, departamentales e indígenas.

### **3.5.2. Leyes Nacionales**

**Ley 1551 de Participación Popular del 20 de abril de 1994. Municipalización del Estado,** ampliación de competencias municipales, sociedad civil participa en la planificación, asignación de recursos económicos en función del Nro. de habitantes.

**Ley N° 1333 de Medio Ambiente del 27 de abril de 1992, Artículo 5, N°8;** establecimientos del ordenamiento territorial, a través de la zonificación ecológica, económica, social y cultural. El ordenamiento territorial no implica una alteración de la división política nacional establecida.

**Artículo 12.** Inciso b) El ordenamiento territorial sobre la base de la capacidad de uso de los ecosistemas, la localización de los asentamientos humanos y las necesidades de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

**Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bóñez” del 9 de julio de 2010;** de acuerdo a la competencia exclusiva del Artículo 302, de la Constitución Política del Estado, los gobiernos municipales autónomos tienen las siguientes competencias exclusivas:

- 1) Diseñar el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial y en coordinación con el gobierno departamental y las autonomías indígena originario campesinas.
- 2) Diseñar y ejecutar en el marco de la política general de uso de suelos, el Plan de Uso de Suelos del municipio en coordinación con el gobierno departamental y las autonomías indígena originario campesinas.

**Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales del 9 enero de 2014;** regula la estructura organizativa y funcionamiento de los Gobiernos Municipales. Delega competencias exclusivas a los gobiernos municipales, en su jurisdicción para la elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de uso de suelos e inversión pública.

### **5.5.3.Leyes Municipales**

**Ley N° 114 de Cesión de Terrenos para Áreas Verdes y/o Equipamiento, Vías de Circulación y Planes Municipales de Interés Social del 01 de noviembre de 2016;** tiene por objeto regular la cesión obligatoria de terrenos para áreas verdes y/o equipamiento, vías de circulación y planes municipales de interés social, emergentes de levantamientos topográficos, urbanizaciones y/o loteamientos del área urbana en favor del municipio.

**Ley N° 117 de Movilidad Urbana y Transporte del 16 de diciembre de 2016;** tiene por objeto regular la movilidad urbana, el transporte y el control del tránsito, generando para todas las personas condiciones óptimas de preservación del medio ambiente de manera segura, igualitaria, sustentable y eficiente en función de prioridades; peatón, ciclista, transporte público y transporte privado.

**Ley n° 154 de Priorización de la Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Otras Obras en la Zona de San Blas del 22 de febrero de 2018;** el objetivo es priorizar la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de San Blas; como las obras de: Agua Potable, alcantarillado sanitario,

alumbrado público, empedrado y asfalto de calles, construcción y mejoramiento de áreas verdes y/o equipamiento, en la zona de San Blas.

#### **3.5.4. Otras Normativas y Reglamentaciones Urbanas**

**Guía Técnica para el Ordenamiento de Área Urbanas del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda;** apoyar a la gestión urbana en el país recomendando criterios y parámetros técnico que pueden ser considerados por los Gobiernos Municipales en la formulación del Plan de Ordenamiento Urbano y territorial con el fin de promover su ordenamiento integral y ocupación sustentable para mejorar las condiciones del hábitat y vivienda de la población.

**Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Plan de Ordenamiento Urbano de Tarija 2006 – 2025;** el POT se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo con una visión de preservar los recursos naturales para un desarrollo sostenible.

**Plan de Uso del Suelo Área Urbana 2006 – 2025;** el PLUS permite implementar el proceso de ordenamiento territorial en los tres niveles de la planificación, se cuenta con instrumentos operativos, así como con los Planes de Ordenamiento Territorial (de vigencia de diez años) que son instrumentos de carácter normativo, técnico, político y administrativo para la gestión del Municipio.

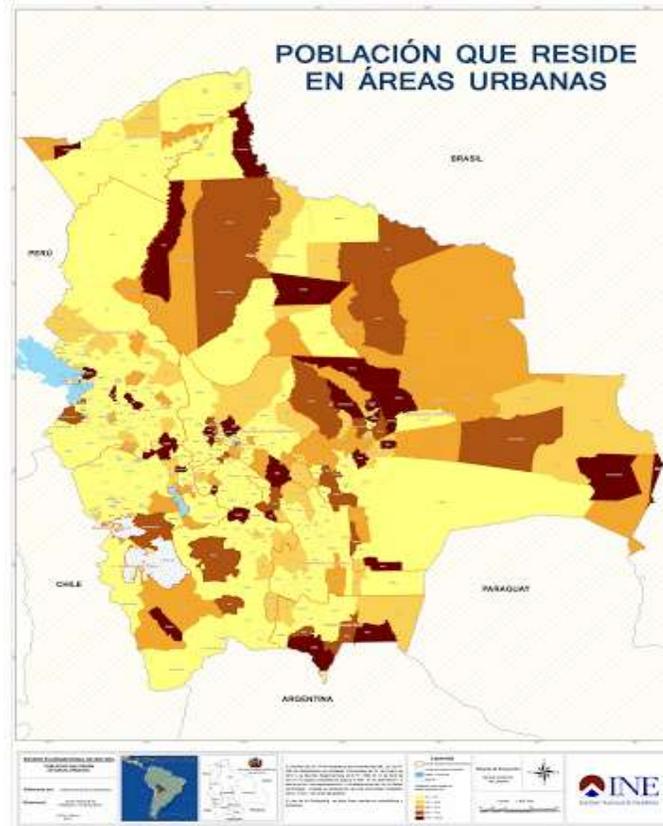
**Plan de Desarrollo Municipal 2015-2019;** el plan de desarrollo Municipal es una herramienta de gestión que promueve el desarrollo social en un determinado territorio. De esta manera, sienta las bases para atender las necesidades insatisfechas de la población y para mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos.

### **3.6. MARCO TEÓRICO REAL DE BOLIVIA**

#### **3.6.1. En la actualidad, la planificación urbana y de tierras en Bolivia**

El crecimiento de las manchas urbanas en las ciudades de Bolivia en los últimos años se ha caracterizado por ser producto de asentamientos irregulares y espontáneos, es decir, sin la debida planificación y regulación por parte de los gobiernos locales;

generalmente promovidos por la especulación económica y el loteo indiscriminado por parte de privados particulares, empresarios y avasalladores de terrenos.



*Fuente: GeoBolivia - INE 2012*

El suelo urbano está supeditado al libre mercado sobre la base de la inseguridad técnica y jurídica, especialmente de las áreas de crecimiento.

Se destacan los siguientes aspectos:

- **Problemática de límites jurisdiccionales.** - Los GAM identifican que esta problemática subyacente entre municipios, entre áreas rurales y urbanas, incide marcadamente en la administración y gestión territorial de los municipios, puesto que favorece a la especulación.
- **Ausencia de Planificación Urbana.** - Existen importantes limitaciones técnicas, de recursos, de gestión y de institucionalidad en los gobiernos municipales para llevar a cabo procesos efectivos de planificación que garanticen las condiciones de habitabilidad y sostenibilidad urbana.

- **Débil coordinación interinstitucional.** - Existe una débil coordinación entre las instituciones involucradas en el desarrollo urbano como ser el GAM local, las empresas de servicios, la Oficina de Derechos Reales, Instituto Geográfico Militar, Instituto de Reforma Agraria – INRA, otros.
- **Inseguridad técnica y jurídica.** - Si bien existe el marco jurídico para la tenencia del suelo urbano y su gestión, en la práctica, el desorden, desactualización, limitado registro, precariedad de medios, descoordinación, irregularidad, y la débil cultura al respecto, entre otros, han repercutido en la inseguridad técnica y jurídica del suelo urbano.
- **Especulación del suelo y ocupaciones irregulares.** - La especulación del suelo y ocupaciones irregulares se han convertido en mecanismos de inaccessibilidad a la vivienda y hábitat adecuado, debido a la ausencia de control y regulación estatal del suelo, repercutiendo en la ocupación indiscriminada, inclusive de áreas de riesgo.
- **Inadecuada provisión de servicios.** - Si bien se ha avanzado considerablemente en las coberturas de servicios básicos, especialmente de energía eléctrica y agua potable, así como servicios públicos se ha identificado que se precisa mejorar la calidad de los mismos.
- **Incapacidad de los GAM para generar vías de acceso y dotar de equipamientos urbanos.** - El ritmo acelerado del crecimiento urbano promovido por las organizaciones sociales, vecinales, empresariales y actores irregulares, sobrepasa ampliamente la intervención de los GAM en la generación de vías de acceso y equipamiento urbano.

### **3.6.2. Desafíos encontrados y lecciones aprendidas en los ámbitos del acelerado crecimiento urbano en Bolivia**

El proceso de urbanización acelerada en Bolivia consolida su predominancia urbana (67,5%), sin embargo, mantiene su vocación agraria en vinculación a las áreas rurales, lo cual constituye una potencialidad en la ocupación sostenible del territorio y en el resguardo, fortalecimiento y conformación de comunidades urbana-rurales.

En este sentido resaltan los siguientes desafíos encontrados y lecciones aprendidas:

- No se ha logrado consolidar una política nacional de asentamientos humanos concentrados que orienten el desarrollo e inversiones en la ocupación sostenible del territorio.
- Si bien se ha mejorado la articulación infraestructural del territorio nacional, resta aún consolidarla considerando la gran extensión y diversidad territorial frente al pequeño tamaño de la población (9,16 personas por Km<sup>2</sup>).
- Si bien las tres áreas metropolitanas del país: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz concentran prácticamente a la mitad de la población total del país (46,7%), de acuerdo a datos inter-censales 2001-2012 los centros menores e intermedios han presentado las más altas de crecimiento urbano, constituyéndose en centros urbanos estratégicos para la consolidación de sistemas urbanos funcionales en el desarrollo e integración de las regiones.
- Se han consolidado 34 ciudades intermedias con poblaciones mayores a 10.000 habitantes, en función a su vocación productiva y territorial.
- A excepción de Cochabamba, pese a que se cuenta con la normativa, no se han conformado las regiones metropolitanas de La Paz y Santa Cruz, que constituyen un inicio para la coordinación y gestión integral de los mismos.
- Las otras seis ciudades capitales del país han tenido un crecimiento poblacional entre el 2001 y el 2012 superior al 22%. Todas excepto Cobija (que creció a una tasa superior al 100%) tienen más de 100.000 habitantes.
- Los crecimientos de las manchas urbanas son irregulares con incipiente control municipal, donde prima la especulación y encareciendo el suelo urbano para el acceso a vivienda.
- Los gobiernos autónomos municipales tienden a sobre dimensionar la delimitación de sus radios o áreas urbanas debido a presiones de intereses inmobiliarios lo cual distorsiona la finalidad instrumento. Por otro lado, la población urbana continuará creciendo; se ha estimado que el 2025 pase de 67% a más de un 72%.
- También se ha proyectado que el 53% de la población boliviana vivirá en las tres ciudades más grandes del país. Esto se convierte en una oportunidad para focalizar la prestación de servicios, reducción de la pobreza y diversas políticas socioeconómicas a partir de la conformación de comunidades urbanas.

La municipalización de la planificación del desarrollo en Bolivia, iniciada a fines de los años 90, ha implicado una re-conceptualización del desarrollo a partir de lo local,

manifestándose una prevalencia de lo territorial, donde los municipios se constituyen en unidades espaciales integradas y donde las autoridades elegidas asumen la responsabilidad de establecer nuevos escenarios para la interacción con los actores sociales. Si bien el desarrollo urbano es una competencia exclusiva de los gobiernos municipales, sin embargo, los mismos no tienen las condiciones para ejercerlas dada su heterogeneidad, complejidad y limitaciones técnicas, económicas e institucionales; por lo que el crecimiento urbano fue descontrolado e irregular debido a asentamientos informales, loteo indiscriminado y urbanizaciones sin la debida planificación urbana.

Las entidades sub nacionales cumplieron parcialmente con la formulación de planes de desarrollo sectorial, en pocos casos de planificación territorial, reflejando una falencia adicional al modelo de planificación que planteaba la formulación de dos instrumentos separados, la estrategia económica social sectorial, de la estrategia territorial, lo cual dificultó la comprensión cabal del desarrollo integral. Uno de los mayores obstáculos para avanzar en el sector es el acceso al suelo para la vivienda social y a recursos para financiar las obras que permitan tener ciudades competitivas y con mejor calidad de vida para todos sus habitantes. Respecto a las políticas urbanas públicas, éstas no han sido contundentes y no han podido regular, en su totalidad, los procesos desordenados e inadecuados de urbanización, que además de ser acelerados en los últimos años han deteriorado la calidad de vida en las principales ciudades. Entre las dificultades identificadas por los municipios se encuentra la problemática de límites jurisdiccionales entre municipios, distritos, entre las áreas urbanas y rurales. Por tanto su tratamiento es condicionante para el desarrollo de la planificación del territorio abordando aspectos como:

- El débil marco de seguridad jurídica sobre la propiedad, tanto de predios privados, como públicos; estos no siempre tienen una tenencia jurídica consolidada, muchos casos tienen registros incorrectos, sobre posiciones, nombres mal escritos, etc.
- Para muchos ciudadanos, el desarrollo urbano ha sido concebido durante varias décadas como la dotación de infraestructura física en ciudades, sin considerar al ciudadano como sujeto para la construcción de las mismas.
- Si bien en general se ha mejorado en la cobertura de servicios básicos y públicos, a partir de la población y usuarios se ha identificado que es necesario mejorar en la accesibilidad, calidad y sostenibilidad de los mismos.

- Entre las potencialidades identificadas, se reconoce los buenos niveles de organización social y vecinal para el desarrollo conjunto de comunidades urbanas en los diferentes barrios.
- Urge generar capacidades de los GAM para generar iniciativas y estrategias en la captura y redistribución equitativa de los excedentes económicos del suelo y el autofinanciamiento del desarrollo urbano de las comunidades urbanas.
- Asimismo, desarrollar las capacidades para la generación de recursos propios de las ETA's en función a sus potencialidades productivas y de servicios.

### **3.6.3. Hacer frente a los desafíos de la movilidad urbana**

El concepto de movilidad urbana sostenible surge como una necesidad colectiva para tener comunidades urbanas con vitalidad, sostenibles y seguras para moverse a través de redes de comunicación, infraestructura y transporte con ahorro de tiempo y energía, garantizando el acceso a los bienes, servicios y personas. En los últimos 20 años, la creciente demanda espacial y vial de automóviles privados en las ciudades ha agravado las condiciones de movilidad urbana y la escasez de espacio público de otros usos y funciones urbanas, generando un deterioro significativo del hábitat.

El crecimiento del parque automotor privado en los últimos 8 años se ha duplicado, de 536.000 unidades el 2005 se ha llegado a pasar 1.000.150 unidades en 2012 Bolivia. El crecimiento demográfico de las ciudades, en particular de las 3 áreas metropolitanas y las ciudades capitales de departamento, no van acompañados de servicios integrales y sostenibles de transporte público que, ante las limitaciones de los gobiernos locales, esta demanda es asumida generalmente por organizaciones sindicales que, si bien generan fuentes de empleo, prestan un servicio ineficiente y de mala calidad.

### **3.6.4. Hacer frente a la protección del medio ambiente vs las urbanizaciones**

Considerando que Bolivia se ha convertido en un país predominantemente urbano, la problemática ambiental se constituye en una prioridad transversal en todas las acciones de desarrollo buscando un adecuado equilibrio entre la población, su entorno, sus necesidades y su cultura, presentes y futuros. Establecer y alcanzar este equilibrio es una tarea estratégica, dado el agotamiento paulatino de los recursos hídricos, suelo apto para habitabilidad, recursos energéticos convencionales, la creciente degradación de los ecosistemas y la creciente ocupación del suelo urbano.

## IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN BOLIVIA

REGION	POSIBLES CAMBIOS	IMPACTOS ESPERADOS
<b>Altiplano</b>	Mayor concentración de la precipitación Mayor frecuencia de tormentas con menor número de días lluvia Mayor frecuencia de granizo Reducciones en los caudales de los ríos	Mayor presencia de heladas Incremento de las necesidades de agua para riego por los largos periodos de lluvia Problemas con la generación de energía Retroceso de los glaciales Destrucción de cultivos Inundaciones en épocas de lluvia Poca disponibilidad de agua para consumo Poca recarga de acuíferos, bofedales y humedales Competencia por el uso de agua
<b>Valles Inter-andinos</b>	Mayor concentración de la precipitación Mayor frecuencia de tormentas con menor número de días lluvia Mayor frecuencia de granizo	Competencia por el uso de agua Pérdida de la biodiversidad Incremento de las necesidades de agua para riego por los largos periodos de lluvia Riesgos incrementados de desastres, mazamorras y otros Problemas con la generación de energía Erosión y desertificación de suelos
<b>Chaco</b>	Reducción del número de días con lluvia Incremento de periodos sin lluvia durante la época de cultivo Sequías recurrentes e intensas Bajos caudales de los ríos	Competencia por el uso de agua Pérdida de la biodiversidad Eventos de olas de calor durante el verano Erosión y desertificación de suelos Mayor contaminación de las fuentes de agua
<b>Llanos y Amazonía</b>	Incremento en la cantidad de lluvia recibida por evento Mayor tasa de nubosidad Elevada humedad atmosférica en verano y fuertes sequias en invierno	Inundaciones frecuentes Pérdida de infraestructura vial Pérdida de cultivos en invierno y muerte de ganado por falta de agua Mayor presencia de plagas y enfermedades por la elevada humedad Brotos de enfermedades infecciosas relacionadas con el agua

*Fuente: Programa Nacional de Cambio climático 2012*

El clima es cada vez menos previsible, ocasiona la prevalencia de eventos extremos traducidos en inundaciones, sequías y granizadas; episodios cada vez más frecuentes y de mayor intensidad. El nivel de emisiones de gases efecto invernadero (GEI) es muy bajo en relación al total mundial (0,28%), con un promedio para el país de 0,8 toneladas de CO por persona/año.

Debido a la quema o chequeos y del avance de la frontera agrícola mecanizada, principalmente, el país registra una de las tasas de deforestación más altas del mundo. En las ciudades el parque automotor es el principal aportante a la cantidad de gases efecto invernadero se ha duplicado en los últimos 7 años.

### **3.6.5. ¿Cómo garantizar una planificación y diseño urbanos sostenibles?**

Ante esta realidad, se ha reconfigurado la estructura de planificación del país a través de diferentes iniciativas de mejora que se consolidó recientemente a inicios del presente año 2016, el Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE y que marcará los desafíos futuros de la nueva agenda urbana.

Entre los avances resaltantes citamos la promulgación de la Ley N° 247 de 5 de junio de 2012, de regularización del derecho propietario de viviendas que determina que los GAM deben delimitar sus radios o áreas urbanas; no obstante, de acuerdo al reporte del órgano rector<sup>47</sup> para la homologación de radios o áreas urbanas, hasta diciembre de la gestión 2015, solo 55 GAM lograron cumplir con esta determinación de las 215 áreas urbanas del país. Resalta la Ley N° 482 del 9 de enero de 2014, de Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) que establece que los mismos deben formular los Planes de Ordenamiento Urbano y Territorial – POUT de las áreas urbanas que se encuentren en sus jurisdicciones.

Respecto a las condiciones del entorno urbano, de acuerdo al INDHB el 70% de la población en las tres áreas metropolitanas manifestó que existen plazas y parques cerca de su barrio, definido como un área de cinco manzanas a la redonda. Sin embargo, apenas un 47% de ellos lo utiliza y solo un 22% está satisfecho con este servicio. Asimismo, el 95% de los hogares declaró tener alumbrado público en la cuadra en la que está situada su vivienda; sin embargo, menos de la mitad (49%) se siente satisfecha con este servicio. Las mayores carencias de alumbrado están en los municipios con alta dispersión geográfica.

### **3.6.6. Desafíos futuros y cuestiones que podrían encararse a través de un programa urbano**

Una estructura conceptual y operativa compuesto por 3 ejes y 9 lineamientos simultáneos y transversales (3 lineamientos por cada eje) que ordena los desafíos futuros propuestos en los próximos 20 años, en articulación a las metas de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 y del Plan de Desarrollo Económico Social 2020, bajo el enfoque transversal de las comunidades urbanas, constituye la visión Estatal de largo plazo del sector de vivienda y hábitat, de acuerdo al siguiente desarrollo:



F73. Estructura estratégica de la nueva agenda urbana.

*Fuente: "Construyendo Comunidades Urbanas para Vivir Bien en el Siglo XXI" Informe del Estado Plurinacional de Bolivia para Hábitat III*

- a) Eje 1: Vida comunitaria multilocal  
Lineamientos: Producción comunitaria del hábitat, Desarrollo productivo para el vivir bien y Gobierno y participación social comunitaria.
- b) Eje 2: Desarrollo integral del territorio  
Lineamientos: Uso eficiente del suelo, Intervenciones integrales de vivienda y hábitat para el ser humano integral y Captura y distribución equitativa de los excedentes económicos del suelo urbano.
- c) Eje 3: Sistemas de vida en armonía con la Madre Tierra  
Lineamientos: Funciones ambientales, Eco-eficiencia tecnológica y energética, y Resiliencia y adaptación al cambio climático.

### 3.6.7. Resiliencia, prevención de riesgos y adaptación al cambio climático

- a) **Resiliencia, prevención de riesgos;** desarrollar, fortalecer y generar comunidades urbanas en distintas escalas, sean vecinales y distritales con capacidades de resiliencia, prevención de riesgos y adaptación al cambio climático a partir de la organización y cohesión social. En este sentido, se efectuarán las siguientes acciones:
  - Desarrollar modelos urbanos y de ocupación territorial basado en las zonas de vida identificados por el NCE.
  - Generar e implementar modelos, planes, instrumentos y sistemas de gestión integral de riesgos en las etapas de prevención, atención y post-desastre.
  - Generar estructuras organizacionales especializadas en riesgos en las ETA's, barriales y distritales.
  - Generar, implementar y evaluar normativa técnica, administrativa y jurídica en todos los niveles de gobierno en gestión de riesgos.
  - Potencializar la organización y resiliencia de las comunidades urbanas ante amenazas.

- Generar programas de educación ciudadana y de educación escolar sobre gestión de riesgos.
- Identificar áreas y factores de riesgo.
- Generar, implementar planes, programas y proyectos de prevención, atención, rehabilitación y adaptación a desastres naturales.
- Prever áreas para el reasentamiento temporal y permanente de poblaciones afectada ante eventos adversos.

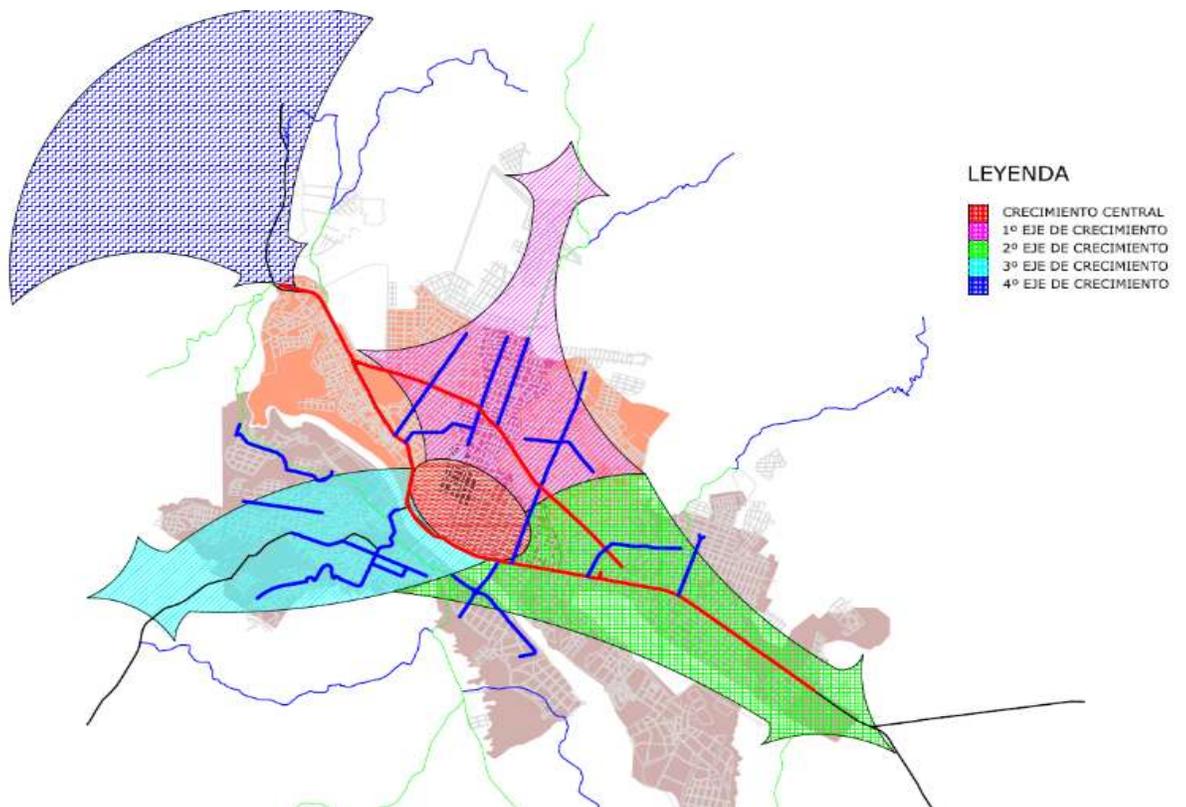
**b) Adaptación al cambio climático:**

- Establecer medidas de adaptación de las Comunidades Urbanas al cambio climático, considerando los diferentes ecosistemas y zonas de vida, entre ellas.
- Construcciones con materiales de calidad, uso de materiales locales y aptos a las zonas de intervención, para evitar o reducir los daños de efectos del cambio climático en las edificaciones y las infraestructuras.
- Adecuación bioclimática de los edificios, incluyendo medidas de carácter arquitectónico y que estén incluidas al diseño, la orientación y el aislamiento.
- Corredores e infraestructuras verdes urbanas, así como promover una mayor relación con los ecosistemas del entorno de las comunidades urbanas (especialmente, con los espacios naturales protegidos).
- Promover no solo patrones de ahorro energético (reducir la demanda de energía), sino también cambiar el modelo de oferta, fomentando los de energía distribuida y descentralizada.
- Cada Comunidad Urbana debe contar hasta el año 2020 con “mapas de riesgos naturales” para todos los ámbitos en los que se prevean intervenciones urbanizadoras.
- El manejo de la contaminación del aire, agua y suelos es un elemento crucial de la calidad ambiental para el Vivir Bien de Comunidades Urbanas, por ello al 2036 se construirán plantas de tratamiento de aguas residuales, se consolidarán los procesos de gestión integral de residuos sólidos, se restaurarán y fortalecerán las funciones ambientales en zonas y sistemas de vida, se promoverá la prevención frente a los riesgos de desastres naturales, se incrementará la resiliencia al cambio climático, estableciendo el nuevo modelo ambiental con complementariedad de derechos entre los ciudadanos y la Madre Tierra.

### 3.7. MARCO TEÓRICO REAL EN TARIJA

#### 3.7.1. La realidad urbana en la ciudad de Tarija

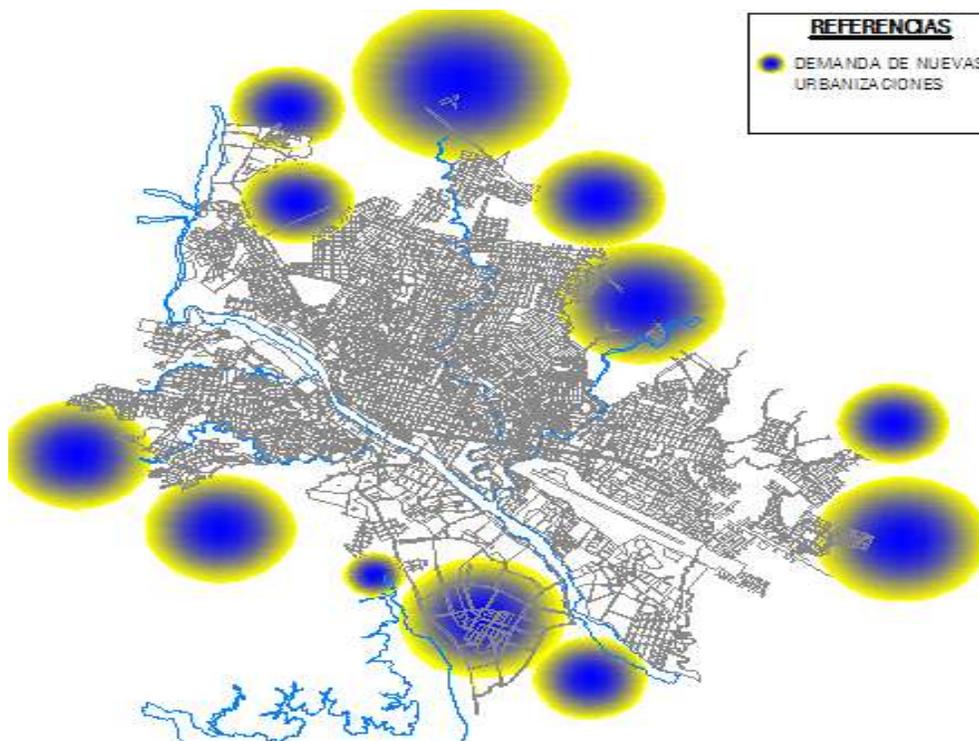
Actualmente, el área urbana de la ciudad de Tarija concentra una población aproximada de 268.000 habitantes con una tasa de crecimiento anual del 2,10%, constituyéndose en el municipio con mayor población urbana, (88 %) a nivel departamental; la ciudad se divide en 18 distritos del área. Las tendencias de crecimiento para la ciudad de Tarija, se están dando sobre el eje Norte Sur. Por el sector Sur, hacia la zona de San Luís, San Blas y el área de influencia del proyecto San Jacinto; por el sector Norte, hacia las tierras más erosionadas y a orillas de la ruta nacional. Se puede observar en el siguiente gráfico referencial:



*Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija. DOT*

Las Áreas de demanda de nuevas urbanizaciones se ubican en el sector Norte de la ciudad, comprendiendo la zona de las Barrancas que cuenta con asentamientos

humanos, la zona de Lourdes y Monte Sud debido a consolidación de Avenidas principales como el segundo anillo de circunvalación y las Av. Froilán Tejerina y Colon presentando directrices hacia el norte de la ciudad. Hacia el sector Nor-este comprende la zona Pampa Galana y parte de la zona Morros Blancos que cuenta con asentamientos humanos en gran magnitud. Asimismo se puede identificar la demanda de urbanizaciones en el sector Este de la ciudad debido a la implantación de la nueva terminal de la ciudad de Tarija, comprendiendo una parte de la zona Torrecillas y El Portillo, finalmente en el sector Sur se tiene una demanda de territorio por las características topográficas y paisajísticas del Sector, comprendiendo la zona de San Blas y Tablada Grande, Turumayo mismas que se detallan en el siguiente gráfico.

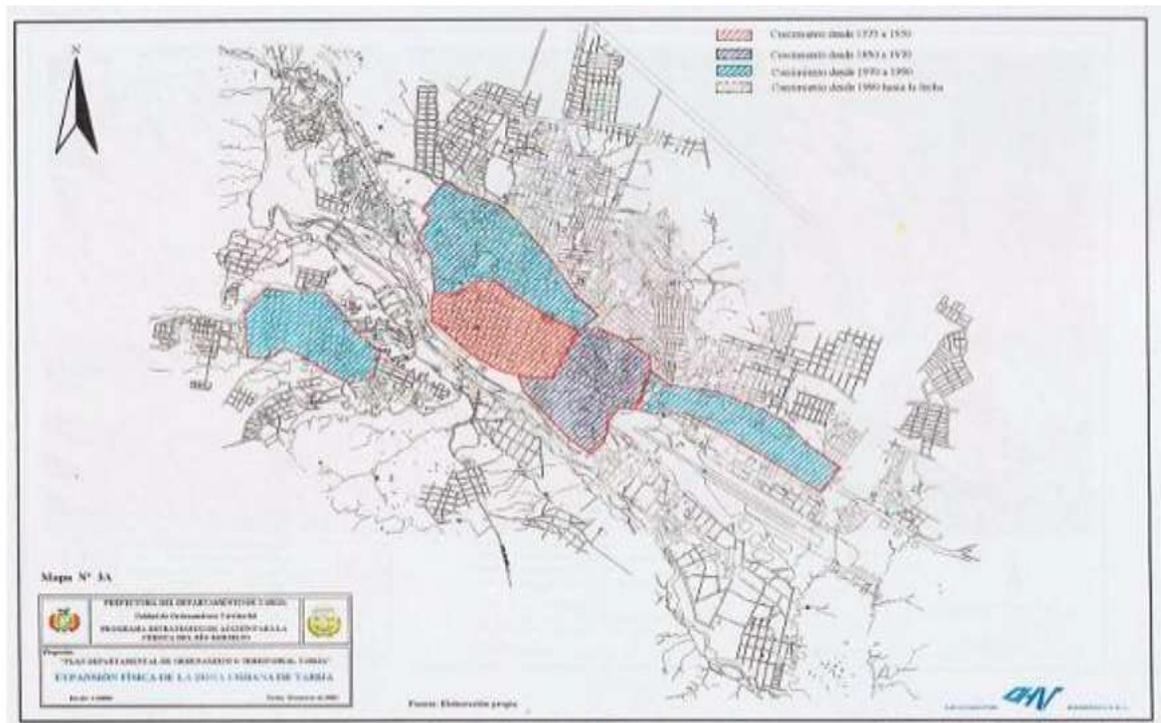


*Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija. DOT*

Una de las principales limitaciones para el crecimiento del área intensiva es debido a que existen zonas que no tienen accesos viales, ni lineamientos definidos y por ende servicios básicos, limitando la integración con las demás zonas de la ciudad de Tarija. Otro factor que limita el crecimiento es la topografía, ya que al rumbo Oeste de la ciudad tiene pendientes pronunciadas como zona alta, la cual colinda con la reserva cordillera de Sama.

Por último, otras limitaciones son quebradas ubicadas en casi toda la ciudad, mismas que en épocas de lluvias son susceptibles a inundación.

### 3.7.2. Características de la mancha urbana



*Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija. DOT*

El polígono urbano presentado en el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial del año 2009 tenía 8.033 hectáreas. Sin embargo, solo el 50 % de esta superficie era área urbana consolidada, las áreas periféricas se expandieron con densidades muy bajas, por lo que es recomendable para la ciudad de Tarija una política decisiva de atracción poblacional hacia la periferia interior del polígono, es preciso evitar mayor dispersión y expansión urbana innecesarios.

### 3.7.3. Análisis de expansión

- La ciudad con 10.456,64 ha (2016) de superficie urbana, solo ha consolidado un 70% de su mancha.

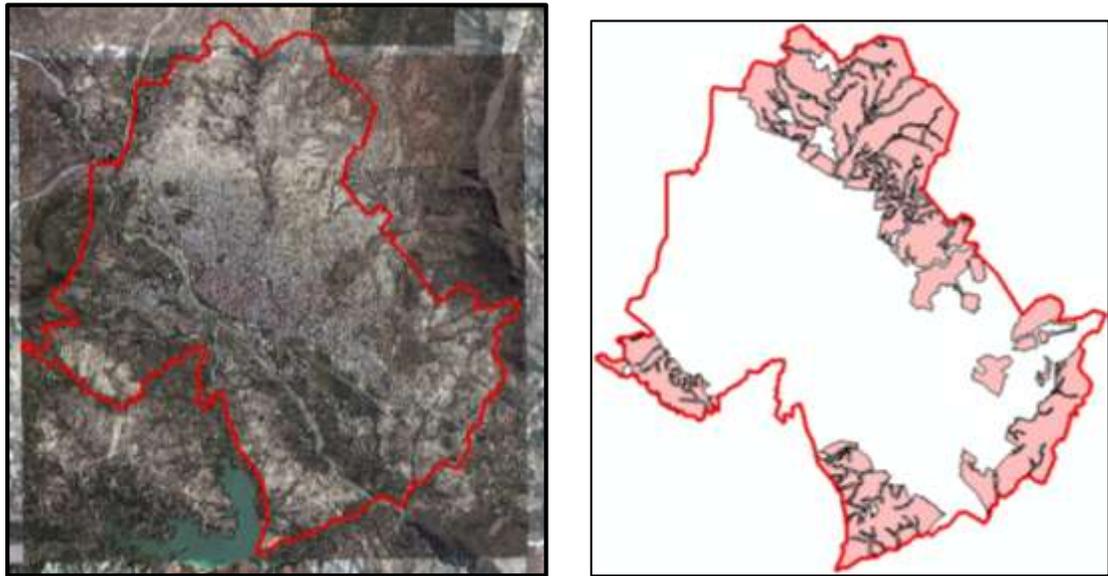
- La densidad bruta del municipio de Tarija es de 26 habitantes por hectárea.
- La tasa anual de crecimiento anual es de 2,1%. (Proyección INE 2020)

#### **3.7.4. Proyección sobre crecimiento bruto**

Actualmente se estima una población de 268.000 habitantes en Municipio de Tarija con una tasa de crecimiento anual de 2,1 %; estimando que para el año 2035 se va a incrementar en un número de 84.420 alcanzando 352.420 habitantes.

- De forma urgente se debe incorporar una política de mayor densificación de la mancha urbana, para frenar el crecimiento expansivo que ha caracterizado a la ciudad hasta el presente, ya que la mayor debilidad del municipio es la carencia de territorio apto para asentamientos humanos y producción agropecuaria.
- Se debe frenar la dispersión de asentamientos y controlar la expansión de los mismos en el Suroeste de la ciudad: San Andrés, Turumayo, Bella Vista, San Pedro de Sola entre otros, a la vez incorporar medidas regulatorias a la producción agropecuaria de la zona en el marco de la producción agropecuaria orgánica, para proteger las reservas hídricas de la ciudad a futuro.
- Se debe orientar el crecimiento futuro de la ciudad estrictamente hacia el Norte del polígono urbano presentado en PLOT del año 2009 zona en la que se advierte la presencia de una vasta superficie erosionada sin uso definido y de características topográficas entre 0 a 10% de pendiente, apto para ser considerado área de expansión urbana a futuro.
- De forma mancomunada, intervenir el proceso de conurbación que se está ejerciendo con las poblaciones del municipio de San Lorenzo cuyo territorio municipal es mucho más reducido y tiene similares problemas de disponibilidad de terreno apto para producción agropecuaria.
- De forma urgente se debe planificar e integrar las áreas con asentamiento humanos no insertas de forma legal en la mancha urbana, otorgando posibilidades reales de brindar accesos indiscriminados a los servicios y usos necesarios para la convivencia urbana adecuada.

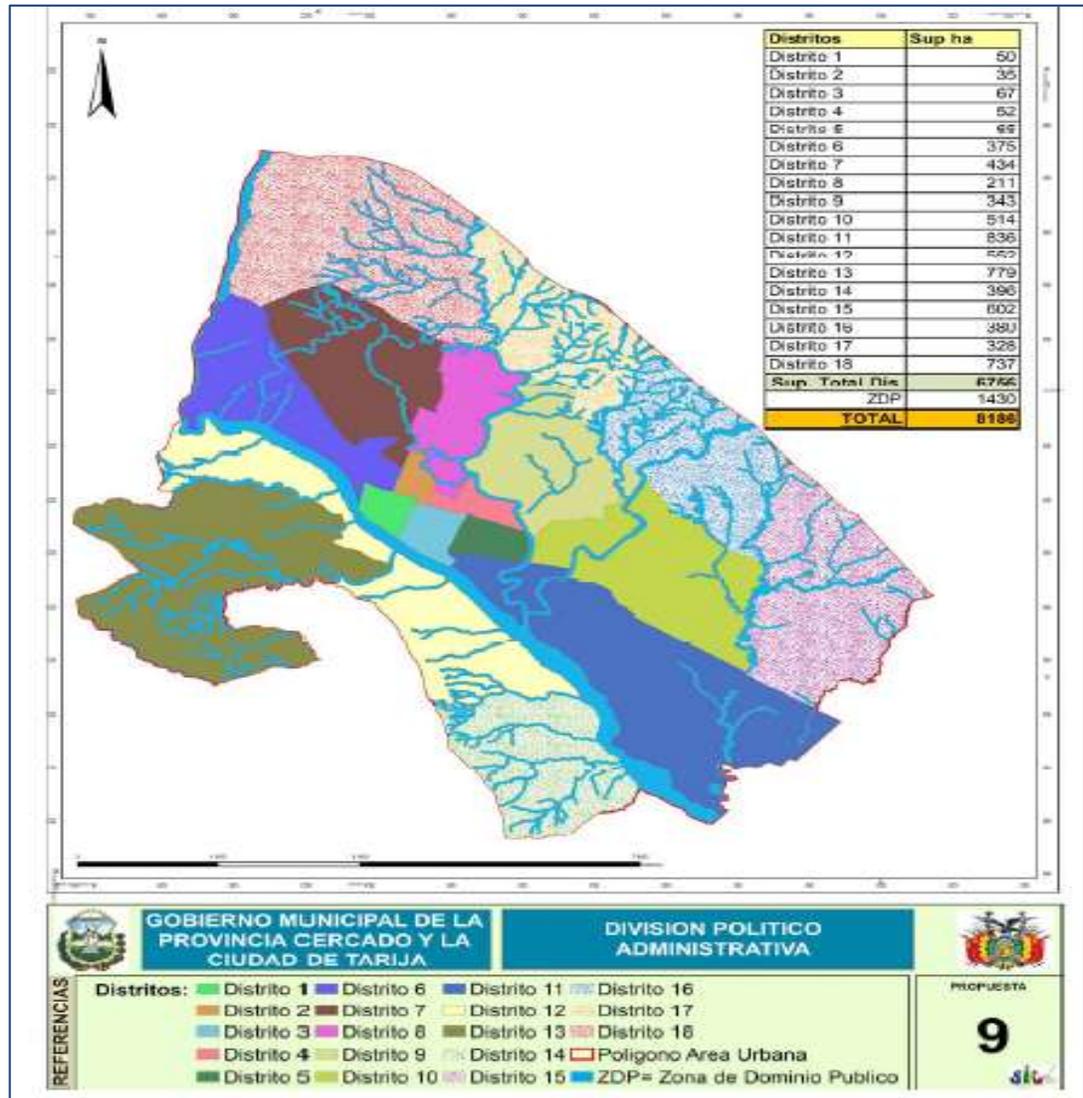
### 3.7.5. Ampliación del área urbana en Tarija con el nuevo radio urbano



*Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija. DOT*

El crecimiento urbano de Tarija está ejerciendo mayor presión, hacia el Suroeste es decir en San Andrés y Turumayo, en el que se encuentran las áreas de recarga acuífera, reservas hídricas de la ciudad a futuro y las áreas agropecuarias que al presente abastecen de alimentos a la ciudad, es preciso frenar este eje de crecimiento; otro eje de crecimiento nocivo es el que se produce hacia el Noroeste y que está generando una conurbación inter-municipal con San Lorenzo absorbiendo los centros poblados de Tomatitas y El Rancho eliminando paulatinamente las áreas agrícolas existentes en este municipio, el tercer y último eje de crecimiento es provocado por la dinámica generada por la carretera hacia Bermejo y el Chaco hacia el Sureste, incorporando a El Portillo a la mancha urbana de Tarija.

## DISTRITOS DE LA CIUDAD DE TARIJA



*Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija. DOT*

De acuerdo a la resolución ministerial 152/2017, de homologación se ha está establecido que la nueva mancha urbana de Tarija es de 10.456 hectáreas entra en vigencia a partir de hoy, 11 de septiembre de 2017; esta ampliación del radio urbano se dio hacia el norte de la ciudad; según datos del municipio, la ampliación del radio urbano de Tarija incluye la comunidad El Temporal, San Blas Sur, El Portillo, Tablada, Monte Sud, San Mateo, Obrajes, San Jacinto, Turumayo y Pampa Galana, que espera frenar los loteamientos clandestinos. La nueva mancha urbana tiene un crecimiento superior al 25% en comparación a la anterior de hace 30 años. Según datos del municipio, la actual superficie urbana de la ciudad de Tarija es de 10.456,64 hectáreas en la que incluye la comunidad El Temporal, San Blas Sur, El Portillo, Tablada, Monte

Sud, San Mateo, Obrajes, San Jacinto, Turumayo y.Pampa Galana se incorporan a la nueva mancha urbana de la ciudad de Tarija, 5 distritos más, entonces actualmente se cuenta con 18 distritos y aproximadamente 200 barrios de los cuales la mitad están en la periferia urbana.

### **3.7.6.El impacto ambiental por el crecimiento urbano desordenado**

Considerando que los impactos ambientales del crecimiento urbano, que se enumeran a continuación y requieren el planteamiento de soluciones desde la planificación urbana para las siguientes problemáticas:

- Contaminación de desechos urbanos; desechos líquidos y desechos sólidos
- Contaminación del aire y doméstico.
- Problema de los recursos hídricos.

Los recursos hídricos disponibles en la ciudad, ríos y quebradas, se están degradando a tal punto que aumenta el costo de su abastecimiento; este aumento en costos surge de la necesidad mejorar los tratamientos a raíz del deterioro de la calidad del agua. El bombeo del agua subterránea resulta en muchos casos en el hundimiento de la tierra con su consecuente daño a las estructuras urbanas y la disminución del nivel freático, la eliminación incorrecta de los desechos urbanos e industriales contribuye al deterioro de la calidad del agua y la degradación de tierras a medida que crece la ciudad, el mercado urbano de tierras induce a una urbanización inapropiada, cuyos impactos incluyen la pérdida de áreas de protección y áreas recreativas. Con riesgo a inundación (superficie ganada a quebradas y ríos), erosionadas con riesgo a deslizamiento.

La ampliación continua de la mancha urbana ha provocado la destrucción de los recursos naturales y áreas agrícolas. Actualmente los usos urbanos han incorporado 200 hectáreas de tierras agrícolas en la última década, consumidas por la edificación.

La situación se agudiza más si no se inicia un profundo proceso de cambio que implique una gestión urbana objetiva que frene, ordene y planifique los graves problemas radicados en nuestra ciudad como:

### 3.7.7. Otras consideraciones

- **Lo espacial:** Mayores asentamientos no planificados fruto de la migración. Una apropiación espacial de coincidencia, pero no la adecuada por no garantizar espacios para las diferentes actividades urbanas.
- **Lo económico:** la ciudad va a seguir sin capacidad de apoyo a las actividades socioeconómicas de la población, más aún a los migrantes por el alto nivel de desocupación que no es fácil revertir.
- **Lo social,** en lo relacionado a la satisfacción interior de cada individuo y por lo tanto su sentido de pertenencia e identificación con la ciudad y por consiguiente a su barrio, barrios inseguros, incremento de la delincuencia.
- **Lo político,** referida a las formas de organización y su capacidad de gestión, considerando que ahora la población se las ingenia para hacerlo todo más fácil, y de forma más directa.
- **Lo cultural,** se asume que como migrantes traen sus costumbres pero que a la vez, viviendo en la ciudad quieren nuevas, formando un “híbrido” de ambas culturas, y que repercute en los diferentes escenarios analizados, de las que no se saca ningún provecho por las posiciones contrapuestas de lo que es el suelo urbano para cada grupo y la administración del mismo, considerando que una mala gestión del suelo ocasiona que la gente se enfrente, una prueba clara de eso son las dos entradas del carnaval, esa es la más clara muestra de enfrentamiento social porque no hay espacios de expresión.

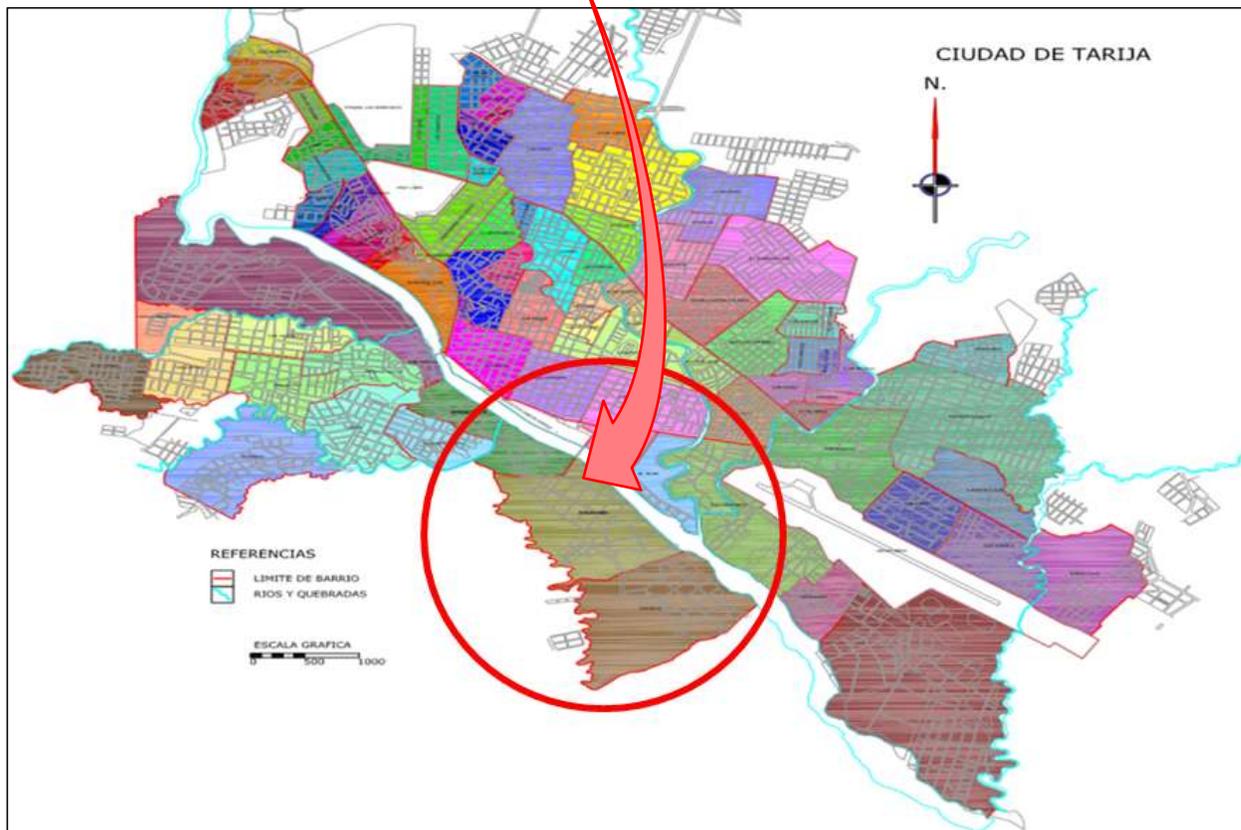
#### 4. ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

##### 4.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO



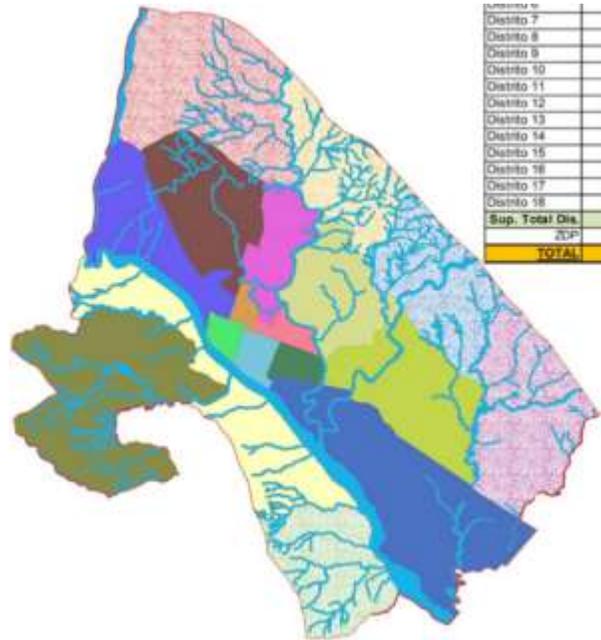
El proyecto urbano se realizará en el departamento de Tarija, provincia Cercado; , zona de San Blas ubicado al Sur–Este de la ciudad de Tarija con una superficie de 923.92 ha de terrenos, se constituye aproximadamente en el 9% de la actual mancha urbana de la ciudad; sus límites y colindancias son:

- Al norte con el río Guadalquivir
- Al sur con la carretera a San Jacinto.
- Al este con la comunidad de San Jacinto
- Al oeste con el barrio Mira Flores

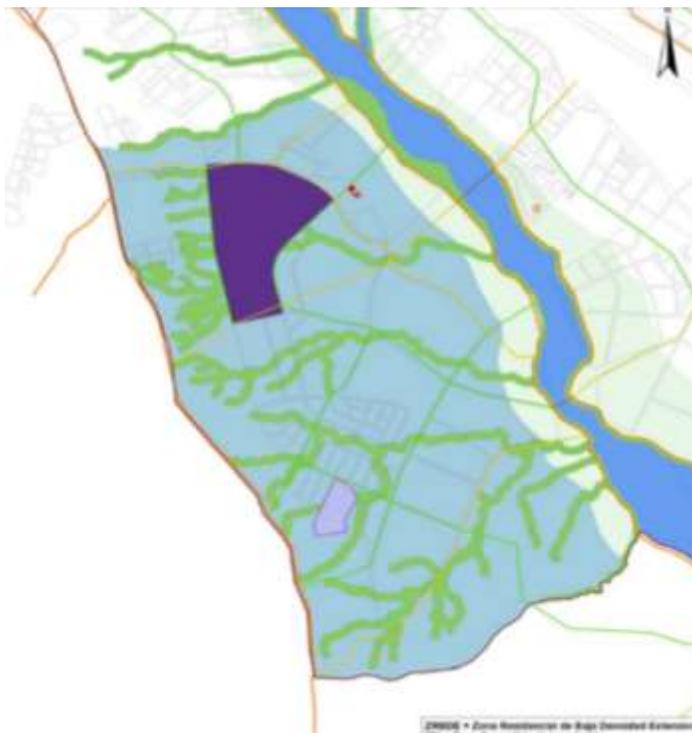


## 4.2. ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Plan Municipal de Ordenamiento Territorial Y Plan de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Tarija señala que el Distrito 12 lo conforman los barrios Aranjuez, San Martín, German Busch y Miraflores, además el Barrio San Blas con un reducido territorio respecto de la actual zona de San Blas.



Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija. DOT



Con referencia a la división político administrativa del área urbana general, parte de la zona de San Blas corresponde al distrito 14 de área extensiva con una superficie de 396 ha. Según Plan de Uso del Suelo Urbano, la zona de San Blas es parte de la Zona Residencial de Baja Densidad Extensiva (ZRBDE) con una superficie de 480 ha. Con la ampliación de la mancha urbana (2016) la zona de San Blas crece; haciendo una superficie total de 923.92 ha, y se constituye en el Distrito 14.

Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija. DOT

### 4.3. EL EXPEDIENTE URBANO

El Expediente Urbano, es el instrumento técnico que contendrá la base de datos e información pertinente, convirtiéndose en el soporte para la planificación del desarrollo urbano de los asentamientos humanos concentrados comprendidos en su territorio. El Expediente sirve para concretar y realizar, en pasos sucesivos, diagnósticos, planes, programas y proyectos de las ciudades y/o los asentamientos humanos. La información básica que contempla un expediente urbano desde el enfoque físico espacial se constituye en documentos gráficos, mapas y/o planos producto de la recopilación, análisis, evaluación, procesamiento y presentación de la información que permite tantos ajustes como revisiones sean necesarias, puede ser constantemente alimentado y actualizado con información de la base de datos.

Objetivo es apoyar, orientar y facilitar en la obtención de datos técnicos reales en la obtención de información veraz y actual para la conformación del expediente urbano; también el de contribuir efectivamente a la conformación y complementación del sistema de información sobre desarrollo urbano en los niveles Nacional, Departamental, Municipal y local (urbano) y permitir, en pasos sucesivos, concretar y realizar diagnósticos, estrategias, planes, programas y proyectos.

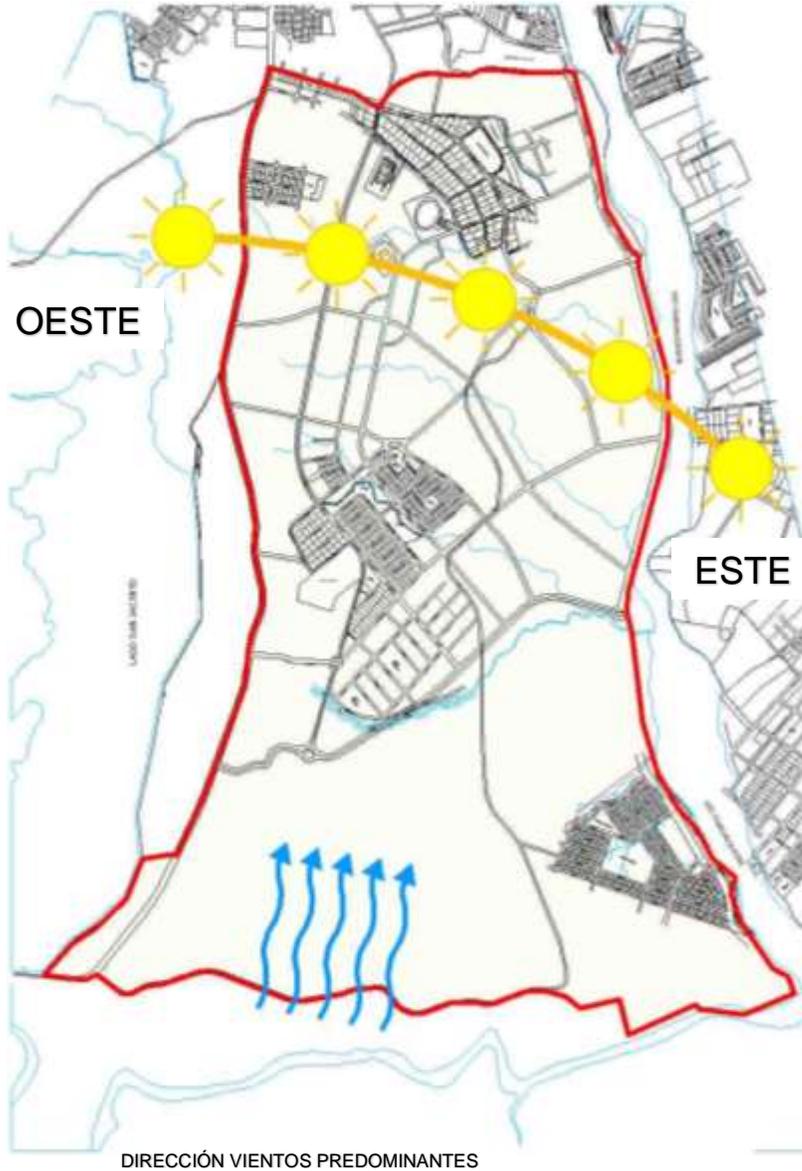
*Fuente: Manual Técnico para la Elaboración del Expediente de los Asentamientos Humanos. Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda*

Los aspectos a investigar y diagnosticar en el presente Expediente Urbano son:

- **El marco físico natural:** Características ambientales, clima, topografía, geomorfología, áreas verdes, cobertura vegetal, hidrología, cuerpos y cursos de agua, etc.
- **El marco físico transformado:** Conformación de la estructura urbana, conformación de la estructura vial, jerarquización vial, usos del suelo, vivienda y/o residencia, educación, salud, asistencial, comercio, cultural, transporte, recreación, administración, gestión, etc. También la infraestructura de redes y sistemas de servicios básicos; hidrosanitarias, eléctricas, gas, comunicación, aseo urbano, etc.; e imagen urbana.

### 4.3.1. Medio físico natural

#### a) Características ambientales y climatológicas

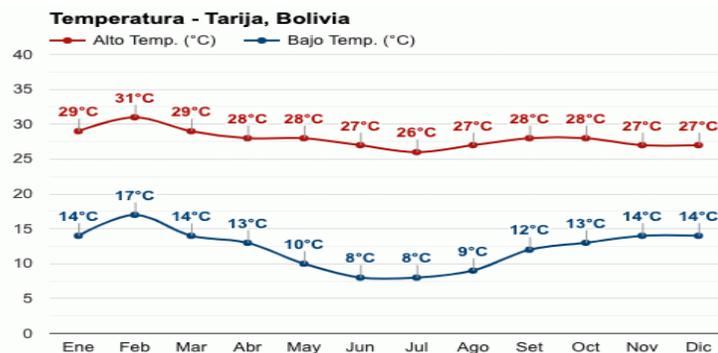


La zona presenta un clima seco y genera vientos de gran intensidad por el sur.

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 25 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 29 °C.

El mes más húmedo (con la precipitación más alta) es Enero (130mm). El mes más seco (con la precipitación más baja) es Junio (0mm).

Llueve bastante en la estación de verano entre febrero y marzo, esto genera que el suelo de la zona se vuelva lodoso y cubriéndose de agua sobre las vías por la falta de sistemas de drenajes pluviales dificultando así la circulación de los peatones y vehículos.



## b) Topografía y geomorfología del terreno

La zona de San Blas motivo de intervención catalogada en el PLUS urbano como Zona Residencial de Baja Densidad Extensiva (ZRBDE) se encuentra delimitada en el sector noroeste por el río Guadalquivir; por los lados sur y suroeste la restringe el límite del área urbana de la ciudad de Tarija y por el noroeste con una quebrada sin nombre; la poligonal encierra una superficie de 923.92 hectáreas. La topografía que posee la zona es accidentada, se identifican geomorfológicamente tres tipos de pendientes: la primera relativamente baja con una pendiente del 0.5%, otra pendiente media de entre 5 al 15% y finalmente una pendiente mayor al 20% con estabilidad de laderas.



Corte longitudinal (paisaje geomorfológico) Pendiente que va del 5% al 20%



Corte transversal (paisaje geomorfológico) Diferentes pendientes terreno irregular

### c) Áreas verdes y cobertura vegetal



La cobertura vegetal puede ser definida como la capa de vegetación natural que cubre la superficie terrestre, comprendiendo una amplia gama de biomasas con diferentes características fisonómicas y ambientales que van desde pastizales hasta las áreas cubiertas por bosques naturales.

En la zona predomina la vegetación nativa media aledaña a las depresiones de los cursos de agua como río y quebrada con una cobertura vegetal en el suelo de aproximadamente 40% del total.

### d) Hidrología: cuerpos y cursos de agua

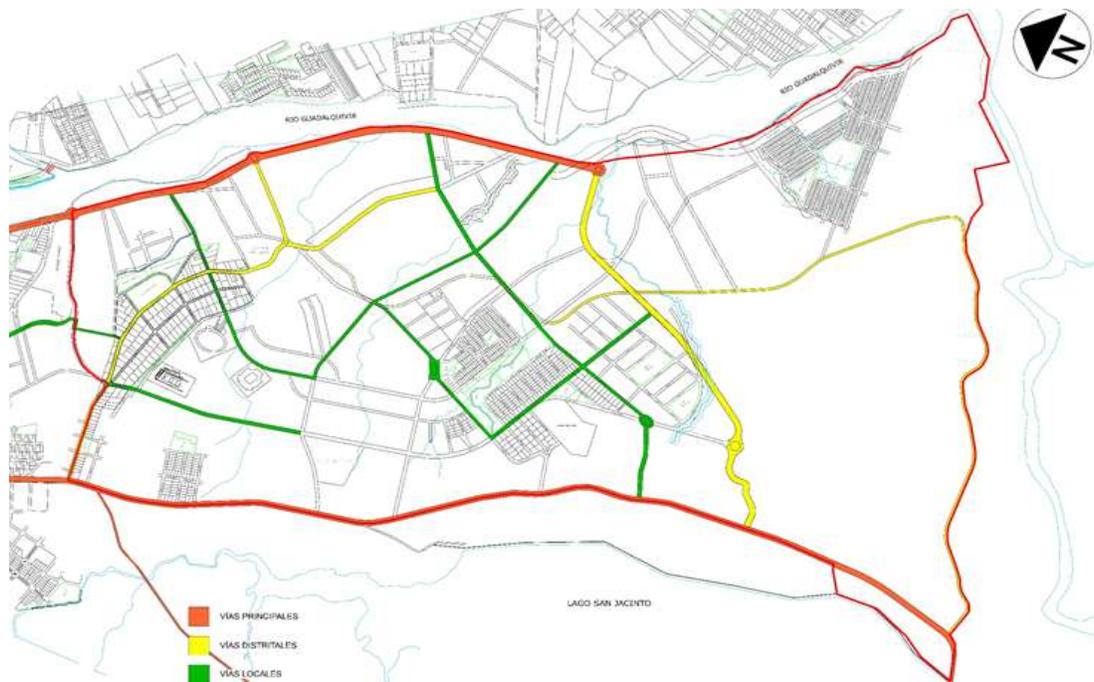


La zona de San Blas se encuentra influenciada por el río Guadalquivir, la represa de San Jacinto que son los cursos y cuerpos de agua principales de la ciudad de Tarija, también en su interior está estructurado por diversas quebradas que en épocas de lluvia generan problemas y además influyen sobre la conformación física por lo que es importante respetar los aires de río y quebrada.

#### 4.3.2. Medio físico transformado

##### a) Estructura y morfología de la trama urbana

La zona de San Blas posee una trama urbana irregular; presenta calles rectas y/o ortogonales conformando manzanos regulares e irregulares que definen lotes que están fuera de la normativa en cuanto a superficies mínimas. Existe una vía longitudinal principal del antiguo cantón de San Blas que estructura y organiza los asentamientos humanos actuales.



##### b) Vialidad existente en la zona

- Las vías no están diseñadas en función de las condiciones locales y necesidades específicas por lo que carece de identidad, fueron planteadas y condicionadas por la topografía existente en la zona.

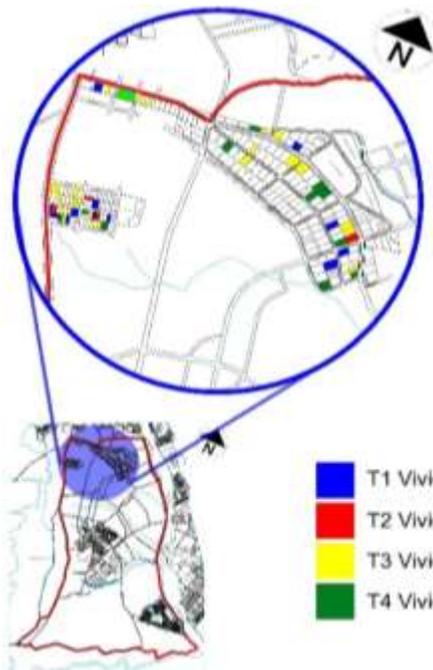
- Las calzadas que cuentan con asfalto son la carretera a San Jacinto y calles aledañas a la Villa Olímpica y Las aceras son estrechas, se encuentran en mal estado y en muchos casos solo existen los cordones, solo se tienen establecidas aceras en las proximidades de la Villa Olímpica.
- No existen lugares determinados para estacionamiento vehicular.
- La zona no cuenta con mobiliario urbano ni señalización vial de ningún tipo.
- La superficie total de vías hacen un total de 1.584.684,80 m<sup>2</sup> 158,47 ha.
- El total de superficie en vías de circulación equivale al 9,84% del total de la poligonal.

### c) Equipamiento urbano



La zona de San Blas cuenta con pocos equipamientos, entre los más relevantes destacan: la Villa Olímpica como equipamiento deportivo relevante y de impacto urbano, canchas deportivas barriales; cuenta con un solo equipamiento educativo, un centro de salud, un cementerio y una iglesia. También resaltar la existencia del condominio “Da Vinci” y la proximidad de la zona de San Blas con el campo ferial de San Jacinto, la zona carece de equipamientos de recreación importantes como ser parques y plazas. El total de uso de suelo urbano destinado a equipamientos es equivalente al 3.58% de la poligonal.

d) **Tipo de vivienda**



**TIPOLOGÍA DE VIVIENDAS**



e) **Usos del suelo**

TABLA DE USO DEL SUELO ACTUAL SAN BLAS

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	SUPERFICIE ha	PORCENTAJE %
Área residencial consolidada y sin consolidar	7.155.332,60	715 ha 5332 m <sup>2</sup>	77,45
Área de cultivo agrícola	660.656,44	66 ha 0656 m <sup>2</sup>	7,15
Área de equipamientos existentes	330.640,72	33 h 0640 m <sup>2</sup>	3,58
Área verde	183.012,62	18 ha 3012 m <sup>2</sup>	1,98
Vías de circulación	909.618,60	90ha 9618 m <sup>2</sup>	9,84
Área total San Blas	9.239.260,90	923 ha 9260 m <sup>2</sup>	100,00



f) **Características de la Vivienda en la zona**

La zona de San Blas presenta cuatro tipologías constructivas: Vivienda Unifamiliar Continua (T1), Vivienda Seudo Aislada (T2), Vivienda Apoyada a un lado (T3) y Vivienda Aislada (T4) además de algunas viviendas multifamiliares de reciente construcción.

### g) Carencia de servicios básicos

La cobertura de servicios básicos en la zona de San Blas es incipiente en el entendido que, al ser una nueva área urbana, las políticas municipales se encuentran en etapas de proyecto e inicio de emprendimiento.

- Agua potable: Cuenta con agua potable un área reducida colindante con el barrio Miraflores y la provisión de agua generalmente se da por contaminación del río Guadalquivir.
- Energía eléctrica: Es el único servicio con el que cuenta toda la zona de San Blas.
- Alumbrado público: Son muy pocas las calles que cuentan con alumbrado público, estas están ubicadas próximas a la Villa Olímpica, también es una de las causas de inseguridad ciudadana.
- No existe la red de gas natural, las personas se abastezcan mediante garrafas.

### h) La imagen urbana en la actualidad

#### PAISAJE NATURAL Y TRASFORMADO





*Equipamiento deportivo (Villa Olímpica Departamental)*



*Vivienda multifamiliar (Condominio Da Vinci)*

#### **4.4. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA Y POTENCIALIDADES DE LA ZONA DE SAN BLAS; DIAGNÓSTICO EXPEDIENTE URBANO**

Efectuado el diagnóstico urbano del área de intervención, su situación actual, problemática, causas y efectos por temáticas; paso a evaluar niveles de compatibilidad e incompatibilidad de los usos de suelo:

- Respecto a la vocación urbana de la zona; San Blas, unidad urbana que antes correspondía al cantón San Blas de actividad agrícola, influenciado por el río Guadalquivir, en los últimos 15 años ha producido una transformación en su territorio, incorporado al área urbana intensiva como parte del distrito 12 (Barrio San Blas) y como zona residencial de baja densidad extensiva que mantiene cierta característica rural, también parte del territorio se contempló como distrito 14 para propósitos de planificación futura.
- El emplazamiento y la construcción de la Villa Olímpica, la ejecución de obras de infraestructura complementarias al equipamiento, produjo un impacto urbanístico,

cobra importancia, notoriedad e interés residencial con la aparición de loteamientos aledaños al equipamiento, construcciones de vivienda y además especulación del suelo.

- El imaginario colectivo concibe a la zona como residencial, un espacio tranquilo, solariego, con un paisaje verde debido a la proximidad del río; ello atrajo la inversión privada como edificaciones en altura y condominios donde el habitante pretende ser amable con la naturaleza.
- La conclusión de la construcción de la Villa Olímpica Departamental en definitiva constituirá una centralidad urbana con una fuerte influencia en el contexto y entorno con actividades de comercio, transporte y servicio.
- La priorización de la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de San Blas trae consigo la priorización de recursos económicos de inversión pública durante cinco gestiones continuas para obras de desarrollo como agua potable, alcantarillado, alumbrado público, empedrado y asfaltado de calles, construcción y mejoramiento de áreas verdes y equipamientos.
- Dicha inversión pública sin duda será un atractivo para la inversión privada, la urbanización y la construcción, dado el acceso al suelo con servicios de calidad; la oportunidad de empoderamiento social y la institucionalidad que produce la promulgación de la Ley Municipal N° 154 de febrero de 2018.
- La proximidad con las fuentes de recursos hídricos existentes, río Guadalquivir y lago San Jacinto; fuentes potenciales de agua a preservar; la preocupación de la ciudadanía e institucionalidad; sugieren que las condiciones ambientales influirán positivamente en las condiciones de habitabilidad.
- Las vías principales asfaltadas, carretera a la represa de San Jacinto y avenida costanera denominada Rafael Suarez Trigo; la presencia de la ciclo vía que circunda el campo ferial de San Jacinto se constituyen en atractivos funcionales para la estructura urbana de la zona, componentes para definir lineamientos, trazos, su forma, densidad edificada, etc.
- La evaluación señalada permite visualizar a la zona de San Blas como un territorio urbano sujeto de planificación, con amplias expectativas y condiciones de habitabilidad; en Proceso de urbanización donde se identifica y prioriza el uso residencial y servicios complementarios como salud, educación, recreación y deporte con un enfoque de sostenibilidad.

## 5. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN.

### 5.1. MATRIZ FODA

F O D A				
ASPECTO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>JURÍDICO Y LEGAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Uso del suelo, PLUS urbano vigente.</li> <li>• Ley 114 que determina cesiones obligatorias y reconocimiento de bienes Municipales de dominio público.</li> <li>• Ley 117 que regula la Movilidad Urbana, principios y condiciones de preservación del medio ambiente.</li> <li>• Ley 154 que prioriza obras de infraestructura urbana a partir de la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de San Blas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de Normas y Leyes Municipales a tener en cuenta para direccionar el crecimiento del área de intervención.</li> <li>• Proyectos de Inversión Pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de reglamentos complementarios a la Ley.</li> <li>• Recursos económicos muy limitados.</li> <li>• Presiones políticas al ejecutivo que desalientan la inversión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El no cumplimiento de disposiciones legales.</li> <li>• La iliquidez económica.</li> </ul>
<b>SOCIO ECONÓMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y participación ciudadana.</li> <li>• La actividad agrícola y pecuaria persiste, genera trabajo.</li> <li>• Equipamiento como Villa Olímpica y Planta de Tratamiento de aguas residuales generan expectativa.</li> <li>• Valorización del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Imaginario colectivo reconoce atractivos funcionales en área a futuro.</li> <li>• La inversión inmobiliaria está presente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras no consolidadas; incertidumbre en su consolidación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de obras inconclusas.</li> <li>• Pérdidas económicas.</li> <li>• Desaliento en los inversionistas.</li> </ul>

<b>CULTURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convivencia de clases sociales baja y media; agricultores y profesionales.</li> <li>• Interés común por el medio físico natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación de espacios naturales.</li> <li>• Generación de conciencia ambiental.</li> <li>• Apropiación y consolidación de valores culturales – sostenibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe un plan parcial de ordenación territorial para el área.</li> <li>• No existe lineamientos para la zona con objetivos claros para la zona de lo que debe ser a futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseguridad técnica, económica, social y ambiental.</li> </ul>
<b>FÍSICO ESPACIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplio territorio para planificar, 9% de la mancha urbana.</li> <li>• Atractivos Villa Olímpica Departamental, Planta tratamiento de aguas residuales de alto nivel tecnológico.</li> <li>• Proximidad al río Guadalquivir y lago san Jacinto.</li> <li>• Vías principales aledañas asfaltadas que vinculan lo urbano y rural.</li> <li>• Geomorfología variada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo grado de consolidación que permite elaborar propuestas y estructurar el área; el relieve facilitará el modelado del de la vegetación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El relieve condiciona la orientación, la accesibilidad, la ubicación de las áreas, el diseño y pendiente de las vías y las redes de servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ante la falta de propuestas, los asentamientos clandestinos aparecerán carentes de una visión integral.</li> </ul>
<b>FÍSICO AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura agradable promedio 23°C; precipitaciones previsible normales de la época promedio 150mm/m2; vientos promedios 15kl/hr.</li> <li>• En cuanto al relieve prevalecen pendiente bajas y medias aptas para construir.</li> <li>• Presencia de agua que desarrolla una variedad de vegetación nativa principalmente en torno a las quebradas y el área agrícola que demarca límites y zonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado manejo de los aspectos ambientales en el diseño urbano.</li> <li>• Mejorar y enriquecer la imagen urbana. Adecuación práctica y correcta de la propuesta al medio ambiente.</li> <li>• Rescatar y comprender la protección de áreas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil presencia institucional.</li> <li>• Descoordinación.</li> <li>• Falta de concurrencia.</li> <li>• Desinformación.</li> <li>• Poca eficiencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deforestación total.</li> <li>• Destrucción desproporcionada del suelo por acción antrópica.</li> </ul>

## 6. MODELOS REFERENCIALES DE CIUDADES CON CUALIDADES EN SU PLANIFICACIÓN URBANA

### 6.1. A NIVEL NACIONAL

#### 6.1.1. Los Portones de Urubó, primera ciudad planificada desde cero



La Ciudad Pueblo “Los Portones del Urubó”, tiene una inmejorable ubicación, está a tan solo 15 minutos del puente Urubó. En el municipio de Porongo al otro lado del río Piraí. Una nueva urbe se está levantando en el Urubó, se trata de la primera ciudad planificada de Bolivia denominada “Ciudad Pueblo Los Portones”, que estará conformada por más de una decena de urbanizaciones cerradas y abiertas.

Asimismo, la superficie del megaproyecto es de 2.020 hectáreas (más grande que todo el segundo anillo). En cinco años ya tendrá forma, se trata de varios proyectos de urbanizaciones, algunos ya terminados que se irán lanzando hasta que el macro proyecto planificado tenga forma hasta el año 2020. Se espera que más de 100.000 personas habiten en la "nueva ciudad" que tendrá 52% de su superficie destinada para áreas verdes y públicas.

Ya se cuenta con las licencias ambientales del municipio de Porongo y permisos de la ABT para llevar adelante la “Ciudad Pueblo Los Portones”. Podrá satisfacer todas las necesidades de las personas que la habiten, tales como necesidades básicas, de conectividad, comunicación, áreas de esparcimientos en los lugares abiertos y cerrados, medios de transportes públicos y privados, gasolineras, centros comerciales, mercados, supermercados, universidades, escuelas, cementerio jardín, hotel, entre otros. Los proyectos que estarán son:

- **Puerto Esmeralda**, condominio seguro con una laguna artificial de 7 hectáreas y rodeado de un bosque natural de árboles de cuchi.
- **Itavera**, ocho condominios, laguna artificial y natural.
- **Las Estancias**, cuenta con 96 terrenos de 4.000 a 5.000 metros cuadrados.
- **Los Horcones**, ubicación estratégica al ingreso de la ciudad pueblo.
- **Los Tajibos**, urbanización abierta con amplias áreas verdes, calles y avenidas.



Más de 25.000 Terrenos Disponibles en 10 Urbanizaciones Abiertas y 10 Cerradas, con todos los servicios básicos y la infraestructura y el equipamiento urbano. La “Ciudad Pueblo Los Portones”, tendrá lo mejor del campo y lo mejor de la ciudad moderna. Será una ciudad, tranquila, amigable, apacible, ecológica, segura, con amplios espacios públicos. Con más de 100 hectáreas de bosques públicos, áreas de equipamiento urbano de propiedad pública que más adelante albergarán colegios, hospitales, edificios de uso público, con todos los servicios básicos necesarios para vivir bien. Todo esto estará integrado por una red vial pensada no sólo para los vehículos y el transporte público, sino también para el viviente de la ciudad, el uso de bicicletas y el esparcimiento.

**Cifras de impacto: Superficie de 2020 hectáreas:** Es como todo el segundo anillo, más una parte del tercero entre Av. Cristo Redentor y la Av. Alemana. **El 52% para áreas verdes y equipamiento:** Esto es el 17% de área adicional cedido para espacio público. Igual a 340 hectáreas o 1.346 campos de futbol. **Más de 120.000 habitantes:** Población estimada en la Ciudad Pueblo Los Portones en diez a quince años. **Impacto económico 2.000 millones de dólares:** Estimado del movimiento económico que generará la construcción de viviendas en la nueva ciudad.

**¿Cómo ha sido pensado el proyecto Los Portones del Urubó?** Es la primera ciudad proyectada desde cero y pensada en esta época, para esta época, tomando en cuenta hasta el más mínimo detalle para su desarrollo y sostenibilidad; con un nuevo estilo de vida, con una cultura e identidad ligada a la convivencia con la naturaleza.

**¿Cómo explica lo de conectada, ecológica, sostenible, amigable, segura y cultural?** Conectada porque estamos por concluir la instalación de nuestra propia fibra óptica que garantizará una eficiente señal de internet y de telefonía móvil en la zona. Usamos la ecología como herramienta para planificar la ciudad respetando las plantas y animales de la zona (está prohibido cazar en el área), el curso de las aguas, disponiendo más del 50% de los espacios para áreas verdes y para equipamiento público. Cada urbanización tendrá un sistema de seguridad y vigilancia integral y cultural porque no se escatimarán esfuerzos para tener todas las amenidades que le permitan a los habitantes disfrutar de nuestra ciudad sin salir a la capital: teatros, cines, galerías de arte, universidades, bibliotecas y salones de eventos.

## 6.2. A NIVEL INTERNACIONAL

### 6.2.1. Friburgo, la ciudad más ecológica y sostenible del mundo

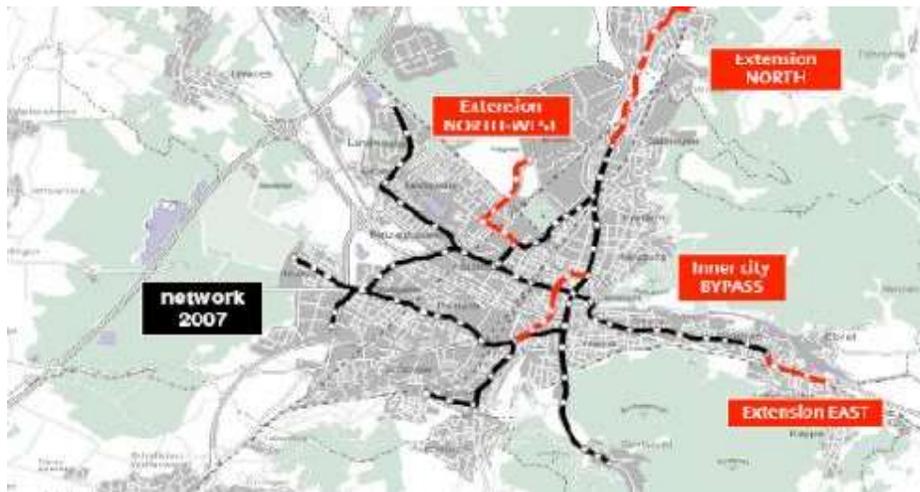


Friburgo era gris como la ceniza, pero ahora es verde y quiere ser aún más verde. Esta ciudad ubicada en el sudoeste de Alemania, a los pies de la fabulosa Selva Negra, fue arrasada por las bombas durante la Segunda Guerra Mundial y decidió reconstruirse con un solo propósito en mente: ser la urbe más ecológica y sostenible del mundo. Premios y certificaciones nacionales e internacionales, demuestran que lo ha conseguido en gran medida, si se compara con otros centros urbanos de la misma escala (cerca de 230.000 habitantes). "Solo entran furgonetas que descargan su mercadería bien temprano por la mañana o taxis que dejan o recogen a visitantes en los hoteles". Tranvías, bicicletas y peatones son los dueños de la calle. De inmediato se aprecia el **bajo nivel de ruido**. Lo que más se escucha es el timbre de alerta de los tranvías, su suave deslizamiento por los rieles, o el bullicio de los 24.000 estudiantes que avivan esta ciudad universitaria.

El aire que se respira es **más puro** que en otros sitios. Los lugareños se enorgullecen del bajo nivel de CO2 que emite Friburgo: según datos oficiales, han logrado reducirlo en un 20% desde la década de 1990 y aspiran a disminuirlo un ambicioso 50% en 2030. Pero eso no es todo, a simple vista pudimos observar que edificios públicos, viviendas, negocios, industrias, instalaciones académicas y hasta iglesias y el estadio del club de fútbol local están **cubiertos por paneles solares** para asegurarse un suministro eléctrico renovable. Estamos en una de las urbes más soleadas de Alemania. Gracias a esa y otras fuentes de energía verde, además de una política de

construcción que apunta a la eficiencia, los edificios de Friburgo consumen un promedio de **65 kilovatios/hora por año**, mucho menos que en el resto de Alemania y otras partes del mundo. La primera pregunta que surge es cómo ha logrado ser tan ecológica esta ciudad ubicada en el estado federado de Baden-Württemberg.

**La mentalidad de la gente**, su fuerte compromiso con la sostenibilidad, ha sido fundamental para conseguirlo. Friburgo es una de las cunas del movimiento ecologista en Alemania, el activismo medioambiental se remonta a los años 70, cuando los pobladores se levantaron contra una planta nuclear. Mucha gente se moviliza también en **bicicleta**, hay una densa red de ciclovías de 420 kilómetros, además de numerosas áreas peatonales como la del casco antiguo.



Barrios enteros pensados para ser sostenibles

El plan fue impulsado por estudiantes y *okupas* que querían crear un suburbio familiar, ecológico y con bajo consumo de energía y que lograron convencer a la alcaldía de que les autorizara el proyecto y los apoyara económicamente. Con 5.500 habitantes, **Vauban** suma hoy centenares de bloques de viviendas pasivas o energéticamente

eficientes. Franjas de vegetación entre las filas de casas facilitan la circulación del aire. El barrio incluso posee pequeñas plantas que suministran **agua caliente** para los grifos y la calefacción usando fuentes de energía verdes como la geotérmica (calor de la Tierra) o calderas alimentadas con biomasa (restos de troncos que descarta la industria maderera local). Los desechos orgánicos de las casas (comida y excrementos) son canalizados hacia una planta que produce **biogás**, el cual se aprovecha para cocinar. Los escasos autos que poseen los residentes no se ven porque son guardados en cuatro estacionamientos distribuidos por todo el distrito. Los visitantes solo cuentan con algunos espacios en la calle para aparcar.

#### FRIBURGO: PRINCIPALES FUENTES DE ENERGÍA



**SOLAR:** es la más popular. Friburgo tiene 1.800 horas de sol al año.



**EÓLICA:** en los cerros de la Selva Negra proliferan las turbinas eólicas.



**GEOTÉRMICA:** la temperatura de la Tierra se aprovecha para sistemas de calefacción o refrigeración.



**BIOMASA:** restos de troncos que desecha la industria maderera se usan para generar energía o calor.



**BIOGÁS:** la basura orgánica, que los pobladores colocan en contenedores especiales, se fermenta en plantas y el gas resultante se transforma en electricidad.



**HIDROELÉCTRICA:** la clásica fuente de energía se emplea en un bajo porcentaje.

En la actualidad, Friburgo está "saneando" otros tres complejos de viviendas sociales y en el futuro espera sumar más. La política verde de Friburgo ha sido exitosa por la escala de la ciudad y porque arrancó desde muy temprano. Quizá sea **difícil lograr algo parecido** en ciudades tan descomunales que han crecido tan desordenadamente como las de América Latina".

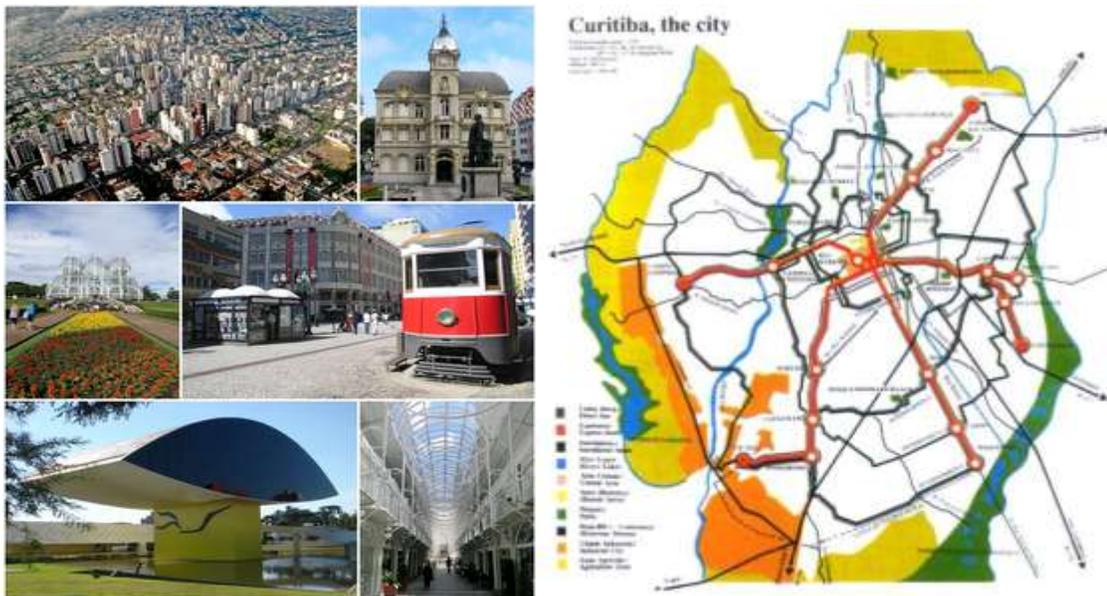
### 6.2.2. Curitiba, modelo de urbanismo verde y sustentable



Curitiba (Brasil) es una ciudad verdaderamente especial. Nació en 1693, bajo la sombra de los pinos del Estado de Paraná. En efecto, "Kur ity ba" es una palabra de origen Guaraní que significa aproximadamente "fruto de pino". Es capital del Estado de Paraná, Brasil, y lugar favorito de inmigrantes Europeos: Italianos, Polacos, Alemanes, Ucranianos, etc., que se asentaron durante del siglo XIX. El bienestar de sus ciudadanos es la mayor preocupación de la ciudad y sus gobernantes, cuya expansión urbana es planeada con el objeto de evitar stress a sus habitantes. La implantación del Plan Director, que contempla los siguientes objetivos dentro de una visión integrada de ciudad:

- Implantación de ejes estructurales para una conformación lineal de expansión urbana, integrando el uso del suelo, el transporte y el sistema vial.
- Descongestionamiento del área central y preservación del centro tradicional, para la conservación de la memoria y animación del centro de la ciudad.

- Ordenar el crecimiento de la población dentro de los límites físico-territoriales del municipio, normalizando el uso del suelo.
- Dar soporte económico al desarrollo urbano, creando facilidades para la generación de empleos, a través de la implantación de la Ciudad Industrial de Curitiba.
- Dotar la ciudad de los necesarios equipamientos públicos y servicios de infraestructura para extender los derechos de ciudadanía a toda la población.
- Crear condiciones de protección al medio ambiente. El nuevo Plan modificó radicalmente el viejo concepto de sistema radio céntrico y tuvo inicio con la implantación de los ejes estructurales tangenciales al centro tradicional, en las direcciones Norte-Sur y Este-Oeste, evitando grandes cirugías en el casco urbano.



El transporte público es la columna vertebral de su urbanismo ecológico

El sistema vial que compone los ejes estructurales está basado en una calle central con carriles exclusivos para el transporte colectivo y dos pistas laterales para el tránsito lento del comercio local, y dos calles paralelas al eje, de mano única, con direcciones opuestas, centro/barrio y barrio/centro, para el tránsito rápido de vehículos. Los ejes fueron concebidos para la implantación del transporte masivo en vías exclusivas, como forma de dar prioridad al transporte colectivo sobre el individual uno de los principales desafíos urbanos. Todas las rutas de autobuses están estratégicamente interconectadas entre sí y se complementan con el metro y el tranvía, por lo cual el servicio de transporte es extraordinario. Todo este sistema proporciona una economía

de combustible, pues el 28% de los usuarios de vehículos particulares pasó a utilizar el transporte colectivo, contribuyendo así para mejorar la calidad del aire.

El transporte masivo se complementa con una red de ciclo vías de aproximadamente 150 km de extensión, utilizada para transporte individual y esparcimiento.



#### Ecología y sustentabilidad: Claves del éxito de Curitiba

##### Las claves del proyecto:

- Los edificios debían rodear la naturaleza, no al revés.
- El casco histórico de la ciudad solo tendría acceso peatonal.
- Perfeccionar el sistema de transporte con el apoyo de la empresa privada.
- Los rascacielos siempre debían tener fachadas y terrazas verdes para ahorrar energía.
- Orientar a la ciudadanía para el mantenimiento y conservación del patrimonio urbano.

Además, se crearía un sistema de parques para optimizar el drenaje de la ciudad

30 años después los resultados son ampliamente satisfactorios: 52 metros cuadrados de áreas verdes por persona, el mejor sistema de transporte público de Sudamérica con capacidad para cubrir el 100% de la población, más de un millón de árboles sembrados en vías y carreteras y una red de 28 parques y bosques. El desarrollo ecologista permitió convertir a Curitiba en una ciudad preciosa y eficiente. Curitiba ha sido reconocida en diversos informes que miden el nivel de sostenibilidad de las ciudades más importantes de Latinoamérica, entre ellos la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2015).



Su sistema de parques, emblema de la ciudad

La mayoría de estos parques y jardines se han establecido en zonas de antiguas canteras y áreas industriales que han contado con el resguardo de la ciudadanía. Un total de 28 parques distribuidos estratégicamente ayudan a descontaminar la atmósfera de la ciudad, promoviendo la conservación de las plantas y la limpieza de los espacios públicos. Curitiba no tiene una extraordinaria infraestructura paisajística, pero sí una increíble armonía urbana, verde, libre de estrés y moderna, en donde cada cosa pareciera estar en su lugar preciso y todos los detalles están debidamente cuidados: desde los carteles de señalización hasta el color de sus edificios.

Al ver los resultados de una administración eficiente, los ciudadanos se han adaptado a las políticas ecológicas, ayudando con las labores de reciclaje (allí se recicla el 70% de la basura) y promoviendo el intercambio en las zonas de bajos recursos, en donde es posible cambiar basura reutilizable por productos y servicios.



La cultura ciudadana hace la diferencia

Curitiba posee más de 100 kilómetros de carriles para ciclistas. En promedio, 7 de cada 10 ciudadanos se moviliza en bicicleta y el 70% de la población no depende de sus vehículos particulares, ayudando considerablemente con la disminución del tráfico y, por ende, la generación del terrible dióxido de carbono (CO2). La movilidad eco inteligente hace la diferencia, así como la educación de sus ciudadanos, Curitiba ha dado el ejemplo al mundo entero, demostrando con creces que con una buena planificación y una administración pública honesta es posible construir un mundo mejor para todos, sin necesidad de sacrificar el patrimonio natural y cultural para competir con la globalización.

## 7. PAUTAS PARA LA PROPUESTA DE DENSIFICACIÓN DE LA ZONA DE SAN BLAS

### 7.1. DATOS REFERENCIALES PARA LA PROPUESTA DE DENSIFICACIÓN

- DATOS SOBRE NORMAS DE USO – ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD EXTENSIVA - ZRBDE COMO GUÍA BASE PARA DENSIFICAR EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: ZONA DE SAN BLAS

<b>ÁREA ZRBDE</b>	<b>: 480 HECTÁRES</b>
PREDIOS PROPUESTOS	: 4800 LOTES
DENSIDAD BRUTA	: 50 HAB./HA.
DENSIDAD NETA	: 90 HAB./HA.
SUP. LOTE VIVIENDA FAMILIAR	: 1000 m2
SUP. LOTE VIVIENDA MULTIFAMILIAR	: 2000 m2
ÁREA MÁXIMA CONSTRUIDA	: 40% DEL LOTE
ALTURAS DE EDIFICACIÓN	: DE 9 a 21 mts.
PERFÍL DE LAS VÍAS (Principal, distrital, local y vecinal)	: DE 35 a 14 mts.

- OTROS DATOS COMPLEMENTARIOS

<b>ÁREA DISTRITO 14</b>	<b>: 396 HECTÁREAS</b>
<b>OTRAS ÁREAS (aledañas)</b>	<b>: 47,92 HECTÁREAS</b>
<b>ÁREA TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>: 923,92 HAS.</b>
<b>(Territorialmente equivalente al 8,8 % del total de la mancha urbana)</b>	

- DEDUCCIONES EFECTUADAS SOBRE LAS DENSIDADES ESTABLECIDAS EN PLUS

4.800 LOTES x 1.000 m<sup>2</sup> LOTE = 4.800.000 m<sup>2</sup> ÷ 10.000 m<sup>2</sup> = 480 HECTAREAS (área bruta ZRBDE)

4800 LOTES x 5 HABITANTES = 24.000 HABITANTES PREVISTOS EN LA ZRBDE

24.000 HABITANTES ÷ 480 HECTAREAS = 50 HAB/ HA (Densidad Bruta prevista PLUS)

480 HECTAREAS x 55% = 264 HECTÁREAS (Área Neta – Útil Residencial)

24.000 HABITANTES ÷ 264 HECTÁREAS = 90 HAB./HA. (Densidad Neta Prevista PLUS)

- OTRAS DEDUCCIONES SOBRE LA DENSIFICACIÓN EN ZRBDE

264 HECTÁREAS x 10.000 m<sup>2</sup> = 2.640.000 m<sup>2</sup>

2.640.000,00 m<sup>2</sup> ÷ 1.000 m<sup>2</sup> (Superficie Lote) = 2.640 LOTES Y/O PREDIOS

2.640 LOTES x 5 HABITANTES (Componente familiar) = 13.200 HABITANTES

13.200 HABITANTES – 24.000 HABITANTES (previstos) = 10.800 HABITANTES

10.800 HABITANTES ÷ 5 HABITANTES (Componente Familiar) = 2.160 LOTES (DÉFICIT)

#### Observaciones:

- ✓ Para el caso de la ZRBDE del análisis se concluye que debido al déficit señalado y deducido es necesario considerar densificar la zona de San Blas para aproximarse a lo previsto en la norma descrita en el PLUS urbano vigente (tamaño de lote 1000 m<sup>2</sup>).
- ✓ Se demuestra la imposibilidad de contener 4800 predios en un área neta de 264 hectáreas.
- ✓ De no densificar adecuadamente se requeriría reducir el tamaño de lotes a 550 m<sup>2</sup> de superficie para contener 24.000 habitantes estimados según componente familiar.
- ✓ La debilidad mostrada como déficit es una oportunidad para densificar con edificaciones multifamiliares.
- ✓ Esta situación sobre densificación por analogía aplicaría al área de intervención del proyecto de 923,92 hectáreas, cuya superficie es resultado de la adición del área del distrito 14 y otras y que conforma la zona de San Blas, asumiendo normativas del PLUS urbano.

## 7.2. ALGUNAS CONSIDERACIONES PREVIAS PARA LA FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA DE DENSIFICACIÓN

- ✓ En las últimas dos décadas el ordenamiento urbano consistió en la aplicación limitada de normativas e instrumentos técnicos y el crecimiento de las manchas urbanas se caracteriza por ser producto de asentamientos irregulares y espontáneos.
- ✓ El suelo urbano está supeditado a libre mercado sobre la base de la inseguridad técnica y jurídica especialmente en las áreas de crecimiento, con especulación económica y loteo indiscriminado por parte de privados, particulares y empresarios; donde prevalece la inadecuada provisión de servicios.
- ✓ La población urbana continuará su crecimiento estimándose que para el año 2025 habrá un 72% de habitantes viviendo en áreas urbanas.
- ✓ En el municipio de Tarija más del 80% de la población vive en áreas urbanas y además un porcentaje de la población rural “flota” entre el campo y la ciudad.
- ✓ Las ciudades en el país y particularmente en Tarija deben ser más compactas, no podemos continuar ampliando la mancha urbana, debemos contener en el actual territorio urbano la población futura en un mediano y largo plazo.

### EN ESTE SENTIDO SE PROPONE:

**CONSOLIDAR LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN LA ZONA DE SAN BLAS CON UNA **DENSIDAD POBLACIONAL MEDIA** QUE CONTEMPLE UNA DENSIDAD BRUTA DE 100 HAB/HA Y UNA DENSIDAD NETA DE 181 HAB/HA; ESTIMÁNDOSE QUE EL ÁREA DE INTERVENCIÓN PUEDA CONTENER A UN APROXIMADO DE 80.000 HABITANTES A FUTURO.**

## 8. PREMISAS PARA LA PROPUESTA URBANA

<b>ESTRUCTURACIÓN VIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VIALIDAD</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE ESTRUCTURARÁ TODA EL ÁREA A PARTIR DE ALGUNOS LINEAMIENTOS EXISTENTES Y CONSOLIDADOS; VÍAS ASFALTADAS EN PARTICULAR.</li> <li>✓ SE MANTENDRÁ Y RESPETARÁ LAS ÁREAS RESIDENCIALES QUE SON MOTIVO DE UNA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LA ZONA DE SAN BLAS.</li> <li>✓ SE APLICARÁ EL CONCEPTO DE UNIDADES URBANAS CON PROPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ÁREAS VERDES</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE APLICARÁN LEYES MUNICIPALES Y NORMATIVAS URBANAS VIGENTES AL RESPECTO.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EQUIPAMIENTO</b></li> </ul> <p>                     SALUD                      EDUCACIÓN                      ABASTECIMIENTO                      GESTIÓN                      RECREACIÓN                      SOCIO - CULTURAL                 </p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE APLICARÁN LEYES MUNICIPALES Y NORMATIVAS URBANAS VIGENTES AL RESPECTO.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RESIDENCIAL</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE ESTABLECERÁ SUPERFICIE DE 1000M<sup>2</sup> APROXIMADAMENTE LOS CUALES SERÁN ADECUADOS PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DEL USUARIO.</li> </ul>
<b>FUNCIONALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VIALIDAD</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE REFLEJADA EN LA CATEGORIZACIÓN VÍAS Y SUS RECORRIDOS, SE FAVORECERÁ AL PEATÓN Y CICLISTA, LUEGO AL TRANSPORTE PÚBLICO Y PARTICULAR.</li> <li>✓ DEFINIR LA RUTA DEL TRANSPORTE PÚBLICO QUE PERMITA EL DESPLAZAMIENTO DE LAS PERSONAS POR TODA LA ZONA CON CALIDAD.</li> <li>✓ ESTIMULAR Y FACILITAR EL DEPLAZAMIENTO DEL PEATÓN.</li> <li>✓ PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO CADA 500 METROS.</li> <li>✓ SE CONTEMPLARÁN GRANDES DISTRIBUIDORES VIALES.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AREAS VERDES</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PROPONER UNA RED DE ÁREAS LIBRES Y VERDES QUE BRINDE BENEFICIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ZONA, AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE E INTEGRADOR CON LOS OTROS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA URBANA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EQUIPAMIENTO</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ASIGNAR ÁREAS PARA LOS EQUIPAMIENTOS EN FUNCIÓN DE LAS UNIDADES URBANAS Y POBLACIÓN PROPUESTA.</li> <li>✓ CONSIDERAR EL ESTABLECIMIENTO DE UN PARQUE URBANO QUE COMPLEMENTE ACTIVIDADES TURÍSTICO RECREATIVAS, DEPORTIVAS, EDUCACIONALES, CULTURALES Y SALUDABLES A LA VILLA OLÍMPICA DEPARTAMENTAL</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RESIDENCIAL</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE ESTABLECERÁ Y CONSOLIDARÁ EL ÁREA DE INTERVENCIÓN COMO UNA ZONA RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD.</li> <li>✓ PARA LA VIVIENDA FAMILIAR Y MULTIFAMILIAR ESTABLECERAN SUPERFICIES DE 1000 m<sup>2</sup> Y 2000 m<sup>2</sup> AL INTERIOR DE LOS MANZANOS.</li> <li>✓ PARA LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR SE ESTABLECERÁN TAMBIEN MACRO MANZANOS CON PROPUESTAS DE DENSIFICACIÓN EN ALTURA, FAVORECIENDO AL ESPACIO LIBRE Y VERDE COMO APORTE ADICIONAL DETERMINADO POR LAS NORMAS Y LOGRAR UN TERRITORIO E IMAGEN URBANA SOSTENIBLE.</li> <li>✓ SE FUSIONARAN LOTES EN ÁREAS YA FRACCIONADAS PARA DESARROLLAR MULTIFAMILIARES AISLADOS.</li> </ul>

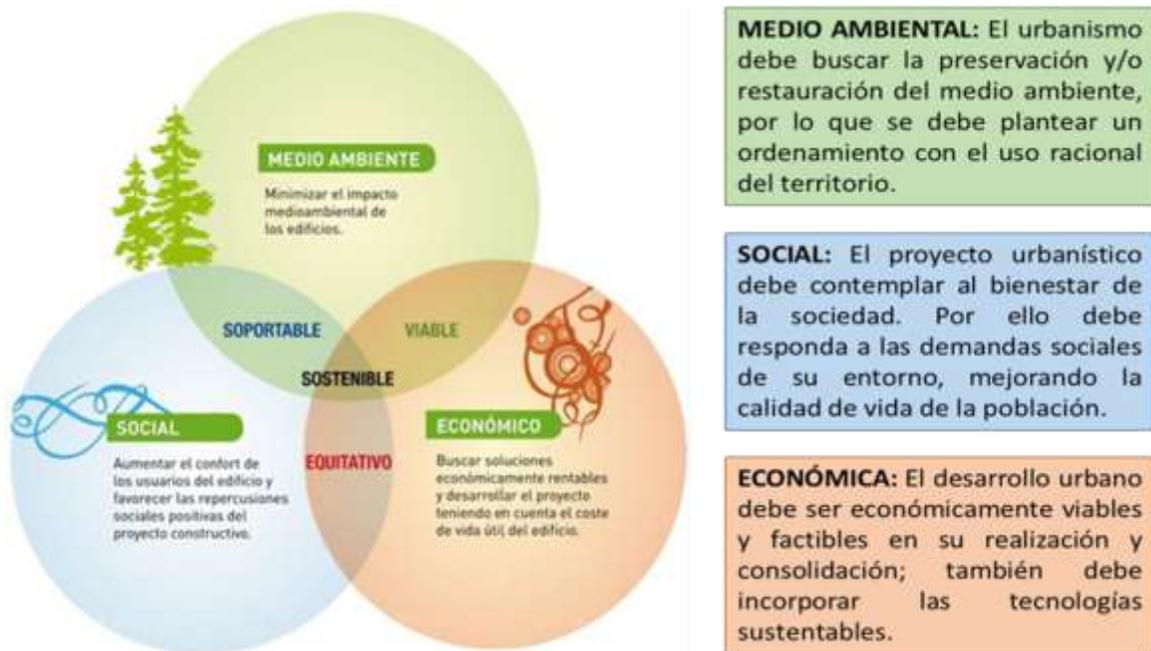
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VIALIDAD</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE PROPONDRÁ VEGETACIÓN EN CALZADAS Y PARA DELIMITACIONES DE VÍAS PEATONALES Y CICLOVÍAS CON EL FIN DE DIRECCIONAR LOS RECORRIDOS.</li> <li>✓ SE PROPONDRÁ MASAS ARBÓREAS EN LOS DISTRIBUIDORES CONFORMANDO HITOS O NODOS REFERENCIALES DENTRO DE LA ESTRUCTURACIÓN VIAL.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AREAS VERDES</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PRESERVAR LAS MASAS ARBÓREAS EXISTENTES QUE POR SU DENSIDAD INDUCEN A LA LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES Y LIBRES.</li> <li>✓ REFORESTAR CON VEGETACIÓN NATIVA PREFERENTEMENTE CON EL FIN DE APORTAR IDENTIDAD A LA ZONA.</li> <li>✓ TOMAR MUY EN CUENTA LAS ÁREAS PROTEGIDAS COMO QUEBRADAS E INTEGRARLAS AL SISTEMA VERDE.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EQUIPAMIENTO Y RESIDENCIAL</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ EMPLAZAR LOS DIFERENTES EQUIPAMIENTOS EN FUNCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.</li> <li>✓ DESTACAR LAS ÁREAS TRIBUTARIAS MATENIENDO EL CONFORT Y SENSACIÓN DE BIENESTAR.</li> </ul>
MORFOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VIALIDAD</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE PROPONDRÁ UNA TRAMA ORGÁNICA INTEGRADA AL ENTORNO NATURAL, AL RELIEVE Y LA TOPOGRAFÍA CONSIDERANDO QUE ESTOS FACTORES DETERMINAN LAS PENDIENTES DE VÍA Y LA ACCESIBILIDAD.</li> <li>✓ LA UBICACIÓN Y LA ORIENTACIÓN DE LA TRAMA DEBE FAVORECER LA CONSTRUCCIÓN, LOS VIENTOS Y EL ASOLEAMIENTO, ADEMÁS GENERARA MOVIMIENTO Y DIRECCIONALIDAD EN LOS RECORRIDOS.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ÁREAS VERDES</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ EMPLAZAR Y ADECUAR AL SITIO, CONSIDERAR LOS RELIEVES DEL TERRENO CON EL PROPÓSITO DE DESTACAR LAS VISUAL.</li> </ul>
PAISAJÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VIALIDAD</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE PROPONDRÁ UN TIPO DE VEGETACIÓN Y FOLLAJE SEGÚN LA CATEGORÍA DE VÍAS, LOGRANDO VISUALES ANIMADAS Y COLORIDAS .</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AREAS VERDES</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ EN FUNCIÓN DEL ENTORNO FÍSICO NATURAL SE CONSIDERARÁN LAS ÁREAS VERDES Y LIBRES, SE APORTARÁ UN PORCENTAJE VALIOSO DE ÁREA VERDE.</li> <li>✓ EL ÁREA VERDE PASIVA CONTEMPLARÁ PLAZAS, TERRAZAS NATURALES Y MIRADORES PARA LOGRAR VISTAS PANORÁMICAS.</li> <li>✓ EL ÁREA VERDE ACTIVA LO CONSTITUIRÁ UN PARQUE URBANO PARA LA RECREACIÓN DE TODA LA POBLACIÓN Y SERÁ REFERENTE DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EQUIPAMIENTO Y RESIDENCIAL</b></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PROPONER EL DISEÑO PAISAJÍSTICO EN FUNCIÓN DE LAS PROPUESTAS ARQUITECTÓNICAS.</li> </ul>

<p><b>CULTURALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RECREACIÓN COLECTIVA</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SE RESPETARÁ LA IMAGEN URBANA CON CARACTERÍSTICA RURAL EXISTENTE DEL ÁREA CONSOLIDADA.</li> <li>✓ EL DISEÑO FOMENTARÁ UNA SOCIEDAD DE RECREACIÓN COLECTIVA, INCENTIVANDO LA CONVIVENCIA SOCIAL.</li> </ul>
<p><b>SOCIO ECONÓMICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VALORES DE USO Y CAMBIO INMOBILIARIO</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ UNA ZONA BIEN PLANIFICADA SE HARÁ ATRACTIVA EN EL CONTEXTO URBANO GENERAL; OTORGARÁ VALORES DE USO Y DE CAMBIO INMOBILIARIOS IMPORTANTES.</li> </ul>
<p><b>LEGALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VIALIDAD</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NORMAS PLOT Y PLUS URBANO.</li> <li>✓ CONSIDERACIÓN DE LA LEY 117 DE MOVILIDAD URBANA Y TRANSPORTE.</li> <li>✓ CONSIDERACIÓN DE LA LEY 114 DE CESIÓN DE TERRENOS PARA ÁREAS VERDES Y/O EQUIPAMIENTO VÍAS DE CIRCULACIÓN Y PLANES MUNICIPALES DE INTERÉS SOCIAL</li> <li>✓ Y OTRAS NORMATIVAS EN VIGENCIA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AREAS VERDES</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CONSIDERACIÓN DE LA LEY 114 DE CESIÓN DE TERRENOS PARA ÁREAS VERDES Y/O EQUIPAMIENTO VÍAS DE CIRCULACIÓN Y PLANES MUNICIPALES DE INTERÉS SOCIAL</li> <li>✓ Y OTRAS NORMATIVAS EN VIGENCIA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUIPAMIENTO Y RESIDENCIAL</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ RESPETAR ÁREAS DE CULTIVO Y PEGARSE A LOS LINEAMIENTOS DE PLANEACIÓN URBANA DEL LUGAR Y USO DE SUELO (PLOT).</li> </ul>

## 9. CONSIDERACIONES PARA LA SOSTENIBLE URBANA DEL PROYECTO

EL urbanismo sostenible entendiendo a este como generador de un entorno urbano que proporcione recursos urbanísticos suficientes; tiene como objetivo generar un entorno urbano que no atente contra el medio ambiente, y que proporcione recursos urbanísticos suficientes, no sólo en cuanto a las formas y la eficiencia energética y del agua, sino también por su funcionalidad, como un lugar que sea mejor para vivir.

Cuando hablamos de Urbanismo Sostenible, hay tres aspectos que han de implementarse para que el desarrollo que se propone no comprometa la supervivencia de las generaciones futuras, estos son: sostenibilidad medioambiental, sostenibilidad económica y sostenibilidad social; se entiende como satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico (ganancias), el bienestar social (personas) y el cuidado del medio ambiente (planeta).



- a) **Sostenibilidad medioambiental:** El urbanismo ha de provocar la menor alteración del ecosistema en el que se inserta: causar el menor impacto posible sobre el medio ambiente y el territorio, consumir la menor cantidad de recursos y energía y generar la menor cantidad posible de residuos y emisiones.

- b) **Sostenibilidad económica:** El proyecto ha de ser económicamente viable para no comprometer más recursos económicos que los estrictamente necesarios, puesto que éstos son siempre limitados, y las necesidades de la sociedad, siempre superiores a los recursos disponibles.
- c) **Sostenibilidad social:** En términos generales, la sostenibilidad se refiere a la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las nuevas generaciones de satisfacer las suyas en el futuro.

En este contexto, el sector privado, junto con las administraciones públicas locales, se enfrentan a muchos desafíos, pero también tienen ante sí numerosas oportunidades para construir conjuntamente unas ciudades más sostenibles en materia social, ambiental y económica.

Las ciudades están, en la actualidad en el epicentro de gran parte de los retos y las soluciones en materia de sostenibilidad. Su poder económico e innovador, la creciente población que albergarán en las próximas décadas y el importante impacto ambiental que generan hacen que los entornos urbanos estén en el punto de mira del desarrollo sostenible.

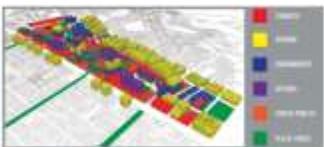
“La sostenibilidad supone la mejora del nivel de vida conforme a la capacidad de carga del medio ambiente natural y urbano. La sostenibilidad implica que el consumo de recursos no supere la capacidad de la naturaleza para reemplazarlos. Aborda el mantenimiento de la biodiversidad, la salud y la calidad de vida en el futuro.

La sostenibilidad es un equilibrio dinámico, y un camino en el cual las metas se van articulando a medio y largo plazo, en base a los condicionantes específicas de cada espacio territorial”

*Fuente: (ICLEIA - Consejo Internacional de Gob. Locales para las Iniciativas Ambientales de América Latina, 1994.*

## CONSIDERACIONES CLAVES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

LAS CLAVES DE UN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE PASARÍAN POR LOS SIGUIENTES TEMAS DEL URBANISMO, LA DENSIDAD, LA COMPLEJIDAD, LOS USOS MIXTOS, LAS ZONAS VERDES ESTRUCTURADAS, LA OPTIMIZACIÓN DE REDES, LOS EQUIPAMIENTOS INTEGRADOS, EL TRAFICO SOSTENIBLE, LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS, EL TRATAMIENTO DEL SUELO PERI-URBANO Y POR ÚLTIMO LA COHESIÓN SOCIAL (EQUIDAD Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

<b>1</b>	<p><b>ESTUDIO ADECUADO DE LA DENSIDAD URBANA</b></p> <p>La densidad es factor clave de sostenibilidad, ya que establece la relación entre el número de personas y la superficie ocupada en un territorio. Tiene consecuencias directas sobre: la ocupación de suelo, la congestión urbana y el uso de transporte público eficaz.</p>	
<b>2</b>	<p><b>COMPLEJIDAD Y VARIEDAD DE MORFOLOGÍAS EN TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS</b></p> <p>La diversidad de tipologías edificatorias, es un atributo de sostenibilidad ya que implica; variedad de formas arquitectónicas que ayuda a estructurar el espacio, variedad de viviendas combinadas en manzana cerrada, en bloque abierto, unifamiliares, multifamiliar, etc. La variedad de personas que serán usuarios del espacio y la adecuación a las condiciones físicas del lugar; topografía, clima asoleamiento y dirección de vientos.</p>	
<b>3</b>	<p><b>PROPUESTA DE USOS MIXTOS</b></p> <p>Se considera conveniente evitar las ordenaciones excesivamente mono funcionales, para que no sean barrios dormitorio de grandes ciudades, sino que tengan sus actividades dinámicas terciarias combinando las actividades entre los usos residenciales, recreacionales, comerciales y servicios permitiendo satisfacer las necesidades de sus habitantes.</p>	
<b>4</b>	<p><b>SISTEMA DE ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES</b></p> <p>Planteamiento de espacios libres, buscando la biodiversidad y la plantación de especies autóctonas que estén aclimatadas a las condiciones del clima, sean poco consumidoras de agua y considerando la calidad del paisaje de valor de su entorno. También es importante considerar los huertos urbanos que fomenta hábitos alimenticios más saludables, y principalmente aumenta las zonas verdes en las ciudades.</p>	
<b>5</b>	<p><b>OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES E INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS BÁSICOS</b></p> <p>Dentro del planteamiento de los tejidos urbanos se ve la necesidad innovar los sistemas y redes de servicios básicos y especializados, posibilitando el uso de las energías híbridas y renovables para lograr la eficiencia energética, usos racional y correcto del recurso agua.</p>	
<b>6</b>	<p><b>EQUIPAMIENTOS INTEGRADOS A LA RED DE ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES</b></p> <p>Con diversidad de uso según la edad (niños, jóvenes y ancianos), según las capacidades íntegras y discapacidades del usuario optimizando sus instalaciones.</p>	
<b>7</b>	<p><b>GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TRÁFICO Y MOVILIDAD URBANA</b></p> <p>Comprende la conectividad urbana ordenada rápida y eficiente de las personas en función de sus actividades y necesidades; considerando al peatón como protagonista de la ciudad, aplicando criterios de legibilidad y claridad para los accesos y circulaciones en orden de prioridades; peatón, transporte público y transporte privado.</p>	
<b>8</b>	<p><b>REDUCCIÓN Y REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b></p> <p>En todas las escalas, desde la basura doméstica a los escombros urbanos generados por los espacios urbanos habitados; es necesario fomentar la reutilización, recogida selectiva de residuos y reciclado.</p>	
<b>9</b>	<p><b>VALORACIÓN AMBIENTAL DEL SUELO PERI-URBANO</b></p> <p>Como espacios de conexión de la ciudad, y de estas ordenaciones con su territorio circundante, preservando las zonas de valor del medio natural. También como suelo de descongestión y de equilibrio de la huella ecológica urbana.</p>	
<b>10</b>	<p><b>LA COHESIÓN SOCIAL, LA EQUIDAD Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b></p> <p>El diseño urbano deberá buscar la diversidad social, proponiendo una mezcla adecuada de actividades, de tipologías.</p>	

Fuente: *Elaboración propia*

## **CONCLUSIONES**

Reordenar y densificar la zona de San Blas de la ciudad de Tarija en un área de intervención que ocupa el 8,8% del total del suelo urbano, permitió privilegiar componentes de la sostenibilidad ambiental, contener en las áreas netas residenciales 80.000 habitantes aproximadamente, establecer un balance entre la ocupación del área residencial con viviendas familiares y multifamiliares en un intento de compactar la ciudad con este modelo; asignar 24 m<sup>2</sup> por habitante de área verde y área libre que es 10 veces superior al promedio que en la actualidad tiene por habitante la ciudad e incluir los criterios de sostenibilidad ambiental en la movilidad urbana, son los componentes sustantivos del proyecto.