

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS CARRERA DE
DERECHO**



**TESIS DE GRADO
“FUNDAMENTOS JURIDICOS MEDIO
AMBIENTALES PARA LA CREACION DE
MICROCLIMAS Y FORESTACION DE LOS
MACRODISTritos DE LA CIUDAD DE LA PAZ”**

**POSTULANTE: MARIA ISABEL RIVAS RIVERO
TUTOR: M.sc. EDGAR ZEBALLOS SANCHEZ**

INDICE

INTRODUCCION.....	1
FUNDAMENTOS GENERALES DE LA INVESTIGACION	5
IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	5
PROBLEMÁTICA	5
DELIMITACION DEL TEMA	6
• DELIMITACION TEMATICA.	6
• DELIMITACION TEMPORAL	6
• DELIMITACION ESPACIAL	6
FUNDAMENTACION E IMPORTANCIA DEL TEMA.-.....	6
OBJETIVOS DEL TEMA	7
OBJETIVOS GENERALES.-.....	7
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	7
• HIPOTESIS DE TRABAJO.....	7
• VARIABLES.	7
• INDEPENDIENTE	7
• DEPENDIENTE.....	8
METODOS Y TECNICAS	8
METODOS.....	8
TECNICAS	8
CAPITULO I	
EL MEDIO AMBIENTE URBANO	
1. GENERALIDADES.....	9
1.2 LA CONTAMINACION EN LAS CIUDADES	10
1.3 MODERNOS ESTILOS DE VIDA URBANO.....	15
1.4LA REESTRUCTURACIÓN URBANA ECOLÓGICA	16
1.4.1BENEFICIO DE ÁRBOLES URBANOS.....	17
1.5 DESARROLLO ECOLÓGICO DE LOS BARRIOS.	19
1.6 BOLIVIA – LA CIUDAD DE LA PAZ.....	20
1.6.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA CIUDAD DE LA PAZ.-	20
1.6.2 MARCO HISTORICO URBANOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ.....	21

1. 6.2.1 HISTORIA URBANA	22
1. 6.2.2 ASPECTOS JURIDICOS.....	23
1.7 ELEMENTOS GEOGRAFICOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ.....	31
1. 7.1 HIDROGRAFIA.....	31
1. 7.2 CLIMA.....	32
1. 7.3 LA SITUACION EN LA CIUDAD DE LA PAZ	33
1. 7.3.1. ASPECTOS FISICOS DE LAS LADERAS	35
1. 7.3.2 LIMITES URBANOS	37
1. 7.4 SINTESIS DEL PROCESO ECOLOGICO SOCIAL	38
1. 8. MERCADO DE SUELO - MERCADO ILEGAL	39
1.9. DEFORESTACIÓN	40
1. 10. DELIMITACION DE AREA URBANA - JURISDICCION DEL MUNICIPIO	42
1.10.1 SUBALCALDIA COTAHUMA.	42
1. 10.2 SUBALCALDIA MAX PAREDES	43
1.10.3 SUBALCALDIA PERIFERICA	44
1.10.4 SUBALCALDIA SUR	44
1.10.5 SUBALCALDIA SAN ANTONIO	45
1.10.6 SUBALCALDIA CENTRO	46
1.10.7 SUBALCALDIA MALLASA	46
1.10.8 POBLACION TOTAL DE MUNICIPIO	47
1.10.8.1 DENSIDAD DE LA POBLACION.....	48
1.10.8.2 OCUPACION DEL SUELO Y POBREZA	49
1. 10.9 AREAS VERDES Y ESPACIOS VERDES POR DISTRITOS	53
1.11. LAS RELACIONES CON LA ALCALDIA	55

CAPITULO II

FUNDAMENTOS TEORICOS MEDIOAMBIENTALES PARA

LA FORESTACION Y CREACION DE MICROLIMAS

2.1. DEFORESTACION EN LAS CIUDADES	59
2.1.1 CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y DEFORESTACION	61
2.2. PROBLEMAS AMBIENTALES LOCALES	63
2.3. ANTECEDENTES EN ECOLOGÍA URBANA	67
2.4. TEORIA DE LA PERIURBANIZACION	68
2.5. TEORIA ECOLOGISTA.	69

CAPITULO III

LA LEGISLACION Y SU EFICACIA EN EL AMBITO DE LA FORESTACION URBANA

3.1 ESTRUCTURALISMO NORMATIVO EN LAS NORMAS LEGALES AMBIENTALES	75
3.1.1 INEFICACIA NORMATIVA	76
3.1.2 DEBILIDAD INSTITUCIONAL DE LOS ORGANOS DE APLICACIÓN	78
3.2. NORMA INTERNACIONAL	80
3.3 LA CIUDAD DE LA PAZ	82
3.3.1 JURISDICCION Y MEDIO AMBIENTE	82
3.2.2 FUENTES NORMATIVAS AMBIENTALES DENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PAZ	84
3.4 MUNICIPIO Y NORMATIVA FORESTAL URBANA	87
3.5. CAUSAS DEMOGRÁFICAS Y EXPANSIÓN DE LA CIUDAD.....	88
3.6 PROBLEMA DE ASENTAMIENTO Y VENTA DE SUELO EN AREAS FORESTALES	89
3.7 INEFICACIA LEGAL Y MANEJO DE AREAS FORESTALES URBANAS.....	97
3.8 PROBLEMA ANTROPOGENICOS	101
3.9 PROBLEMA DE FALTA DE INFORMACIÓN	101

CAPITULO IV

COMPROBACION DE LA HIPOTESIS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

4.1. CONCEPTOS Y VARIABLES	104
4.2 GRAFICAS DE ZONAS DE RIESGO DE PROYECCIÓN FORESTAL EN LOS MACRODISTritos DE LA CIUDAD DE LA PAZ	113
4.3 ENCUESTA FORESTACION EN LOS MACRODISTritos DE LA CIUDAD DE LA PAZ.....	117
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	119
PROYECTO DE REGLAMENTACION PARA FORESTACIÓN DE LOS MACRODISTrito DE LA CIUDAD DE LA PAZ	120
BIBLIOGRAFIA	133

ANEXOS

ENCUESTA

NORMAS Y ORDENANZAS MUNICIPALES

INTRODUCCIÓN

La ciudad de La Paz es un ecosistema frágil ante la agresión urbana constante, como también es evidente que se podría partir de un cuestionamiento previo ¿Existe conciencia a nivel de la población de los elevados índices del deterioro medioambiental y la deforestación en la ciudad de La Paz?

Observando detenidamente se evidencia los signos alarmantes de la ruptura del equilibrio del ecosistema natural y su estrecha relación con el proceso acelerado de urbanización.

La acción depredadora que el hombre que ejerce sobre su medio ambiente puede constatarse en el hecho de que la ciudad de La Paz enfrenta, como una consecuencia lógica de la constante artificialización que da lugar el proceso de urbanización, un déficit de áreas forestales que supera el 90%,¹ este factor antropogénico se refleja en el asentamiento clandestino en zonas consideradas de "alto riesgo" por la fragilidad de sus terrenos, esta situación, de hecho bastante crítica, se suman los problemas ambientales característicos del subdesarrollo, la población pobre se ve forzada a construir sus viviendas, sobre todo, improvisadas, en terrenos inestables, o tomando áreas forestales que son los mas accesibles a sus bajos recursos.

Al decir de los antiguos historiadores, el único lugar en toda la comarca con abundante leña y aguas era entonces el valle de Choqueyapu puesto que era un lugar era fértil, abundante de pastos, leña, madera, metales, aguas dulces, poca gente natural, lejos de lagunas y pantanos poca corrupción de aires, por este motivo se establecieron ahí los españoles.²

Pero el valle no era el sitio propicio para el desarrollo de una ciudad, por estar enclavado en una cuenca hidrográfica con pendientes inaccesibles pronto surgieron serias decisiones en el Cabildo acerca de la elección del lugar para asiento de la ciudad, en espera del mejor lugar que nunca se encontró, la ciudad

¹ Mendizabal de Finot "La ciudad de La Paz" Pg. 24.

² Alvaro bustos "Cuadros de la ciudad de La Paz" Pg.45

se consolidó en ese sitio, donde originalmente se encuentra la ciudad de La Paz y se ha extendido de manera imprevisible y desordenada.

El crecimiento ha ido acompañado de un deterioro ambiental considerable; las laderas de los cerros se han convertido en zonas que albergan un hábitat denso, precario, insalubre y de elevado riesgo para sus pobladores los campos y tierras fértiles de antaño fueron devorados por la urbanización; las aguas del Choqueyapu que atraviesan la ciudad, en unos años más serían aguas negras, la erosión sistemáticamente el suelo socava ya no existen más árboles nativos, diluyéndose los esfuerzos de reforestación ante la demanda de espacio para habitar;³ y este espacio, oportunamente señalado como poco propicio para el desarrollo de una ciudad, se revela difícil de controlar pero finalmente adaptable. Los costos económicos de la adaptación del suelo hacen que la tierra sea cara; pero accesible para los que la pueden pagar; en cambio, los costos sociales para los que no pueden pagar son más grandes, pues el deterioro consiguiente del medio ambiente y de las condiciones materiales de vida afectan en primer lugar a la población urbana más pobre.

Si bien la situación de la ciudad de La Paz es muy particular, no es un caso único. Evidentemente, la característica más notable del asentamiento humano en las últimas décadas ha sido la concentración de la población en algunas ciudades, y son, por lo general, las ciudades capitales las que llegan a tener una desproporcionada importancia en términos de población, actividades y extensión territorial, precisamente por ser las sedes políticas y administrativas de sus respectivas naciones.

Una de las consecuencias más evidentes de este proceso es el creciente deterioro que se produce con los asentamientos humanos de las ciudades, deterioro del ambiente forestal.

Esta preocupación no se refleja de manera exhaustiva en ninguna conferencias internacionales de las Naciones Unidas en materia sobre asentamientos

³ Mendizabal de Finot “La ciudad de La Paz “ Pg. 26

humanos y forestación en la ciudad, como consecuencia, solo se creía en los problemas de la contaminación pero llega a tener en la actualidad un matiz mas profundo en cuanto a la desnaturalización de las ciudades, la contaminación por la pobreza, poca planificación local y la inaplicabilidad de las escasas normas.

Esta problemática del deterioro del medio ambiente y forestal en la ciudad de La Paz es analizada en el trabajo de tesis que esta dividido en tres capítulos, una propuesta de proyecto y graficas de apoyo para la mayor comprensión del tema.

CAPITULO I.- El capitulo primero contiene una explicación breve de la relación de las ciudades con el medio ambiente y como a través de los años se desarrolla la crisis ambiental en las ciudades

Una reseña histórica de la expansión de la ciudad de La Paz desde su comienzo como caserío y la ocupación de espacio sin una organización urbana para su expansión, así como un análisis de los factores naturales, geográficos y antropogénicos para el desarrollo forestal de la ciudad de La Paz.

La problemática del mercado del suelo como factor para la deforestación de la ciudad como consecuencia de los asentamientos ilegales, proyectadas para el desarrollo forestal, aforestal y de protección.

CAPITULO II.- El capitulo segundo es una comparación analítica de la teoría de la periurbanización y crecimiento demográfico con la invasión del espacio cercano a la ciudad y los limites sin respeta naturales por parte de las personas migrantes para la creación de nuevos espacios habitacionales en torno a la ciudad y la teoría de sostenibilidad ecológica principalmente en la problemática forestal y ambiental a efecto de la falta de educación ambiental y mayor participación de la sociedad.

CAPITULO III.- El capitulo tercero es un análisis normativo de las leyes conexas con el tema y las normas locales existentes en la ciudad de La Paz, la aplicación de las normas el manejo de áreas forestales y su eficacia dentro de la problemática forestal ambiental. Adquiriendo un instrumento en el proceso de construcción del desarrollo sostenible incentivando la tutela de los interés

ambientales.

CAPITULO IV.- El capitulo cuarto es la comprobación de la hipótesis y donde se presenta el trabajo de campo contemplando la información en imágenes, datos utilizados, como la descripción de los grados de amenazas, zonas riesgo, que fueron proyectadas como áreas forestales, aforestales y de protección en la ciudad de La Paz.

PROYECTO DE REGLAMENTACIÓN PARA FORESTACIÓN DE LOS MACRODISTritos EN LA CIUDAD DE LA PAZ.- El proyecto de reglamentación para forestación de Macrodistrictos en la ciudad de La Paz es una sugerencia de proyecto de reglamento que tiene por objetivo llevar a la práctica y su eficacia tanto informativa como educacional forestal llenando los vacios legales para resguardo del medio ambiente local.

FUNDAMENTOS GENERALES DE LA INVESTIGACION

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

En la ciudad de La Paz no existe una normativa técnica específica local que favorezca al desarrollo forestal protegiéndolo de la usucapión y asentimientos clandestinos en las franjas forestales, que constituyen los factores antropogénicos adversos para que el Gobierno Municipal no pueda aplicar una

norma de aforestación, protección y forestación en la ciudad de La Paz, para desarrollar una gestión ambiental actualizada, mejorando el clima en los Macrodistritos, la protección del recurso suelo, mayor oxigenación en las zonas distritales, conservando el paisaje urbano – natural.

PROBLEMATIZACION.-

¿Será, que la desmedida Centralización poblacional llega a cubrir espacios destinados a las áreas verdes en la urbe (ciudad de La Paz)?

¿Cuáles son las políticas en el ordenamiento local para proteger el recurso forestal urbano?

¿Existe normas especiales orientadas a los Microclimas y Forestación de manera local?

¿Se podrá aplicar medidas para el mejoramiento en el clima urbano, conectadas a ordenamientos locales?

¿Cómo la norma podría ayudar a cambiar el contorno o ámbito reducido de la ciudad?

¿Por qué no se aplica normas de arborización- forestación y son de cumplimiento obligatorio en los distritos de la ciudad de la Paz?

¿Por qué la usucapión se permite en Franjas Forestales o Pendientes?

¿Existe vacios técnicos jurídicos para la preservación , protección de l medio ambiente urbano en la ciudad de La Paz ?

DELIMITACION DEL TEMA

- **DELIMITACION TEMATICA.**

El análisis del tema de investigación se realizara dentro del campo Jurídico Ambiental y la normatividad a nivel local por las cuales se rige la competencia y jurisdicción de la Honorable Alcaldía Municipal de la ciudad de La Paz.

- **DELIMITACION TEMPORAL**

Se delimitara el tema de investigación, basándose en datos actuales, estudios y los informes de la Honorable Alcaldía Municipal en materia ambiental comprendidos en los años 2000 a 2006.

- **DELIMITACION ESPACIAL**

La investigación se realizara dentro de la jurisdicción del Gobierno Municipal de la ciudad de La Paz en su área urbana por existir una agresión antropogenica ambiental forestal en la utilización del espacio urbano.

FUNDAMENTACION E IMPORTANCIA DEL TEMA.-

El desorden sobre la planificación Ambiental Urbana con lleva al desequilibrio social – ambiental producido por factores antropogénicos y organizacionales produciendo una contaminación urbana, consiguientemente la baja calidad de vida dentro de la ciudad.

Para desarrollar un fundamento básico, normativo eficaz y aplicable, este desarrollo ambiental debe iniciar en las zonas distritales de la ciudad

Los problemas ambientales forestales, como la deforestación, escasas de áreas verdes, poca oxigenación de la ciudad, el comercio clandestino del suelo, la usucapión de espacios verdes y forestales que afectan al equilibrio climático de la ciudad.

Los Macrodistrutos es el punto de partida, para logra el saneamiento ambiental forestal, a través de las juntas vecinales, los departamentos técnicos, componentes de la municipalidad, Subalcaldías para lograr cambios

en la calidad de vida del ciudadano, previniendo derrumbes, deslizamientos, etc.

OBJETIVOS DEL TEMA

OBJETIVOS GENERALES.-.

- ***Establecer que no hay una normativa técnica específica local especifica local para la forestación de los macrodistrutos en la ciudad de La Paz y que Gobierno Municipal no se encuentran en condiciones técnico jurídicas para desarrollar una gestión ambiental de forestación, aforestación dentro de su jurisdicción.***

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ***Analizar los vacios jurídicos en las normas técnico jurídicas para la preservación protección del medio ambiente forestal urbano.***

- Identificar, la incidencia de los fenómenos antropogénico, que producen la deforestación de las franjas forestales en la ciudad de La Paz
- Proponer una base técnico jurídico actualizada como una alternativa a la problemática medioambiental forestal de la ciudad de La Paz para evitar consecuencias negativas al medio ambiente urbano.

- *HIPOTESIS DE TRABAJO*

La inexistencia de una existe una normativa técnica específica local para la protección, aforestación y forestación de los Macrodistrutos de la ciudad de La Paz y el vacío técnico jurídico ambiental, el Gobierno Municipal no se encuentra en condiciones para solucionar la problemática de deforestación en la jurisdicción de la ciudad causando un desequilibrio ambiental.

VARIABLES.-

- *INDEPENDIENTE*

La inexistencia de una existe una normativa técnica específica local para la protección aforestación y forestación de los Macrodistrutos de la ciudad de La Paz.

- *DEPENDIENTE.*

Gobierno Municipal no se encuentra en condiciones para solucionar la problemática de deforestación en la jurisdicción de la ciudad causando un desequilibrio ambiental

METODOS Y TECNICAS.-

- METODOS

- *GENERALES*

- *METODO INDUCTIVO* .- ***Partiendo de una unidad particular (Macrodistrutos) y así generar una comprensión y observación general (ambiental) sostenible en la ciudad de La Paz⁴***

^{4 4} WITKER, Jorge. La investigación jurídica Editorial Mc Graw-Hill. Primera Edición. México Distrito Federal 1997.

- **ESPECIFICOS**

DESCRIPTIVO.- Cuando no se conoce el alcance que representa un problema es mejor describir el fenómeno para luego analizarlo y encontrar la solución.

- TECNICAS. -

1. ENCUESTA.- El trabajo de investigación lograra por medio de la encuesta tener una apreciación exacta de la opinión de los vecinos que viven en los diferentes Macrodistrictos paceños.

2. DOCUMENTALES.- libros, material Jurídico, material bibliográfico Técnico, disposiciones legales, documentación complementaria, informe de periódicos, estadísticos, dossieres.⁵

3.GEOGRAFICA.- Planos, fotos, estudio topográficos, e informes ambientales.

4.EVALUACIONES.- Archivos de la Honorable Alcaldía Municipal, evaluaciones ambientales.

^{5 5} AMELLER Vladimir. La problemática de los Gobiernos Municipales de escasa población. Editorial. Indugrafic Andina. Primera edición. La Paz Bolivia (1999)

CAPITULO I

EL MEDIO AMBIENTE URBANO

2. GENERALIDADES

Hace 4.600 millones de años, la edad de la Tierra, hubo grandes extinciones, edades de hielo y hasta fenómenos más devastadores que un tsunami⁶. Los ancestros del hombre moderno aparecieron recién hace dos millones de años y lo que se conoce como civilización, hace unos pocos milenios. Pero algo cambió con la aparición de nuestra especie. Su desarrollo, **expansión**, progresos y retrocesos, influyeron en la naturaleza y con la Revolución Industrial en el siglo XIX, definitivamente, empezaron a modificar las condiciones ambientales. La alta propagación de gases contaminantes como el dióxido de carbono y el metano la **sobrepoblación** en ciertas zonas del mundo y concentraciones cada vez más grandes en las ciudades, producto del funcionamiento de industrias y alta densidad de la población concentrada en espacios reducidos, devastando inmensos bosques, para uso energético o para el uso de la tierra para construir ciudades⁷. Pero no sólo ese calentamiento global es una amenaza, los climatólogos también tienen el ojo puesto en el "clima urbano", es decir, en las características medioambientales de las grandes ciudades, como San Pablo, Nueva York, México o Buenos Aires o no tan grandes las ciudades de Bolivia (La Paz), que por su ubicación en una cuenca hidrográfica tiene gases contaminantes más concentrados y provocan que se forme una "isla de calor". La densidad de la población (alta, con mucha gente concentrada en poco espacio), la ubicación geográfica, y en especial la contaminación atmosférica, que se produce entre otras causas por los gases tóxicos en el tránsito la escases de arboles, hacen que esas islas sean cada vez mas calientes en las ciudades por la poca corriente de aire que circula y la

⁶ Alem Rojo Alfonso "catástrofes del Medio ambiente" pg. 171

⁷ Fco. Ayala "Introducción a las Ciencias Sociales Pg.421

escasa absorción de dióxido de carbono (fotosíntesis), en la ciudad careciente de árboles

1.2 LA CONTAMINACION EN LAS CIUDADES.-

El clima de las ciudades es el resultado de muchos factores naturales y antropogénicos. La contaminación atmosférica, los materiales que forman la ciudad, causan diferencias climáticas entre las ciudades y las zonas no urbanas. El clima de una determinada ciudad está controlado por muchos factores naturales, por ejemplo, topografía, la forestación que se halla cerca. En una ciudad, grandes zonas de la superficie del suelo, especialmente en el centro de la ciudad, están cubiertas de calles, edificios, etc., construidos con varios materiales impermeables (hormigón, asfalto, etc.). La cubierta de suelo original puede conservarse en áreas verdes y parques, pero suele ocupar sólo una pequeña parte del área de la ciudad. La superficie de la ciudad suele tener un carácter complejo, consistente en un mosaico de distintos materiales de superficie. Cada material de la superficie son diferentes, lo que altera la fracción de energía solar que llega a la ciudad⁸. Además la mayoría de los materiales de construcción empleados en las ciudades se caracteriza por la elevada conductividad de calor. La pérdida de árboles en las áreas urbanas que no solo intensifica el efecto de "isla termal" debido a la pérdida de sombra y evaporación, también se pierde un principal absorbente de dióxido de carbono y otros contaminantes atmosféricos. Algunos de los principales contaminantes atmosféricos y sus fuentes primarias son: Dióxido de carbono, Combustión de petróleo, carbón y gas natural para la producción de energía, destrucción y quema de los bosques. Como dijera **Paracelsus** la palabra clave para saber que significa contaminación **“Nada es veneno si no se excede la dosis, pero todo puede ser veneno si se excede la dosis”**, Ej. En el caso del Dióxido de Carbono que necesita las plantas para realizar la Fotosíntesis, en pequeñas

⁸ Alexys Bulow “Mecánica de Suelos y Estructuras en la ciudad” pg. 34

escala, pero en la ciudades cuando por las emisiones de este gas las excede entonces se convierte en Contaminación”⁹.

El impacto de factores antropogénicos en el clima urbano depende del tamaño de la ciudad y su estructura espacial, número de habitantes, y la concentración de la industria. Las ciudades pequeñas, con edificios relativamente pequeños repartidos por zonas verdes, sin fábricas ni plantas industriales, tenderán a modificar su clima menos que las ciudades con edificios altos.

La organización natural en la que una ciudad se localiza, puede suponer un gran impacto en la influencia de los factores antropogénicos sobre el clima local. Por ejemplo, una ciudad situada en una cuenca montañosa experimentará normalmente niebla y débiles corrientes de aire. Esto hace que la calidad del aire sea pobre, empeorado por las frecuentes inversiones de temperatura. En una ciudad situada en una cuenca o un valle profundo, la principal razón por la que se forma inversión, es la presencia de sombras en la parte inferior del paisaje por las pendientes, así la parte más baja y en sombra está más fría que las situadas por encima, lo que hace que el aire que está cerca del suelo forme la inversión de temperatura.

El clima urbano se puede mejorar planeando la **estructura urbana de forma que disminuya el impacto negativo de los factores tanto antropogénicos como naturales**. Por ejemplo, con la localización estratégica de zonas verdes (parques), bosques urbanos , la aforestacion las franjas forestales todas ellas ayudan y purifican en gran medida las evacuaciones de gases que tienden a elevarse por encima de las ciudades¹⁰.

Existe un gran número de señales que nos indican que ha llegado el momento de realizar transformaciones básicas en los procesos de construcción, desarrollo y consumo de espacio, en la actitud y el comportamiento de las personas y en la

⁹ Teofrasto Bombast von Hohemhaeim “ En la Dosis esta Veneno” Tadeo Werger

¹⁰ Alexys Bulow “ Mecánica de Suelos y Estructuras en la ciudad Pg.56

estructura urbana de las ciudades para llegar a un equilibrio ambiental por medio de elementos forestales

De acuerdo con el concepto de desarrollo ecológico de los barrioso zonas dentro de la ciudad ¹¹, éstos constituyen el nivel de acción más importante de la reestructuración urbana ecológica por ser una célula en la ciudad.

Los problemas ambientales como el avasallamiento de tierras forestales añadiendo las modernas estructuras urbanas, el tratamiento irresponsable de los recursos ambientales forestales urbanos escasos y vulnerables es una práctica habitual en las ciudades. Ocasiona problemas del comportamiento humano, lo que provoca graves problemas socio-psicológicos. Así, las ciudades se han constituido en un símbolo del desprecio a las tradiciones culturales y orgánicas y de la destrucción de la identidad de los lugares.¹²



El mantenimiento de un enfoque irresponsable en cuanto a la utilización del suelo en la ciudad ha provocado graves consecuencias ecológicas. Por ejemplo,

¹¹ Rocío Mariconde “Ecosistema dinámico y rupturas espaciales modernas” Pg. 125

¹² Benito Vergel “ revista Ingeniería Ecológica” Pg.4 y 5

en las grandes ciudades europeas, el índice de ocupación de la superficie se ha multiplicado por 10 en los últimos 100 años.

La increíble corrosión de la superficie se debe principalmente a la utilización extensiva de la misma para el desarrollo de las funciones urbanas mientras mas se expande y aglomera las personas, la deforestación existe a causa de la ignorancia ambiental.

Junto con el desarrollo de las economías mundiales, las nuevas tecnologías y los avances en variados aspectos que mejoran nuestra comodidad de vida, también aparece el punto negro que se relaciona con todos estos fenómenos en



las grandes ciudades, la contaminación ambiental, particularmente del aire. De acuerdo a un estudio realizado por la organización mundial de la salud (OMS), las ciudades más contaminadas del mundo son Mexico y Pekin (**Foto izq.- México DF es la urbe más contaminada del mundo. registra en el aire de la ciudad**



**alto
s
nive
les
de
dióx
ido
de
sulf**

uro, partículas en suspensión, monóxido de carbono y ozono troposférico, así como altos niveles de plomo y óxido de nitrógeno). (Foto. Derecha Pekín)

En el 2005 esta ciudad alcanzó los niveles máximos de contaminación, de acuerdo a la escala generada para su medición, producto del gran número de autos y la concentración de industrias en las afueras de la ciudad.

otras ciudades del sur, también existen altísimos niveles de contaminación atmosférica y no cuentan con una organización urbana forestal dentro de sus principales ciudades como es el caso de Chile y Brasil, este un tema de importancia global, que genera no sólo daños en la calidad de vida, frente a esta situación, una serie de gobiernos, reunidos en el marco del convenio de los cambios climáticos de la ONU, acuerdan el protocolo de Kioto¹³. El objetivo del



Protocolo de Kyoto es conseguir reducir un 5,2% las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles, para el periodo 2008-2012. Este es el único mecanismo internacional para empezar a hacer frente al cambio climático y minimizar sus impactos¹⁴ pero en

Bolivia recién se va implementando. El deterioro de la calidad de vida en las ciudades no se refleja únicamente en un empeoramiento de las condiciones del aire, también en el empobrecimiento de las percepciones sensitivas y en la pérdida de orientación y de identificación de sus habitantes. Los médicos y los

¹³ Organización mundial de la salud (OMS) conferencia sobre contaminación mundial 2005

¹⁴ organización mundial de la salud (OMS) Revisión sobre contaminación Mundial 2005

psicólogos se refieren a nuestras ciudades como "la expresión del paisaje enfermo del alma"¹⁵ por su grado de desorganización que han alcanzado.

1.3 LOS MODERNOS ESTILOS DE VIDA URBANA

A pesar de los desequilibrios y de las alarmantes tendencias descritas, el atractivo de las ciudades continúa creciendo. La vida urbana implica concentración y variedad, la coexistencia de personas con diferentes antecedentes y estilos de vida, La fascinación por las ciudades deriva de la heterogeneidad y la diversidad, de lo conocido y lo desconocido, de los problemas y las oportunidades.

Por otra parte, las ciudades siempre han representado el "triumfo del hombre sobre la naturaleza"¹⁶, la ruptura de los estrechos vínculos y los compromisos que le unen a ella y al medio ambiente. Cuando las personas comienzan a darse cuenta que estos avances también comportan una pérdida de la funcionalidad y del atractivo del espacio urbano personal. La historia nos demuestra que, gracias a la capacidad de innovación de las ciudades, se pueden encontrar esas soluciones, siempre que se tenga voluntad de sobrevivir en la ciudad. Así, existe una oportunidad real de adaptación ambiental de la cultura urbana hacia la ecología y la apreciación mas de la vida reflejada en los paisajes que lo circundan la mayor parte de su vida.

1.4 LA REESTRUCTURACIÓN URBANA ECOLÓGICA

El papel desempeñado por la reestructuración urbana ecológica en cuanto a la moderación o la resolución de la crisis ambiental se sustenta en el hecho cierto de que las ciudades representan la forma más concreta de interacción entre la sociedad y el entorno natural. **La ciudad es una "creación del pensamiento"; es a la vez un producto y un productor (reproductor) en el proceso**

¹⁵ Benito Vergel " Revista Ingeniería Ecológica" Pg.5

¹⁶ Benito Vergel " Revista Ingeniería Ecológica" Pg. 7-8

metabólico que se establece entre la sociedad y la naturaleza.¹⁷ Por tanto, la ciudad es simultáneamente el punto de partida y el escenario principal de la futura evolución de la apropiación de recursos naturales por parte de la sociedad, de la transformación de la tecnología, de las innovaciones sociales y del cambio cultural.

Resulta difícil considerar solamente como una norma mas la reestructuración urbana ecológica. La obtención de una solución factible depende de la estrecha relación entre la **norma- teoría y la práctica**¹⁸, así como de la cooperación de las diversas disciplinas, de los principales agentes sociales y del público en general. Los nuevos procedimientos de planificación y las nuevas tecnologías deben ser desarrollados y analizados en situaciones urbanas reales y aplicadas de forma progresiva con el fin de lograr gradualmente una nueva transformación

1.4.1 BENEFICIO DE ÁRBOLES URBANOS

Los árboles pueden ayudar a mitigar el efecto de “isla termal” en el centro de nuestras ciudades. Estas “islas” son el resultado del almacenamiento del calor en el concreto, acero y asfalto. Las islas termales son de 3 a 10 grados más calientes que el ambiente alrededor. El efecto colectivo de árboles que se encuentran transpirando (evaporando agua) en un área grande, es la reducción de la temperatura en esas áreas de islas termales.

- Reducen la temperatura del aire con su sombra.
- Aumentan la humedad en los climas secos a través de la evaporación.
- Reducen el resplandor en los días soleados.
- Reducen la velocidad del viento.

¹⁷, Norman Vincent Estructuras Ambientales Biosociales Pg. 108
Si su organización es pésima y su población no toma en cuenta la conciencia de su expansión tomando en cuenta su ecología social que debería tener.

¹⁸ Hans Kelsen Sociedad y naturaleza Pg. 235

Cuando los habitantes de la ciudad de La Paz piensan en paisajes naturales, piensan Coroico, Santa Cruz, Tarija sin ver las bondades que la misma ciudad puede ofrecer. Pero la mayoría de los residentes urbanos, casi un 80 por ciento de la población, no los puede visitar por el escaso tiempo y economía, sus calles donde viven, barrios y parques vecinales son sus tesoros. Lamentablemente, muchos residentes se sienten desconectados del ambiente natural, las calles llenas de vehículos y laderas pobladas de viviendas sin casi ninguna área verde o árbol existente en las zonas, numerosos estudios revelan que los parques y espacios abiertos urbanos desempeñan un papel importante en la salud de las comunidades.

Una solución es reconectar a los residentes urbanos a su medio natural aumentando nuestras inversiones en sus entornos más cercanos: parques y espacios abiertos urbanos. En pocas palabras, los parques urbanos muchas veces son la piedra angular de una comunidad urbana vital y saludable.¹⁹

La preocupación por el deterioro de las condiciones ambientales urbanas y sus implicaciones de largo alcance se ha convertido en un componente crítico para la salud de sus habitantes y residentes puesto que la ciudad crece con expansión, el ritmo y escala del crecimiento han sobrepasado la capacidad de mantener normas aceptables de salud pública, seguridad ambiental.

El mundo contemporáneo se caracteriza por un agigantado crecimiento poblacional que a su vez provoca problemas sociales, económicos, políticos y ambientales.

Es de conocimiento público el beneficio que proveen los árboles a nuestras comunidades: añaden belleza, crean un ambiente de relajamiento y bienestar y añaden un carácter natural a nuestras ciudades y pueblos. Los árboles disminuyen el ruido del ambiente urbano y crean ecosistemas locales que

¹⁹ El Diario “Artículo ecológico” 2006 – 21 – 5

proveen hábitat y alimento para la vida silvestre. Sin la presencia de los árboles la ciudad presenta un simple paisaje estéril, de acero, concreto y asfalto.

1.5 DESARROLLO ECOLÓGICO DE LOS BARRIOS.

La micro área urbana, que comprende los barrios y los distritos de una ciudad, significativa para el desarrollo y la comprobación de las ideas de la reestructuración ecológica²⁰, ya que constituye el lugar donde las personas viven, llevan a cabo su actividad diaria y sufren más directamente el agravamiento de los problemas ambientales.

En la ciudad es posible reconocer las relaciones causales entre los problemas y las repercusiones que éstos tienen para las personas, así como comprender mejor y tratar la apatía o "irresponsabilidad organizada" sobre los recursos arbóreos

Se deben desarrollar soluciones ambientales para la ciudad que tengan en cuenta las verdaderas condiciones de vida y trabajo en los barrios y los distritos como en muchas regiones de Bolivia en el departamento de La Paz.

Es necesario realizar la integración, planificación de las estructuras propias de la ciudad, consideradas en la actualidad como meros elementos técnicos y funcionales, organizadas sin tener en cuenta las interrelaciones con el resto de estructuras porque estas como ya se encuentran consolidadas entonces se debe trabajar desde otra perspectiva externa al ámbito de barrio como por ejemplo las franjas forestales alrededor de cada núcleo distrital.²¹

Se debe desarrollar en los barrios una relación entre el hombre y el medio ambiente, nueva y sostenible, el comportamiento debe basarse en métodos renovados de participación y corresponsabilidad necesaria, el diseño urbano y la norma reguladora de la conducta que permitan poner en contacto a los habitantes de las ciudades con los procesos y las funciones que en ella se

²⁰ Honorable Alcaldía de La Paz.1976. "Modelo de Crecimiento". Dirección de Desarrollo

²¹ Cuadro Bustos " Estructuras modernas en La Paz " Arquitectura 1996 Pg. 56

realiza para ello, es imprescindible respetar las condiciones locales y tener en cuenta los diversos tipos de individuos así como las estructuras y los procesos urbanos.

Actualmente, al analizar la aplicación de medidas de ecología urbana, se considera que los barrios y los distritos constituye en el nivel espacial y funcional dentro de la ciudad el escenario mas apropiado para el desarrollo y la comprobación de las nuevas conexiones, aéreas verdes, forestación de las laderas circundantes a los barrios como medida para que la las personas no puedan asentarse clandestinamente y de esta manera recuperar espacios verdes fuera y dentro del barrio, son algunas de las medidas necesarias para mejorar el microclima.

1.6. BOLIVIA – LA CIUDAD DE LA PAZ

1.6.1.UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA CIUDAD DE LA PAZ.-

El municipio de La Paz se encuentra a 3.625 MSN y su ubicación geográfica mundial es de 16 grados 29 minutos latitud sur respecto a la línea del ecuador y 68 grados 0 minutos respecto al meridiano de Greenwich, tiene diversos tipos ecológicos y se ubica a lo largo una cuenca excavada del altiplano. el noroeste del territorio nacional, tiene una superficie total de 133.985 km² y una población de 2.630.381, que representa el 27,90% de la población de Bolivia, según las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE). Es la sección capital de la Provincia Murillo del Departamento de La Paz, Limitada al norte con el municipio de Guanay, Al Noroeste con el Municipio²² de Caranavi, al Este con los Municipios de Coroico y Yanacachi, al Sudeste con el Municipio de Palca al sur con el Municipio de Mecapaca y Achocalla, en tanto en el sur oeste limita con el municipio del El Alto y al Oeste con el Municipio de Pucarani. Es un valle

²² Tiene una humedad de 0 a 20 grados y precipitación anual de 57.3 mm(dossier estadístico 2000 a 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ



excavado por una importante cuenca hidrográfica con dirección general este por ello tiene una provisión de agua sin necesidad de realizar trabajos hidráulicos²³

1.6.2 MARCO HISTORICO URBANOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ

El Departamento de La Paz fue creado por Decreto Supremo de fecha 23 de enero de 1826, durante la presidencia del Mariscal de Ayacucho, Antonio José de Sucre. La capital del departamento es la ciudad de La Paz, que fue fundada

originalmente en la localidad de Laja por el Capitán Alonso de Mendoza el 20 de octubre de 1548, con el nombre de Nuestra Señora de La Paz tres días después, el 23 de octubre, la sede se trasladó a los valles del Chuquiago donde permanece hasta la fecha.

²³ (dossier estadístico 2000 a 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ

1.6.2.1 HISTORIA URBANA

Desde los asentamientos en el caserío indígena el año 1550, se halla ubicado en un pequeño espacio defendible entre el río Choquellapu y Apumalla, con dos plazas una para indios y otra para españoles, irregularmente situadas hoy (Plaza Alonzo de Mendoza), es de esta manera que el programa urbano de la ciudad española tiene forma de damero geométrico y permite un crecimiento sin límites de la ciudad.

En 1600 Una de las particularidades más importantes del valle de La Paz es la existencia de áreas con malas condiciones geológicas y constructivas las que generalmente se encuentran localizadas al borde inferior del valle, en zonas con problema de estabilidad. La población como es característico, es muy baja por entonces y esta comprendida entre 1.500 a 2.000 habitantes.

En 1615 la ciudad ya alcanza cierta importancia y consolidación, la estructura urbana de la primera mitad del periodo se Caracteriza por un predominio de viviendas indígenas con alta densidad y lugares de comercio siendo dinámica su crecimiento en la parte de la periferia de la ciudad, de acuerdo a la historia y cronograma, la ciudad de La Paz tiene un incremento en su población de mas de 10.000 hab.

La lectura del plano elaborado para el año 1800 por el crecimiento de ambos asentamientos tanto español como indígena se ha logrado crear un CONTINUM TERRITORIAL LONGITUDINAL, lo notable es la ciudad española tiene un orden territorial respecto a su ciudad, no ocurre en el caso de la ciudad indígena donde sus viviendas son desordenadas.

Desde 1909 comienza la aplicación del modelo damero de manera mecánica sin tomar en cuenta las limitaciones de la topografía y se ignora en buscar formas alternativas para el trazo urbano mas adecuadas al medio ambiente y así facilitar el crecimiento urbano y la instalación de infraestructura, el área periurbano se encuentra ocupado por el uso agrícola en la parte de Miraflores y la zona de San Pedro, existe una gran cantidad de viviendas dispersas y el

cambio de uso de suelo, de esta manera se quiere que la ciudad crezca de manera longitudinal (pendientes moderadas y límites hidrográficos).²⁴

La evolución de la población va subiendo de 1902 con 60.081 Hab. Hasta 1950 con 267.000 Hab.²⁵, dando un incremento substancial y real.

1.6.2.2 ASPECTOS JURIDICOS.-

En 1942 se promulga la Ley Orgánica de Municipalidades y la creación del Departamento Técnico de Urbanismo, debido al crecimiento de la ciudad, realizando la zonificación e inserte áreas de funcionamiento mercantil, industrial, con función de vivienda, la población se va incrementando ocasionando que se limite la planificación y proyección en el desarrollo de la ciudad, la manera de descentralizar algunas funciones de escala urbana para crear viviendas de alta densidad, pero esto no es posible por la construcción de viviendas unifamiliares. El centro se convierte en una vía principal para comunicarse con las demás, pero que a la larga tuvo un impacto negativo. En resumen no son consideradas las difíciles condiciones ambientales del valle pero existe un factor positivo para el desarrollo. Las características topográficas con pendientes altas y moderada y la oferta natural de plataformas potenciales de ocupación, pero a las ves son áreas alejadas entre sí y la densidad hidrográfica es la que condicionan las tendencias de crecimiento de la ciudad, así el equipamiento planificados hace que se formen nuevos asentamientos²⁶.

Una vez resuelta las principales demandas (La nacionalización de las minas), se dicta el decreto ley N° 3819 de 27 de Agosto de 1954, se dispone la afectación de todas las propiedades con una superficie mayor a los 10.000 m² comprendidas dentro del radio urbano de las ciudades. Dentro del marco del Gobierno Municipal el 21 de noviembre de 1955 que fijan las normas de

²⁴ Según el Arq. Emilio Villanueva, parte del análisis físico Ambiental de la ciudad, por ello el crecimiento de norte a sur de la ciudad, pendiente que desciende en el mismo sentido, con una serie de pendientes de este a oeste

²⁵ ARQUITECTURA Y Planificación oficial de la Escuela de Arquitectura UMSA Pg. 7 La Paz 1948.

²⁶ Chris Hudson. "El Desarrollo de Bolivia de 1952 a 1964 y el efecto en La Paz. 1979

urbanización para las superficies menores a los 10.000m², luego el 29 de octubre de 1956 se eleva a ley el anterior decreto. Se aprecia que la reforma urbana tiene como objeto solucionar el déficit de vivienda y servicios urbanos que afectan a gran parte de la población de las ciudades del país, se busca así destruir el control de la tierra.

Por otra parte la conservación del sistema vigente de propiedad de tierra urbana, significaría un obstáculo legal que impida el crecimiento de la ciudad, es muy claro que el censo de 1950 muestra un total de 72.371 unidades de vivienda, son estas condiciones objetivas, que muestran el control de la propiedad del suelo urbano y de la vivienda por una minoría propietaria y bajas condiciones de vida (hacinamiento, alza de alquileres, falta de infraestructura básica, imposibilidad de acceder a la tenencia etc.) las que impulsan la aplicación de la reforma; se trata de otorgar a la tierra una función social.

El proceso establecido para la habilitación de las tierras expropiadas indica ²⁷. La municipalidad después del levantamiento planimétrico que determina la efectividad de las propiedades con superficies mayores a una hectárea, generalmente por denuncia e adjudicatarios, debían expropiar a su favor, por necesidad y utilidad pública, luego se hacía un estudio para saber que áreas son de dominio privado y cual de dominio público, la municipalidad estaba solo entonces autorizada para reglamentar la forma precio y formas de venta y distribuir los lotes de extensión suficiente para la construcción de viviendas a obreros (grupos que no tienen bienes inmuebles urbanos).

De acuerdo al decreto Ley, es la alcaldía de La Paz la que dirige las nuevas políticas urbanas, la más importante es “Reforma Urbana” para lo que se crea de gestión municipal encargada de la expropiación y adjudicaron de tierras “Unidad de Afectación de Tierras que durante la reforma urbana expropia mas de 702 has” es distribuida y ocupada por diversas organizaciones políticas y

²⁷ CARLOS CALVIMONTE, LA REFORMA DE LA PROPIEDAD DEL SUELO URBANO EN LA Administración de Paz Estensoro en Política de Desarrollo Urbano y Regional en América latina Pg. 290 SIAP Buenos Aires. 1972

sindicales y menos había la realización de proyectos urbanos que permitan la ocupación racional del suelo. Las tierras expropiadas se localizan en todo el perímetro del valle, las que tiene mayor superficie son: La hacienda Achachicala con 120 has, orden de las Concepcionistas Achumani con 101has, y la Portada con 89.70 has. La mayoría de los adjudicatarios miembros de las asociaciones de inquilinos, sindicatos de trabajadores, ex. colonos campesinos, ex combatientes etc. El proceso de ocupación desencadena una ocupación por la población inmigrante hace que el proceso urbano del valle sea muy dinámico y desordenado sin proveer la futura desorganización espacial y ambiental.

Existe una asincronía entre la capacidad de la alcaldía municipal para elaborar y efectuar políticas de planificación y la rapidez de la edificación de los asentamientos auto construidos y no dirigidos, debido a la limitada intervención municipal en las tierras afectadas en áreas de pendiente moderada y alta, las áreas de ocupación espontánea se caracterizan por su desempeño parcial y continuo, por falta de trazos regulares y equipamiento que integre por déficit de estructuras básicas²⁸. Por esta razón la Alcaldía elabora un plan regulador los reglamentos de Parcelación, y Bonificación, Su publicación como primera etapa de la aplicación futura del plano regulador de la ciudad en La Paz los reglamentos constan de tres partes:

Reglamento de parcelación - Que especifica las normas para los proyectos de urbanización, se categorizan las vías y se condiciona la cesión de 12 % de áreas verdes. Reglamentos de Bonificación.- Que definen los usos de los suelos y las normas de edificación respectivas (viviendas, industria, comercio) Planos, Se presenta tres planos, zonificación, suelos, vías.

Los reglamentos de 1956 son las primeras propuestas y que recoge las tendencias del desarrollo del centro- con áreas comerciales- en la zona este con

²⁸ La rapidez de las construcciones hace que la superficie estimada para ciudad en el año 1956 alcance a 2.430 has lo que es un enorme crecimiento en el corto plazo, si consideramos que la superficie alcanza a poco más de la mitad de 1950 (Jorge Rivera Salazar, mejoramiento Urbano, experiencia en la ciudad de La Paz Pg. 244 FONVIS 1995)

viviendas unifamiliares aisladas al oeste con viviendas continuas y al sur con viviendas unifamiliares dispersas. Claramente se ve la propuesta de Plan de desarrollo Urbano en la época "Zoning" que confirma el uso de suelos, Es claro que se estima el crecimiento de la ciudad y se da paso al uso forestal que es designado a las lomas pendientes previniendo la ocupación de áreas con problemas geotécnicos y para valor paisajístico y de esta menor limitar los asentamientos en las pendientes, pero ahora es notable que esas áreas definidas solo presentan una extensión de los usos asignados y no de diseño.

En los años de 1964 con el periodo de los gobiernos militares, característico por la presión brutal para favorecer a la burguesía. El proceso urbano para entonces, se mantiene un acción comunal con la participación comunal y con el financiamiento externo, (Alianza para el progreso) construyen obras. De esta manera el año 1966 la cooperación alemana se inicia un amplio programa de **forestación de largo plazo que comenzó en las pendientes del Oeste**, se pretende crear un cinturón verde que llegue hasta el existente bosque de Chuquiaguillo. En cuanto a la jurisdicción urbana municipal se observa que como consecuencia del radio de crecimiento de la población y la consecuente demanda de tierras en el antiguo perímetro de las ciudades e estaba efectuando loteamientos en gran escala, esas tierras por su condición rural no podía ser incluidas dentro de la reforma Urbana se comienza a vender tierras y a construirse asentamientos que no están bajo el control del gobierno municipal, eso demuestra la insuficiencia de los límites del radio Urbano en 1944, por lo que se propone la ampliación de este instrumento técnico y jurídico ley 27 de dic. en 1968 que amplía el radio urbano de la ciudad de La Paz. Pero sin embargo esas áreas encuentran dificultades legales puesto que indica que una propiedad no puede ser afectada dos veces, y estas ya habían sido afectadas por la reforma agraria, por ello la Reforma Urbana encuentra un estancamiento, una solución es la creación de varios Centros de Comunidad Urbana, sobre la línea anular, los que crean una continuidad en el equipamiento, Finalmente se

proponen Centros Distritales de categoría menor en los macro espacios. Las áreas forestales y parques urbanos son una manera de controlar el crecimiento indefinido y así estimular la concentración de la población.

Se implementa un modelo de crecimiento que se da a una definición “Un esquema estructural que contiene los lineamientos básicos orientadores de la expansión metropolitana e identifica las áreas preferencias de crecimiento de la expansión metropolitana “²⁹, Una característica de estos años y su evolución hasta 1976 ante de la aprobación de Reglamentos de Parcelación y Zonificación del Plan Regulador, “La Paz estaba regida por recursos insuficientes llevando a la obsolescencia del gobierno municipal ³⁰con estos antecedentes firma en marzo 1977 entre la alcaldía de la Paz y algunas consultoras francesas que llevaron dos grandes temas en la ecología (que estudia las características físicas y ambientales su meta es a elaboración de mapas de constructibilidad, y organización de espacio natural- y el tema de urbanismo que diagnostica las condiciones para orientar y controlar las tendencias de desarrollo.

En 1982 a 2002 el proceso urbano caracterizados por la rápida urbanización no regulada por las pendientes, las consecuencias de este crecimiento desequilibrado de los últimos veinticinco años se aprecia el deterioro de varias funciones urbanas como el transporte y la viabilidad debido a la concentración funcional en el centro, con la masiva aparición de comercio informal y crecimiento de desempleo, a todo esto la incapacidad del Estado para definir el marco de desarrollo de la ciudad y en consecuencia elaborar las políticas urbanas correspondientes. Tanto a la pérdida de fuerza de las alcaldías como poca adhesión de los vecinos de la ciudad.

Una población mayoritaria que busca y encuentra modos de organización y apropiación del espacio y solo privilegia a ciertos sectores de la ciudad, de esta

²⁹ Álvaro Cuadros “Urbanismo tecnología y fracaso, Plan e Desarrollo Urbano PAG. 11 UMSA 1992--

La ciudad era una estructura desorganizada y deterioro como consecuencia del rápido crecimiento de su población y de la ocupación irracional del suelo Urbanismo Tecnología y fracaso.- PAG 19 –20 UMSA.

manera sus componentes son desordenados y de mala calidad³¹ pero además del problema urbano existe otros problemas: como la inadecuación del gobierno local a las demandas de la población, nuevos habitantes urbanos , crecimiento urbano informal y por lo tanto alta ineficiencia funcional, pobreza urbana y especulación de suelos en zonas de alta pendiente.

Estos problemas dieron paso a programas a largo plazo: programa de desconcentración, por la que se divide a la ciudad en centros Distritales- programa de rehabilitación del centro- atreves de la remodelación urbana y la de inserción de estímulos – programa de intervención urbana para desacelerar el proceso de parcelamiento que genera alta plusvalía en el sector de loteamientos – programa de remodelación y Regulación – de asentamientos espontáneos para facilitar dentro del régimen legal vigente.

En cuanto al uso de suelos, se produce un cambio general del patrón de vivienda, el crecimiento de población hace que la vivienda unifamiliar como patrón dominante del uso del suelo, se modifique en el favor del patrón multifamiliar con efectos de densificación en toda la ciudad³². La ocupación en las pendientes es rápida con la construcción de terrazas y muros de contención, la autoconstrucción tiene serias consecuencias en la alteración del equilibrio natural de las pendientes, y en las zonas de mejor calidad de suelos las viviendas multifamiliares son altas y proyectos en edificios grandes que dan sombra la mayoría de los espacios públicos, enfriando de esta manera el medio ambiente. por otra parte en la zona sur, se toman todas las mesetas disponibles y con viviendas de mas alta calidad, pero no planificadas.

Por otra parte la Morfología urbana adquiere diversas características debido a sus particulares condiciones ambientales sociales, la ciudad a su vez es un

³¹ Vivienda.- grandes déficit de infraestructura y mala calidad, medio ambiente- déficit para la atención de saneamiento ambiental, contaminación ambiental, destrucción del paisaje natural debido a la especulación de suelo, riesgos naturales- ocupación de áreas calificadas como de riesgo debido a la mala calidad del suelo, destrucción del patrimonio.

³² Guía metodología y lineamientos estratégicos para la planificación participativa por distritos PAG. 5 IIPLAM 1997.

espacio centralizado, un espacio desorganizado, y extendido por la mayoría de habitantes que se asientan en las pendientes, por la ausencia de espacios libres, en asentamientos el mercado especulativo en beneficio de la población, pero la baja calidad de vida.³³

En síntesis las características de la región municipal, se ha podido definir territorios de ordenamiento la trama urbana ambiental presenta áreas de baja y alta pendiente y por ello pasa de damero regular a irregular, la densidad de las altas pendiente y la trama del valle que no es de inmigrantes, la población realiza enorme esfuerzos para construir sus casa pero aun así modifica a gran presión áreas del paisaje y forestación cambiando la utilidad del suelo y viviendo en riesgo con mala calidad de vida la tipología va cambiando, pero la mayoría de a población es pobre por lo que aun existe infraestructura autoconstruida y asentamientos ilegales o urbanizaciones que no conservan proyectos ambientales paisajísticos, forestales, por parte de sus proyectistas y los habitantes que ocupan el mayor espacio posible sin saber que todo ese conjunto lleva a vivir En bloques de cemento, y fríos espacios.

1.7.- ELEMENTOS GEOGRAFICOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ

1.7.1 HIDROGRAFIA

La ciudad de La Paz es ocupada por una cuenca que genera una intensa erosión en el altiplano debido a la acción de numerosos ríos y riachuelo

La cuenca de La Paz esta compuesta principalmente por el Río Choqueyapu, que cruza toda la ciudad de Norte a sur y los ríos Orkojahuirá e Irapavi que van al noreste hacia el sur, cruzando a su paso la mayor parte de las Subalcaldías de la ciudad.

³³ Álvaro Cuadros "Urbanismo tecnología y fracaso, Plan e Desarrollo Urbano Pg. 69 UMSA 1992--

RIO	MACRODISTRITO	SIGNATARIOS
Choqueyapu.---	Divide los Macrodistrictos Max paredes y Periférica	Ri3 Cotahuma y Huayhuallas
Orkojahuiria.---	Divide los Macrodistrictos periférica y San Antonio	Huayjauira
Irpavi.---	Se desplaza por Macrodistricto San Antonio hasta el sur	Lenteja Achumani, Kellumani, Jilusaya.
Achumani.—	Se desplaza por el Macrodistricto sur	Kellumani, Achumani.
Huañajauira	Se desplaza por el Macrodistricto sur	Auquisamaña, Huayllajauira

La cuenca hidrográfrica comprende a mas de 200 r3os y riachuelos que modelan su dif3cil topograf3a.

La deforestaci3n hace varios a3os de los aires de sus r3os, provoca ensanchamiento.³⁴

1.7.2 CLIMA.-

De acuerdo a la clasificaci3n Climática de TTHORNTH WAITE, este en la regi3n Sub Húmeda seca con vegetaci3n de pradera ¹ Estos factores hacen que se encuentre la ciudad de La Paz casi siempre con nubes, los vientos predominantes soplan de sudeste con una velocidad de fluctúa entre 7.5 y

³⁴ dossier estadístico 2000 a 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ

11.22 km. /Hr Lo que hace variar la temperatura del aire en diferentes zonas, no existiendo cortinas de arboles, para la conservación de la temperatura.

1.7.3 LA SITUACION EN LA CIUDAD DE LA PAZ

El conocimiento de un proceso urbano es una necesidad. Una observación empírica de la ciudad muestra una segregada apropiación de sus pisos ambientales, con el riesgo de que **corre la destrucción de grandes áreas forestales** y paisajistas, las limitaciones físicas y de superficie de la Cuenca hacen notable el creciente déficit de áreas urbanizables.

La contaminación del medio ambiente llega a niveles graves la imagen de la ciudad cada vez es más desagradable.

Dudamos si la ciudad donde vivimos sea el lugar adecuado y no la reducción de un lugar de trabajo, la ciudad al transformarse, transforma a sus habitantes³⁵.

En las laderas existe una falta alarmante de espacios verdes públicos, existen pocos parques y plazas, las calles son de tierra y sin árboles. El paisaje urbano es muy monótono, las viviendas son de adobe o ladrillo sin revoque externo y sin pintar. **Las áreas verdes** que todavía existen en las laderas van desapareciendo. La mayor parte de los asentamientos están en lo que antes eran áreas verdes y donde los árboles han ido desapareciendo. Es el caso de toda la ladera occidental. La población de eucaliptos servían de retención del terreno por el que fluyen abundantes aguas subterráneas que se filtran desde El Alto. Los bosques, carecen de atención y van siendo eliminados con edificaciones clandestinas, producto de la acción de los loteadores.

El efecto de este incomprensible comportamiento se traduce no sólo en cuantiosas pérdidas al municipio, sino en un empobrecimiento de la vida urbana, pues es lógico que allí donde se hizo obras o se puso plantas, luego destruidas, es poco probable que se repita el gasto. Según la zonificación ambiental de la ciudad de La Paz realizada por la Alcaldía

³⁵ Álvaro Cuadro Bustos Título "La Paz" – Pg. 19.

(1996), las laderas, donde predominan las altas pendientes, han sido clasificadas, **como zonas con calidad ambiental muy baja** .³⁶



Seg
ún
los
tres
fact
ores
físic
os,
med
ioa

mbientales y socioeconómicos, tomados en cuenta para esta zonificación las laderas se encuentran en los peores niveles. "Un factor determinante de esta categoría son los altos y frecuentes riesgos de deslizamiento y mazamorras a los que están expuestas estas zonas. Por otra parte, se puede observar que la mayoría están ubicadas en las laderas donde las pendientes superan el 40%. El entorno urbanístico es deprimido por la carencia total de parques, plazas y jardines públicos, mala calidad de construcciones y calles, y otros. La contaminación ambiental es originada por la falta de servicios básicos que hace



que ríos y calles se conviertan en alcantarillas abiertas y botaderos naturales de basura”.

En la ciudad de La paz son pocas las zonas amigables con el medio ambiente, los barrios en la ladera son los mas agresivos, esto no solo arruina el ecosistema sino pone en peligro a los habitantes, uno de los mayores problemas es la falta de planificación, estas construcciones no tienen ninguna planificación, ni estudios geográficos, y en su mayoría no cuenta con servicios básicos, una serie de factores que afectan los desastres, especial en época de lluvias, esto debido a en la segunda mitad del siglo pasado, las personas que migraron del área rural ocuparon esos lugares, modificando pendientes y cambiando árboles Cinturones forestales por casas precarias a pesar que estos lugares es donde mas se necesita de estas raíces y ayudan a fortalecer el suelo evitando los deslizamientos.³⁷

Según Morís³⁸ estas áreas fueron utilizadas por que los limites naturales de la urbe (los cerros que rodean el centro) se convirtieron en espacios para crear la mancha urbana, la carencia de árboles y espacios de esparcimiento tienen un criterio de ocupación de suelos “sacan el mayor provecho sin respetarlas cifras para dejar espacios verdes. La importancia de los sectores con plantas demostrada por el bosquecillo de Pura Pura, un área de eucalipto que ayudo a reducir el impacto de contaminación ocasionado por la industria que funciona en la zona norte³⁹.

Los suelos y la erosión de terrenos inestables, el impacto de la urbanización sobre los suelos sobre todo en la estación de lluvias sí bien es por que estamos dentro de una cuenca, los fuertes vientos las lluvias provocan el deslizamiento y quebradas aun más profundas una de parte de este tipo de problemas es tratar de que tengan una cobertura vegetal mas densa para no permitir tales

³⁷ El Diario “ La ciudad de La Paz “ articulo 13 -7-2006.

³⁸ Arquitecto paisajista “Morís René” archivo histórico tomo II Colegio de Arquitectos La Paz 1989

³⁹ Arquitecto paisajista “Morís René” archivo --- Colegio de Arquitectos La Paz 1989

deslizamientos y no-asentamiento clandestino que hace que mas tarde se derrumbe las casa y por desconocimiento de riesgos que se producirá y esto se debe a que personas tala árboles y al no existir tales componentes de retención se da la erosión y deslizamiento.

1.7.3.1 ASPECTOS FISICOS DE LAS LADERAS

Las laderas los puntos donde la población va creciendo continuamente su aspecto físico conforma una franja con más de 200 metros de desnivel, rodea casi toda la ciudad desde la ladera occidental hasta la Sur Oriental. Esta franja es casi continua, con excepción de las interrupciones que presentan las quebradas. También existen barrios con similares características en las laderas de la zona Sur y norte y este de la ciudad. Existen aproximadamente unos 250 barrios en toda la ciudad, muchos de los cuales reúnen varias juntas vecinales. Estas franjas, forman en algunos lugares un enorme paredón casi perpendicular que baja desde los bordes y alcanzan a veces pendientes superiores a los 45 grados. Esta topografía tan accidentada y peligrosa está plagada de ríos y filtraciones de agua que bajan desde la cordillera, así como de aguas filtradas de los drenajes de la ciudad de El Alto. Existe una gran cantidad de vertientes naturales, razón por la que los terrenos presenten alto riesgo y pocas posibilidades de instalación de servicios básicos a precios razonables.

Durante un largo tiempo estas zonas fueron área forestal, pero esta capa vegetal ha desaparecido en la mayor parte del terreno y sólo quedan algunas manchas como el bosque de Pura Pura por el que atraviesa la vía del tren y en las alturas de los barrios del Noreste.⁴⁰

Un ejemplo es la Ladera Norte en un esfuerzo por controlar los problemas se ha procedido a la reforestación pero las zonas han sido invadidas sin que se resuelva problemas del arrastre de materia. Generalmente esta clase de pendientes genera aumento de caudal de agua de lluvia originando que el

⁴⁰ Arquitecto paisajista "Morís René" archivo histórico tomo II Colegio de Arquitectos La Paz 1989

agua baje hasta el centro de la ciudad y existan desastres proporcionales como los ocurridos en febrero del año 2003.

Tipos de siniestro en la ciudad de La Paz	%
Inundaciones	24.7
Derrumbes	18.2
Deslizamientos	28.0
Mazamorras	14.9
Total	100.0

En asentamiento, pese a todas las disposiciones técnicas y legales, puede considerarse espontáneo, en todo caso la Alcaldía solo no ha podido paliar los problemas ni a los asentados.

1.7.3.2 LIMITES URBANOS

La oferta y demanda de áreas urbanizables en la cuenca paceña, tiene la morfología tentacular, sus características expansionistas espaciales son:

- En la zona Sur, las cabeceras de los ríos Achumani, Kellumani, el río Huayna Jauri y el Río Irpavi, donde todos los terrenos tienen dueño, y no están ocupados la mayoría por estar en problemas legales de superposición de urbanizaciones, esto da paso a los asentamientos de cabecera de valle de medianos ingresos y en algunos los de bajos ingresos

- La cuenca del río La Paz (Río Abajo) donde las condiciones de clima son mas ventajosas y fuera del control atmosférico del centro se asienta población de altos ingresos.⁴¹
- En el sentido Norte , Este y Oeste, se llega a ocupar el 90% de las laderas , al Oeste el limite Urbano esta constituido por la Ceja del Alto , al Norte por el coronamiento o cumbre de las laderas superiores a la avenida periférica , al este prácticamente se ha sobrepasado el coronamiento de las laderas superior dando lugar a nuevos asentamientos en ladera opuesta lo que posibilita la unión con los asentamientos de la cuenca de Irpavi.
- Al sudeste el limite esta dado por Alto Seguencoma que también ha llegado a la cumbre de la ladera . Tiene el una enorme extensión del terreno erosionado (torrente de barro) que divide la ciudad de la zona de Achocalla área de posible expansión de la ciudad de La Paz.⁴²

1.7.4 SINTESIS DEL PROCESO ECOLOGICO SOCIAL.-

La nueva configuración del hábitat lleva a procesos socio espaciales como:

- Zona Central Esta zona se caracteriza por las transformación de los tugurios y casa coloniales en edificios de carácter comercial y administrativo , ligados al grupo del poder económico , con residencia en la zona sur.
- En Sopochachi y San Jorge en los años 70 se manifestó con un impacto in calculado de edificaciones en esta zona, por que la densidad de la población sobrepaso lo esperado para entonces. De esta manera la ciudad empezó a crecer verticalmente.
- La tendencia que crecer a la zona sur por familias pudientes y con ansias de poseer mayor inmobiliaria con la construcción de viviendas unifamiliares con amplios jardines, un ejemplo es la avenida Ballivián que es el eje de esta zona por lo que las viviendas mas alejadas de este son mas baratas a la cabecera de

⁴¹ dossier estadístico 2000 a 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ

⁴² dossier estadístico 2000 a 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ

las cuencas, y los asentamientos ilegales o legales van tomando matiz para jugar los terrenos.

- Miraflores, esta zona que sigue caracterizándose por la tenencia de viviendas de unifamiliar, solo en los últimos años se inicia el levantamientos de viviendas multifamiliares.

- San Pedro, sigue manteniendo su estructura urbana sin modificación , y sin poder hacerlas ya que la mayoría de estos fue ya tomada hace varios años

- Ladera Oeste, en la parte superior que colinda con la ceja de El Alto se ha dado un proceso de invasión y apropiación de áreas que están destinadas a uso forestal, en este proceso se ha jugado un papel importante los especuladores y loteadores valiéndose de títulos falsos y en ganando a las personas que provenían del área rural, son caras esta viviendas pero no mejor construidas es por la fricción que existe espacial, y por que son de difícil acceso para los servicios básicos.

- Ladera Norte, tiene similitud de condiciones que la ladera Oeste aunque no de extrema gravedad como esta ya que aun mantiene uno de las áreas protegidas que con el corren del tiempo se verán afectadas por la urbanización y expansión de la ciudad.

- Ladera Este, goza de mayor prestigio que las anteriores esta zona proviene de la expulsión de familias del centro todavía mantiene algunos espacios forestales pero , estas zona no esta controlada por su avasallamiento lento en la cumbre de las laderas ya sea para tierras de cultivo o asentamientos improvisados por ahora.⁴³

1.8. MERCADO ILEGAL DEL SUELO

⁴³ (Ver anexos de la ciudad de la Paz y su distribución habitacional)

El mercado de tierras Urbanas para la mayoría de las personas es “Loteamiento”, se vende lo que es propio de la Honorable Alcaldía Municipal y aun así del Estado⁴⁴.

Este mercado que se da sin ningún tipo de control ni regulación, esta en manos de pocas personas y se agranda por el precio inferior a su costo real y la desinformación del comprador respecto al grado de vulnerabilidad del suelo y la proyección de áreas forestales, esto contribuye al aumento deficiente de la “Calidad de Vida y medio Ambiente” como a los microclimas. La demanda de la tierra en una ciudad es alta y no importa donde pero debe ser en la ciudad donde uno se acomode para trabajar, y ciertamente la tierra para la construcción es escasa y esta clase de compradores es una clientela potencial⁴⁵ de loteadores inescrupulosos que venden terrenos en lugares no aptos en condición ilegal, esto da lugar a títulos ilegales, muchas de las manchas forestales que teníamos en las laderas han sido loteadas y ahora de propiedad privada o caso contrario mediante la figura de usucapión han sido por el paso del tiempo ocupadas, Dentro de esto el Rol Gubernamental ha sido pasivo incluso benefactor con las diferentes disposiciones que se dieron bajo la presión partidista y vecinal.

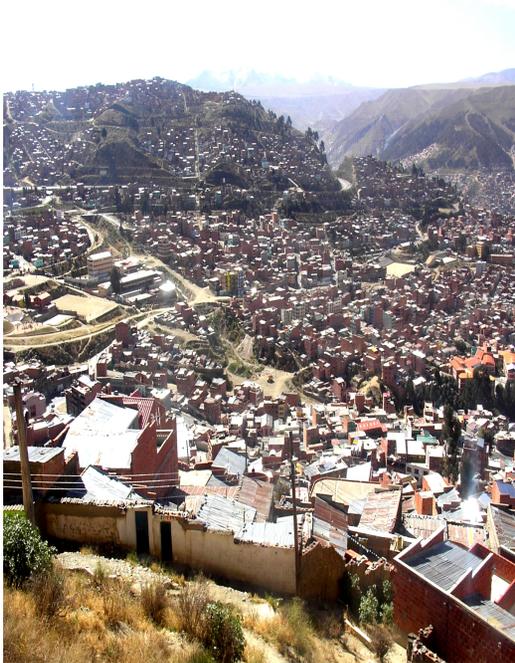
1.9. DEFORESTACIÓN

Uno de los impactos mas irreversibles del proceso de Urbanización ha sido la DEFORESTACION y su reemplazo por viviendas, se conoce que antes la cuenca donde esta asentada la ciudades La Paz existía Bosques Nativos en el

⁴⁴ Actualmente, en Bolivia más del 60% de la población se encuentra concentrada en espacios urbanos. El crecimiento de estas áreas urbanas tienen como principal explicación a los constantes procesos migratorios desde las áreas rurales, lo cual ha venido aparejado con un crecimiento de diversos problemas y requerimientos de la población en estas áreas y para lo cual se requieren procesos de planificación que prevean un constante mejoramiento en las condiciones de vida de la población. dossier estadístico 2000 a 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ

⁴⁵ Facultad de Arquitectura y Artes.- José Bustos. “Cuadros de La Paz”. Pg.83

sector de Achachicala, se conoce⁴⁶ que en 1930 la empresa Raylwail y la Honorable Alcaldía Municipal y la Misión Alemana Procedieron a sembrar un bosquecillo en las pendientes Oeste (Hoy en día totalmente copada por viviendas, por la migración Alto – La Paz)



(La peri urbanización de las laderas hace que cada vez mas áreas forestales o franjas dejen de existir se de paso a las viviendas.)

y crear Microclimas pero lamentablemente los loteadores y asociaciones de personas que lograron tomarlas, de esta Manera Áreas de Forestación, luego sin mas autoridades las legalizaron y aun ahora las hacen sin ninguna constatación de que clase de tierras se legaliza, por ella la inestabilidad de terrenos, incremento de vientos fuertes y falta de oxigenación de la atmósfera, la consecuencia mas irreversible es evidente de riesgos y movilización de personas hacia La Honorable Alcaldía Municipal para solucionarlos. En términos de Microclimas es mas controvertido es cierto que se puede lograr áreas mas

⁴⁶ Informa Técnico de la Honorable Alcaldía municipal.- catastro.- y Desarrollo programa del ano 1930. - “Memorias de una ciudad.”

protegidas de vientos y mejor calidad de aire que es uno de los factores más importantes para la “vida”.

1.10. DELIMITACION DE AREA URBANA - JURISDICCION DEL MUNICIPIO

El municipio de la ciudad de La paz esta conformado administrativamente por 23 distritos de los cuales 21 son urbanos y dos rurales, los distritos urbanos está agrupados en siete Macrodistritos

MACRODISTRITO	DISTRITO	Nº DE DISTRITOS
COTAHUMA	3-4-5-6	4
MAX PAREDES	7-8-9-10	4
PERIFERICA	11-12-13	3
SAN ANTONIO	14-15-16-17	4
SUR	18-19-20	3
CENTRO	1-2-	2
MALLASA	20	1
TOTAL URBANO		21
-----	HAMPATURI	
-----	ZONGO	

TOTAL MUNICIPIO	-----	23
-----------------	-------	----

1.10.1 SUBALCALDIA COTAHUMA. –

Que es “lago de agua” tiene tres ríos como el Jarñapampa, Cotahuma, Melchuco. Este distrito ocupa parte oeste de la ciudad, comienza en el centro de Sopocachi es un barrio bohemio hasta llegar a las altas laderas de Villa Nuevo Potosí cuyas casas trepan por las laderas y farallones, esta zona es apta para miradores por su paisaje que presenta.

Pero no cuenta con áreas verdes, lo que su paisaje natural lo compone de pendientes y cerros de arcilla y pusolana, de movimiento geológico inestable en la mayor parte de su suelo es impermeable lo que ocasiona que en la época de lluvias se convierta en una gran plancha deslizante de agua.⁴⁷

MACRODISTRITO	COTAHUMA
Superficie (km ²)	16.10
Nº de habitantes	153.655
Densidad /Km	9.541
Nº de juntas vecinales	71

1.10.2 SUBALCALDIA MAX PAREDES

Esta ubicada al nordeste de la ciudad, su vocación de la zona al comercio este distrito es uno de los primeros en consolidarse como barrio por su alta masificación de estructuras urbanas le es imposible habilitar espacios libres destinados a áreas verdes. Dedicada al comercio en su mayor parte esta área por tener una densidad de población concentrada en la mayor parte del día por personas que transitan y viven la hace un área concentrada de desperdicios

⁴⁷ Informa Técnico de la Honorable Alcaldía municipal.- catastro.- y Desarrollo programa del año 2005. - “Memorias de una ciudad.”

ocasionales de basura y contaminación atmosférica por la proliferación de vehículos que se dirigen a todas direcciones de la ciudad.⁴⁸

MACRODISTRITO	MAX PAREDES
Superficie (km2)	13.31
N° de habitantes	164.00
Densidad /Km.	12.367.00
N° de juntas vecinales	90

1.10.3 SUBALCALDIA PERIFERICA.-

Esta zona bordea en gran parte la ciudad de La Paz tiene una extensión de árboles que aun le dan aire a esta zona un purificador natural, debido a que se encuentra en las serranías es muy propenso a loteamientos clandestinos o avasallamiento de tierras, Con las perspectivas de ser un área para el turismo ecológico no se desprecia su potencia pero sus vecinos como junta de vecinos no se encuentran bien definidas y organizadas lo cual no permite trabajos de gran financiamiento, es una zona para ser un parque urbano natural.⁴⁹

MACRODISTRITO	PERIFERICA

⁴⁸ Informa Técnico de la Honorable Alcaldía municipal.- catastro.- y Desarrollo programa del año 2005. - "Memorias de una ciudad."

⁴⁹ Informa Técnico de la Honorable Alcaldía municipal.- catastro.- y Desarrollo programa del año 2005- "Memorias de una ciudad."

Superficie (km2)	26.05
N° de habitantes	159.123
Densidad /Km.	6.108.21
N° de juntas vecinales	132

1.10.4 SUBALCALDIA SUR

Debido a su clima agradable esta zona comprende gran parte de jardines, ares verdes, es la zona residencial de la ciudad. Sus casas son organizada, y con amplios jardines, pero su avasallamiento es masivo por las condiciones climáticas favorables y proyectos de caminos hacia otros departamentos, descuidando su parte ecológica por que la mayoría de las personas tratan de ocupar ahora la mayor parte de espacio para poner pequeños negocios.⁵⁰

MACRODISTRITO	SUR
Superficie (km2)	64.15
N° de habitantes	127.228
Densidad /Km	1.983.44

⁵⁰ Informa Técnico de la Honorable Alcaldía municipal.- catastro.- y Desarrollo programa del ano2005. - "Memorias de una ciudad."

N° de juntas vecinales	106
------------------------	-----

1.10.5 SUBALCALDIA SAN ANTONIO

Esta zona se caracteriza por que antiguamente era zona de cultivo de claveles debido a su clima benigno sus laderas a comparación del el lado occidental no están copada, por lo que un implementaron de trabajos ayudaría a mejorar el rendimiento de la zona, posee miradores que dejan apreciar el centro de la ciudad, con sus quebradas, y pequeñas manchas forestales que aun se conservan.

MACRODISTRITO	SAN ANTONIO
Superficie (km2)	22.59
N° de habitantes	115.659.00
Densidad /Km	5.120.92
N° de juntas vecinales	82

1.10.6 SUBALCALDIA CENTRO

EL corazón de los barrios pácenos, es donde se encuentra la actividad publica y privada y es una simbiosis entre antiguo y moderno, por ser una zona comercial y publica se caracteriza por sus calles cerradas y estrechas, poca valoración vegetal exceptuando el prado, las demás calles carecen de ella. Es el Casco Urbano Viejo por lo que su reestructuración vegetal tardara en su mayoría por tener las casas y edificios ya consolidados desde hace mas de treinta años

como por ejemplo la calle Camacho conformada por los mas antiguas edificios que aun siguen perdurando.

MACRODISTRITO	CENTRO
Superficie (km2)	5.22
N° de habitantes	64.727
Densidad /Km.	12.306.96
N° de juntas vecinales	16

1.10.7 SUBALCALDIA MALLASA

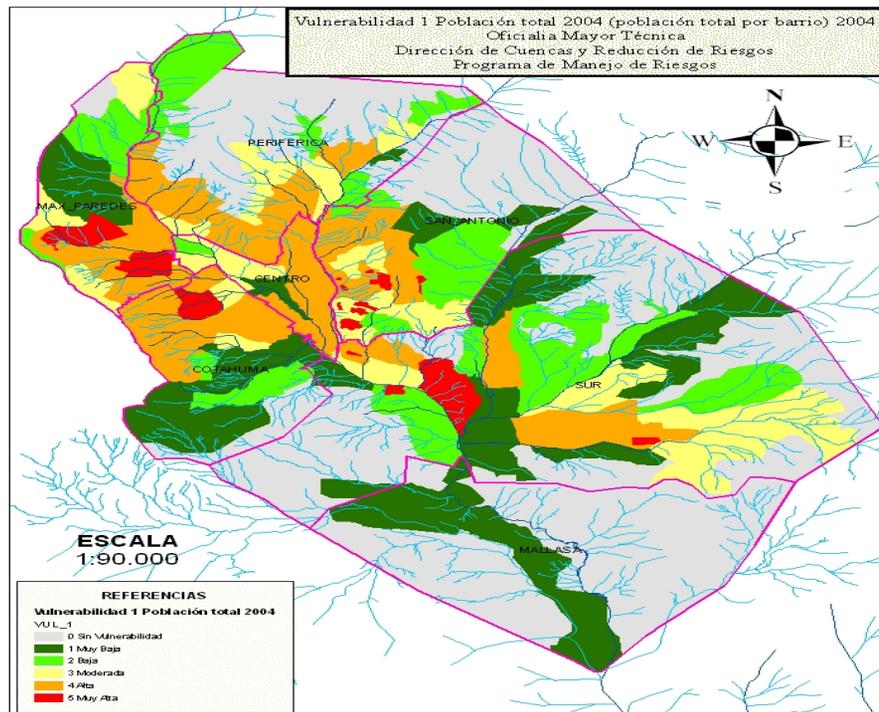
Es una de las mejores zonas por su clima lo que permite paisajes como serranías coloradas, preciosas áreas verdes, es uno de los Macrodistritos aptos para el ecoturismo

MACRODISTRITO	MALLASA
Superficie (km2)	32.98
N° de habitantes	5.082
Densidad /Km.	155.49
N° de juntas vecinales	6



1.10.8 POBLACION TOTAL DE MUNICIPIO

El municipio tienen una población total de 739.293 habitantes la mayor parte de la población es de sexo femenino ⁵¹ El 44% de los habitantes del municipio paceño cuenta con un promedio de edad entre los 20 y 50 años, por tanto la



población del municipio cada vez se hace mas vieja, lo malo es que esta cifra pueda aumentar y este entre el 45% de la población comprendidas entre estas edades. Según INE es su ensayo de prospectiva poblacional, en este sentido La Paz pierde población, los jóvenes con mayor posibilidad de trabajo no cuentan

⁵¹ instituto de estadística censo 2001 INE

con ello. La mayor densidad de población cuenta los distritos 5-6-7-8- y 15 en los Macrodistritos Max paredes y Cotahuma.

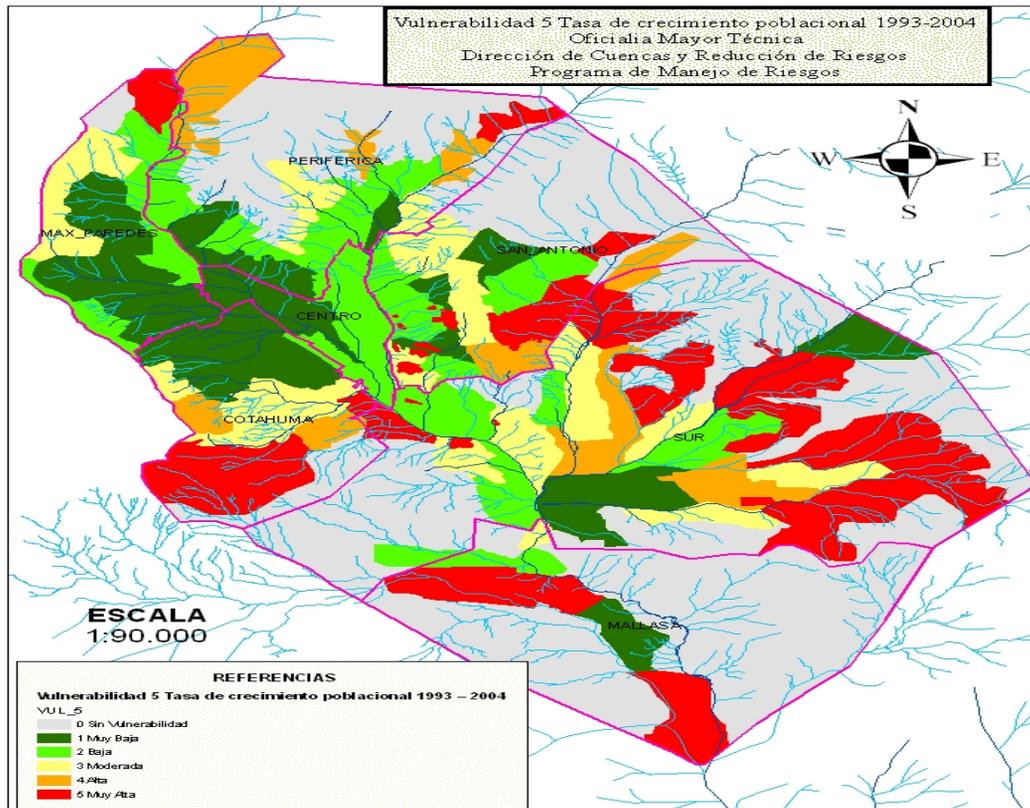
Las zonas mas pobladas estan coloreadas de naranja, la menos densas con verde claro y las de baja densidad con verde oscuro

Provincia	POBLACION	AREA URBANA		AREA RURAL	
		hombre	Mujer	hombre	Mujer
Sección capital LP.	793.293	377.56	412.01	1.950	1.758

1.10.8.1 DENSIDAD DE LA POBLACION:

(El área pintada de verde oscuro es la mas densa)

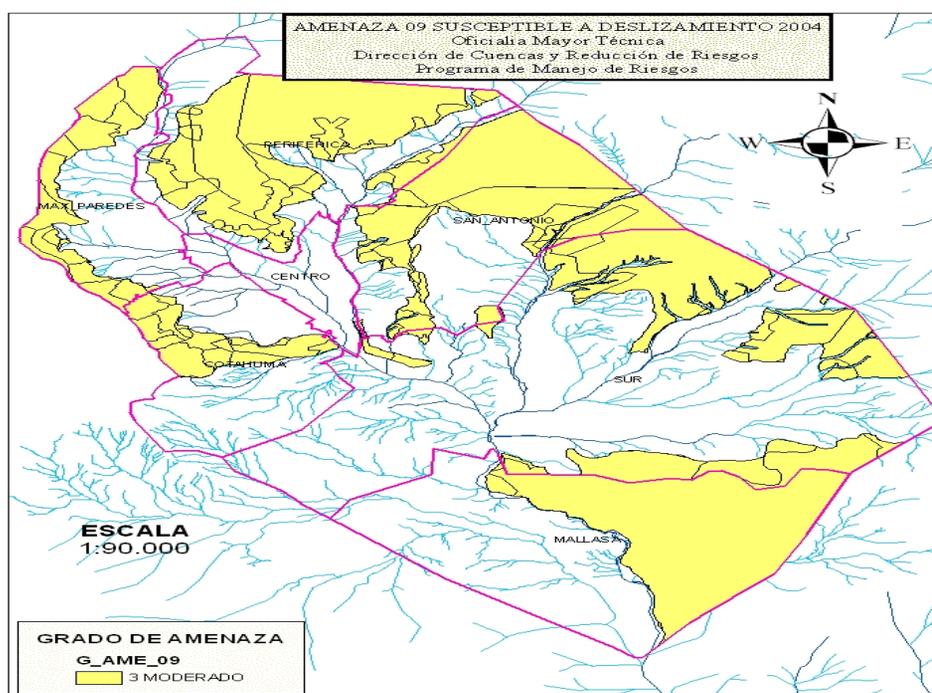
La ciudad de la Paz tiene una superficie de 1.964 km. la área urbana del



municipio es el asentamiento humanos mas importante de la región y del país por ser sede del Gobierno Nacional, posee una superficie total de 180.098 Mts⁵². Posee una débil vinculación con la parte rural, este asentamiento limita el desarrollo de los recursos productivos, existe además contaminación de los ríos quebradas y áreas naturales por los desechos de la urbe. La densidad del área urbana en el municipio de la paz alcanza a 43.84 habitantes por hectárea lo cual en términos generales es densidad baja en la explicación que en una hectárea hay solamente 44 personas. Pero esta no cuenta que las tierras ocupadas son geológicamente inestables y poca densidad no se considera estas variables.⁵³

1.10.8.2 OCUPACION DEL SUELO Y POBREZA

(La parte amarilla del grafico son las zonas de alta amenazas son laderas



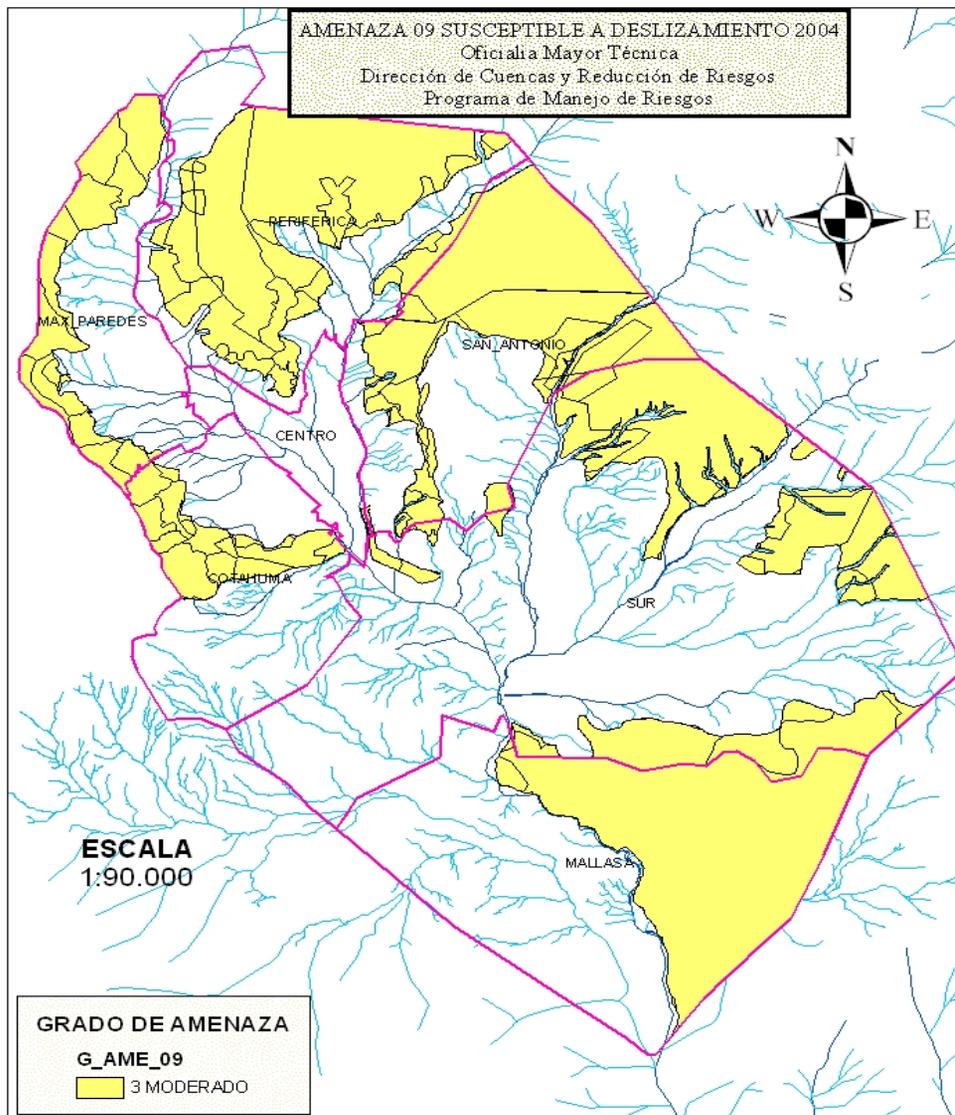
⁵² Pero la mayoría se encuentra en zonas de alto riesgo por la vulnerabilidad del suelo según el estudio de suelos archivo de Gobierno Municipal de La Paz Catastro.

⁵³ instituto de estadística censo 2001 INE

de la ciudad zonas periféricas)

La pobreza es un elemento que se genera en la construcción de la ciudad. Ello se expresa no sólo en la ocupación del suelo, sino sobre todo en las relaciones entre estratos de la población.

Hemos señalado los contrastes socioculturales y las crecientes brechas como un elemento constitutivo de esta ciudad en todos los aspectos referidos a la vida urbana, ocupación del suelo, ingreso, acceso a los servicios. Estas brechas, como en toda ciudad del tercer mundo, han definido la ubicación de los barrios y



las formas de expansión y organización urbana. Mientras en las áreas residenciales del Sur se han hecho grandes inversiones en la habilitación de terrenos residenciales, en las laderas no se ha pasado de pequeñas obras de emergencia. Así mismo, La Paz es una ciudad que por sus características topográficas, necesita de grandes obras de requieren de obras de grandes dimensiones

Existe un adecuado nivel de prestación de servicios en la ciudad con centros económicos urbanos desconcertados tiene grandes ventajas por ser sede de gobierno. El municipio no se tiene ninguna disciplina urbana, el traslado de trabajadores de municipios vecinos, origina la saturación de servicios etc. Los asentamientos cerca del lugar de trabajo en la misma jurisdicción del municipio hace que sus laderas queden saturadas, al máximo y con el mayor uso de suelo posible para vivienda.

El Distrito 11 de la Periferia (Achachicala, Zona Norte, Vino Tinto) cuenta con el mayor numero de viviendas con el 9% del total de la ciudad de La Paz, una cifra será (15.001 – 18.848) muy cerca y con el 7% se ubica en Distrito Max Paredes Munaypata, El tejtar, Gran Poder). El tipo de viviendas no solamente son edificios modernos, sino son departamentos que se concentran en el casco urbano central, y las casas son parte de los Macrodistritos Max paredes y periférica, que componen las laderas oeste de la mancha urbana, zonas con alta densidad **de población y espacios reducidos, construidas forzando a la topografía de la ciudad.**

Mientras el año 1994 hubo 0% de inversión en desastres el 2004 se alcanzo a de 10.5 millones de dólares invertidos en cuidar la ciudad y al municipio Contra la calidad de vida. La carencia de árboles y de espacios de esparcimiento obedece a un criterio de ocupación del suelo. “Tratan de sacarle el mayor

provecho a un sector sin respetar el 30 ó 35 por ciento que debe existir para el área verde”.⁵⁴De acuerdo con el criterio de Moris⁵⁵, como la gente no tiene parques ni jardines, la única opción para disfrutar de algo de color es visitar lugares como el ex zoológico u otros. La importancia de los sectores con plantas queda demostrada con el bosquecillo de Pura Pura, un área de eucaliptos que ayudó a reducir el impacto de la contaminación ocasionada por las industrias que funcionaba en la zona Norte y a conservar firme el suelo. Que han dejado espacio libre para los peatones. Estas construcciones disminuyen la sensación de encierro de la gente que camina entre los bloques.

No obstante, es imposible olvidar que barrios enteros ocupan sitios inadmisibles. Varios sectores de Achumani han quitado espacio a los ríos. Por esto, en temporada de lluvias, los cursos de agua inundan las avenidas.

En febrero de este año, el crecimiento del río de esa zona incluso arrastró a varios funcionarios municipales y acabó con la vida de uno de ellos. Frente a esta realidad, la autoridad municipal destaca que existen áreas recuperadas en años recientes.

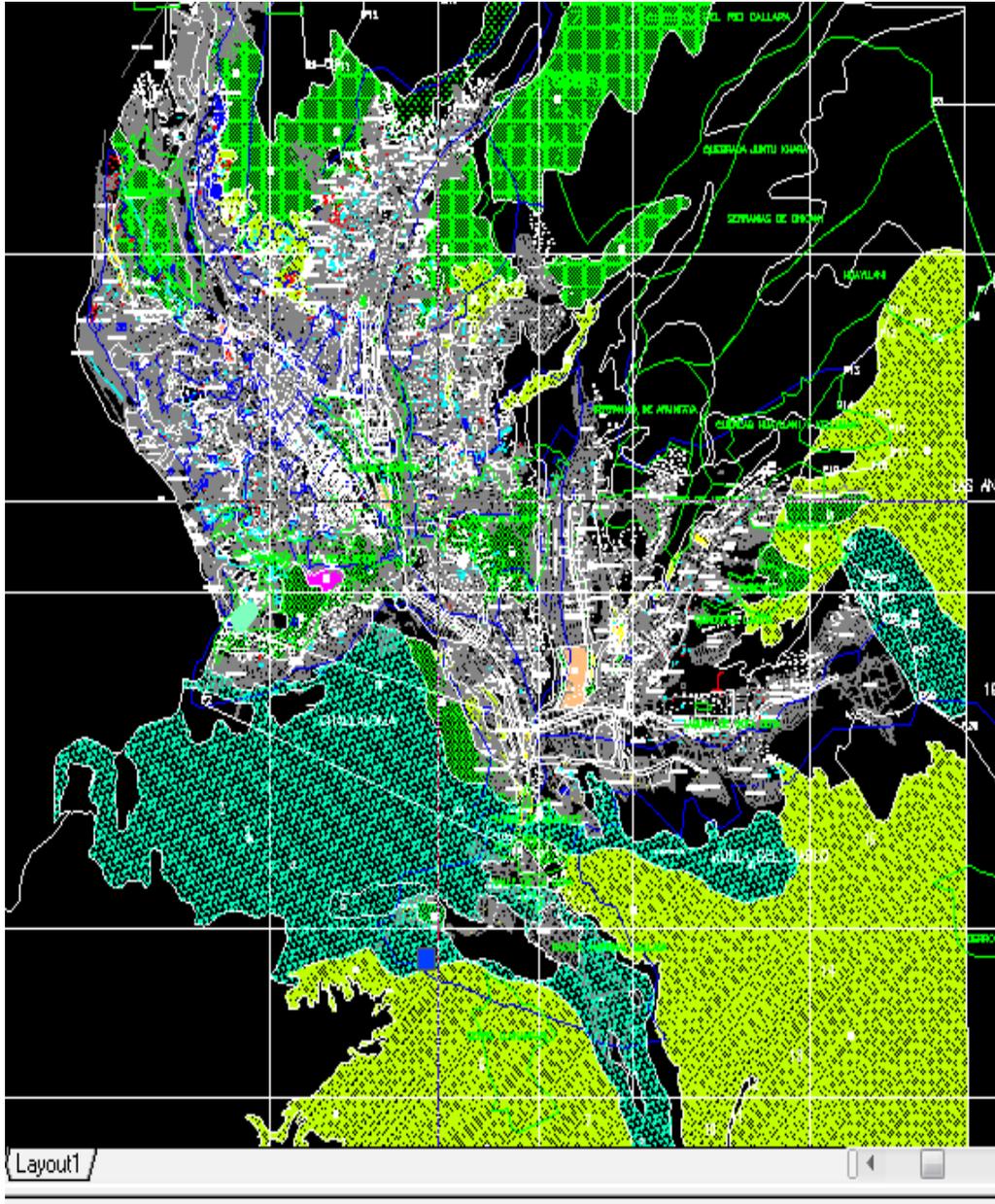
Entre éstas, Carrazana cita el parque de Mallasa y el Parque Urbano Central, a pesar de que en este último se han realizado menos de diez trabajos y algunos sectores están avasallados por privados.

⁵⁴ Se trata de identificar las áreas que presentan ciertas amenazas o riesgos para la población, la infraestructura y los recursos naturales. En este sentido, la amenaza es conceptualizada como la potencial ocurrencia de un suceso que se manifiesta en un lugar específico, con una intensidad, magnitud y duración determinada. Se debe considerar el avance en el análisis de las limitantes físicas considerando aspectos biofísicos como socioeconómicos, los cuales permitan identificar áreas amenazadas por fenómenos naturales como inundaciones, flujos aluviales intensos. Asimismo, se deberán considerar las fuentes potenciales de impacto ambiental. Colegio de Arquitectos Arq. Riera Carvajal Fernando.

⁵⁵ Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. 2000. “Proyecto de Ley de Ordenamiento Territorial”. Viceministerio de Planificación Estratégica y Participación Popular. La Paz

1.10.9 AREAS VERDES Y ESPACIOS VERDES POR DISTRITOS

(El cuadro muestra la zona norte , áreas de forestación, de riesgo y



paisajístico en la zona sur, pero no se llega a cumplir y son loteados y vulnerados en la norma que los respalda).

ESPECIES	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL
----------	------	------	------	------	------	-------

FLORALES	49.2	938.2	962.3	985.1	1000.000	3.952.747
ARBOREA	458. 2	162.2	267.3	129.4	300.000	1.337.857
INCREMENTO	19.5	136.5	13.5	-20.3	28.0	

Según el dossier estadístico el Macrodistrito con mayor áreas verdes parques, y su respectivo mantenimiento es el de la zona Sur, con 126 obras, el menor números de obras es el del Macrodistrito periférica, con 47 obras San Antonio con 45, el de Mallasa con 54, Centro con 45 obras pero este distrito no contiene espacios disponibles, Max Paredes con 55 obras, esto muestra que la zona Sur esta mejorando la calidad de vida por medio de áreas verdes por parques infantiles y áreas construidas en los Macrodistritos respectivos 18 parques infantiles de los cuales son la mayoría, área de juegos y no verdes, o mixtas; las áreas verdes registradas hasta la fecha del año 2005 son: construcción de jardineras en alto Pampahasi, rehabilitación del la plaza Eduardo Avaroa, jardineras Eusebio Gutiérrez (periférica). Lo que hace pensar que si no se encuentra dentro del presupuesto anual de la alcaldía no se puede hacer mucho al respecto, tal ves por la poco presupuesto con que cuentan, y la disponibilidad institucional en efectuar esta clase de obras, como también la idiosincrasia de las personas que no ve mas que jardines y no una manera de espacio libre que se le pretende dar, por que en las encuestas nacionales cual el departamento menos agradable para visitar figura la ciudad de La Paz por carecer de atractivos dentro de la ciudad, clima urbano pobre.⁵⁶

⁵⁶ instituto de estadística censo 2001 INE

Los importantes asentamientos espontáneos se encuentran poniendo en riesgo el equilibrio del hombre, generando riesgo de erosión y deslizamiento de tierras. La contaminación de los suelos y problemas de terrenos por la pérdida de cobertura vegetal y forestal nativa a través del saqueo de bosquecillo por loteadores, aumenta la inestabilidad de los terrenos, modifica los microclimas aumentando que cruzan la ciudad y crece la falta de oxígeno en la atmósfera las quebradas, los aires y espacios de recreación de uso forestal están siendo copadas por construcciones clandestinas estas construcciones, que constituyen al rededor del 70 por ciento, no pueden tener un carácter urbano en el corto plazo debido al marco ilegal que fueron dadas. No tienen servicios y se encuentran en medio de ambientes altamente contaminados. El elevado costo de la tierra hace que las familias de bajos ingresos se asienten en terrenos de bajas condiciones geográficas⁵⁷, la escasa resistencia de los suelos y su deterioro finalmente la contaminación del aire que esta estrechamente ligada a los árboles y forestación de la ciudad no parecía tan grave pero en la actualidad se debe tener medidas más que prevención para no llegar con una ciudad contaminada como la Mexicana o Santiago de Chile.

1.11. LAS RELACIONES CON LA ALCALDIA

Como se ha dejado entrever, la relación con la HAM es sobre todo para la ejecución de obras en sus barrios. Para ello los dirigentes vecinales "tienen que recorrer" distintas reparticiones municipales y valerse de influencias personales o políticas para que sean atendidas sus demandas. Además, en ello se pone a prueba su condición de dirigente.

⁵⁷ Este problema se agrava en la pendiente Oeste en áreas que tala donde es retención de tierra .Mendizábal Finot Marthadina

La situación de estos asentamientos es irregular en muchos aspectos, como ya se ha mencionado, con lo que se comienzan a establecer formas de negociación con la Alcaldía para regularizar dichos asentamientos.

Los pobladores eligieron a sus dirigentes para resolver los problemas relacionados con la precariedad de los asentamientos, como ser la regularización, la dotación de infraestructura, equipamiento, servicios básicos, etc.⁵⁸

La construcción de la ciudad se inicia en las partes bajas del centro y las laderas bajas de la zona occidental. De allí, las primeras expansiones urbanas se producen ascendiendo paulatinamente por las laderas occidentales y norte, ganándole espacio a las zonas Forestales.

Estas expansiones tiene un tiempo promedio de 50 años. Existen actualmente ocupaciones en la zona nordeste. La imagen urbana de las laderas es resultado final de la ocupación no planificada del espacio y de la compleja y ambigua situación de la propiedad legal de la tierra. El desarrollo urbano de la ciudad de La Paz, en lo que se refiere a las laderas, encuentra un punto temporal importante a partir de 1952.⁵⁹

Los Colonos nuevos propietarios urbanos, ante las constantes y aceleradas migraciones y para evitar que otros se apoderen de esos terrenos, realizan loteamientos clandestinos de forma arbitraria.

A estos primeros pobladores urbanos de las laderas les siguieron otros que llegaron después, siguiendo lazos de parentesco o de lugar de origen. Una vez organizados los vecinos en junta vecinal, el ingreso de otros vecinos diluye, en

⁵⁸ Archivo de la Honorable Alcaldía Municipal informes mensuales - Catastro Urbano

⁵⁹ Con la migración de poblaciones rurales a raíz de la revolución social y la Ley de Reforma Agraria, se inicia un periodo de crecimiento urbano acelerado. Los migrantes del Altiplano, se asientan en la parte baja de las laderas oeste y norte, los migrantes de Los Yungas en las laderas noreste y este de la ciudad. Con la Reforma Agraria, los hacendados o primeros propietarios de los terrenos dotaron de tierra

parte, las relaciones preexistentes y predomina la relación entre vecinos, de los cuales comienzan a surgir los dirigentes.

En varios casos, al sobre poblarse algunas zonas se produjeron desdoblamientos de los asentamientos y en otros casos, se trasladaron a otras laderas. Las zonas más antiguas son aquellas más cercanas al centro de la ciudad por encima de la avenida Buenos Aires y el Cementerio, posteriormente se poblaron las laderas de la zona Norte, las de la zona Este y la zona Noreste.⁶⁰ Generalmente la acción reguladora de la Alcaldía es posterior a las intervenciones de los loteadores y/o de los vecinos que ocuparon el lote. Estos terrenos fueron ocupados a partir del loteamiento efectuado en un primer encuentro por los ex-colonos o propietarios rurales. En los casos más recientes, los loteadores han vendido terrenos que no

contaban con una situación legal clara; nadie puede atribuirse con un 100% de seguridad la propiedad del suelo en la ciudad de La Paz, al superponerse varios regímenes legales de propiedad. Los terrenos fueron divididos y vendidos sin criterios urbanísticos y los adjudicatarios construyeron ocupando el espacio que les correspondía. La mayoría de las "urbanizaciones de las laderas" no contaban con aprobación ni reconocimiento municipal en el momento en que fueron adjudicadas a los nuevos propietarios, el reconocimiento legal como zona urbana se da, en la mayoría de los casos, varios años después de la ocupación.⁶¹

Los vecinos se organizan desde su inicio y buscan su reconocimiento municipal con el objetivo de legalizar la propiedad de sus terrenos y viviendas y para que la Alcaldía instale servicios básicos.

⁶¹ Archivo de la Honorable Alcaldía Municipal informes mensuales - Catastro Urbano 2006

Una vez reconocida (regularizada) la zona, la Alcaldía las legaliza por presión precisamente de los vecinos ocupantes. Existen casos en los que los asentamientos se han establecido en lugares claramente inestables donde existen filtraciones o quebradas, como es el caso de la zona de Cotahuma, barrio donde un desprendimiento de aproximadamente 250TM de tierra enterró en abril de 1996 a varios vecinos⁶²

Regularizados los asentamientos, bajo varios sistemas de presión de las juntas, las intervenciones municipales no siempre fueron las más adecuadas. En muchos casos se actuó con el criterio de que urbanizar y adecuar una zona equivalía a trazar manzanas regulares, lo que produjo un desorden mucho mayor. Los vecinos habían trazado callejones coincidentes con los senderos de subida a la pendiente, antes de la urbanización, y más o menos coincidentes con las curvas de nivel y la topografía del área. En las laderas la Alcaldía decidió "manzanizar las zonas" dando formas geométricas a los cerros. El resultado es un desorden urbano, ya que el sistema de callejones que ascienden la pendiente serpentea al interior de las manzanas provocando graves problemas de acceso a las zonas.⁶³

La falta de planificación en estas zonas trajo consigo la ocupación de todo el espacio libre para la construcción de viviendas deforestando los pocos árboles que existían y dando paso a los caminos toscos y posteriormente a nuevos asentamientos clandestinos.

⁶² El Diario- 5 de marzo de 2004

⁶³ Dossier Estadístico 2000 a 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ

CAPITULO II

FUNDAMENTOS TEORICOS AMBIENTALES PARA

FORESTACION Y CREACION DE MICROLIMAS

2.1. DEFORESTACION EN LAS CIUDADES

Resulta significativo y mencionar que sea en la región donde por primera vez surge el urbanismo, es la misma zona en la que aparece la primera gran crisis ambiental registrada históricamente, y que ésta resultara en un agudo proceso de deforestación. Como describe Clive Pointing⁶⁴, hacia el 3500 a.C. en la Baja Mesopotamia, en torno al curso final de los ríos Tigris y Eufrates aparecieron las primeras ciudades, el mantenimiento de una creciente elite, junto a una política **expansionista** conllevó un proceso de intensificación agrícola y deforestación mediante el desarrollo de infraestructuras y superestructuras cada vez más complejas, como principal problema para una ciudad la deforestación de sus franjas forestales La Paz – Bolivia es la deforestación de sus bosques urbanos. La sobreexplotación del medio produjo la salinización del suelo y la posterior deforestación de la región

Desde entonces el binomio deforestación- urbanización son dos puntos de contradicción y ambas tiene su motivos que impulsan teorías por las cuales se debería seguir. ha sido una de las constantes en la historia verde del mundo. Ya el crecimiento urbano favorecía las condiciones asociadas a la deforestación. Con el desarrollo experimentado por el proceso de urbanización, los efectos de la urbanización sobre el medio ambiente y, en concreto, sobre la aceleración del proceso de deforestación de las ciudades no han hecho más que crecer.⁶⁵

Entendida desde esta doble perspectiva, los efectos de la urbanización no se limitan al área afectada por el proceso constructivo sino que sus impactos tienen un radio de acción mucho más amplio⁶⁶. Por lo que se refiere al espacio urbanizado éste incluye los espacios construidos y los espacios reservados a las infraestructuras, pero también los espacios no construidos, tales como terrenos

⁶⁴ "Historia de un Planeta", "Luís Fernando Navarrete" Pg 65

⁶⁵ Rocio Mariconde "Ecosistema dinámico y rupturas espaciales modernas Pg 45

⁶⁶ DELGADO DIAZ, CARLOS J. "ECOLOGIA Y SOCIEDAD" Pg. 27

deportivos, parques, espacios verdes, así como el espacio destinado por los planes urbanísticos a la expansión de la superficie urbana.

La deforestación según el diccionario es la baja residencia de árboles como consecuencia de la acción entrópica y de la sequía que relacionan la expansión de la urbanización con la propagación de la deforestación.

La expansión de las áreas urbanas se hace en perjuicio de las zonas rurales cercanas a las ciudades y convierte en lo que en el pasado era tierras de cultivo o forestales en superficies de cemento y asfalto, o en solares inutilizados en espera de ser vendidos (comercialización de la tierra).

Por último, el urbanismo, entendido como forma de vida debilita los lazos no sólo económicos sino también simbólicos y afectivos que la gente de los espacios naturales. En resumen, la urbanización acelera el cambio de usos tradicionales de la tierra hacia modelos no sostenibles. Y la baja calidad de vida de los ciudadanos una muerte lenta que se encuentra en el ambiente.

Para analizar los efectos que las ciudades (Urbanización descontrolada, no planificada) ejercen sobre el proceso de deforestación hay que aproximarse al problema primero, desde una perspectiva entendiendo que la propia dinámica de la ciudad provoca un doble impacto ambiental.⁶⁷ Uno de carácter interno, que produce la degradación del medio, tanto físico como sociocultural. Y otro de carácter externo, incidiendo, en primera instancia, sobre el medio natural circundante, y sobre otros ecosistemas alejados, cada vez más interdependientes con los grandes núcleos urbanos⁶⁸.

Se denomina *periferización*, es decir, la extensión de la ciudad sobre su periferia o laderas en el caso de la ciudad de la Paz con modelos urbanísticos expansivos y ensanchados que consumen gran cantidad de espacio. Las tierras circundantes que antes alimentaban a la ciudad se han convertido en zonas de

⁶⁷ Marcelo atholn “ revista Ingenieria Ecologica” 2004 Pg. 26 Colegio de Arquitectos

⁶⁸ [Jiménez Herrero , 1989

compra – venta inmobiliaria en donde se desarrolla un nuevo concepto de ciudad escasea el concepto de ambiente – forestal.

La fuerte presión que, en términos ambientales. ejerce la ciudad sobre el medio ambiente lleva a perfilar un nuevo conflicto de graves consecuencias. Cuanto más grande es la ciudad, más dependiente es del abastecimiento de recursos del exterior y más refuerza el desarrollo de prácticas productivas no sostenibles que favorecer la aparición del proceso de deforestación⁶⁹

2.1.1 CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y DEFORESTACION

Los principales elementos del proceso de urbanización que alimentan la extensión de la deforestación son:

- La expansión del espacio construido
- El crecimiento de los núcleos urbanos
- La especulación por espacio en la ciudad
- Las normas ambiguas

Hasta hace unas pocas décadas el sistema de asentamiento humano era bastante equilibrado. En la actualidad, este modelo está desapareciendo al imitarse desde hace un par de décadas, el modelo céntrico (que va desde el centro hacia la periferia ya que la concentración de la zona de producción esta en el centro) que se impone es de viviendas altamente densas, con poco espacio casi utilización total de los espacios intraestructurales, como ubicación en zonas de alto riesgo o naturales por el acceso inmediato y sin control de las

⁶⁹Historia de un Planeta”, Pág. 65 “Luís Fernando Navarrete” “El hombre modificaba el complejo natural y los cambios en la naturaleza tenían una influencia decisiva.

autoridades llegando a tomar espacio forestales o verdes para poder extenderse, por la gran necesidad de habitación de las personas.

Bien es cierto que tampoco se puede frenar de forma radical ciertos procesos urbanísticos; el proceso de periferización ya mencionado. deberíamos de ser capaces de dar una base para la solución y respuestas compatibles entre esta tendencia hacia la expansión de una urbanización horizontal y vertical con los usos tradicionales del suelo por el desarrollo también de las forestación y una mejor calidad de vida (oxigenación que es lo único que no se puede reemplazar y dejar de respirar). Habría que buscar formas imaginativas que armonizaran las demandas de suelo residencial con la actividad verde o forestal. La periferización representa una terrible amenaza y es causa directa del abandono del campo y del avance de la deforestación. Las soluciones probables y fácticamente aplicables serian:

- Controlar el crecimiento urbanístico de las ciudades.
- Recuperar el paisaje verde y forestal de nuestras ciudades.
- Dotar a los municipios de mayor autonomía. A nivel ambiental - forestal
- Incrementar la participación de los ciudadanos en el diseño de sus ciudades y su protección, mejoramiento
- Fomentar la educación ambiental entre los ciudadanos y políticos.
- Difundir una información veraz y continuada de los problemas y riesgos ambientales.
- Promover una nueva cultura urbana basada en un nuevo concepto de calidad de vida y en la necesidad de una sostenibilidad ecológica, económica, social y cultural.

Conforme se eleva el nivel de vida (comodidad, pero no calidad de vida) el consumo de espacio es mayor. La adopción del modelo urbano depredador

tiene consecuencias catastróficas tanto para el medio ambiente como para la calidad de vida de nuestras ciudades. El resultado de este conflicto es la producción social del espacio y su configuración actual determina una relación insostenible con el medio ambiente,⁷⁰ y su sostenibilidad.

2.2. PROBLEMAS AMBIENTALES LOCALES

Un problema ambiental “Es la percepción de una situación o estado no satisfactorio con respecto a una parte o a la totalidad del medio ambiente”. Es el empeoramiento cualitativo del entorno causado por la actividad entrópica como la industrialización, la urbanización, la deforestación en las ciudades, la presión demográfica, los asentamientos ilegales, desorganización en las ciudades, etc.

Los problemas ambientales son de carácter local atendiendo a la extensión de su impacto.

Deforestación de franjas forestales, cinturones escasez de áreas verdes en las zonas urbanas expansión de gases tóxicos sobre el ambiente.

De esta manera y constantemente, grandes áreas de bosques ceden su espacio para la actividad vivienda, devastando bosques naturales en el área rural pero en el área urbana la gran urbanización y la falta de espacio en las ciudades reemplaza estos papeles por la deforestación urbana.

⁷⁰ *Comisión de las comunidades europeas* (1991) Libro verde sobre el medio ambiente urbano. (Bruselas).

La erosión es una consecuencia de la deforestación urbano en la periferia de la ciudad, por que los árboles son contenedores naturales, de la acción del viento y la lluvia cuando al no existe cobertura boscosa o vegetal. La erosión se produce fundamentalmente por la tala de los bosques (deforestación), sobre todo en territorios de pendientes inclinadas, por la aplicación en área urbana por la masificación de población del centro a la periferia ⁷¹ sin un ordenamiento adecuado por la falta de normas específicas y aplicadas.

La inundación de los suelos es el arrastre de materia fácilmente por el agua ya que esta no encuentra un lugar de rozamiento y absorción adecuado sigue avanzando hasta quedar en equilibrio y estable desplazamiento de tierras, son unas de las causas físicas que se encuentra en las ciudades, pero en la salud de las personas es pausado, son pequeñas intoxicaciones cada día en las zonas de la ciudad.

La deforestación se aplica a todas las acciones y efectos que tienen como consecuencia la destrucción de las masas boscosas que cubren la Tierra. Los árboles son fundamentales para el bienestar ecológico de la tierra; limpian el aire, conservan los suelos, mantienen su fertilidad, almacenan agua, proporcionan un hábitat para la vida salvaje, desempeñan un papel vital en la regulación del clima y proveen al hombre de alimentos, fibras, leña y madera. Su desaparición pone en peligro el **equilibrio medioambiental**. ⁷²

Por lo general se sostiene que la pobreza, el exceso de población y la ignorancia son los principales desencadenantes de la deforestación.

⁷¹ Ricardo Bériz Valle Esther Fabiola Bueno Sánchez *Profesores del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Proyecto GEA (Gestión para la Educación- ambiental)

⁷² *Gadner, G.* (1997) "La conservación de las tierras de cultivo", (en La situación en el mundo 1997, Lester Brown (ed.). Icaria, Barcelona).

El crecimiento demográfico y su impacto en el medio ambiente es una de las características de nuestros días, tanto en los países más desarrollados como en los subdesarrollados. La llamada explosión urbana ha sido paralela a la transición demográfica, y ha compartido sus causas y consecuencias, interactuando con estos dos importantes procesos.

La medida más clara de la importancia de las ciudades es la llamada proporción o tasa de urbanización, que relaciona los habitantes que viven en ciudades (población urbana) con la población total de un país o Estado. América del Sur también presenta tasas de urbanización altas (casi un 70 %).

El crecimiento Urbano esta en las altas laderas como este y Oeste , al Norte con áreas protegidas de valor natural que no interpondrán para que la ciudad e expanda la historia de la expansión de la ciudad (capitulo 1) fue rápida y desorganizada, poco se vio de la legislación especial hasta hace pocos años , pero el problema de los asentamientos ilegales en franjas forestales o bosques urbanos subsiste en el tiempo⁷³.

Se manifiesta la apropiación desorganizada de la naturaleza, su explotación y toma como propiedad del hombre , la deforestación de extensiones de tierra para asentar a las futuras ciudades y su rápida expansión y ensanchamiento indiscriminado.

El 45% de la población mundial vive en áreas urbanas. Pero, las materias primas alimentarias se generan, en su inmensa mayoría, fuera de las ciudades. En todas las ciudades de países ricos y pobres especialmente en las grandes

⁷³La iniciativa es buena, aunque algunos acuerdos adoptados (como los de la conferencia de Kyoto de 1997) no están siendo cumplidos, por lo que sólo se quedan en una declaración de intenciones que, aunque no es poco, no es suficiente. Y se está haciendo más tarde, si tenemos en cuenta el rotundo fracaso de la reciente Cumbre del Clima, celebrada en La Haya (Holanda) en Noviembre de 2000, en la que un grupo de países (Japón, Canadá.), liderado por Estados Unidos se negaron a firmar un acuerdo para la reducción de las emisiones de CO2. En sus ciudades en sus países, la protección de las personas, sus habitantes no les es importante, es claro que en materia ambiental de las ciudades. (principales centros sociales) no existe predisposiciones claras ni específicas aplicables como la forestación- Revision de parámetros internacionales ambientales. Conferencia ONU 2005 “ Problema de la contaminación”

conviven áreas de pobreza al límite de la supervivencia causando deforestación (en África se planta un árbol por cada 29 que se cortan), lo cierto es que cada generación busca comodidad, y vivienda dentro de las ciudades, esto provoca un colapso en la ciudad que debe albergar varias personas y su deforestación como escasez de espacios verdes es inevitable.

Pero no hay que irse al año 2015 para ver los problemas, pues los problemas los tenemos, adoptando muchas formas, pero con las mismas raíces basadas en el abuso y la riqueza de unos pocos, apoyada en la pobreza de muchos y en graves daños medioambientales que nos afectan a todos. Un problema es que esa " gran masa de gente se aposta en la periferia de las ciudades que son pocos pero a largo plazo sus generaciones tomaran mas tierras para vivir " Vivienda Social " así que los muchos que vivimos en la ciudad debemos estar atentos a la contaminación y falta de legislación para este problema ⁷⁴.

Todos los indicios incitan a pensar que el abrupto crecimiento demográfico actual será, en un futuro, mucho más problemático que el ya pasado, pues estamos hablando de una población desorganizada sin respeto por el medio en que viven .

Esta situación podría agravarse pues su crecimiento exponencial traería, casi sin duda, luchas por las tierras, por la vivienda dejando de un lado el medio ambiente (árboles que son los primeros en caer para dar paso al desarrollo de la población y de las ciudades)⁷⁵

La pregunta que se hace en varios lugares sobre ecología, la forestación, cambio climático, ¿Quién tiene derecho a contaminar y deforestar por qué? La situación en cada ciudad es crítica , la falta de vivienda que es uno de los problemas de la deforestación en las ciudades y la contaminación para el cambio de clima son factores sociales y normativos , ambos deben estar totalmente

⁷⁴ DELGADO DIAZ, CARLOS J. "ECOLOGIA Y SOCIEDAD" Pg 35

⁷⁵ Conferencia ONU 2005 " Problema de la contaminación"

equilibrados para poder normar y existir no se puede anteponer uno de ellos sobre el otro y no podemos dejar a un lado por la coyuntura del momento además no se piensa en las generaciones futuras tanto en lo sostenible del ambiente como en los próximos contaminadores y deforestadores de las ciudades .

Su descripción admite diversos enfoques elementos inherentes al proceso de urbanización.

2.3. ANTECEDENTES EN ECOLOGÍA URBANA

un cuerpo sancionador de políticas que condicionan la actuación del Estado y de esta manera sea aplicable y de responsabilidades los actores que conformamos la ciudad.

El procedimiento para poder analizar y cambiar estas, se debe dar una concentración de esfuerzos de los municipios junto con las asociaciones vecinales; organizaciones no gubernamentales.

Al decir de Sach⁷⁶ en su Teoría Sostenibilidad Ecológica menciona “No se podrá lograr avances políticos a favor del desarrollo sostenible mientras no se cuente con mayor poder político y participación de la sociedad” (mayor participación de representación en el parlamento y sociedad).

La primera herramienta de la gestión ambiental es la educación como primera arma para combatir la contaminación y la solución para estos problemas, por lo tanto generar un Estado que incentive la educación ecológica, por lo tanto el acatamiento social es la primera practica de toda gestión y la comprensión hacia este hecho.

Si la seguridad jurídica la un determinado hecho no es eficaz y no garantiza los derechos formalmente dados por la Constitución Política del Estado teniendo

⁷⁶Ignacy Sach. En la teoría de la sostenibilidad ecológica “aportar que debe hacer sostenibilidad en al atendibles y socialmente equilibrados Pg. 79-85

mecanismos que la hagan cumplir, el derecho a la calidad de vida y ambiente equilibrado.

2.4. TEORIA DE LA PERIURBANIZACION

Desde los 80, en Bolivia, el crecimiento demográfico de las periferias urbanas experimenta un cambio más cualitativo que cuantitativo, en el sentido en que ahora la causa es la salida de población por espacio para habitar y también de actividades desde las ciudades hasta el medio rural circundante, más o menos próximo, teniendo en cuenta que la idea de distancia se vuelve relativa y también ha cambiado.

Barreré equipara el concepto de que desde una óptica rural tiene un carácter destructivo. La suburbanización sería el derrame de los rurales llegados que han excedido la capacidad de la ciudad la periurbanización⁷⁷) es la invasión del espacio cercano (periferia) por gente del mundo urbano y se apoya en una serie de elementos que la propician:

La problemática urbana: congestión, contaminación, inseguridad, marginalidad, deshumanización, aislamiento, escasez de la vivienda, carestía del suelo a la creación de nuevos barrios de viviendas ubicadas en el perímetro de núcleos urbanos y forestales.⁷⁸

La periurbanización acarrea una serie de inconvenientes y propicia nuevos escenarios donde tienen lugar conflictos entre diferentes actores sociales: Las instituciones municipales tienen muchos problemas en la provisión de servicios y equipamientos públicos para una población periférica además la baja calidad de vida que llevan inversiones municipales y ambientales.

2.5. TEORIA ECOLOGISTA.

El **movimiento ecologista** (algunas veces incluye al movimiento **verde** o el **conservacionista**) es un variado movimiento político, social y global, que

⁷⁷ Archivo Alcaldía Municipal de La Paz “Barreré” - INEGI, Censo General de Población y Vivienda 1960.

⁷⁸ Jose Gomez Lopez “Ingeniería del espacio urbano” Universidad Mayor de San Andrés Pg. 195

defiende la protección, la gestión sostenible y la restauración del [medio ambiente](#) como una forma de satisfacer una necesidad humana, incluyendo necesidades espirituales y sociales sin embargo la corriente y teoría Ecologista o ecocentrista al manifestar de Trujillo Moreno “ menciona que el hombre esta inmerso en la naturaleza esta interconectado entre si y eso genera un equilibrio, y esta es causal para enfrentarnos a los efectos. En esos términos, los ecologistas hacen una [crítica social](#) mas o menos implícita, proponiendo la necesidad de reformas legales y concienciación social tanto en gobiernos, como en empresas y colectivos sociales. El movimiento ecologista está unido con un compromiso para mantener la salud del ser humano en equilibrio con los ecosistemas naturales, se considera la Humanidad como una parte de la Naturaleza y no algo separado de ella. El movimiento está representado por una amplia y variada gama de organizaciones no- gubernamentales, desde el nivel global hasta la escala local.

El Movimiento Ecologista tiene tres raíces principales: conservación de los recursos naturales, preservación de la vida salvaje y el movimiento para reducir la polución y mejorar la vida urbana.

Según Iring Fetscher en su libro sobre la supervivencia de la humanidad manifiesta que el desarrollo desorganizado y no planificado se realiza a costa del bienestar del resto de la humanidad , debido al mayor numero de familias que se trasladan a las ciudades inhabilita mas la posibilidad de compartir con la naturaleza, esto hace casi inhabitables las ciudades.⁷⁹

Asimismo para Fetscher un filosofo contemporáneo la amenaza mas peligrosa para la humanidad no son las bombas nucleares, sino la potencia que encierra la dinámica de una expansión desordenada de la humanidad que destruirá el medio ambiente.

⁷⁹ Arturo Orias “ Escritos Escogidos Pg. 103

Cerca del tercer del siglo XX. Los "clásicos" ecologistas modernos empezaron en ese periodo con el trabajo de Rachel Carson que proveyó el primer toque de rebato sobre la llegada de la muerte del planeta debido a la actividad humana⁸⁰ corroboraron su trabajo Jaspers filosofo existencialista añadió que el producto irracional de los recursos naturales se ha ido convirtiendo en el transcurso de la historia en un peligro para la naturaleza y sus especies, incluidas entre ellas la raza humana , la única solución es en la reflexión total que producirá cambios en el hombre y esto maraca que la existencia del hombre en cualquier parte de la tierra esta relacionada con la transcendencia de sus reflexiones y concientización de lo que le rodea.

La Salud Ecológica urbana están para ayudar a la calidad de vida mas que todo urbana relacionada con la el derecho a la protección a la Naturaleza a su conservación , la preservación , la restitución o reparación porque estos cuatro elementos son afines para normar y ayudar al entorno Urbano, para una mayor sostenibilidad en las ciudades (Forestaciones, áreas verdes, espacios hídricos, baja contaminación etc.)

Para compensar algunas lagunas dentro la Teoría de los sistemas postulada por Andaluz Antonio) El sistema es distinto a cada una de sus partes las cualidades del sistema no so los mismos que las cualidades de las partes, una noción del sistema ya que sabemos que si uno altera un elemento del sistema (sistema ecológico) UNA ALTERACION EN LA CADENA AFECTA Y O PUEDE DESARTICULAR el sistema mismo, por ejemplo si deforestamos una zona estamos afectando a la fauna y flora y mucho mas al clima de la región como menciono Bacón La mejor manera de vencer a la naturaleza es conociéndola“ pero entonces como los ecosistemas como las plantas Biocenosis, y de

⁸⁰ Alem Rojo Alfonso “ catástrofes del Medio ambiente Pg. 48

personas o seres vivos Biotopo, tales como la temperatura, la humedad, el ambiente, la geografía y estos están compuestos por elemento abióticos y abióticos de modo que relación biotopo mas biótico sistemas, (un conjunto de interrelaciones)⁸¹

Algunas personas son escépticas acerca del movimiento medioambiental y sienten que está más profundamente enraizado en la política que en la ciencia y la sociedad. Aunque ha habido algunos debates serios sobre el clima urbano y su espacio y sobre los efectos de la deforestación , la ciencia ha demostrado que las reclamaciones de los ecologistas tienen ciertos credenciales, que de hecho estamos experimentando un cambio climático inducido por el ser humano, y existe importantes efectos secundarios tanto en la devastación de bosques tropicales, urbanos que afectan a la sociedad. Las críticas suelen partir del desarrollo de las ciudades, pero se enfrenta con la realidad que cada ciudad esta en un determinado momento desorganizada por el cúmulo de personas que generación tras generación terminan viviendo , como lo analizamos en la teoría de la periurbanización una ciudad debe tener limites para sub crecimiento y los naturales son importantes.

Los detractores se apresuran en señalar que un número significativo de teorías medioambientales y predicciones han resultado incorrectas y sugieren que las regulaciones recomendadas por los ecologistas tienen más visas de dañar a la sociedad en vez de ayudar a la naturaleza. Esto ha llevado a muchos ecologistas a apoyar el uso del principio preventivo al decidir políticas, que en última instancia no sabemos cómo pueden afectar al medio ambiente.⁸² Como hay razón para creer que podrían causar más daño que bien, deberíamos abstenernos de realizar ese tipo de acciones hasta que se sepa más acerca de cómo afectan. Sus detractores, por otra parte, ven en nuestra falta de

⁸¹ Ivanoë Kromppas “ Medicina General - medio ambiente” Pg 11

⁸² Ivanoë Kromppas “ Medicina General - medio ambiente” Pg. 23

conocimiento precisamente la razón por la cual no deberíamos aplicar el principio preventivo. Sostienen que debería reunirse una ingente cantidad de información y datos antes de crear ninguna regulación.

Los críticos, además, sugieren que el empleo del principio preventivo (particularmente en materias que afectan al desarrollo de las ciudades) podría tener un efecto de asfixio al desarrollo económico - especialmente en países del tercer mundo, con un beneficio para la sociedad o el medioambiental pequeño o impreciso.

Los antimalthusiano y lo que algunos analistas actuales denominan «la supremacía del paradigma ecológico del Excepcionalismo Humano» (Dunlap y Catton, 1979), entendido como la creencia de que la sociedad humana se estaba haciendo cada vez más independiente de las constricciones bio-medioambientales. Por antimalthusianismo entendemos la insistencia en demostrar que el hábitat (el urbano en este caso) no es una limitación al crecimiento de la población, sino que es un problema de adaptación organizativa de la población, en el sentido de nivel de cultura normativa y tecnológica alcanzado.⁸³ Los clásicos respondían a esto argumentando que se producen etapas sucesivas de conflicto hasta que se restablece el equilibrio.

El medio Ambiente es un sistema abierto el aspecto aglomerado y denso de las ciudades, el ambiente y espacios de recreación como los espacios verdes se halla en oferta escasa, los habitantes de las ciudades, no se imaginan el medio que les rodea como sistemas auto contenidos tanto los sistemas ecológicos como los sistemas urbanos luego verán que la rápida extinción de los espacios abiertos son pocos pero permitirán que la sociedad siga creciendo aun mas. Si desarrollamos una comprensión del medio ambiente hará falta como punto de partida, un ejemplo seria como un submarino donde todo esta relacionado ente si pero en un espacio cerrado esta clase de ejemplos da entender que las

⁸³ David Alfaro Sinclair “Sociología de la expansión” Pg. 153

ciudades son como submarinos, ambientes cerrados y estos elementos sean básicos tienden a malograrse como el aire el agua y cada componente natural juega un doble sostén de la vida que esta dentro de este sistema, los usos presentes del suelo urbano los espacios de recreo y naturaleza deben estar interrelacionados y ser dependientes de la realidad el sistema ambiental es por ello que el subsistema urbano esta contenido y deben estar altamente relacionados si se quita o malogra una parte del sistema ecológico urbano las demás partes se verán afectadas. La conciencia política, de que el hombre existe gracias a la naturaleza que lo rodea y que dentro de ella existen cosas como los recursos que son propiedad común y que no pueden ser cambiadas ni usadas de ningún modo, de este modo se realiza una concientización que debe tender a lograr esta reubicación de l hombre dentro de la naturaleza y garantizando generaciones futuras.⁸⁴

⁸⁴ Foro Ciencia Filosófica y Ecología , UMSA- 23 de marzo 2002

CAPITULO III

LA LEGISLACION AMBIENTAL Y SU EFICACIA EN EL AMBITO DE LA FORESTACION URBANA

3.1 ESTRUCTURALISMO NORMATIVO EN LAS NORMAS LEGALES AMBIENTALES

Los supuestos de hecho lleva a consecuencias de derecho, esto se recuerda en la medida en que la ley opera socialmente, y no como un sistema jurídico institucional, donde cada ley debe crear un marco de seguridad jurídica para el actuar humano, por eso el estructuralismo en la norma ambiental muchas veces es deseos más que normas y siendo este trabajo una base normativa para forestar la ciudad de La Paz, la falta de principio de realidad⁸⁵ hace que la mayoría de las normas que se desea aplicar se encuentren con una serie de dificultades para su desarrollo.

Obviamente si una ley no responde a la realidad su práctica tampoco lo hará, creemos al decir de Cano: Que la tradición maniqueísta, nos hace pensar que la realidad no esta acorde con las leyes, por ejemplo la falta de preservación de los bosques – urbanos sosteniblemente a largo plazo no le interesa a la mayoría de las personas que piensan que tarde o temprano tendrán el derecho propietario por una usucapión o la simple tenencia de la tierra. También es irreal pensar que es favorable reemplazar naturaleza por concreto en cuyo caso es necesario hablar de conservación de la naturaleza por el bien de las personas, claro que si tumbamos un árbol lo podemos reemplazar por dos es también impracticable puesto que su cumplimiento real no sería posible y esto no es sostenible.

⁸⁵ Ayala Soria Marco Daniel "Derecho Ambiental Boliviano CODEVACLE 98 Pg .16

La estrategia de ambiental del Presidente Germán Busch era dejar un retoño por cada árbol derribado⁸⁶ como lo hizo el Rey Toledo en su ordenanza del 17 de mayo de 1574 que menciona.

“Puesto que algunos tienen la opinión de que la tala de un árbol debe hacerse desde la raíz para luego plantar otro es errónea, por que es mejor dejar un pequeño retoño y cuidarlo hasta su madurez”.

La realidad con la que se aplicaba esta norma era fundamental para la preservación de extensiones de arboles en esa época, para entonces era obligatoria con pena de muerte si no se cumplía la disposición del Virrey.

Es evidente que estar consciente de la realidad en todo momento para resolver el problema de forestación en la ciudad de La Paz incluyendo la idiosincrasia y percepciones de los ciudadanos es bastante moroso, ya sea cada norma tiene a pensarse también en el futuro en función a la realidad del país en este caso de la ciudad. Los problemas de deforestación de las ciudades son problemas no de un grupo de personas sino de la colectividad que los enfrenta y su solución son incorporar variables ambientales al desarrollo de la ciudad, y su solución es prevenir tanto legalmente como institucionalmente, la ineficacia de cualquier de estos elementos crearía una ruptura entre realidad y norma.

El valor económico como interés social o personal debe ser igual en el valor sobre la tutela sostenible ambiental de los bosques creando concientización y educación forestal para resguardar la supervivencia a largo plazo dentro de las ciudades.

3.1.1 INEFICACIA NORMATIVA

Este factor de ineficacias y lagunas jurídicas en diferentes leyes a nivel ambiental y forestal, hace que algunas leyes sean solamente consejos del legislador mas que normas⁸⁷, como la pausa ecológica, son consejos para poder preservar, conservar, reorganizar el ambiente de cada Estado, como se evidencia por ejemplo en muchos cuerpos legales y especialmente en la Ley Forestal.

⁸⁶ Germán Busch D.S. 02- agosto de 1939 -- Andaluz, Antonio. Derecho Ambienta

⁸⁷ Castillo Sánchez Marcelo “Régimen Jurídico de Protección del Medio Ambiente 1977 Argentina”

- Art.90

El estado a través de sus organismos establecerá mecanismos de fomento de incentivo para aquellas actividades públicas y/o privados de protección industrial, minera, FORESTAL que incorporen tecnología y proceso para la protección del medio ambiente. Las normas sobre ordenamiento territorial contenidas en RM 159/89 son ineficaces y por tanto también normativamente, dentro de la normativa de áreas protegidas las atribuciones del representante estatal para estas son puramente declarativas aunque la Secretaria Nacional (SNAP) áreas protegidas es el organismo responsable y no llegan a custodiarlas totalmente sobre ellas hace ineficaz su normativa⁸⁸. Un ejemplo Bolonia sufrió la tala y desaparición de muchas especies forestales percibidos por medio de los vecinos quienes denunciaron loteamientos y asentamiento. La directora de Calidad Ambiental asegura que es un área protegida e incluso se encuentra saneada, como también el bosquecillo de Auquisamaña y Pura Pura, Mallasa que aún no poseen expresamente un reglamento y planes de manejo adecuados para cada ecosistema. Sería mencionar que la municipalidad de La Paz es responsable por no estar en ejercicio real de protección de áreas como bosques urbanos que no cuentan el respaldo de área protegida que existe varios Macrodistritos de la ciudad. El problema es que el ordenamiento territorial en la jurisdicción de la ciudad de La Paz no esta estructurado actualmente en mapas y normado con disposiciones específicas, solo se tendría un inventario sobre la Gestión Ambiental, por ello, las normas ambientales forestales si bien tienen altos fines y objetivos debe tener también el nivel institucional adecuado y normado para cumplirlas⁸⁹.

3.1.2 DEBILIDAD INSTITUCIONAL DE LOS ORGANOS DE APLICACIÓN

La municipalidad no ejerce en parte las atribuciones ambientales que se delego a esta institución permanentemente por la escases de personal calificado para cumplir con esa tarea, entonces debe abrir la posibilidad de descentralizar el desarrollo forestal en cada Macro distrito para tener eficacia institucional y proteger el patrimonio del Estado. Con la

⁸⁸ La Razón 25-enero-2005 (Bosquecillo de Bolonia)

⁸⁹ Ayala Soria Marco Daniel "Ley del Medio Ambiente en el Contexto del Derecho Ambiental (Cochabamba ABB200)"

centralización en materia ambiental el destino de los bosques urbanos, franjas forestales será como los Cedros de Sucre, quedando solo uno como recordatoria de la basta extensión que se tenía décadas atrás.

La legislación Ambiental forestal presenta una serie de vacios , como por ejemplo , que la ley Forestal, ley 1700 , no menciona o no hace referencia a los bosques dentro de la ciudad, sin embargo hace mención a los bosques tropicales en áreas rurales, por ser parte de comunidades indígenas desconociendo el objetivo de la ley.

Art.1 Ley Forestal

El objeto tiene la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficios de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social.

Art.4 Ley Forestal

Los bosques y tierras forestales son bienes del dominio originario del Estado sometido a competencia del gobierno Municipal, su protección son de utilidad pública e interés general de la nación sus normas son de orden público de cumplimiento universal, imperativo e inexcusable.

Las leyes no son el último recurso del gobierno (última ratio) más al contrario en materia ambiental son el elemento indispensable para la concientización de la ciudadana. Por ello una base para la forestación de la ciudad de La Paz no solo técnica – jurídica, también social.

Una razón para el fracaso de las normas forestales urbanas (ordenanzas municipales, leyes de Ordenamiento Territorial) es determinan a los actores, pues son todos los habitantes que atentan contra bosques urbanos, tierras de forestación con normas declarativas y prohibiciones (interés difuso)

Al decir de Bolívar: Para conservar el árbol debe fomentarse a los particulares que aportasen su terreno, pues el interés individual de aprovechar y conservar lo que siendo del común no se puede malversar con solo mencionar la desinformacion.

La forestación los árboles son bienes comunes, nos dice con esta reseña histórica que una manera de proteger eficazmente los bosques y elevar acabo exitosamente programas de forestación (plantar arboles) y aforestación (plantar arboles donde no

habían) era involucrado efectivamente a los particulares para concientizar sobre el valor que posee un árbol a largo y corto plazo para el bien comun. Partiendo de esto “El gobierno se mide en función de los objetivos que se alcanzan y no de la cantidad de ordenes impartidas⁹⁰, por ello si dentro de las prácticas y normas forestales urbanas se aplica incorporar al sistema los actores sociales que estén en contacto inmediato con el bien protegido esta norma será aplicable; esto es la relación de los vecinos de los Macrodistrictos junto con a Honorable Alcaldia Municipal.

Art.8 Ley Forestal parágrafo I

Toda persona individual o colectiva tiene derecho a ser informada veraz, oportuna y suficientemente sobre asuntos vinculados al régimen forestal de la nación, así como formular peticiones, denunciar, promover iniciativas ante la autoridad competente concordante art.92 y 93 Ley del medio ambiente y art.8 ley de participación popular.

Pero los bienes comunes como lo son los árboles debe dárseles más titularidad u otorgar forma de titularidad más clara a las municipalidades ó Subalcaldías para su mejor control bajo un inventario de zonas forestales

3.2. NORMA INTERNACIONAL

Son los instrumentos internacionales de los cuales Bolivia esta como signatario, pero no contienen la problemática sobre la forestación urbana , por ende son solamente consejos a gran escala a una generalidad de países, olvidándose de la diferencia topográfica , geologica , cultural de cada región del planeta.

- 1971 sobre Humedales, (Objetivo preservar y cuerpos de agua)
- 1972 protección sobre Patrimonio Cultural y Natural de la humedad: proteger sitios de excepcional valor para el mundo en calidad de zonas naturales y culturales

⁹⁰ Antonio Andaluz Derecho Ambiental 1995

- 1973 Convenio Internacional de especies de fauna y flora en peligro de extinción: establecer listas de extinción en peligro de extinción.
- 1992 Convenio sobre diversidad Biológica: Conservación de la diversidad biológica, uso sostenible de sus componentes

Cada una trata de ayudar a formular estrategias nacionales, planes y programas para conservación y uso sostenible e integrarlos en planes sectoriales e intersectoriales de desarrollo; identificar los componentes más importantes con más impacto ambiental.

Los principios resultados de la cumbre son:

La agenda 21 que es un programa de acción para hacer frente a los principios desafíos que plantea la problemática ambiental y en general el desafío desarrollo sostenible

A partir de la cumbre se observa un efecto multiplicador en los diversos organismos e instituciones internacionales y regionales, dentro y fuera del sistema de Naciones Unidas que pretenden incorporar la variable ambiental en sus actividades.

- 1997 la Asamblea General de Naciones Unidas reconoce que el medio ambiente continuaba deteriorándose como consecuencia del incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero, de igual manera se admitió que el Recurso agua, bosques, era insostenible debido a la intromisión creciente antropogénica.
- 2002 Cumbre mundial sobre desarrollo sostenible realizo otra evaluación de los avances hacia el desarrollo sostenible
- Ratifica los compromisos de la Agenda 21 y la Declaración por lo que sus avances no han sido los esperados por eso es necesario una acción urgente efectiva.

Es por ello que en estos tratados y algunos convenios internacionales desde hace 30 años atrás existe una ausencia notable en el Plan de Implementación del tema de asentamientos humanos, así como la pérdida de bosques en las

ciudades, provocando el cambio de uso de la tierra, dado paso a la contaminación e inestabilidad en los países en desarrollo que amenazan a muchas personas

Al analizar la legislación nacional encontramos que son pocas las normas que ayudan a los bosques, mas aun a los bosques urbanos y esto imposibilito a concientizar a las personas, por lo tanto crear una base legal para la forestación de la ciudad, es un pequeño paso para la conexión ciudad- naturaleza.

3.3 LA CIUDAD DE LA PAZ

3.3.1 JURISDICCION Y MEDIO AMBIENTE

Municipio. Unidad territorial, política y administrativa organizada en la jurisdicción y con habitantes de la sección de Provincia.⁹¹

“Es una organización natural reconocida por Derecho Positivo. Su autonomía y subordinación a las leyes de esencia general, determinan el accionar necesario para la existencia del ser humano en comunidad, tomando en cuenta que es la célula del Estado.⁹² Las competencias tanto institucionales, políticas administrativas – funcionales, educativas, culturales urbanísticas, producen resultados beneficiosos para la calidad de vida

Municipalidad. Es la entidad autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio que representa institucionalmente al Municipio tiene como finalidad crear condiciones para asegurar el bienestar social

Preservar el patrimonio paisajístico, así como resguardar el Patrimonio de la nación existente.

Elementos.

- Son geográficos – Donde ejerce autonomía política
- Política – la autoridad del Alcalde que debe garantizar el derecho de la ciudadanía a un medio ambiente sano.

⁹¹ Art.3 Ley de Municipalidades 1994

⁹² Marco Daniel Ayala Pag.13 Derecho Ambiental

- Demográfico – como acciones de las personas que se desarrolla.

La conexión que existe entre el municipio y medio ambiente (conjunto de fenómenos naturales) se da en cuatro etapas: **la protección, la reserva, conservación y control ecológico**, siendo la primera muy utilizada en las normas ambientales, la segunda etapa siendo técnica sobre el dominio y uso de suelo, la tercera etapa conservación rara vez totalmente aplicable y es atribución del estado: la cuarta etapa paulatinamente siendo cumplida. De acuerdo a este panorama, el gobierno municipal debe aplicar medidas preventivas como represivas que busquen la protección, conservación, preservación y restauración del medio ambiente de su jurisdicción, siendo que la prevención hace referencia al momento anterior de de protección en peligro o lesión del medio ambiente las medidas preventivas, se encuentran en el ordenación territorial, registro, planificación enseñanza, autorización y las represivas aplicables posteriormente son administrativas, su efecto sancionador son previstas para reprimir aquellas conductas que por omisión o comisión se ha cometido contra el ambiente.

Antes de entrar en el objeto de la investigación, se debe aclarar dos puntos en cuanto si la municipalidad tiene obligaciones en materia ambiental por simple mandato de ley o por que su propia naturaleza local normativo le impone al problema, las soluciones tienen su raíz en la actividad local, la participación y cooperación de las autoridades, será un factor principal en la práctica forestal y ambiental local, por ello las competencias entre el gobierno central y la administración local, hace que los municipios tengan atribuidas funciones ex lege de cierto carácter ambiental consistente en limpieza de vías, saneamiento del medio, determinación y ubicación correcta de infraestructura funciones que son referencias directa al saneamiento e higiene de lo que hoy llamamos “Medio ambiente urbano” Según Olivari⁹³ estos son títulos y competencias conexos ya que el espacio, economía y pocos proyectos a nivel ambiental son considerados

⁹³ Rafael Loza “Derecho Ambiental” Pg. 45

fuera de los mencionados y estos resta oportunidad de crecimiento ambiental de alto impacto, dejando que el municipio sea un instrumento que se ocupa solamente de cumplir aquello que la norma positiva ambiental (Ley Medio Ambiente, Ley Forestal) le impone sin tener iniciativa propia.

Es así que el municipio debe ser una institución natural en función a sus propios requerimientos ambientales.

3.2.2 FUENTES NORMATIVAS AMBIENTALES DENTRO DEL MUNICIPIO DE LA PAZ

Las normas ambientales aplicables dentro del municipio de la ciudad de La Paz son:

- Constitución Política del Estado
- La Ley del Medio Ambiente
- Ley de Municipalidades – Ley Forestal
- Y otras normas que directa o indirectamente se ocupan en materia ambiental.

Analizando cada una de ellas se tiene que el Territorio sometido al asiento geográfico donde esta el medio ambiente tutelado (la jurisdicción y competencia de la municipalidad de La Paz, aún sobreponiéndose a la dificultad de delimitar el espacio medio ambiente solo será evidente la norma que sigue el espacio físico determinado puesto que la diversidad geográfica es variada. La integridad sistemática entre norma general y local no están separadas se ayudan para generar el tipo de norma que más beneficio trae a la forestación de la ciudad. La constitucion y la declaración Universal de los Derechos Humanos parten de el derecho de la vida de las personas y respetarla, por la primera norma de convivencia y sujeto de preservar la vida y calidad del medio ambiente y equilibrio.

Todos los hombres y mujeres tenemos derechos establecidos para garantizar la satisfacción de nuestras necesidades y también nuestras aspiraciones de realización humana. Estos derechos se conocen como derechos humanos y han sido instituidos para garantizar a los hombres y mujeres la protección de las causas que atentan contra su dignidad y realización.

Los derechos humanos se fueron reconociendo y estableciendo poco a poco. Son derechos humanos el derecho al respeto por la dignidad humana, a la salud, educación, vivienda, al progreso, al desarrollo y a una mejor calidad de vida. Más adelante, cuando se incorpora el concepto de solidaridad, surgen los derechos ambientales.

Son derechos ambientales el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades, el derecho que tienen las generaciones venideras a acceder a las mismas oportunidades de desarrollo que las actuales, el derecho de todo ciudadano a participar en la gestión ambiental y el derecho a ser informado veraz, oportuna y suficientemente sobre las cuestiones vinculadas con la protección del medio ambiente, así como a formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes que se relacionan con la protección ambiental. También es un derecho ambiental el asumir medidas para evitar o reducir los riesgos ambientales ante la sospecha de su existencia.

– Constitución Política del Estado

Derecho a la vida, salud a la seguridad

Art.17. Es deber del Estado y la Sociedad garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades.

Art.18 Ley Medio Ambiente

El control de la calidad ambiental es de necesidad y utilidad pública e interés social.

Y ante todo es que todos tengamos primero una cultura ecológica sabiendo como aprovechar y proteger cada recurso y la consecuencia de la modificación del ambiente.

Como otro problema es la falta de educación ambiental para la institución y para la población y una de las herramientas en la gestión ambiental: de esta manera generar una conciencia ambiental y sobre todo forestal.

Si bien la teoría general de sistemas manifiesta que los recursos naturales son cadenas donde si uno de sus componentes falla afecta a todos, es por ello que la forestación como parte de los recursos es importante sobre todo como purificadas de aguas, oxigena ambientes, ayuda a eliminar la erosión de suelos, etc.

Por ello, si concientizamos que la forma de resolver los problemas ambientales-forestales es resolviendo sus orígenes, en la forestación y aforestación se debe respetar el principio de identidad del problema: sabemos que cada bosque tiene capacidades prestacional no solo económico, también existenciales para el hombre y su futuro, de modo que defender y proteger el medio ambiente es ayudar al uso sostenible de cada recurso natural como el forestal dentro de la ciudad, por ejemplo el amor a los árboles sembrará árboles los cuidará y los que son conscientes de la importancia de los arboles seguirán destruyéndolos a espalda de las instituciones aunque exista mil leyes que lo prohíban.

Hasta hace varios años el hombre no se daba cuenta de la relación que existe entre vida y las condiciones para su existencia, adecuadas para determinar esa calidad de existencia. En Bolivia la propia Constitución Política no contempla este derecho fundamental en sus preceptos, por ello la ley 1333 (LMA) Ley del Medio Ambiente en ausencia de normas constitucionales menciona el art.17 "La sociedad tiene la obligación de garantizar el derecho que tiene toda persona a

disfrutar de un ambiente sano y agradable; de esta manera el derecho ambiental es general, y que el municipio condiciona el accionar humano dentro de su territorio, tomando en cuenta, que su tratamiento implica la concurrencia de otros derechos ambientales concretos relacionados con cada factor ambiental como el forestal urbano pues esta relacionada directamente con la célula del municipio (el individuo urbano) en su habidad la ciudad (ius naturales)

Art.8 Constitución Política del Estado (CPE)

Inc. a) De acatar y cumplir la Constitución y las leyes

Inc. b) De reguardar y proteger los bienes e intereses de la colectividad

Art.136, Son de dominio originario del Estado además de los bienes el suelo, subsuelo con todas sus riquezas naturales.

Art.137, Los bienes de la nación constituyen propiedad pública inviolable, siendo deber de todo habitante del territorio nacional respetarla y protegerla.

Estos tres artículos nos dan a entender que nadie puede adquirir o poseer bienes naturales sin el consentimiento de autoridad competente, lo que dentro de la ciudad esta normado por instituciones que tienen la fuerza administrativa, para delegar propiedad (Municipio).

3.4 MUNICIPIO Y NORMATIVA FORESTAL URBANA

La acción Municipal que tiene un objetivo ambiental forestal urbano debe tener una administración en atención a los problemas que origina la deforestación y pérdida de cobertura vegetal dentro del municipio, pero su administración ambiental no es autónoma y descentralizada todo se opera mediante su unidad de Gestión Ambiental que esta aislada con relación a las empresas que acatan los pocos proyectos ambientales que de ella emana.

La Ley de municipalidades atribuye las tareas de conservación protección y restauración como de prevención del medio ambiente pero en ocasiones el gobierno municipal no hace nada por cumplirlas por el desconocimiento muchas

veces del entorno geográfico, pocos especialistas en la materia, leyes que se contraponen y recursos insuficientes, la escasa vigilancia con que cuenta el municipio.

La gestión ambiental es un conjunto de decisiones y actividades que se realiza para conservar, proteger, restaurar teniendo en cuenta caracteres holísticos y sistemáticos⁹⁴, que lo identifican y su éxito para un buen desarrollo sostenible⁹⁵, “El proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras”. Las atribuciones de esta gestión ambiental, se hallan establecidas en el Reglamento general de gestión ambiental (D.S.24176) y otras ordenanzas, pero con vacíos jurídicos, tal es el caso de la primera que se subdivide en reglamentos específicos como lo hace la ley del Medio Ambiente, y algunas ordenanzas que son obsoletas para el presente.

Dentro del municipio y la política ambiental no toma en cuenta el fenómeno causa – efecto y eso es suficiente para un mayor control dentro del municipio.

El problema de deforestación que sufre la ciudad de La Paz desde hace varios años, son causados por factores dentro de la gestión ambiental propio del municipio, demográficos, expansión de la ciudad y desorden urbano solo en el aspecto de vivienda por que es causado antropogénicamente.

3.5. CAUSAS DEMOGRÁFICAS Y EXPANSIÓN DE LA CIUDAD

Según el informe municipal⁹⁶ el Municipio de La Paz no tiene una ley de límites, puesto que ocho alcaldías colindantes afectan al 33.2 por ciento de su territorio, delimitado por la ley 1669 de octubre 1995, en total esta en riesgo 66.675 hectáreas paceñas, lo que nos da un parámetro de que la ciudad de La Paz el Municipio de La Paz, no puede extenderse más allá de los límites establecidos por sus vecinos (Caranavi, Coroico, Yanacachi, Guanay, Palca, Mecapaca, Achocalla y Pucarani). Entonces su expansión debe ser vertical.

⁹⁴ Ramírez Revolledo Guillermo (Legislación Ambiental, SECAB 1990.

⁹⁵ Desarrollo sostenible (Ley de Medio Ambiente art.2

⁹⁶ Informe Límites de la ciudad de La Paz (2006)

Dentro del índice de población que podrá resistir la ciudad de La Paz sin derrumbes y desorganización, ni destrucción del patrimonio paisajístico, franjas forestales, espacios arbóreos, es desalentadora, tomando un dato del Ministerio de Vivienda y Servicios se tiene: Que la extensión de la ciudad de La Paz alcanza 7.660 Has de uso urbano de suelos, debemos tomar en cuenta que el suelo constituye la base que sustenta la vida de los seres humanos y permite su desenvolvimiento y su normativa corresponde a la formulación del Plan municipal de Uso de Suelos, con el promedio de consumo de suelo de 97m², persona, siempre que se mantenga la actual tendencia de uso y consumo de espacio en mediano plazo se requerirá 1096 Has en el largo plazo se necesitarán 2.461 Has para el año 2064 la ciudad demandará 6351 Has. El suelo a ser urbanizado dentro de las áreas de expansión del Municipio podrá acoger una población de 60.000 habitantes, de continuar la actual tendencia de consumo y crecimiento de espacio es posible que esa superficie sea consumida en un plazo menor a 5 años totalmente y sin excedentes para uso de áreas verdes, áreas forestales dentro de la ciudad, cosa que es desalentadora.

3.6 PROBLEMA DE ASENTAMIENTO Y VENTA DE SUELO EN AREAS FORESTALES

Analizaremos previamente la clasificación de tierras forestales y su protección en la ley forestal (LF)

a) Tierras de protección (art.13) L.F.⁹⁷

Son aquellas con cobertura vegetal o sin ella que por ser vulnerables a la degradación o servicio ecológico que prestan a la cuenca hidrográfica no son susceptibles de aprovechamiento agropecuario ni forestal, limitándose a usos recreacionales, educacionales y otro uso (son bosques de protección).

b) Tierras de producción Art.15

⁹⁷ Ley Forestal 1700

Son susceptibles a ser convertidas a la agricultura, ganadería u otros usos.

c) Tierras de rehabilitación (17 art.)

Son tierras de rehabilitación haber sido afectadas por deforestación erosión u otros factores de degradación pero son susceptibles a recuperación.

d) Tierras de inmovilización art.18

No se puede clasificar definitivamente por su nivel de evaluación.

Dentro de esta clasificación la ciudad de La Paz cuenta con diferentes tipos de tierras, por ejemplo:

- El Macrodistrito periférica; son áreas protegidas (Área Protegida Pura Pura) pero dentro su clasificación esta las tierras de protección y conservación en un 75% del suelo y el 25 restante son tierras de producción
- Macrodistrito Max Paredes – Son por su alta densidad de vivienda tierras de Producción en un 85% ya consolidado y sin riesgo de amenazas, 15% son aún tierras de protección.
- Macrodistrito San Antonio – El 58% son tierras de Protección en su 22% de rehabilitación con un porcentaje de riesgo moderado
- Macrodistrito Cotahuma – son tierras propias de rehabilitación con un 25% de producción ya que su riesgo es elevado
- Macrodistrito Sur - Es el Macrodistrito que más alcance en porcentaje se tiene para áreas de forestación con tierras de rehabilitación en ciertos distritos y riesgo moderado y de inmovilización.
- Macrodistrito Mallasa – En su mayoría cuenta con bastantes bosques y su clasificación con tierras de producción ya que en su franja cuenta con tierras de rehabilitación⁹⁸.

⁹⁸ Informe Manejo de Cuencas – áreas en riesgo HAML. 2005

Si bien la ciudad de La Paz es una cuenca hidrográfica su manejo y adecuada planificación debe ser orientada a recuperar espacios forestales para prevenir riesgos naturales.

La falta de planificación en cada Macrodistrito trajo consigo la ocupación de todo el espacio libre para la construcción de viviendas y urbanizaciones.

Según datos del programa de gestión de riesgo, financiado por el programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 5.206 hectáreas presentan un riesgo moderado, es decir el 50% de las edificaciones servicios o personas que habitan ese territorio puede sufrir daños en caso de una eventualidad climática o geológica.

Las 5.026 hectáreas representan el 70% de la mancha urbana es decir el área edificado. Estos datos confirman la información de las consultoras francesas BRGM y BECOM, que en 2005 establecieron el 60 de área urbana se encuentra en terrenos no aptos para la construcción, art.134 LM.

“Áreas no edificable – según el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial como riesgo debido a fenómeno de origen natural o por intervención externa, no serán con uso de vivienda o cualquier otro uso, como de aprobación de urbanizaciones art.76 LMA.

El Gobierno Municipal en el marco de atribuciones, promoverá planes de ordenamiento urbano necesario que permitan el acceso de la población a zona en condiciones urbanizables.

Art.77 LMA

La expansión territorial y espacial de las ciudades, dentro del ordenamiento territorial, deberá incorporar la variable ambiental.

Es claro que en las últimas décadas no se hizo aplicable las normas para favorecer tanto a la ciudadanía como del medio ambiente ya que los árboles y franjas son contingentes naturales.

Mas al contrario las **ocupaciones de hecho**, cuya ocupación en tierras de protección o privada no permiten adquirir la propiedad por usucapión y su

acción para recuperarlas es imprescriptibles, las áreas afectadas en tierras de protección en virtud de dotaciones legalmente otorgadas a comunarios antes de la vigencia de la presente ley debiendo mantenerse intacta la cobertura arbórea de las áreas aún no convertidas no se podrá convertir después de publicada la ley forestal y se respetará la cobertura, no teniendo la posibilidad de urbanizarlas o afectarlas.⁹⁹

La usucapión no es permitida pero aún hoy Mallasa ORM 193/2003 (como patrimonio natural), protección forestal OM 55/94 Bosquecillo Pura Pura, OM 134/94 que declara otros atractivos turísticos 122/96 bosque de Bolonia son aprovechadas para viviendas, según el art.85 LM.

“Corresponden al gobierno municipal el uso irrestricto por parte de la comunidad plazas, bosque público, áreas verdes y espacios destinados a esparcimiento colectivo.”¹⁰⁰

Art.119 La Ley de Municipalidades limitación del derecho propietario tiene la potestad de otorgar derechos de uso recursos naturales como urbanístico y uso de suelo de suelo y sus limitaciones”.

De esta manera las áreas como patrimonio natural paisajístico bosques en toda la extensión del Municipio de La Paz que sean o hubiesen sido áreas con formación geológica antes proyectada amenazadas por asentamientos quedan congelados para cualquier acción o uso, sino para las que fueron destinadas, especialmente en las zonas de riesgo, como:

- Parque urbano central
- Cerros de Llucaricari y Taraqui
- Parque bosquecillo de Mallasa
- Huallatan Pampa, Kellijimani
- Bosque de Bolonia
- Serranías de Uruntaya

⁹⁹ Ley Forestal 1700 – Ley del Medio Ambiente 1333.

¹⁰⁰ Ley de Municipalidades 2028

- Serranías de Chicani
- Serranías de Hampaturi
- Callapa, Chuquiaguillo
- Bosquecillo de Pura Pura
- Zonas Oeste de la ciudad sin limitación en Bosque
- Zona Sur en sus mesetas
- Auquisamaña
- Cuenca de Chiarajake
- Existen otras áreas con arboles los cuales no están dentro de esta lista pero se deben considerar, debido a su importancia.

En este sentido la dimensión de desarrollo urbano y dirección de Obras públicas de la Honorable Alcaldía Municipal deberá priorizar en estas zonas proyectos ambientales – forestal para la prevención de deslizamientos.¹⁰¹

Art.8 LM en su parágrafo I numeral 6

“Tiene como función conservar y contribuir a la proyección del medio ambiente y sus recursos naturales”.

Concordante art.5 misma ley y las tierras de protección en sus laderas con pendientes superiores al 45%, las cortinas y rompimientos, según el plan de ordenamiento predial.

Como se observa la actividad jurídica de las municipalidades a pesar de su planeamiento físico y urbanístico del territorio del municipio es obligatorio, pero no contempla un reglamento específico para la forestación urbana. Por ello queda un vacío en la competencia municipal sobre forestación urbana, subsanando parcialmente con la norma de uso de suelos y padrones de asentamiento (USPA 2007) mediante ordenanza municipal 555/2007 y informe de comisión de planificación y gestión territorial con informe No.575/07-08, y esto restringe al Estado y demás instituciones del sector público al poder construir o permitir construcciones sin autorización la municipalidad sino de acuerdo con

¹⁰¹ Informe patrimonio intangible de la nación 2005 H.A.M.L.P.

una planificación que debe llevar la agenda medio ambiental particular y descentralizada para cada subalcaldía (Macrodistrito) (art.54 LM) (atribuciones de subcalde).

Según informe al FONAMA (Fondo Nacional de Medio Ambiente) la situación de la alcaldía con respecto a planificación urbana y asentamientos en zonas forestales, no es alentadora no se realiza evaluaciones de la aplicación de las ordenanzas mucho menos de leyes ambientales los flujos de tramites son inadecuados y burocráticos, falta de instrumentos para controla, poca capacitación de personal en materia ambiental, la sistemática, centralización de la municipalidad en materia ambiental hace que las subalcaldías no tengan control y fomento institucional para prevenir estos asentamientos y aplicabilidad de normas ambientales forestales.

A lo que se refiere geográficamente el estudio forestal y recuperación de áreas debemos describir como son afectados y que sectores dentro de la ciudad.

Si bien los asentamientos y mercado de suelo son factores en este efecto deforestador, inversiones privados y dotaciones publicas por ello la ordenanza municipal No.75/93 y HCM 76/93 determina nuevas áreas residenciales y se instruye al ejecutivo la realización, CAEM, consultorio y Asociados elabora un plan de reordenamiento de zonas de expansión urbana y teniendo 5 zonas de expansión sin contar con la Consultoría Francesa que su informe sobre riesgo y cinturones forestales para la estabilización de taludes en Mallasa, Ovejuyo, Achumani, Callapa-Chicani.

Serranías de Alpacota y una disminución del 20% sobre suelo en áreas verdes en pendientes oeste Kantutani Sopocachi, Miraflores Calacoto, las que antes de 1998 estaban destinadas franjas forestales ahora son urbanizaciones consolidadas.

Frente a toda la demanda de tierra para satisfacer necesidades de vivienda es excesiva en relación a la oferta relativa inelástica ciertamente la escasa tierra

para construcción y para cubrir esta necesidad se recurre a tomar superficies de tierras (forestales) y habilitarlas para construcción, esto hace que el medio ambiente no llegue tener valor alguno ante esta demanda.

La especulación de tierra hace que los marginados actúen en asentamientos ilegales, esta población constituye la clientela potencial la impasibilidad del municipio y las normas ante la práctica especulativa de esta manera la ciudad crece de manera dominante y espontánea sobre zonas de uso forestal, sin embargo en algunos distritales el proceso se ejecuta en un marco aparente formalidad administrativa.

Los efectos normativo que dan paso a esta deforestación y toma de tierra por asentamiento esta relacionada principalmente con la ley 2372/02 la regulación del Derecho Propietario urbano

“Siendo una regulación masiva para la titulación de predios que hasta el 31 de diciembre de 2000, no contaban con registro que contaban con construcciones permanentes, habitables. (Art.2 Ley 2372).

Este procedimiento de regulación masiva otorgar el documento que acredita el derecho urbano sobre el inmueble, el Ministerio de Vivienda elaboró planos de urbanización y asentamientos dentro de los cuales se perfeccionará la cesión de áreas verdes para urbanizaciones, remodelaciones, concordante con el Decreto 238/93 sobre necesidad de Vivienda Social.

En la titulación sobre predios municipales antes del 31 de diciembre de 1998 que fueron ocupados, si bien estos deberían ser registrado en Derechos Reales Art.84

Los bienes municipales son:

- Bienes de dominio público
- Bienes sujetos al régimen jurídico privado y
- Bienes régimen

Los bienes de dominio público corresponden al gobierno municipal destinado a la comunidad, son inalienables imprescriptibles, imprescriptibles; como las plazas, bosques, declarados públicos y preservaron el patrimonio cultural, que se contrapone con el art.8 Ley 2372.

“Por excepción de manera extraordinaria por única vez los Gobiernos Municipales dotan para viviendas a favor de los ocupantes que tengan construcciones permanentes al 31 de diciembre de 1998, quedan excluidas las áreas verdes o forestales y la zonas de fragilidad ecológica.

La ordenanza municipal 76/04 de 17 mayo 2004 suspende la prosecución de procesos técnicos administrativos contra propietarios cuyas edificaciones vulneraron el Reglamento Técnico Administrativo de las demoliciones de construcciones siempre y cuando presenten una un formulario de declaración jurada y se concluya con el proceso administrativo.

Esto va en desmedro del medio ambiente ya que los cinturones forestales desde el año 1930 y 1966 que se procedió a sombras bajo cargo de la misión forestal Alemana en la pendiente Oeste con el propósito de estabilizar los terrenos, han sido adaptados a la necesidad del espacio – urbano pues la población procedió a la tala y las reemplazo por viviendas ahora regularizadas convirtiendo esos espacios en áreas de elevado riesgo, como bosquecillo de Tacagua y Unión Alto Tejar y esto aumento los vientos que cruzan la ciudad y falta de oxigenación y lo irreversible la inestabilidad de suelos dejando erosionados, como San Simón, Unidad San José, Las Lomas, Alpacota, el Guindal, algunas sufren vulnerabilidad que tienen alta pendiente y aún así están consolidados y regularizados.¹⁰²

La falta de planificación de estas zonas, trajo consigo la ocupación de todo el espacio libre: y es evidente que los planes reguladores de desarrollo municipal son inventarios sobre ocupación existente porque no establecen una zonificación definitiva sobre restricción de suelo y proyecto forestal y solo son unidades de

¹⁰² Dossier Estadístico H.A.M.L.P 2003

planeamiento en Dirección de calidad ambiental, no solo debería estar la formulación y aplicación de políticas ambientales conforme al marco normativo vigente sino también ejecutar esos planes a la brevedad de tiempo, especialmente en el sector forestal urbano mediante reglamentos específicos.¹⁰³

3.7 INEFICACIA LEGAL Y MANEJO DE AREAS FORESTALES URBANAS

Parecería que la concientización tiene un desarrollo desigual en la especie humana por ejemplo en el caso del recurso bosque y su necesidad de protegerlo, parecería que la mayoría no se ha percatado de lo vulnerable del Recurso Forestal dentro de los Radios Urbanos.¹⁰⁴

La degradación del recurso bosque constituye un daño ecológico que compromete su estabilidad ambiental.

Lo que más interesa es evitar los factores de origen antropogénico es decir los que se ocasiona por la acción del hombre (toda vez que no se puede normar a la naturaleza) también existe los factores tanto naturales en los que bien los factores finales son de carácter natural las acciones tienen un carácter condicionante, por ejemplo, los deslizamientos en masa que tiene como antecedentes la deforestación indebida.

La erosión de suelos a la mala práctica para su manejo en la clasificación de tierras y bosques de protección así como reservas ecológicas en los que no puede haber aprovechamiento directo del recurso o indirecto, por ser zonas inestables fácilmente erosionables, lo que quitaría la aptitud del suelo a ser reforestada.¹⁰⁵

En el cambio de estructuras e infraestructura adecuada, ya su mantenimiento, preservación, conservación adecuada a drenajes debido a la contaminación que provoco en los suelos afectando al recurso forestal indirectamente, estas estructuras así como toda la red de aguas híbridas, depósitos de basura

¹⁰³ Ministerio vivienda la Paz Bolivia 1997

¹⁰⁴ Ponencia presentada en el XIII Encuentro Internacional de la Red Ambiental 2002

¹⁰⁵ Ley 1715 Ley INRA Cambio de Uso de Suelo

contaminan el suelo, lo que no permite la reforestación ni el cuidado a los bosques circundantes.

El tercer factor es la urbanización conocido como la apertura, para que un poblado se asiente, abriendo calles, dotándola de servicios, que lleva anexa la fabricación de adobes, ladrillos, tejas y otros materiales de construcción como puntuales y agregados ahora bien es posible corregir la tenencia de crecimiento de la ciudad.¹⁰⁶

En consecuencia la solución es más que unas disposiciones legales generales, es paradójica que en épocas de crisis los sectores populares y de escaso recursos realicen sus construcciones, ladrillos o ladrillo y su posesión sea continua sin trámites y su posesión sea continua sin trámites previos, que las clases medias y acomodadas, que supeditan la construcción a la previa elaboración de planos y edificar a su preferencia en sitios saneados.

Se necesita evaluar y concretizar sobre la preocupación de bosques urbanos, una de las medidas que se dispuso en Venezuela por el problema de ecoturismo en sus ciudades fue en 1983. D.S.172, sobre expropiación de áreas no urbanizables que se encontraban bajo propiedad privada, considerando el Decreto que menciona: “Que la expansión y urbanización de las ciudades se a la par con el ecoturismo dentro de sus ciudades”¹⁰⁷

Ahora bien dentro de nuestra legislación en el OM 92/95 donde la municipalidad puede incorporar al área urbana urbanizaciones populares y colindantes dentro de su periférica al cuidado cuando existan construcciones que ocupen al menos el 50% del área materia de habilitación.

Esto supone dentro de nuestra normativa un impulso a la deforestación de bosques urbanos para uso habitacionales pues se sobrepone la necesidad pública de vivienda y espacios habitables a lo que también es una utilidad pública como los bosques.

¹⁰⁶ CARLOS CALVIMONTE, LA REFORMA DE LA PROPIEDAD DEL SUELO URBANO Pg. 122

¹⁰⁷ Revista propiedad suelo – bosques en extinción PROTERRA-UNZ.1989

La verdad es que la ecología y medio ambiente no es un adorno sino una variable que se incorpora al desarrollo sostenible¹⁰⁸, y eso por ello que el destino de los bosques y las tierras forestales dependen de la naturaleza, eficacia y especificidad de sus marcos legales e instituciones. El concepto mismo sobre gestión ambiental implica reconocer que el medio ambiente así como sus recursos forestales tienen que ser si deseamos contar con ellos como base sostenida de nuestra vida y bienestar de las futuras generaciones y su titular de esta gestión ambiental es el estado a través de sus instituciones.

Por tanto la participación de la sociedad y particularmente de usuarios ambientales y su participación social.

Si el estado no toma la iniciativa de gestionar el ambiente y los recursos naturales, las dos factores degradación ambiental y deforestación seguirá amenizando, es por ello que la iniciativa de aplicar, normas de manera oportuna y eficaz.

Por eso a decir de Guillermo J. Cano¹⁰⁹, Política y Jurídicamente los principios responsables del destino de la base de recursos arboles de un país o de una ciudad, es el destino mismo de cada persona.

Desde luego la inacción de estas instituciones con relación a los marcos legales a bases jurídicas hacen que la gestión ambiental no se cumplan, basta la inacción de una de las instituciones del Estado para que la suerte de los Recursos arbóreos y bosques urbanos quede a merced del espontaneismo de la población en crecimiento que actúan bajo sus necesidades habitacionales y sostén económico el desconocimiento, el desgobierno y el interés privado a corto plazo.

Por ejemplo si los municipios no ordenan es espacio territorial y dan programas de colonización en áreas aptas urbanizables

Art.79 Dotación de Ordenamiento Urbano y Territorial

¹⁰⁸ Antonio Andaluz "Derecho Ambiental" Pag.73

¹⁰⁹ Guillermo J. Cano Derecho Ambiental Editorial Madrid 1988

- La formulación de los esquemas de Ordenamiento Territorial
- La asignación de uso de suelos
- La determinación de patrones de asentamientos normas de edificación urbanización

La deforestación por medios migratorios de la población ocupa bosques de protección, franjas forestales, ni cortinas forestales de protección no se hará un manejo forestal sostenible y serán consumidos y por ello el principio imperativo de iniciativa institucional prioritarias dotando de marcos legales específicos y eficaces como institucionales para la gestión de recursos principalmente de los bosques urbanos y tierras forestales dentro de cada Macrodistrito.

El derecho por el que oficialmente habla el Estado lenguaje de poder¹¹⁰.

Entonces su lenguaje es la legislación ambiental, que traducidos a la realidad Boliviana, contamos con muy poca.

Por lo que el bien patrimonial ambiental (forestal) es un bien común que pertenece a todos y a la vez a nadie como la sostenibilidad de bosques ya sea tropicales, urbanos que se encuentran dentro de propiedades privadas donde los primero en afectar de dañar es el propio titular para usos y necesidades propias del propietario, es por esta razón que el estado debería frenar para que los conserve: por tanto siendo interés difusos, intereses individuales como colectivos por ser un problema de estructura función, por el Estado es el órgano y el derecho la función pero ambos son intereses privados o colectivos pero nunca difusos.

Resolver el problema de deforestación urbana es resolver las causas, por ser su normativa ineficaz.

La ineficacia sistemática de la legislación ambiental y forestal urbana se da a la falta de acatamiento debido a la falta de conciencia ambiental, esta ineficacia legal ambiental - forestal con sus factores enfatiza la preocupación de que existe

¹¹⁰ Mond Jacques. "El azar y la necesidad" Editores Caracas 1981

personas que no saben cuales son los elementos esenciales que aparte de comer y trabajar, satisfacer necesidades son predominante para venir el ciudadano cree pasaran o son esporádicos no se da cuenta que la falta de oxígeno, humedad, fertilidad de la tierra afecta mucho en solo despojar a bosques de su espacio ¹¹¹

3.8 PROBLEMA ANTROPOGENICO

El problema principal antropogénico urbano – forestal es sin lugar a duda la urbanización y asentamiento, el territorio como base de asentamiento es el que alberga todos los recursos y esto lleva a una desvalorización, del recurso forestal no solo económicamente sino también por el espacio utilizando, tomando en cuenta la deforestación la erosión, devastación de bosques y con ello la destrucción de biodiversidad ecológica son daños mayores e irreversibles es por ello que el ordenamiento territorial es fundamental para un equilibrio en la ciudad, pero también el ordenamiento territorial como predial es desde hace varios años, no hemos dado paso a la actualización y tendencia de la sociedad dejando que leyes desde hace más de 10 años sigan sin actualizarse

3.9 PROBLEMA DE FALTA DE INFORMACIÓN

Si bien existe una desorganización total o parcial dentro del municipio respecto a la planificación forestal la ciudadanía como protagonista en el que hacer municipal en cada distrito (20 distritos) deben desarrollar una participación como sociedad activa y vigilante en la gestión ambiental para controlar la eficacia y con una relación directa por cuanto, se mejora sosteniblemente la calidad de vida.

La participación ambiental es el proceso mediante el cual se toma decisiones en favor del medio ambiente, en este caso a nivel forestal específicamente esto genera una conciencia crítica – forestal y propositiva para cada distrito y a su vez a todos los Macrodistritos (Subalcaldías).

¹¹¹ Soler Fernando “Medio Ambiente Pg. 79

Esta participación debe tener a preparar, distribuir, planes forestales y sus beneficios de esta manera despertar el interés.

Art.5 LMA inc.6

Incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población.

Siendo la educación una estrategia para ayudar a prevenir la deforestación de los distritos y asentamientos ilegales, loteadores y ayudar a una planificación ambiental para la conservación de suelos, recursos a nivel de distritos áreas y espacios forestales: definir cuales son las acciones directas o indirectas que trae la deforestación en pendientes y laderas y como su impacto ambiental; la adecuada migración o desplazamiento dentro del municipio de acuerdo al ordenamiento urbano teniendo acceso a zonas urbanizables a sectores de bajos ingresos con una alta calidad de vida, no generando daños graves o irreversibles al ecosistema donde se encuentra habitando sino mitigarlo.

La declaración de rio 1992 en el primario 10 señala

Toda persona debería tener acceso a la información sobre el medio ambiente de que disponga las autoridades públicas.

Las diferentes actividades dentro del municipio más algunos de sus procesos crean riesgos y ponen en evidencia el desconocimiento de la población y es una obligación del gobierno municipal del recurso forestal, su información actual¹¹²

Si los ciudadanos tienen ese derecho, también tienen la obligación de informar a la autoridad municipal, sobre actividades que degraden el recurso forestal de cada distrito y por ello la necesidad de descentralizar en materia ambiental y forestal a cada Macrodistrito.

Es palpable de experiencia aún otros municipios, donde la educación ambiental ayuda a la conciencia de los ciudadanos para ayudar a la administración, conservación: protección para ayudar contra la deforestación y ayudar a la forestación macrodistrital así como mejorar el microclima.

¹¹² Selva Andrade Carlos "Conservación de la fauna Pág.75"

No sola la norma forestal debe reprimir y aplicar debe enseñar bajo un concepto de enseñanza sostenible hacia el medio ambiente que cada ciudadano necesita para existir.

La educación e información, así como la investigación necesita de estímulos para ser desarrollados, teniendo en cuenta esto, el factor económico es primordial para la ejecución de planes forestales, previa concientización del área distrital para beneficio del mismo mediante áreas recreacionales, atractivos paisajísticos que permitan un ingreso económico macrodistrital para impulsar medidas de prevención y riesgos y manutén de estas áreas, lo que provocaría un desarrollo social dentro de cada distrito.¹¹³

¹¹³ Encuesta realizada en Macrodistritos de la ciudad de La Paz 2007

CAPITULO IV

COMPROBACION DE LA HIPOTESIS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

4.1 Conceptos y variables

El capítulo contempla la información en imágenes, datos utilizados, como la descripción de los grados de amenazas, zonas riesgo, que fueron proyectadas como áreas forestales, aforestales y de protección en la ciudad de La Paz.

El tratamiento que se da al espacio físico de la jurisdicción de la ciudad de La Paz en los diferentes Macrodistritos y distritos administrados por las sub alcaldías descritas anteriormente presenta dos variantes:

- El suelo urbanizable.- Donde es destinado a la residencia y actividades vinculadas y compatibles que garantiza una adecuada calidad de vida de los habitantes.
- El suelo no urbanizable.- Es aquel destinado a fines vinculados con la utilización racional de los recursos naturales y la proyección del medio ambiente, las áreas forestales, áreas verdes, corredores verdes etc.

Estas variantes hacen que la ciudad de La Paz se divida en regiones pequeñas de suelo urbanizable y no urbanizable, teniendo en cuenta que su cambio de uso de cualquiera de estas crea un desequilibrio ambiental dentro de la ciudad, pero ante todo deben ser aprobados por Ordenanza Municipal y un estudio geológico, expreso.

Si bien los parámetros de asentamiento son un condicionante para ocupar el suelo, no olvidemos que cada Macrodistrito es diferente en su topografía y en cuanto al tiempo transcurrido desde el asentamiento. La mayoría de las zonas en la ciudad de La Paz son áreas de riesgo vulnerables y aforestales.¹¹⁴

Los patrones de asentamiento en áreas no urbanizables, en zonas de riesgo o vulnerables, son aquellas que no podrán ser ocupadas para construcción de

¹¹⁴ Uso de Suelos y Patrones de Asentamiento 2003- Honorable Alcaldía Municipal de La Paz

ningún tipo. y que fueron proyectadas anteriormente por medio de estudios realizados por empresas extranjeras , como la Francesa **BRGM** y **BECOM**.

- Las áreas forestales ,son los parques, áreas verdes en general que se encuentre dentro de la ciudad de La Paz , y cualquiera que sea su régimen de propiedad, comprende al municipio la realización de proyectos y de la empresa municipal de áreas verdes para su ejecución, la tala debería estar prohibida en estas áreas, la aforestación esta relacionada con zonas de riesgo y vulnerabilidad con malas características geológicas del suelo , con pendientes excesivas, lo que se espera de este trabajo es la estabilización de los suelos y el equilibrio atraves de la arborización masiva.
- Riesgo es el desastre que puede definirse como: situación o proceso social que se desencadena como resultado de la ocurrencia de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre, significa alteraciones intensas en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, representadas por la pérdida de vida y salud de la población, la destrucción o pérdida de bienes de la colectividad y daños severos sobre el medio ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer la normalidad.¹¹⁵
- Amenaza, es un peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio especifico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en las personas, y el medio ambiente. Se clasifican dentro de esta tipología los fenómenos de remoción en masa, donde se pueden

¹¹⁵ Base cartográfica digital utilizada corresponde a un Sistema de Coordenadas con Proyección UTM, Zona 19, DATUM: WGS 1984, ELIPSOIDE DE REFERENCIA: WGS 84, proporcionado por la Comisión de Desarrollo Territorial y Social del Honorable Consejo Municipal.

mencionar la caída o volcamiento de rocas, los deslizamientos, de escombros o deslaves y avalanchas, y la subsidencia o hundimientos.

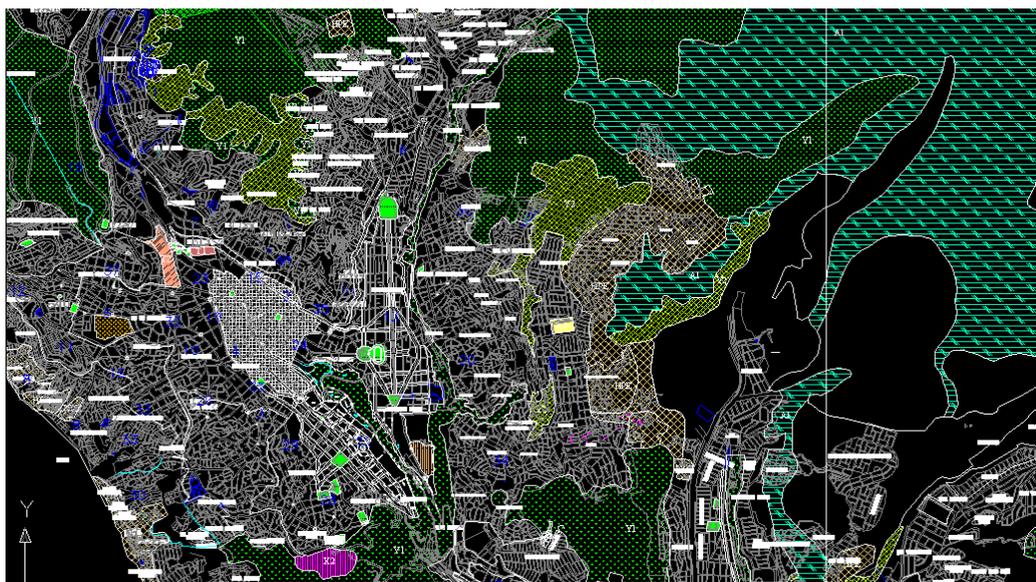
Los factores sociológicos se expresan a través de fenómenos que parecen ser de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana. Son productos de la interacción de los sistemas humanos con los ecosistemas naturales o paisajes transformados.

Los factores antropológicos ocasionados directamente por la acción del hombre. Según su clase se pueden clasificar en:

- La amenaza que reviste este tipo de sucesos está relacionado con los asentamientos urbanos que se generan alrededor o muy cerca de zonas de alto riesgo, o destinadas a forestación por la fragilidad de suelo, bien sea por los escasos recursos económicos de los pobladores de la zona, bien por las “oportunidades de trabajo” directo o indirecto que se generan alrededor de las industrias o bien por la falta de implementación de controles y la ausencia de zonificación o de regulaciones sobre el uso del suelo¹¹⁶, las amenazas complejas o concatenadas son eventos físicos determinados como es la deforestación puede desencadenar una serie de otros eventos como deslizamientos, inundación, mazamorras, erosión superficial, erosión subterránea, derrumbes.

Los imágenes a continuación corroboran el grado de fragilidad de la ciudad de La Paz, estas zonas estaban proyectadas para la aforestación en la ciudad, pero su destrucción antropogénica para la expansión de la ciudad se verifica en, la mayoría de las urbanizaciones sobrepuestas a esta imagen¹¹⁷

¹¹⁶ PROGRAMA DE MANEJO DE RIESGOS – DIRECCION DE CUENCAS Y REDUCCION DE RIESGOS - OMT
GMLP - PNUD

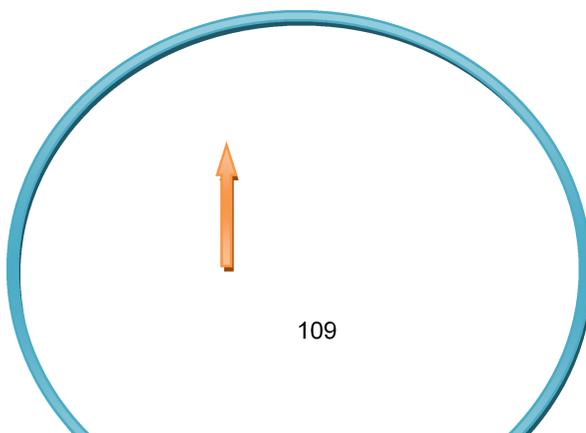


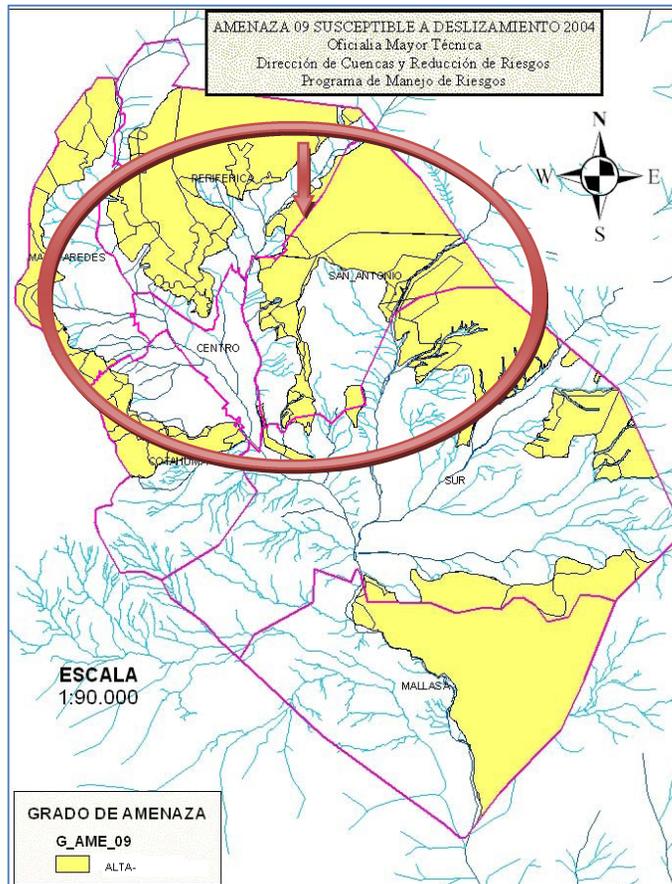
(MAPA-1)

Nuevas Urbanizaciones se establecen en las franjas forestales ya determinadas como los sectores de Valle Hermoso, Alto Pacasa, Rosasani, Marcelo Quiroga, Santiago de Lacaya sector III, (Archivo Honorable Alcaldía Municipal de La Paz 2005).

(MAPA -2)

(Sectores de San Antonio susceptibles a deslizamientos)





Otro factor

desconocido

por la población es la vulnerabilidad del suelo que son aquellos que se relacionan con la manera cómo una comunidad determinada "explota" los elementos de su entorno, debilitándose a sí misma y debilitando a los ecosistemas en su capacidad para absorber sin traumatismos los fenómenos de la naturaleza. Por ejemplo, la deforestación incrementa la vulnerabilidad de los ecosistemas y de las comunidades frente a las lluvias torrenciales, provocando erosión, deslizamientos o derrumbes, inundaciones y avalanchas.

Para determinar el nivel de exposición y la predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica, primero, se identificaron algunos patrones de riesgo de la ciudad de la Paz que son:

- Asentamientos urbanos ubicados en lugares propensos a amenazas con alta densidad poblacional y, sobre todo, con alta tasa de crecimiento poblacional.

Debido a procesos migratorios, existen lugares cuya población se incrementa de manera exponencial, generando deficiencias en la dotación de servicios y desequilibrios en las relaciones de hábitat y medio ambiente forestal.

Paz es la capital administrativa del país, se ubican en varios casos en zonas de riesgo.¹¹⁸

(MAPA 4)



Zonas , Francia , la barqueta, Huacacollo, Condores ,La cota, Leonardo Poma, violetas son alguna de las nuevas urbanizaciones que se hacen sobreponiendo el mapa de vulnerabilidad con un alto riesgo. Estas zonas antes clasificada como forestales ahora se encuentran saneadas , por la presión de los vecinos que se asentaron anteriormente y por los comunarios quienes vendieron a loteadores , sin la aprobación de los respectivos planos.

118 PROGRAMA DE MANEJO DE RIESGOS – DIRECCION DE CUENCAS Y REDUCCION DE RIESGOS - OMT
GMLP - PNUD

En las zonas de Chacacollo, Villa de la Cruz, German Busch, Santa Rosa Cinco Dedos, Tacachi y otras los asentamientos clandestinos ocupan suelo lentamente, sin el permiso de la Honorable Alcaldía Municipal, por su tosca geografía, estos asentamientos, son de gente de escasos recursos. La toma de franjas forestales por parte de estas personas es inevitable.

(MAPA -5)

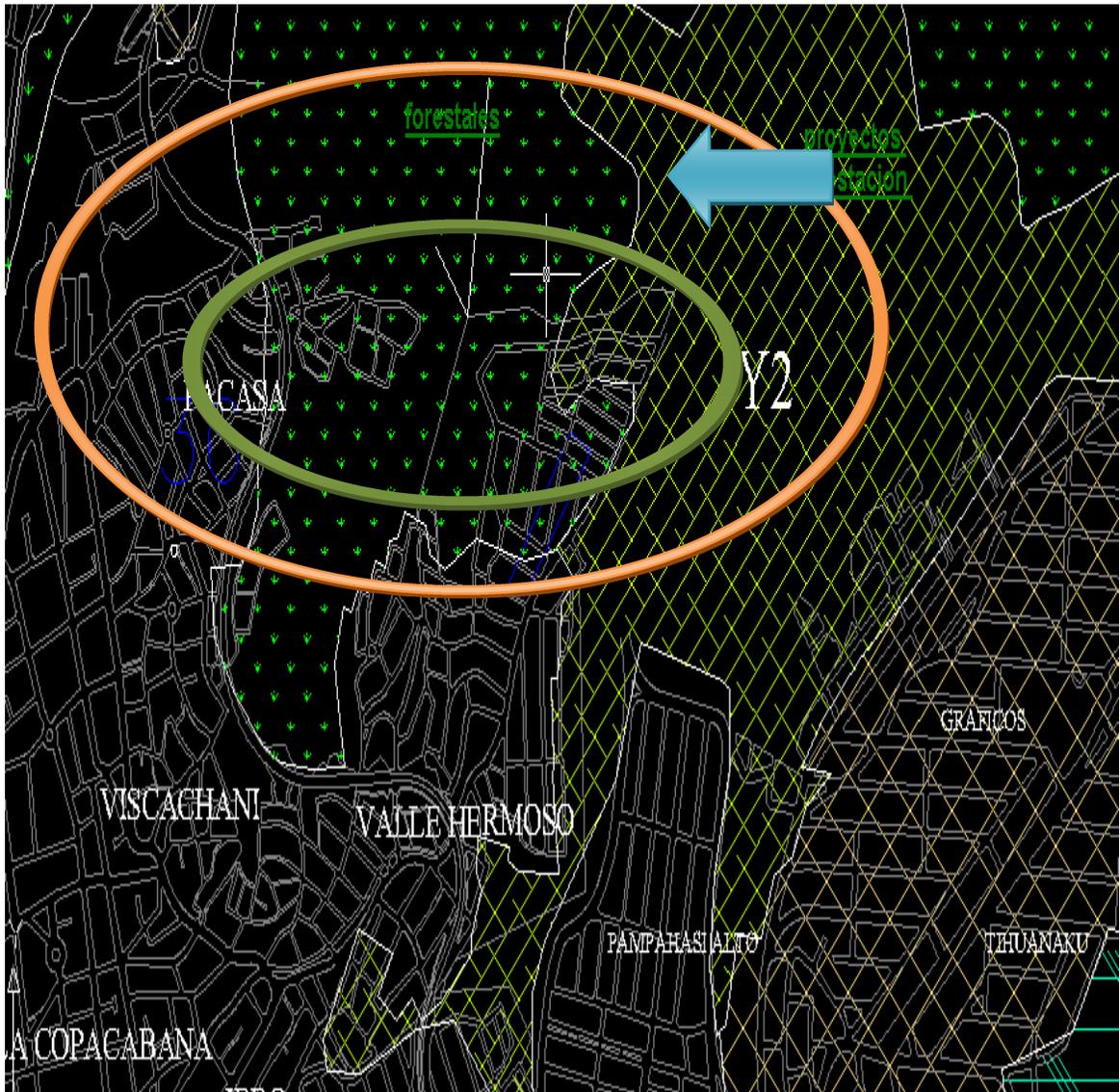
Se observa como pocas casas persisten con las altas pendientes, ganando espacio a las áreas forestales y desvirtuando el paisaje (Archivo Honorable Alcaldía Municipal de La Paz 2005).



Alto Pacasa, Valle Hermoso, Pampajasi Alto, son una de las cuantas urbanizaciones y asentamientos que no respetan, los proyectos destinados a la forestación de la ciudad.

(MAPA 6)

(Archivo Honorable Alcaldia Municipal de La Paz 2005).



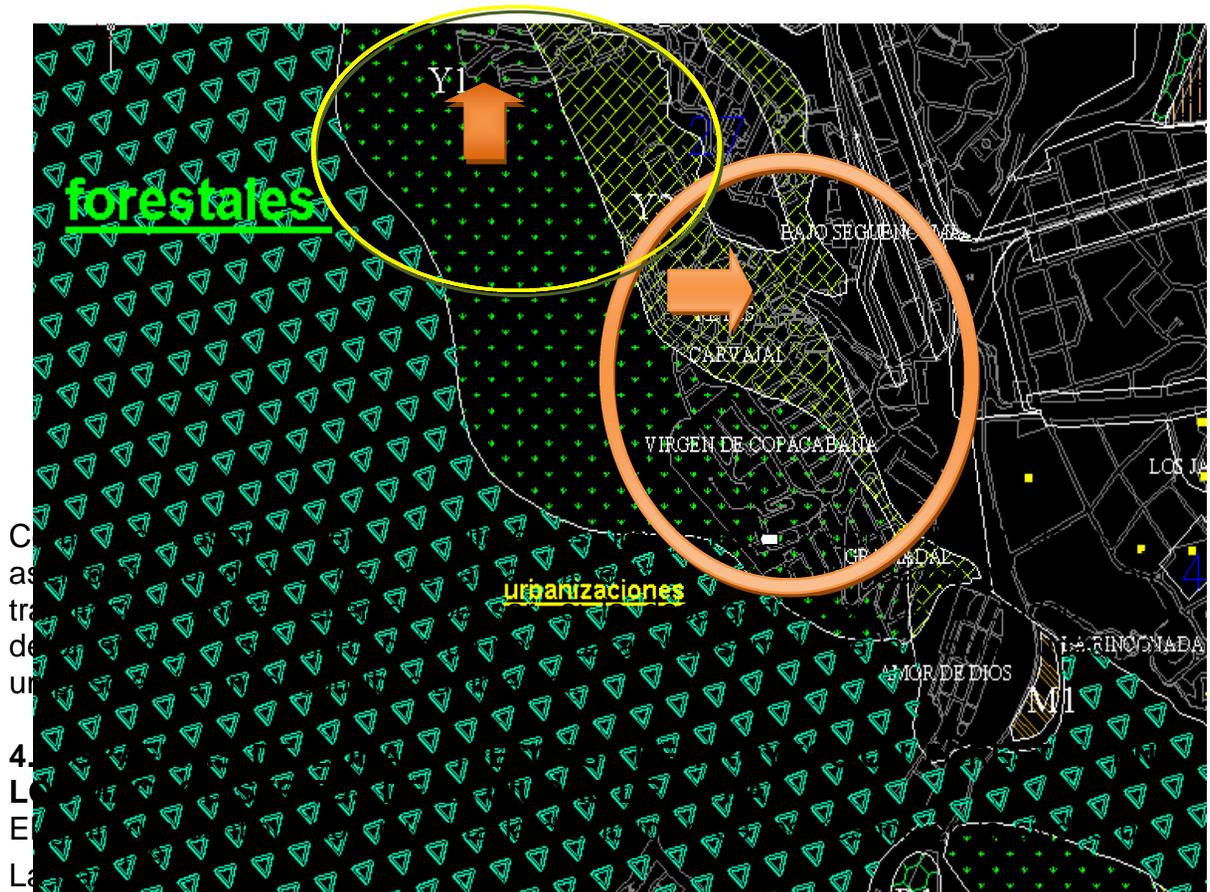
(MAPA 7)

(Archivo Honorable Alcaldia Municipal de La Paz 2005).

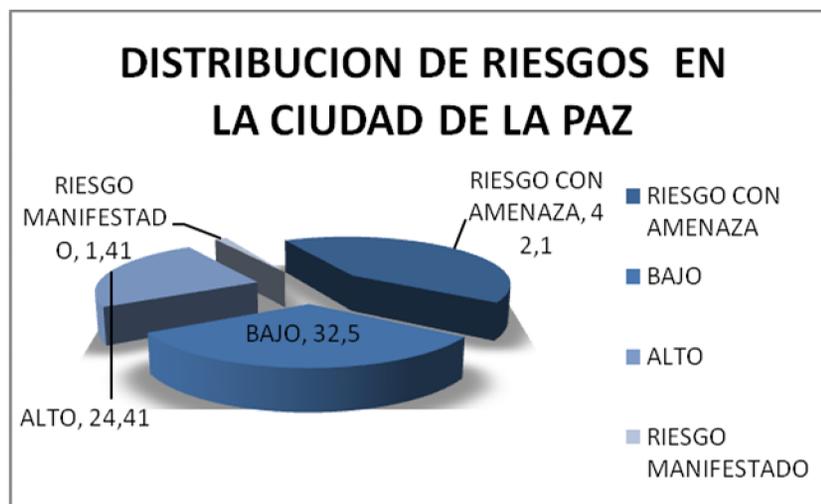


(MAPA -8)

(Archivo Honorable Alcaldia Municipal de La Paz 2005).
Muestran sectores de Virgen de Copacabana, Reyes Carvajal).



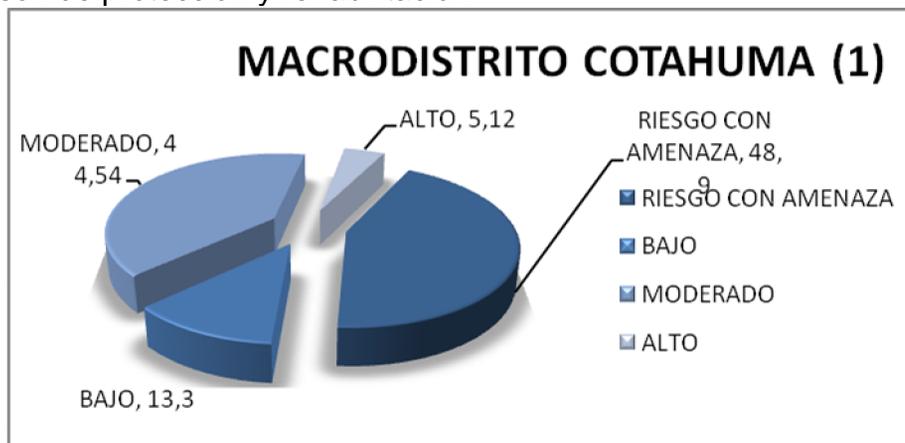
¹¹⁹ UNDRO (1980). Natural Disasters and vulnerability Analysis. Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator, Geneva.



Programa De Manejo De Riesgos – Dirección De Cuencas Y Reducción De Riesgos - OMT GMLP – PNUD 2006

4.3 GRAFICOS DE DISTRIBUCIÓN DE LOS GRADOS DE RIESGO EN AREAS NO EDIFICABLES PARA CADA MACRODISTRITO

La mayoría de estos riesgos son a consecuencia de no respetar la proyección de expansión de la ciudad tomando áreas forestales, aforestales para la construcción de viviendas, asentamientos ilegales, y cambio de uso de suelos, los que son de protección y rehabilitación¹²⁰



Programa De Manejo De Riesgos – Dirección De Cuencas Y Reducción De Riesgos - OMT GMLP – PNUD 2006

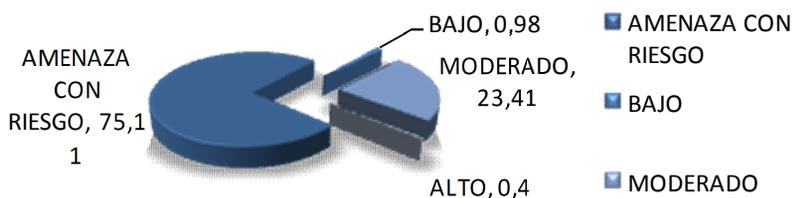
¹²⁰ PROGRAMA DE MANEJO DE RIESGOS – DIRECCION DE CUENCAS Y REDUCCION DE RIESGOS - OMT GMLP - PNUD

MACRODISTRITO MAX PAREDES 2



Programa De Manejo De Riesgos – Dirección De Cuencas Y Reducción De Riesgos - OMT
GMLP – PNUD 2006

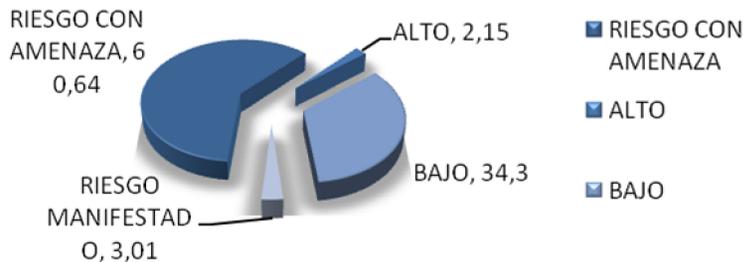
MACRODISTRITO PERIFERICA 3



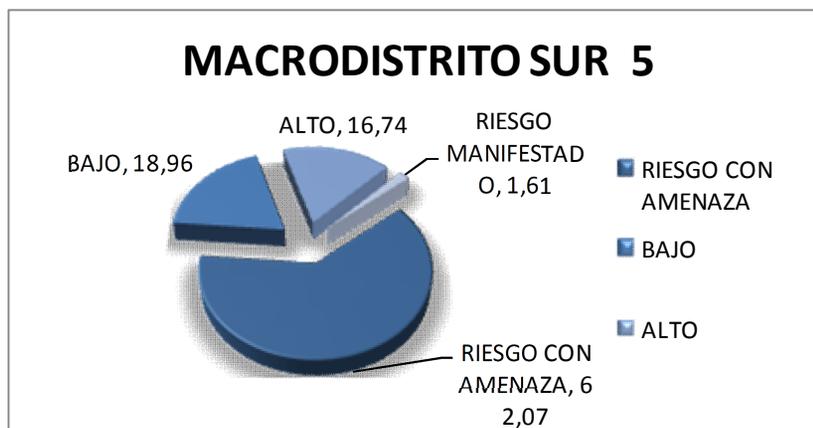
Programa De Manejo De Riesgos – Dirección De Cuencas Y Reducción De Riesgos - OMT
GMLP – PNUD 2006

MACRODISTRITO SAN ANTONIO

4



Programa De Manejo De Riesgos – Dirección De Cuencas Y Reducción De Riesgos - OMT
GMLP – PNUD 2006



Programa De Manejo De Riesgos – Dirección De Cuencas Y Reducción De Riesgos - OMT
GMLP – PNUD 2006



Programa De Manejo De Riesgos – Dirección De Cuencas Y Reducción De Riesgos - OMT
GMLP – PNUD 2006

La falta de información en materia forestal ambiental dentro de la ciudad de La Paz por parte de la Honorable Alcaldía Municipal de La Paz

No existe proyectos que se realicen en la actualidad para la forestación de franjas forestales y áreas verdes en la ciudad de La Paz.

Un elevado porcentaje de los ciudadanos sabe cual es las ventajas que trae la forestación en la ciudad pero no realiza proyectos comunitarios.

La mayoría de los vecinos conoce de casos de asentamientos ilegales que se comenten en zonas de riesgo (aforestación) y forestación para convertirlas en áreas de edificación.

Esto comprueba que en la ciudad de La Paz no existe una normativa técnica específica local que favorezca el desarrollo forestal protegiéndolo de la usucapión y asentamientos clandestinos en las franjas forestales siendo estos

a causa de factores antropogénico y los vacios jurídicos para la protección, forestación y aforestación de los bosques urbanos.

CONCLUSIÓN

- Entre las leyes antiguas y las modernas sobre bosques, hay dos puntos de coincidencia: por un lado, ambas establecen lo mismo por otro, ambas no se han cumplido
- Existe la necesidad de un marco legal e institucional para la conservación y el uso sostenible de los bosques urbanos los marcos vigentes no han logrado cumplir sus objetivos.
- Existe la necesidad de decisiones políticas pendientes a buscar soluciones a la problemática en la deforestación de la ciudad de La Paz para dar mayor participación tanto al municipio , como a cada actor social dentro de su distrito.
- No se desarrolla una gestión Ambiental Forestal actualizada y acorde con la realidad de municipio en los diferentes macrodistritos y conservar para la ciudad áreas que actúen como filtros, fuentes de oxigenación y muralla de protección para sus habitantes.
- Una estrategia que se viene planteando mundialmente para la tutela de los bienes comunes y los intereses difusos, como es el caso de los bosques y las tierras forestales, consiste en involucrar efectivamente el interés particular en su conservación y uso sostenible a largo plazo, mediante mecanismos como el acceso exclusivo, la asignación en propiedad o concesión de largo plazo, la titulación de los pueblos indígenas, los convenios de administración y contratos de concesión respecto de las áreas protegidas, etc., bajo reglas claras, rigurosas y legalmente predeterminadas.

RECOMENDACIONES

- Si en verdad el objetivo central del marco legal e institucional para la gestión de los bosques y las tierras forestales, es su conservación y uso sostenible a largo plazo, entonces la idoneidad de la nueva legislación forestal debe valorarse no en razón de sus expresiones de deseos ni de sus "altos fines y objetivos" a nivel declarativo, sino en la medida en que esta vez aseguren verosímilmente el cumplimiento real y efectivo de tal objetivo central, las nuevas leyes y reglamentos forestales deberían ser cuerpos auténticamente normativos, sometidos a un proceso de institucionalización jurídica y dotados de mecanismos, instancias y procedimientos que aseguren verosímilmente el cumplimiento de sus fines.
- Fomentar a una exhaustiva información y educación ambiental forestal para ayuda a la moderna legislación.
- Propiciar el desarrollo integral de los terrenos Municipales como privados para el bien ecológico
- Las nuevas políticas deben considerar la información de cada Macrodistrito sobre el beneficio de la forestación y sus incentivos recreacionales como ambientales.

PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA FORESTACIÓN DE LOS MACRO DISTritos DE LA CIUDAD DE LA PAZ

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

DEFINICIONES¹²¹

ÁRBOL: Planta perenne, de tronco leñoso y elevado, que se ramifica a cierta altura del suelo, el cual puede ser maderable, frutal, ornamental y energético; Vegetal leñoso que representa para una comunidad o gobierno local, un aspecto cultural, y que así esté declarado por Decreto Legislativo, Ejecutivo u Ordenanza Municipal

APROVECHAMIENTO FORESTAL: La cosecha de los productos forestales maderables y los no maderables hasta la cosecha final, todo de conformidad con normas de manejo que garanticen su sostenibilidad.

AUTORIZACIÓN: Documento que el organismo encargado del desarrollo forestal otorga a personas naturales o jurídicas para el aprovechamiento forestal, y para la realización de obras y actividades relacionadas con dicho aprovechamiento

AFORESTACION Plantación de Arboles en lugares donde no existía anteriormente

¹²¹ Diccionario Espasa Calpe - Ley de Medio ambiente- Ley forestal

BOSQUE: Ecosistema donde los árboles son las especies vegetales dominantes y su finalidad primaria es un producto forestal;

CONSERVACIÓN: Conjunto de actividades humanas para garantizar el uso sostenible del ambiente, incluyendo las medidas para la protección, el mantenimiento, la rehabilitación, la restauración, el manejo y el mejoramiento de los recursos naturales y ecosistemas

Es una superficie de tierra delimitada por un parte agua, en cuya superficie se encuentra un patrón de drenaje donde suceden procesos biológicos, naturales, escénicos y sociales, interactuando entre sí.

INVENTARIO FORESTAL. Es la evaluación cuantitativa y cualitativa de las existencias en el bosque;

Masa vegetal de poca altura consistente primordialmente en arbustos y similares que se produce generalmente por la inactividad de la tierra;

MANEJO FORESTAL. Actividades técnicas que conducen a la ordenación y administración de los bosques, asegurando el aprovechamiento, la conservación, el mejoramiento, el acrecentamiento y la restauración de los recursos forestales;

Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de herencia;

PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO: Terreno con potencial forestal propiedad del Estado asignados al Ministerio de Agricultura y Ganadería;

PLAN DE MANEJO FORESTAL. Documento que contiene la planeación técnica que regula el uso y aprovechamiento sostenible del bosque con el fin de obtener el óptimo beneficio económico, asegurando al mismo tiempo su conservación y protección, cada plan de manejo forestal será registrado con un número único.

Es un programa donde elabora y proporciona; a) asesoría sobre almacigos y siembra; b) seguimiento técnico para el establecimiento de plantaciones forestales, c) el plan anual operativo forestal; y, d) asesoría sobre mercadeo de productos forestales a agricultores de escasos recursos económicos;

PLANTACIÓN FORESTAL. Masa arbórea de especies forestales, establecida por el ser humano ya sea por siembra directa de semilla, plántulas o cualquier otro material de propagación.¹²²

PROTECCIÓN FORESTAL: Conjunto de medidas que tiendan a la preservación, recuperación, conservación y uso sostenible del bosque;

Practica silvicultura consistente en quema autorizada y controlada, utilizada como medida de prevención de incendios forestales o de inducción para el control de plagas y enfermedades, y para favorecer la regeneración natural;

REFORESTACION: Establecimiento de un bosque en forma natural o artificial, sobre terrenos en los que la vegetación arbórea es insuficiente o no existe.

Formas de uso y manejo de los recursos naturales, en los que son utilizadas especies leñosas en asociación con cultivos agrícolas en el mismo terreno, de manera simultánea o en una secuencia temporal;

TALA: Cortar o derribar árboles por el pie;

¹²² Diccionario Espasa Calpe - Ley de Medio ambiente- Ley forestal

TÉCNICO FORESTAL: Funcionario de la institución forestal debidamente autorizado, con facultades de fomentar, supervisar y controlar cualquier actividad relacionada con el manejo y aprovechamiento forestal con fines productivos.¹²³

PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA FORESTACION EN LOS MACRODISTRITOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ

TITULO SEGUNDO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

ART.1 OBJETIVO

El presente reglamento tiene por objetivo proteger, conservar, renovar, tierras forestales, franjas forestales, bosques urbanos áreas verdes y aforestar lugares de riesgo activo.

ART.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones del presente reglamento se aplica en toda la jurisdicción territorial del municipio de La Paz para el aprovechamiento de especies forestales asentamientos en áreas forestales y otras acciones determinadas

ART.3 PRINCIPIOS

Se funda en los principios legales constitucionales, normas de orden público de cumplimiento universal, imperativo.

¹²³ Diccionario Espasa Calpe - Ley de Medio ambiente- Ley forestal

CPE art.136, 137 forestal 4, Ley Medio Ambiente Art.3, 46, 61, 64-65, Ley Municipal Art.8, 85, 79

ART.4 OBJETIVOS

- a) Mejorar las condiciones ambientales por medio de la forestación y la calidad de vida, calidad de aire, estabilización de suelos, paisajes urbano y periurbano que ayude a incrementar la cobertura vegetal, forestal, disminuir la forma ilegal reasentamientos en áreas forestales
- b) Desarrollar un proceso sostenido del mantenimiento y cuidado de bosques urbanos, aforestando y forestando las laderas, pendientes y lugares propensos a la actividad
- c) Fomentar la concientización ambiental forestal, mediante incentivos a los distritos y Macrodistritos para rehabilitar zonas forestales.
- d) Racionalización del uso de suelos transformándolos en recursos arbóreos para incorporar a la vida urbana y periurbana espacios de esparcimiento y recreación para los diferentes grupos de edad.

CAPITULO II

ART. 5 CLASIFICACIÓN

Las áreas forestales se clasifican

- Franjas forestales
- Bosques urbanos
- Áreas protegidas
- Espacios para aforestar

Franjas Forestales. Son bordes arbolados o forestados de que protegen la transacción entre suelos urbano y urbanizables con

- **Bosques Urbanos.** Pequeñas concentraciones de árboles formando islas dentro de la ciudad preservando parte del paisaje.

-
- **Áreas protegidas.** Son áreas geográficamente definidas jurídicamente declaradas, para la conservación de la biodiversidad, no son susceptibles de aprovechamiento agropecuario ni forestal limitándose a fines recreacionales educación e investigación.
-
- **Espacios Aforestales.** Son espacios para la forestación que por su grado de vulnerabilidad geológica y alta pendiente son terrenos aptos para aforestar, el cuidado del suelo

MARCO INSTITUCIONAL

ART.6 FUNCIONES DEL GOBIERNO MUNICIPAL

- a) Preservar conservar, forestar, aforestar el municipio contribuyendo a la ocupación racional del territorio y aprovechamiento sostenible de los recursos arbóreos.
- b) Respetar el patrimonio natural del municipio
- c) Anualizar un estudio integral y específico sobre todas las áreas forestales existente en cada Macrodistrito.

ART.7 COMPETENCIA

- a) Cooperar con las autoridades competentes definidas en la Ley 1700 y 1333 en la protección, conservación de áreas forestales en su jurisdicción.
- b) Reubicar luego de un proceso técnico administrativo jurídico, sin que medie expropiación ni compensación alguna, el uso de los inmuebles

destinados a vivienda u otro carácter, que no cumpla con los artículos sobre proyectos forestales.

- c) el plan de ordenamiento territorial y plan de manejo forestal así como el ordenamiento en zonas aforestales y forestales.
- d) Sancionar en el marco de sus competencias los daños a la salud pública y medio ambiente por la tala o asentamiento clandestinos.
- e) Denunciar, recibir denuncias de cada distrito sobre la deforestación en zonas forestales.
- f) Ejecutar planes y programas que permitan eliminar o reducir las causas provocados por antiguos y nuevos asentamientos y urbanizaciones.
- g) Delegar atribuciones en materia forestal a las Subalcaldías para el mantenimiento y cuidado de las áreas
- h) Elaborar y ejecutar mediante incentivos a cada distrito en la forestación aforestación en su jurisdicción, con fines de recuperación de suelos, protección de cuencas, arbolado urbano y otras actividades específicas.

Art.8, 126, 13 Ley de Municipalidades, Ley del Medio Ambiente

ART.5,76

ART.8 CONSEJO MUNICIPAL

1. Dictar ordenanzas específicos para cada distrito y planos ecológicos como geológicos en lo que le corresponde
2. Dictar ordenanzas destinadas a delimitar la extensión de zonas forestales, así como ordenanzas para el arbolado urbano

ART.9 ALCALDE MUNICIPAL

- a) Designar mediante concurso de meritos al personal de Recursos forestales conforme a ley.
- b) Elaborar y elevar ante el consejo para su consideración y aprobación mediante ordenanza municipal, el plan de uso de áreas verdes y bosques, de su respectiva jurisdicción
- c) Sancionar a las personas individuales o colectivas, públicas o privadas que infrinjan las disposiciones de preservación de áreas verdes y bosques
- d) Ordenar la demolición de los inmuebles que no cumplan con las normas de uso y protección de áreas verdes y bosques
- e) Aplicar el Art.119 de la Ley de Municipalidades, en el marco de las normas que rigen la otorgación de derechos de uso sobre áreas forestales, como las urbanísticos y el uso de suelos sin compromete recursos arbóreos y existentes.

CAPITULO IV

EDUCACIÓN CAPACITACIÓN FORESTAL

ART. 8

Las instituciones del sistema educativo nacional promoverán las formaciones de profesionales y técnicos en aspectos relacionados con el desarrollo y aprovechamiento de los recursos forestales

ART.9

Las universidades y carreras afines promoverán la capacitación generación y transferencia de tecnología para el incremento de plantaciones forestales a propietarios, poseedores, vecinos y público de cada distrito

ART. 10

Se promoverá la creación de grupos comunitarios y para los cuales se capacitará con la finalidad de desarrollar actividades de protección, manejo y aforestación promover la captación y concientización a estable aumentos educativos, como se informara cada trimestre de los alcances de proyectos forestales a los vecinos de cada Macrodistrito mediante publicaciones distritales

CAPITULO V

DE LAS INSTANCIAS OPERATIVAS

ART.11 ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO FORESTAL

Los planes de manejo forestal deberán ser elaborados por profesionales en ciencias forestales o áreas afines con base en las normas y parámetros ecológicos establecidos con anterioridad para la ubicación de zonas forestales y aforestales.

ART.12

El aprovechamiento de los productos de árboles dañados o derribados por causas naturales dentro de los bosques será autorizado, siempre y cuando se mantenga el número de los inventariados anteriormente, mediante la forestación o reemplazo de los mismos

ART.13

Se prohíbe el cambio de uso de los suelos que estén cubiertos de árboles, los aprovechamientos ilícitos que no sean demostrados legalmente por autoridad competente serán sancionados.

ART.14 ZONAS URBANAS

Se especializará a recurso de cada distrito o representantes para recomendar cuales son las especies adecuadas para el ornato en la zona urbana

CAPITULO VI

ART. 15 PLANTACIONES FORESTALES

El gobierno municipal se descentraliza en materia forestal en subalcaldías, las cuales se dividirá en unidades forestales con el siguiente personal

- a) Jefe de Unidad Forestal Municipal
- b) Inspector Forestal
- c) Secretario

Preferentemente cada integrante será Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Ambiental, o Técnico Superior Forestal.

ART.16 LAS FUNCIONES

- a) Ejercer la facultad de protección, control, fiscalización de las áreas verdes y bosques del Municipio.
- b) Elevar informes y denuncias a la Superintendencia Forestal así como a la Municipalidad en el área de Calidad Ambiental.

ART. 17 INSPECTOR FORESTAL

- a) Realizar un inventario de árboles en las zonas así como el perímetro existente en cada área forestada o aforestada
- b) Preparar proyectos recreativos para el distrito e información en cada Unidad Educativa correspondiente sobre el manejo de los bosques.

TITULO TERCERO

PROCEDIMIENTOS FORESTALES

ART.16 PODA

La poda forestal en avenidas, calles, parques, en áreas verdes y bosques, procederá.

- a) Para mejor el aspecto estético de la especie forestal
- b) Cuando se tenga que regular la altura de la copa y desarrollo de la raíz
- c) Para reducir el riesgo de plagas y enfermedades y conforme a la técnica y época.

ART.17 TALA

No corresponde cuando:

Zona sea zona forestal o de riesgo activo

- Para aprovechar el suelo o material vegetal en fines comerciales
- Afecta a deslizamiento de terrenos inestables.

ART.18 EXTRACCIÓN RAÍZ

- a) Si existe riesgo de que los árboles cargan sobre propiedad privada
- b) Cuando los árboles estén inclinados, siendo probable su caída
- c) Cuando sea aprobado por consejo municipal y no dañe ecosistema, o ponga al descubierto zonas de riesgo para abrir caminos.
- d) Cuando una persona particular demuestre que el 50% para construcción y fue evaluación

TITULO CUARTO

De las obligaciones y prohibiciones

Los habitantes del Municipio

ART.19

- a) Preservas y proteger los ecosistemas forestales urbanos
- b) Denunciar contra actos que atenten contra áreas verdes y bosques.

Responder a los daños y perjuicios causados

Con la Ley Municipalidades Art.148

ART.16 PROTECCIÓN DE ESPECIES FORESTALES

Los ciudadanos que realicen trámites de trazado de planos, de fraccionamiento de propiedades con fines de urbanización y se encuentren en áreas con jurisdicción legal, deben respetar los arbolados, no se podrá talar para ampliar calles o mayor número de lotes.

Con la Ley de Municipalidades Art.126-130-133-135

ART.17

Toda persona debe proponer especies forestales en el lugar donde sea talado, caso contrario se impondrá una multa conforme al valor catastral de m2 o base imponible en porcentaje evaluado por los técnicos según el daño ocasionado.

ART.18 PROHIBICIONES

- a) Realizar pastoreo de animales en zonas de riesgo
- b) Talar, podar, extracción de raíces con autorización Municipal
- c) Acumular escombros en áreas forestales o verdes
- d) Quemar o destruir vegetación y recursos arbóreos en áreas verdes.

Asentamientos en áreas verdes y bosques, o en zonas forestales con perjuicio a destrucción de inmuebles y construcciones ilegales y multa sobre el área afectada. Ley Municipal Art.109 y 115.

CAPITULO I

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

ART.19

Serán contravenciones a los preceptos regulatorios de áreas y bosques serán considerados como infracciones administrativas, cuando no figuren como delitos.

Con Ley Medio Ambiente Art.99, 103, 104, 114.

ART.20

Los que ha sabiendas de haber incurrido en deforestación de zona determinadas no forestaron, serán sancionados con obligaciones de

forestación personal y protección de los árboles por el plazo mínimo de 2 meses.

ART.21

De conformidad con la Ley del Medio Ambiente, el que destruya lesiones o deterioro o afecten áreas forestales y veces sea a través de fraccionamientos urbanizaciones y la realización de cualquier tipo de construcciones será sancionado acuerdo con la ley deberá pagar demás y perjuicios al Municipio.

Con Ley de Municipalidades art.135, Ley Medio Ambiente art.20, 103, 104, 109, 114.

ART.22 INFRACCIONES

Son:

- Talar sin autorización correspondiente, árboles en bosques urbanos: 2 a 5 salarios mínimo por cada árbol.
- Comercializar como puntales u otros accesorios: 2 a 5 salarios mínimos por cada puntal.
- Dejar abandonado en los bosques urbanos, mate reales de combustión, cigarrillos, vidrio de 3 a 5 salarios mínimos.
- Destruir por cualquier medio bienes forestales determinados en zonas forestales de 10 a 12 salarios mínimos
- Cambiar el uso de suelos de 3 a 10 salarios o su puntaje según la Superintendencia forestal o por unidad de comercialización.

DE LOS INCENTIVOS FORESTALES

ART. 22

Los Macrodistrutos que apoyen con el plan de forestación se les darán un incentivo porcentual sobre los POAS para mantenimiento y ampliación de áreas verdes, así como un incremento para forestación en las laderas de su Macrodistruto.

**PROYECTO DE REGLAMENTÓ PARA LA FORESTACIÓN DE LOS MACRO
DISTRITOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ .**

Autor: RIVAS RIVERO MARIA ISABEL.

La Paz República de Bolivia

20-Junio- 2008

BIBLIOGRAFIA

- AMELLER VLADIMIR. LA PROBLEMÁTICA DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES DE ESCASA POBLACIÓN. EDITORIAL. INDUGRAFIC ANDINA. PRIMERA EDICIÓN. LA PAZ BOLIVIA (1999)
- ANDALUZ, ANTONIO. DERECHO AMBIENTAL.- PROPUESTAS Y ENSAYOS. PROTERRA. LIMA, 1990.
- ALEM ROJO ALFONSO “ CATÁSTROFES DEL MEDIO AMBIENTE” BUENOS AIRES ARGENTINA – ED. HELIOSTA S.R.L. 1992
- ANDALUZ, ANTONIO. DERECHO AMBIENTAL, MATERIALES DE ENSEÑANZA, "NOCIONES GENERALES". UPSA. SANTA CRUZ DE LA SIERRA, 1995.63 PP.

- ANDALUZ, ANTONIO. DERECHO AMBIENTAL, MATERIALES DE ENSEÑANZA, "SUELOS - AGUA - BOSQUES - ORDENAMIENTO TERRITORIAL". UPSA. SANTA CRUZ DE LA SIERRA, 1995.64 PP.
- ANÓNIMO. DECLARACIÓN DE RÍO DE JANEIRO SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, RÍO DE JANEIRO, 1992.
- ANÓNIMO. CARING FOR THE EARTH.-. (CHAPTER: PROVIDING A NATIONAL FRAMEWORD. IUCN-UNEP-WWF. GREAT BRITAIN, 1993.
- ALEXYS BULOW " MECÁNICA DE SUELOS Y ESTRUCTURAS EN LA CIUDAD"
EDIT. ZIGZAG – SANTIAGO 1999
- **ARMAS JOSE G. "TEORÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL"
EDITORIAL "TUPAC KATARI" - EDICIÓN 7MA –1992. - SUCRE – BOLIVIA**
- **ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN OFICIAL DE LA ESCUELA DE
ARQUITECTURA UMSA LA PAZ 1948.**
- **ARQUITECTO PAISAJISTA "MORÍS RENÉ" ARCHIVO HISTÓRICO TOMO II
COLEGIO DE ARQUITECTOS LA PAZ 1989**
- AYALA SORIA MARCO DANIEL "DERECHO AMBIENTAL BOLIVIANO CODEVACLE-
98
- BARCENA, ALIDA. REFLEXIONES SOBRE LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN
AMBIENTAL EN EL MARCO INSTITUCIONAL Y OPERATIVO DEL SECTOR PÚBLICO
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. BID. WASHINGTON, 1987.
- BARCENA, ALICIA. POLÍTICAS Y EVOLUCIÓN INSTITUCIONAL DEL MEDIO
AMBIENTE EN LOS PAÍSES MIEMBROS PRESTATARIOS DEL BID. BID.
WASHINGTON, 1988.
- BENITO VERGEL "REVISTA INGENIERIA ECOLOGFICA" EDIT. PORRUA MEXICO
1989
- **BOIX GENE, JOSE "URBANISMO"
EDICIÓN.- 3RA. - 1974 - EDITORIAL- BARCELONA ESPAÑA**

- CANO GUILLERMO. DERECHO Y POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL BUENOS AIRES 1979.
- CATALANO EDMUNDO FERNANDO, TEORÍA GENERAL DE LOS RECURSOS NATURALES, BUENOS AIRES – ARGENTINA.
- CARLOS CALVIMONTE, LA REFORMA DE LA PROPIEDAD DEL SUELO URBANO - SIAP BUENOS AIRES. 1972
- **CASTELLS MANUEL.” CRISIS URBANA Y CAMBIO SOCIAL” BARCELO ESPAÑA IURIS MINOR**
- **CASTILLO SÁNCHEZ MARCELO “RÉGIMEN JURÍDICO DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ARGENTINA” 1977**
- **CHRIS HUDSON. “EL DESARROLLO DE BOLIVIA” - ARCHIVOS DE CARRERA DE ARQUITECTURA TOMO I 1979**
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO 02/02/201
- COMPILACIONES DE LEYES – LA PAZ – SERIGRAFÍA VIRGEN DE COPACABANA 1995.
- COMPILACIÓN DE ORDENANZA MUNICIPALES DE INFORMES TÉCNICOS DE LA HONORABLE ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA PAZ 2005.
- **CUADRO BUSTOS. “LA PAZ “EDICIÓN – PRIMERA, PRODUCCIÓN PRIVADA 2004**
- **CUADRO BUSTOS “ ESTRUCTURAS MODERNAS EN LA PAZ “ ARQUITECTURA 1996 EDICIÓN – PRIMERA**
- **FCO AYALA “INTRODUCCION A LAS CIENCIAS SOCIALES - AGUILAR MADRID 1978**
- **DAVID ALFARO SINCLAIR “SOCIOLOGIA DE LA EXPANSION” EDIT SEBASTIAN DE AMOROTU BS. AIRES 1997**
- **DELGADO DIAZ, CARLOS J. “ECOLOGIA Y SOCIEDAD” EDICIÓN- 2DA. -1999 - EDITORIAL.- CIENCIAS SOCIALES HABANA CUBA**
- **DOSSIER ESTADÍSTICO 2000 A 2005 GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ**
- **GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ “DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIAS PARA EL PROGRAMA DE REVITALIZACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE LA PAZ” EDITORIAL.- “G.M.L.P. EDICIÓN 1RA. - 2004 – LA PAZ – BOLIVIA**
- **GUILLERMO J. CANO DERECHO AMBIENTAL EDITORIAL MADRID 1988**
- **GADNER, G. "LA CONSERVACIÓN DE LAS TIERRAS DE CULTIVO” LESTER BROWN -EDT. ICARIA, BARCELONA. 1997**

- **JOSE GOMEZ LOPEZ “ INGENIERIA DEL ESPACIO URBANO” UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES FACULTA DE INGENIERÍA DICIEMBRE DE 1998.**
- **JAQUENOD DE ZOGON SILVA – DERECHO AMBIENTAL Y SUS PRINCIPIOS RECTORES – ESPAÑA - EDIT. DYKINSON – S.R.L. 1991**
- **HANS KELSEN SOCIEDAD Y NATURALEZA EDIT PALMA BS. AS. 1954**
- **IGNACY SACH. EN LA TEORÍA DE LA SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA-- EDIT STAMP . BS AIRES S.A. 1997**
- **IVANOE KROMPPAS “ MEDICINA GENERAL - MEDIO AMBIENTE EDIT. MON-WEST TRADUCCIÓN- MEXICO 1996.**
- **KIRSCHERMAN JORG. “VIVIENDA Y ESPACIO PUBLICO, CRECIMIENTO DE LA CIUDAD” EDICIÓN 3RA--- 1995 , EDITORIAL—BARCELONA – ESPAÑA.**
- **LUÍS FERNANDO NAVARRETE ”HISTORIA DE UN PLANETA” EDIT. EDIT. PORRUA MEXICO 2004**
- **MARTIN MATEO RAMÓN, TRATADO DE DERECHO AMBIENTAL 1993, TOMO I.**
- **MENDIZABAL DE FINOT MATHADINA “ECOSISTEMA FRÁGIL” EDICIÓN – 1RA 1990 - EDITORIAL- UMSA. —1990.**
- **MINISTERIO DE VIVIENDA Y SERVICIOS BASICOS – ASPECTOS AMBIENTALES EN EL DISEÑO URBANO LA PAZ BOLIVIA 2003**
- **MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACION –GUIA METODOLOGIA PARA LA FORMULACION DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – LA PAZ – BOLIVIA 2001**
- **MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENT -NORMAS TECNICAS PARA PLANES DE ORDENAMIENTO PREDIAL - LA PAZ – BOLIVIA 2003**
- **NAVARRO BELTRAN ENRIQUE – RECURSOS DE PROTECCION Y DERECHO DE VIVIR EN UN AMBIENTE SANO LIBRE DE CONTAMINACION- XXIV JORNADA DE DERECHO PUBLICO VOL 20 -1993**
- **NORMAN VINCENT ESTRUCTURAS AMBIENTALES BIOSOCIALES REVISTA INGENIERIA ECOLOGICA ECOLOGICA.**
- **MOND JACQUES. “EL AZAR Y LA NECESIDAD” EDITORES CARACAS 1981**
- **LEY DEL MEDIO AMBIENTE NO.133/27/ABR/92**
- **LEY GENERAL FORESTAL DE LA NACIÓN DL.11686 13 AGOSTO**
- **PERLOFF HARVEY S. “LA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE” EDICIÓN 2DA - EDITORIAL.- BARCELONA ESPAÑA 1973**

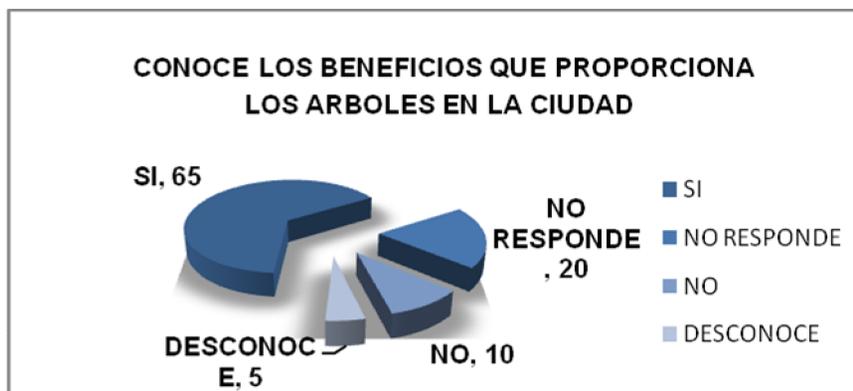
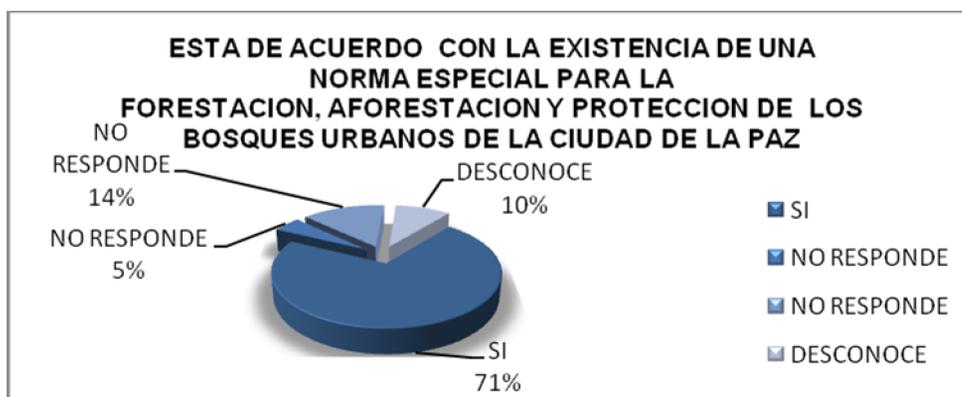
- RAMÍREZ REVOLLEDO GUILLERMO LEGISLACIÓN AMBIENTAL, SECAB 1990.
- REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL DS. NO.14459
- ROCIO MARICONDE “ECOSISTEMA DIMAMICO Y ROPTURAS ESPACIALES MODERNAS” REUS S.A. MADRID 2002
- RICARDO BÉRRIZ VALLE - ESTHER FABIOLA BUENO SÁNCHEZ *PROFESORES DEL INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO ENRIQUE JOSÉ VARONA. PROYECTO GEA - GESTIÓN PARA LA EDUCACIÓN-AMBIENTAL
- SOLER FERNANDO “ MEDIO AMBIENTE” SANTIAGO DE CHIULE UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE 1985
- SELVA ANDRADE CARLOS “CONSERVACIÓN DE LA FAUNA” SANTA FE DE BOGOTA – EDICIONES JURIDICA GUSTAVO IBAÑEZ 1996
- **TARJETA JURIDICA “COMPENDIO Y LEYES DE BOLIVIA” EDITORIAL “SERVICIOS DE COMUNICACIÓN PROVIN S.R.L.” EDICIÓN 1RA- 2003 –BOLIVIA**
- **TADEO WERGER “FILOSOFIA COMPARADA EN ELEN LA ILUSTRACION” TEOFRASTO BOMBAST VON HOHEMHAEM “ EN LA DOSIS ESTA VENENO”**
- **WITKER, JORGE. LA INVESTIGACIÓN JURÍDICA EDITORIAL MC GRAW-HILL. PRIMERA EDICIÓN. MÉXICO DISTRITO FEDERAL 1997.**
- **AMELLER VLADIMIR. “LA PROBLEMÁTICA DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES DE ESCASA POBLACIÓN”. EDITORIAL. INDUGRAFIC ANDINA. PRIMERA EDICIÓN. LA PAZ BOLIVIA (1999).**

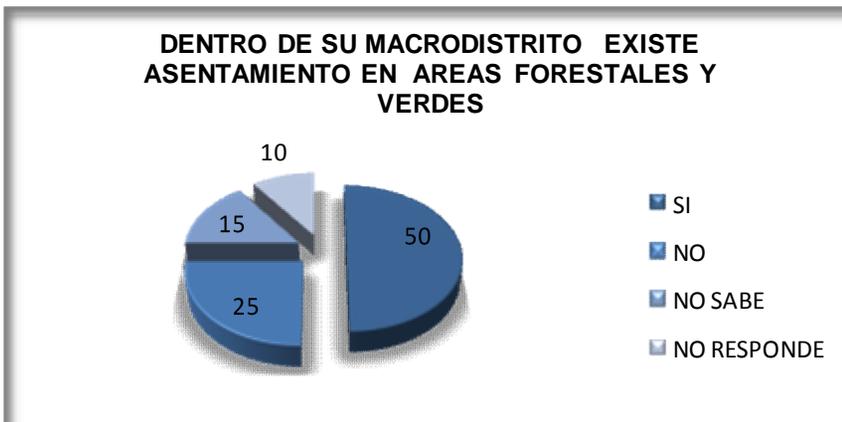
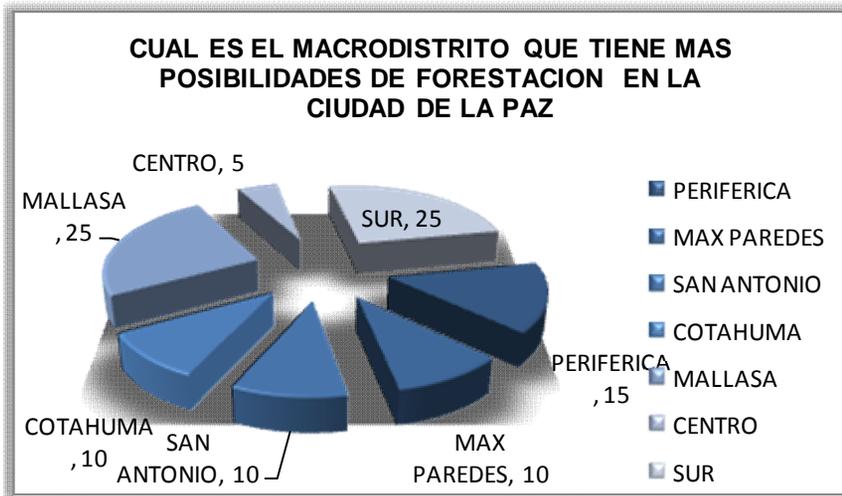
ENCUESTAS 2007

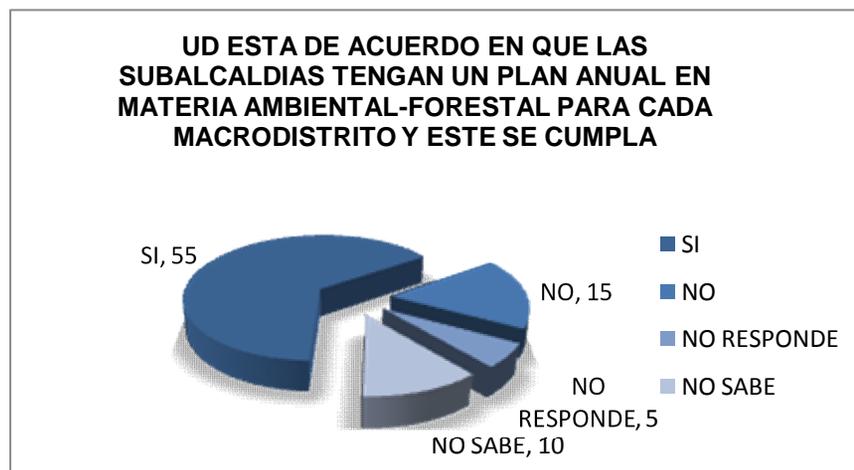
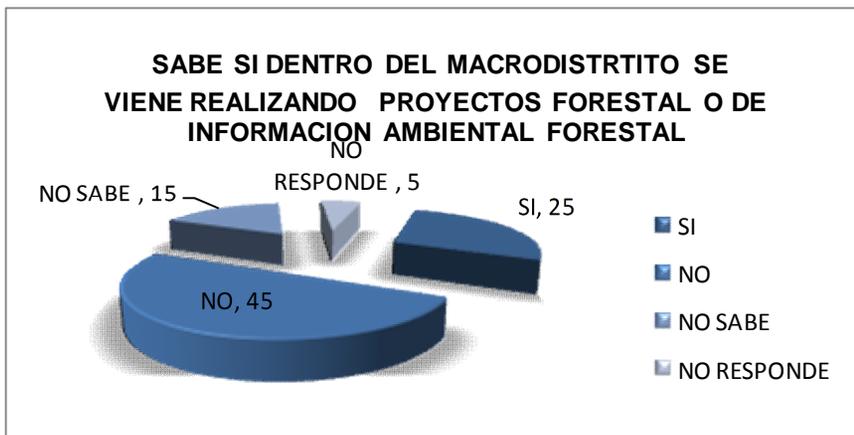
FORESTACION EN MACRODISTRITOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ CUESTIONARIO

- 1. ¿ESTA DE ACUERDO CON LA EXISTENCIA DE UNA NORMA ESPECIAL PARA LA FORESTACION, AFORESTACION Y PROTECCION DE LOS BOSQUES URBANOS DE LA CIUDAD DE LA PAZ?**
- 2. ¿CONOCE LOS BENEFICIOS QUE PROPORCIONA LOS ARBOLES EN LA CIUDAD?**
- 3. ¿CUALES SON LOS MACRODISTRITOS QUE PRESENTAN MAS ASENTAMIENTOS ILEGALES EN LA CIUDAD DE LA PAZ?**
- 4. ¿CUAL ES EL MACRODISTRITO QUE TIENE MAS POSIBILIDADES DE FORESTACION EN LA CIUDAD DE LA PAZ?**

5. ¿SABE SI DENTRO DEL MACRODISTRITO SE VIENE REALIZANDO PROYECTOS FORESTAL O DE INFORMACION AMBIENTAL FORESTAL?
6. ¿DENTRO DE SU MACRODISTRITO EXISTE ASENTAMIENTOS EN AREAS FORESTALES Y VERDES?
7. ¿UD. ESTA DE ACUERDO EN QUE LAS SUBALCALDIAS TENGAN UN PLAN ANUAL EN MATERIA AMBIENTAL-FORESTAL PARA CADA MACRODISTRITO Y ESTE SE CUMPLA?







La muestra fue elaborada en los 7 Macrodistritos de la ciudad de La Paz el año de Agosto a Octubre del 2007, a 100 personas por cada Macrodistrito