

AJUSTE PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE POOPÓ 2007-2011

I. INTRODUCCION.

En el municipio de Poopó, primera sección de la provincia Poopó del departamento de Oruro, luego de haber elaborado y aplicado los Planes de Desarrollo Municipal; y a más de una década de la vigencia de la Ley 1551 de Participación Popular, el Gobierno Municipal reflexiona y decide llevar adelante el **AJUSTE DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE POOPÓ** para el quinquenio **2007-2011**, tomando en cuenta la planificación participativa que es un proceso dinámico que efectiviza la participación social, busca el consenso entre diversos actores institucionales y sociales con el objeto de impulsar políticas para el desarrollo integral y sostenible, bajo las normas técnicas y administrativas del Sistema de Planificación Nacional.

Esta causa de planificación de mediano plazo, será coherente con la realidad municipal y se constituirá en una herramienta útil al servicio de las autoridades municipales, políticas y la sociedad en su conjunto.

En el ajuste del documento mencionado, se han efectuado tareas de motivación y el uso de instrumentos de recojo de información sobre población, organización, economía, base cultural, historia, instituciones, salud, educación, medios de comunicación y género. Asimismo, se ha realizado acciones de coordinación con las diferentes organizaciones establecidas en la sección municipal, posterior a ello se procedió al procesamiento, sistematización e interpretación de la información obtenida en las comunidades, centros poblados e instituciones emplazadas en el municipio. En función al diagnóstico y la vocación se ha elaborado las estrategias municipales para alcanzar el desarrollo sostenible en la jurisdicción territorial de Poopó.

Esta iniciativa, tiene como financiadores en la parte económica al Programa No BOL/AIDCO/2002/0467 Apoyo al Desarrollo Económico Sostenible en Áreas Mineras Empobrecidas del Occidente de Bolivia APEMIN II y la Alcaldía Municipal de Poopó. El primero financia el ajuste apoyado en el componente del fortalecimiento municipal, brindando capacitación y asistencia técnica a los municipios para mejorar la gestión

municipal, en la formulación de Programas Operativos Anuales y Planes de Desarrollo Municipal.

II. MARCO NORMATIVO.

En las municipalidades la planificación está respaldada con las siguientes Leyes y Resoluciones Supremas: La Ley 1178 de 20 de julio de 1990 de Administración y Control Gubernamental, en su artículo 1ro nos dice: Que regula los Sistemas de Administración y de Control de los Recursos del Estado y su relación con los Sistemas Nacionales de Planificación e Inversión Pública con el objetivo de programar, organizar, ejecutar y controlar la captación y el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos para el cumplimiento y ajuste oportuno de las políticas, planes, programas, prestación de servicios y los proyectos del sector público.

Según la Ley 2028 de Municipalidades de 28 de octubre de 1999 en su artículo 77 menciona: Los Gobiernos Municipales establecerán procesos integrales de planificación tomando en cuenta los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en cumplimiento de las normas y sistemas departamentales y nacionales de planificación. Asimismo, en el artículo 78 indica: Que los Gobiernos Municipales formularán en el marco de una planificación estratégica, el Plan de Desarrollo Municipal bajo las normas básicas, técnicas y administrativas del Sistema de Planificación Nacional y de la Ley 1178 de Administración y Control Gubernamental, garantizando el carácter participativo del mismo.

Por otro lado, la Ley 2028 de Municipalidades en sus disposiciones finales y transitorias en el artículo 2 numeral III establece que los Gobiernos Municipales ajustarán y adecuarán sus Planes de Desarrollo Municipal según la realidad seccional, con base a un programa de actualización permanente que garantice una retroalimentación continua y que por lo menos cubra un periodo de cinco (5) años. También indica en el numeral II del mismo artículo, que los municipios que no cuenten con planes de desarrollo dejarán de percibir los aportes provenientes de la Coparticipación Tributaria.

Es necesario mencionar la Resolución Suprema No 216961 de 23 de mayo de 1997, donde en el artículo 20 dice lo siguiente: El proceso de Planificación Participativa Municipal se traduce en un conjunto de actividades estructuradas metodológicamente e integradas en seis

(6) etapas consecutivas retroalimentadas permanentemente que hacen al Plan de Desarrollo Municipal y su implementación, y que son: preparación y organización del proceso, elaboración del diagnóstico municipal, formulación de la estrategia de desarrollo, programación de operaciones anuales, ejecución, administración, seguimiento, evaluación y ajuste.

III. EVALUACION DE PROYECTOS EJECUTADOS EN EL MARCO DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL.

A más de una década de haberse percibido recursos del Estado en beneficio de los municipios corresponde realizar una serie de evaluaciones sobre la ejecución de proyectos en las diferentes Organizaciones Territoriales de Base o comunidades.

Recopilación de la información.

En las visitas de campo junto a la población humana integrante de las Organizaciones Territoriales de Base y su directorio se ha recabado la información sobre la ejecución de proyectos en beneficio de su comunidad desde el año 1994 hasta el 2005.

Sistematización de la información.

Una vez concluida el recojo de información sobre la ejecución de proyectos de las diferentes comunidades u Organizaciones Territoriales de Base se ha tabulado la información obtenida para llevar a su evaluación.

Evaluación de la información obtenida.

El resultado obtenido de la evaluación sobre la ejecución de proyectos fue el siguiente: En el transcurso de los últimos doce años en la jurisdicción municipal de Poopó se han ejecutado alrededor de 83 proyectos en apoyo a la producción agrícola y pecuaria, saneamiento básico, electrificación rural, construcción, mejoramiento y mantenimiento de caminos vecinales, servicios e infraestructura de salud, educación, administración municipal y otros de menor envergadura.

La distribución de los proyectos ejecutados según los cantones de Poopó es el siguiente: Cantón Poopó 75%, Venta y Media 11% y Coripata 14%.

IV. SITUACION ACTUAL DEL MUNICIPIO DE POOPÓ.

Aspectos espaciales.

Ubicación geográfica.

a. Latitud y longitud.

El municipio de Poopó es la primera sección municipal de la provincia Poopó del departamento de Oruro, geográficamente está localizada en el segmento medio oriental entre los meridianos de 18° 12' 20" de latitud Sur y los 67° 04' 00" de longitud Oeste (PAAM 2006).

b. Límites territoriales.

La provincia Poopó del departamento de Oruro consta de tres secciones municipales, de los cuales el municipio de Poopó se constituye en la primera sección municipal, asimismo se encuentra en el altiplano central del país, su delimitación es como sigue:

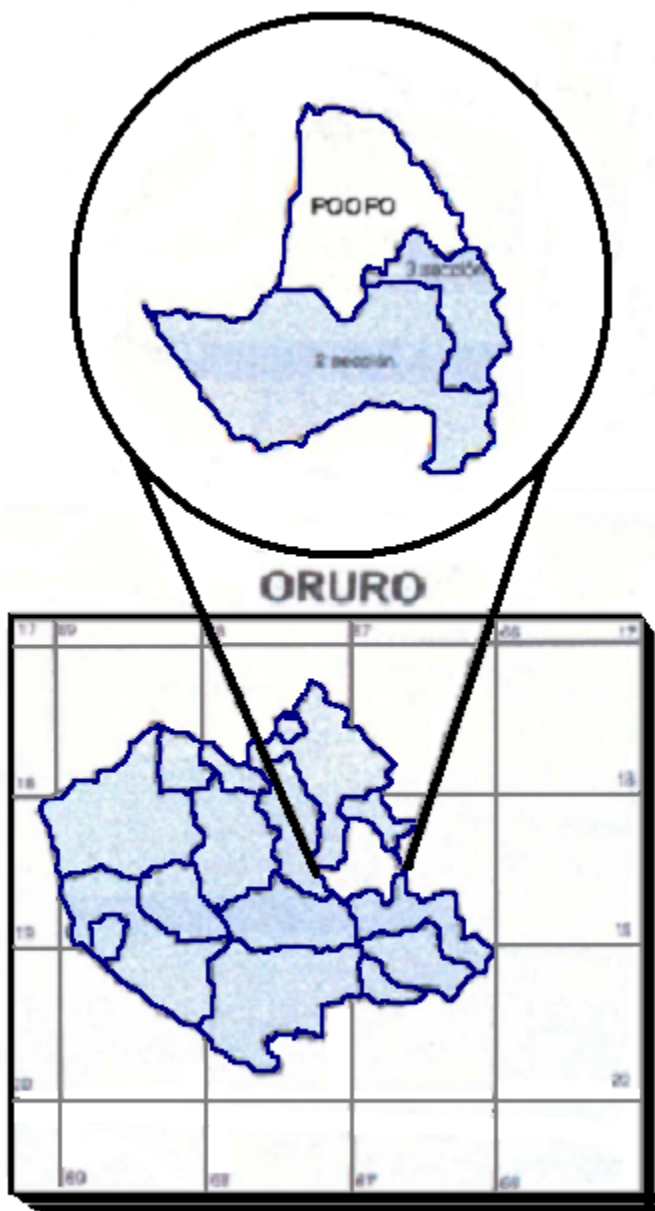
Límite Norte; municipios de Huanuni y Machacamarca primera y segunda sección municipal de la provincia Pantaleón Dalence del departamento de Oruro.

Límite Sur; municipios de Pazña y Antequera segunda y tercera sección municipal de la provincia Poopó del departamento de Oruro.

Límite Este; parte de los municipios de Huanuni, Antequera y Pazña del departamento de Oruro.

Límite Oeste; municipio de El Choro segunda sección municipal de la provincia Cercado del departamento de Oruro.

MAPA 1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPIO DE POOPÓ



FUENTE: ATLAS ESTADÍSTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

c. Extensión territorial.

Según Costa Ardúz 2001, el municipio de Poopó cuenta 718,66 Kilómetros Cuadrados (Km²) de superficie, divididos de la siguiente manera:

1. Cantón Poopó	554,12 Km ²
2. Cantón Venta y Media	80,64 Km ²
3. Cantón Coripata	83,90 Km ²

Organización político-administrativa.

Fue la ley de 16 de octubre de 1903 promulgada por José Manuel Pando, que dividió la antigua provincia Paria en dos nuevas provincias que se denominaron Poopó y Challapata o Abaroa en homenaje al héroe de Calama.

El artículo 2do de la ley mencionada señala que la provincia Poopó estará constituida por las siguientes circunscripciones:

Capital de provincia Villa de Poopó, donde tendrá su asiento; una Junta Municipal, un Sub-Prefecto, un Juzgado de Partido, una Fiscalía de idem, un Juzgado de Instrucción y una notaría de segunda clase. Sus cantones serán **Poopó**, Toledo, Hurmiri, Peñas, Antequera y **Venta y Media**.

Respecto a la organización cantonal de la primera sección municipal de Poopó, de las tres unidades que la componen, dos de ellas se registran sólo con mención de ley, dado que fue la ley de 16 de octubre de 1903 que al crear la provincia otorga de modo contingente la condición de cantones a **Poopó** y **Venta y Media**. Por tanto, en la primera sección sólo el cantón Coripata tiene ley propia de creación correspondiente al No 746 de 20 de abril de 1985 promulgada por Hernán Siles Suazo, que en su artículo 1ro dice: Créase el cantón Coripata, jurisdicción de la provincia Poopó del departamento de Oruro con los siguientes límites: Al Norte con el cantón Venta y Media, al Sur con el cantón Peñas, al Este con el cantón Bombo y al Oeste con el cantón Antequera y Poopó (Costa Ardúz 2001).

a. Distritos y cantones.

La sección municipal de Poopó cuenta con tres cantones que son Poopó, Venta y Media y Coripata. Cabe mencionar que el cantón de Venta y Media cuenta con una Sub-Alcaldía. Estos tres cantones del municipio están en proceso de ditritación.

b. Ayllus y comunidades.

A continuación el siguiente cuadro muestra el detalle de ayllus y comunidades existentes en el municipio de Poopó:

**CUADRO 1
CANTONES, AYLLUS Y COMUNIDADES MUNICIPIO DE POOPÓ**

CANTONES	AYLLUS	COMUNIDADES DEL MUNICIPIO
Poopó	Primera Cabeza Tapacari	Quesu Qesuni, Tica Cala, Querarani-Rafaeliri, Morochi, Copa Vinto, Callipampa, Choco Choco, Qewallani, Humapirwa, Ventilla Chusllanqueri, Wila Jahuira, Uyu Uyu y San Roque.
	Pacaje	Q ellapata, Uncalliri, Pan de Azúcar, Pocomani, Yarwicoya, Coriviri, Jucumariri, Cayumalliri, Parajrani, Tolapampa, Hichuapacheta, Agua de Castilla, Quesu Qesuni y Wilajawira.
	Caranja	Quesu Qesuni, Ucuri Grande, Calamarca, Uyu Uyu, Huaylloco, Titumani, Ichuraya y Coriviri.
	Segunda Tapacari	Jacha Yapu, Carpuyo, Tonkori, Utirivi, Calaloma, Catavi, Sunturuta, Colcaya, Wilajawira y Quesu Qesuni.
	Quellia	Quellia
	Taraco	Kalajahu, Vilaque Chico, Khoa, Cercajaque, Kalajawira, Huaylluma, Iru Kucho, Cayumalliri, Utiri, Paracrani, Vilaque Grande, Irupata, Macha Coya, Paycoyo, Chacapina, Cala Cala, Yuracari, Quesu Qesuni, Canaviri, Vilajawira, Tomapata, Agua de Castilla y Cotaña Pampa,
	Puñaca	Puñaca, Yuracaré, Pitcoya e Isowaya.
	Mojón	Chiquiruyo, Jancoyo, Charuyo, Putrucunis, Larancawa, Machacamarquita, Huaylloco, Chapicollo y Taypicollo.
	Grupo étnico	Uru Murato Tinta María Puñaca
Venta y Media	Sullkavi	Pampa Verde, Huayllacunca, Loketa, Acomarca, Kasapata, Totoroco, Marcavi, Venta y Media y Socotiña.
	Jilave	Choquenasa, Jachokochi, Jancoyo, Chillcani, Challaque, Carajara, Molle Puncu Chico y Venta y Media.
Coripata	Coripata	Humajalaca, Mollepuncu Chico, Larancagua, Cobremayo, Challa Apacheta, Paculla, Vilakasa, Calajavira, Jachacochi, Condor Apacheta y Coripata.

FUENTE: CUERPO DE AUTORIDADES ORIGINARIAS 2006

Ocupación del territorio.

La jurisdicción municipal de Poopó carece de un ordenamiento territorial, solamente se realiza la estimación del territorio en su ocupación y uso en los siguientes cuadros:

**CUADRO 2
USO Y OCUPACION DEL TERRITORIO
MUNICIPIO DE POOPÓ**

No	CANTONES	OCUPACION DEL TERRITORIO	USO DEL TERRITORIO
1	Poopó	Asentamientos humanos y ganadería	Pastura nativa Cultivos andinos Minería Pesca
2	Venta y Media	Asentamientos humanos y ganadería	Pastura nativa Cultivos andinos Minería
3	Coripata	Asentamientos humanos y ganadería	Pastura nativa Cultivos andinos Minería

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

**CUADRO 3
ESTIMACION PORCENTUAL DEL USO
DEL TERRITORIO MUNICIPIO DE POOPÓ**

No	DESCRIPCION	PORCENTAJE
1	Superficie destinada al pastoreo de semovientes	55
2	Superficie destinada a cultivos andinos	31
3	Superficie destinada a la actividad minera	5
4	Superficie rocosa o serranía	9

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

Aspectos físicos y naturales.

Descripción fisiográfica.

a. Altitud.

La jurisdicción municipal de Poopó se halla a una altura que varía desde los 3.500 a 6.000 metros sobre el nivel del mar (Rocha, 2005) y su capital Villa Poopó está a 3.745 msnm.

b. Relieve.

El municipio de Poopó presenta una superficie terrestre donde se encuentra la Cordillera Oriental o de los Frailes que se extiende de Norte a Sud.

c. Topografía.

En este acápite queremos mencionar que el territorio de Poopó muestra paisajes que se caracterizan por abanicos aluviales, llanuras fluviales y depósitos coluvio fluviales.

En general la topografía que muestra el municipio es ordenado, encontrándose zonas con pendientes bastante pronunciadas como son las serranías y las colinas; y los cinturones planos adecuados para la agricultura de subsistencia y el pastoreo de la ganadería bovina y ovina.

Características del ecosistema.**a. Pisos ecológicos.**

De acuerdo al mapa ecológico de Bolivia (Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios MACA 1.975), el municipio se encuentra en el piso ecológico MONTANO-ESTEPA cuya leyenda es **e-MST**. A su vez parte de su territorio se halla comprendido en el piso SUB-ALPINO BOSQUE HUMEDO, cuya leyenda es **bh-SAST**.

La puna húmeda se distribuye bajo un patrón topográfico más o menos uniforme entre los 3.000 a 4.200 msnm interrumpido por áreas sometidas a la acción antrópica de cultivos de solanáceas, chenopodiáceas, gramíneas y leguminosas principalmente.

La vegetación se caracteriza por gramíneas duras dispuestas en macollos y arbustos resinosos y las serranías están caracterizados por matorrales bajos.

b. Clima.

En la jurisdicción municipal de Poopó, el clima es seco y frío modificado con la altura sobre el nivel del mar que influye en las condiciones atmosféricas, produciendo insolación e irradiación determinados por el aire enrarecido y diáfano con poca humedad y con una baja difusión de calor (MEDMIN 2002); de acuerdo a estas condiciones esta dentro la clasificación de frío invernal con cambios térmicos definidos como semi-seco en primavera y verano; y seco en invierno y otoño.

El comportamiento de la temperatura en el municipio de Poopó se muestra en el cuadro que viene a continuación:

**CUADRO 4
REGISTRO DE TEMPERATURAS EN GRADOS CENTIGRADOS
MUNICIPIO DE POOPÓ**

MESES	TEMPERATURA EN GRADOS CENTIGRADOS				
	MEDIA	MAXIMA MEDIA	MINIMA MEDIA	MAXIMA EXTREMA	MINIMA EXTREMA
Enero	10,60	17,90	3,70	19,60	0,90
Febrero	10,70	16,80	3,80	17,50	0,60
Marzo	10,20	17,60	2,50	20,30	-0,80
Abril	9,30	17,90	0,40	20,20	-2,20
Mayo	6,30	15,80	-3,60	19,10	-5,60
Junio	2,40	13,60	-9,20	17,00	-13,10
Julio	2,90	12,10	-8,80	17,10	-12,60
Agosto	4,70	15,60	-6,40	18,50	-11,40
Septiembre	6,70	15,90	-3,50	20,70	-7,90
Octubre	9,50	20,10	-0,50	22,40	-6,60
Noviembre	11,40	20,30	2,90	23,00	2,30
Diciembre	11,40	19,40	3,50	22,70	1,60

FUENTE: SENAMHI -PAZÑA 90-98

El municipio de Poopó tiene una época lluviosa de diciembre a marzo, una seca de junio a agosto determinando un elevado déficit hídrico y dos periodos de transición de septiembre a noviembre y de abril a mayo.

**CUADRO 5
REGISTRO DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN MILIMETROS
MUNICIPIO DE POOPÓ**

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Precipitación pluvial	131,2	74,2	64,0	14,3	0,7	6,3	0,5	3,2	8,3	18,0	23,4	33,7

FUENTE: SENAMHI –PAZÑA 90-2000

Por otro lado, es importante mencionar que la evapo-transpiración en la sección municipal es alta determinando un elevado déficit hídrico.

La humedad relativa en la región es escasa, la época de mayor humedad se registra en los meses de diciembre a marzo, mientras que los períodos más secos son de abril a noviembre.

**CUADRO 6
REGISTRO DE HUMEDAD RELATIVA EN PORCENTAJE
MUNICIPIO DE POOPÓ**

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Humedad relativa	59,8	52,2	53,0	45,4	40,2	33,8	41,0	41,4	36,6	43,5	42,2	51,6

FUENTE: SENAMHI –PAZÑA 90-2000

Los vientos en la municipalidad tienen direcciones y velocidades variadas teniendo como predominancia las direcciones de Sud-Este y Sud, un mejor detalle nos muestra el siguiente cuadro:

**CUADRO 7
REGISTRO DE VELOCIDAD DEL VIENTO EN Km/hr
MUNICIPIO DE POOPÓ**

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Velocidad del viento	3,2	3,2	2,8	2,6	2,5	2,6	3,0	3,2	3,4	3,2	3,1	3,1

FUENTE: SENAMHI –PAZÑA 90-2000

Los principales riesgos naturales que afecta al municipio son de origen climático como el déficit en las precipitaciones pluviales (prolongadas sequías), evapo-transpiración negativa con lluvias muy irregulares, peligro de heladas tempranas y tardías (Todos

Santos, Navidad, Año Nuevo, Reyes, Candelaria, Compadres, Comadres y Carnavales), granizadas frecuentes (destruyen el área foliar de las plantas), vientos fuertes causantes de la erosión eólica, el sol junto al viento producen rápida evaporación de las aguas del suelo y levantamiento de tierras en polvo.

c. Suelos.

Las características físicas y químicas, la textura y estructura de los suelos del municipio de Poopó son los siguientes: Son suelos heterogéneos porque tienen orígenes fluvio lacustre, aluvial y coluvial. Los suelos de las colinas, serranías y lugares escarpados son poco profundos y poco desarrollados. Aquellos que se encuentran cerca de los ríos, de las lagunas y al pie de las colinas tienen un mayor nivel de evolución.

En las zonas aledañas al lago Poopó, los suelos salinos presentan una delgada capa de sal de 6 a 8 mm, sobre sedimentos arcillosos o arenosos; los suelos arcillosos son muy compactos y los arenales son sedimentos de arena fina, todas estas zonas no tienen vegetación o presentan ocasionalmente un tipo de vegetación herbácea latifoliada de hábito estacional.

La estructura de los suelos es débil con una compactación elevada, presenta una baja porosidad que impide la infiltración del agua y su almacenamiento produciendo escurrimiento y riesgo de erosión. Hay una variabilidad textural y la capa arable es poco profunda con un bajo contenido de materia orgánica y por tanto, existe una baja retención de agua y nutrientes. En las colinas, los suelos son poco profundos y muy pedregosos, en tanto que las planicies son arcillosas con problemas de salinidad. El color predominante de los suelos va de pardo amarillento claro a gris parduzco claro.

La profundidad de la capa arable varía de 0,2 a 0,35 metros como promedio. Dentro la capacidad de uso agrícola los suelos están clasificados de tercera (3ra) clase como dominante y suelos de cuarta (4ta) clase como sub-dominante, los que pueden ser utilizados con fines agrícolas tomando en cuenta las técnicas de un buen manejo de suelos. Cabe mencionar, que la mayoría de los suelos del municipio son pobres en nutrientes y carecen de un buen manejo.

d. Grados de erosión.

La erosión pluvial o hídrica se manifiesta en el municipio principalmente en las serranías, quebradas y colinas; donde el material suelo es trasladado por el agua desde las zonas altas a las partes bajas. Otro factor de erosión, que ocasionan las lluvias sean estas de menor o mayor intensidad son la formación de cárcavas y la pérdida de terrenos por la crecida de los ríos provocando desborde de ríos y canales de riego.

La erosión provocada por los vientos ocasionando el traslado de la tierra de un lugar a otro por la acción del viento es a causa del sobre-pastoreo de la ganadería doméstica y superficies de cultivos abandonados o dejados en descanso para recuperar su fertilidad.

La elección, conocimiento de la calidad, enmiendas y mejoramiento de los suelos es realizada por los agricultores de acuerdo a la experiencia de haber cultivado la tierra en el transcurso de los años.

Las prácticas de recuperación de suelos en la municipalidad son muy limitadas debido a la falta de conocimiento de los agricultores.

e. Flora.

La vegetación en la municipalidad de Poopó muestra de forma dominante especies xerofíticas, característica de este piso altitudinal de puna.

Los factores climáticos de la región, junto al rango altitudinal, determinan la presencia de la vegetación, en la región denominada puna semiárida y árida comprendida entre los 3.700 y 4.000 msnm.

A continuación describiremos la disposición de las comunidades vegetales del municipio de Poopó:

Pradera tholar en laderas pedregosas de los cerros; la municipalidad cuenta con laderas rocosas, con los rellenos sueltos en los afloramientos rocosos, es habitual encontrar arbustos aislados de los géneros *Baccharis* y *Parastrephia*, cuya especie más

abundante es la Titer thola (*Parastrephia quadrangularis*), también es común encontrar la Tara tara (*Fabiana densa*), con menor abundancia se dan especies como la Lampaya (*Lampaya castellani*) de importancia por su uso.

En la pradera mencionada se han identificado comunidades de cactáceas columnares arborescentes que aparecen en las laderas pedregosas, la especie representativa de esta zona es el Cactus columnares (*Trichocereus pasacana y Trichocereus tarijensis*) que pueden alcanzar alturas de 4 a 5 metros de altura y diferentes especies del género Opuntia como la Cactácea globular (*Opuntia sp*). Las cactáceas en general, han adoptado caracteres xeromorfos para afrontar la escasa disponibilidad de agua, debido a las temperaturas bajas, elevada salinidad del medio, concentraciones pobre de nutrientes en especial de Nitrógeno y Fósforo.

Pradera tholar o matorral; en las zonas de geografía plana o con poca pendiente aparecen matorrales de arbustos resinosos, micrófilos y siempre verdes, entre los más sobresalientes se tiene a la Thola (*Parastrephia lepidophylla*), Titer thola (*Parastrephia quadrangularis*) aunque ésta es más fácil encontrarla en las proximidades de las laderas de los cerros y el Chiji negro (*Muhlebergia fastigiata*) entre los más importantes.

En el municipio los tholares están siendo víctimas de una intensiva extracción para uso como combustible. La altura que alcanzan en las diferentes áreas donde crecen, da una idea de la intervención a la que son sometidas, se pueden encontrar arbustos de hasta metro y medio de alto en las zonas con menor impacto y arbustos de pequeño tamaño en combinación con gramíneas en los lugares más intervenidos.

Pradera tholar-pajonal; esta zona constituye un tholar ralo con pajonal, dominado por plantas leñosas, la extracción de la thola está produciendo una transformación en la estructura y fisonomía del área. La extracción de la thola provoca un aumento de las gramíneas por disminución de la competencia.

Existen zonas cuyo grado de intervención es tan elevado que nos obliga a hablar de una formación vegetal nueva tholar-pajonal, pese a que se mantienen la misma ecología y composición florística que en la unidad vegetativa anterior.

En las orillas del río Poopó se han identificado especies como Paja brava (*Stipa ichu*), Lampaya (*Baccharis sp*), Kuchu (*Poa sp*), Añahuaya (*Adesmia sp*), por las características especiales de bajo nivel del agua y restos de actividad minera que se da en este río, la vegetación que predomina son los pastos rastreros y totorales en las aguas de desechos minerales.

Pradera pajonal; en esta pradera dominan las gramíneas, se distribuyen laderas y planicies. La variación en la composición florística y cobertura se relaciona con los factores climáticos y edáficos.

Entre las especies que forman esta unidad vegetal está el Iru wichhu (*Festuca orthophylla*) Paja brava principalmente. Otras gramíneas que se hallan con menor frecuencia son el Chiji negro, Khuchu y la Lampaya.

En este tipo de pradera destacamos dos grupos: Los pajonales altos que pueden alcanzar alturas de hasta un metro, en algunos lugares más alejados del espejo de agua, estos son generalmente quemados con el fin de habilitar áreas de cultivo y pastoreo a bajo nivel, es aquí donde se forman las dunas cuando se cumplen las condiciones descritas anteriormente.

Por otra parte, están los pastizales con gramíneas halófitas, en zonas más húmedas aledañas al lago, que crecen unos centímetros de alto formando el chijial, nombre que recibe para aparecer de forma dominante Orko chiji (*Distichlis humilis*) en estas superficies se ve con mayor frecuencia el pastoreo de animales.

La pradera cauchial; bajo la influencia de poblaciones humanas y con presencia ganadera o en los márgenes de caminos es común encontrar matorrales bajos y abiertos dominados por el Cauchi (*Suaeda foliosa*) se trata de un alimento succulento y erguido que ocupa amplias zonas del lado oeste del municipio.

Los vegetales que se cultivan en la jurisdicción municipal de Poopó son los siguientes: La Papa (*Solanum tuberosum*), Quinoa (*Chenopodium quinoa*), Cebada (*Hordeum vulgare L*), Alfalfa (*Medicago sativa l*), Avena (*Avena sativa l*), Trigo (*Triticum aestivum L*).

f. Fauna.

En la municipalidad de Poopó entre la fauna silvestre de vertebrados tenemos a la Perdiz (*Nothoprocta ornata* y *Nothura darwinii*) estas aves pernoctan en los pajonales y tolares, los aguiluchos (*Buteo polyosoma* y *B. poecilochrous*), la presencia de la Vicuña (*Vicugna vicugna mensalis*) especie típica de la puna de pastizales áridos y planicies semiáridas, la Viscacha (*Lagidium viscaccia*) que frecuenta en roquedales, el Zorrino (*Conepatus chinga rex*) conocido comúnmente como Añatuya, el Zorro Andino (*Pseudalopex culpaeus*), la Liebre (*Lepus capensis*) con una amplia distribución en la jurisdicción municipal, el Quirquincho (*Chaetophractus nationi*), el Suri (*Pterocnemia pennata*), los Flamencos (*Phoenicoparrus sp*), la Yaca Yaca (*Colapses rupícola*), el Halcón María (*Polyborus megalopterus*), el Alkamari (*Polyborus megalopterus*), el Leke Leke (*Vanellus resplendens*), el Conejo Silvestre (*Cavia aparea*), el Ratón (*Oryzomys keaysi*), el Pato Silvestre (*Sardionis carunculada*), Gato Montes Titi (*Felis jacobita*), Huallata (*Chlophaga melanóptera*), el Lagarto (*Liolaemus sp*), las Lagartijas (*Liolaemus sp*), la Rana (*Telmatobius marmoratus*), el Puma (*Felis concolor*), el Condor (*Vultur gryphus*) y diversos pájaros (*Nycticorax sp*). El lago Poopó presenta una gran concentración de peces como los Karachis, Ispis, Mauri, Trucha y el Pejerrey.

La fauna doméstica considera a las siguientes especies: la Llama *Lama glama*, la Oveja *Ovis aries* el Bovino *Bos taurus*, el Asno *Equus sinos* y el Cuy *Cavia porcellus*.

g. Recursos forestales.

En el municipio se ha observado la presencia de Queñuas *Polylepis incana* y *Polylepis tarapacana* especies de alta montaña que se desarrollan a más de 4.000 msnm y sirven para la combustión. Actualmente es una especie protegida debido a que ninguna comunidad repone o tiene la costumbre de realizar su propagación.

En cuanto a las especies forestales ornamentales que se han introducido al municipio se tiene al Ciprés *Cupressus macrocarpa*, Eucalipto *Eucaliptus globulus*, Pino *Pinus radiata* y la Kiswara *Buddleia incana*, el Sauce llorón *Salix babilonica*, Alamo

Populus deltoides, Retama *Espartium junsium* y el Olmo *Ulmus campestris* que están distribuidos a lo largo y ancho del territorio de Poopó.

h. Recursos hídricos.

La sección municipal de Poopó cuenta con aguas naturales superficiales de las lagunas, ríos y sus afluentes, aguas subterráneas a través de los pozos y las meteóricas o atmosféricas provenientes de las lluvias de precipitación pluvial natural.

Las principales fuentes de agua para las comunidades del municipio son los ríos de Poopó, Yarvicoya, Huaylluma, Jucumari (Irancani), Cayumalliri, Huanuni, Venta y Media y otros pequeños cauces temporales. Otra fuente importante de provisión de agua son las aguas subterráneas a través de pozos.

El municipio de Poopó por su ubicación geográfica se halla comprendido en la sub-cuenca del Poopó, la misma que corresponde al sistema fluvio-lacustre del altiplano central, que tiene una superficie de 26.052 Km² aproximadamente. Al igual que la sub-cuenca del salar de Coipasa, el sistema hidrográfico ha sido dividido de acuerdo a su importancia en cuencas menores.

La provincia Poopó se halla influenciada por varias cuencas menores como Tacagua, Huchusuma, Huancané y Pazña.

Las cuencas menores que tienen directa incidencia en el municipio son: el río Huanuni y Poopó. La cuenca menor Poopó tiene su origen en las partes altas de la cordillera Oriental, son ríos que bajan gradualmente hasta el nivel de base del Lago Poopó. En su recorrido por las faldas de las montañas, atraviesan zonas agrícolas donde son aprovechadas para esta actividad.

La cuenca menor Huanuni nace en las partes altas de la Cordillera Oriental, baja gradualmente hasta el lago Poopó, este río divide al municipio de Poopó específicamente el Cantón Venta y Media de la capital del municipio de Huanuni. Ambas cuencas son contaminadas por la actividad minera y residuos sólidos y que estos a su vez son arrastrados al lago Poopó dañando considerablemente el medio ambiente

del ecosistema. Las características principales de estas cuencas menores se muestran en el siguiente cuadro:

**CUADRO 8
CARACTERISTICAS CUENCA MENOR POOPÓ-HUANUNI
MUNICIPIO DE POOPÓ**

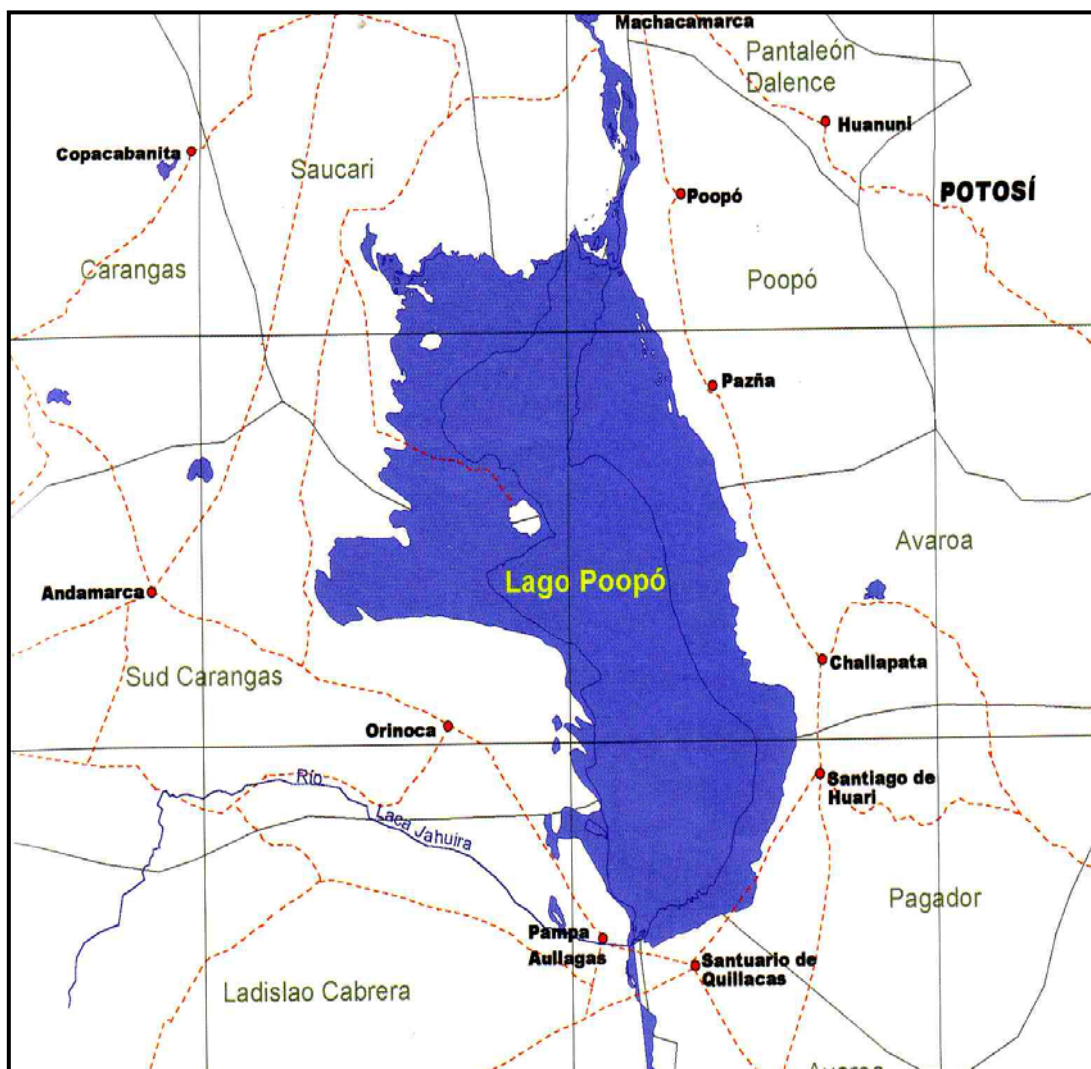
CUENCA-M	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
Poopó	Área de la cuenca	122,3	Km2
	Perímetro de la cuenca	48,0	Km
	Número de causes de la cuenca	17,0	
	Longitud total de los causes	27,2	Km
	Desnivel del cause principal	220,0	m
	Altura media	3.728	msnm
Huanuni	Área de la cuenca	381,4	Km2
	Perímetro de la cuenca	97,0	Km
	Número de causes de la cuenca	43,0	
	Longitud total de los causes	96,0	Km
	Desnivel del cause principal	800,00	m
	Altura media	4.000	msnm

FUENTE: CORDEOR 1.989

Es importante mencionar que el Lago Poopó es parte del sistema lacustre endorreico del altiplano boliviano, tiene varias entradas de agua ríos y precipitación pluvial natural y salidas de agua por evaporación y aguas subterráneas que se conectan con el río Laka Jahaira. El Lago Poopó, es un medio inestable, totalmente dependiente de las variaciones de sus aportes líquidos, por lo cual, su superficie, volumen y su carga de materiales disueltos varía mucho.

La cuenca lacustre del Poopó es muy plana, sus orillas pueden desplazarse sobre grandes distancias en función de la irregularidad de los aportes medios anuales que son de origen fluvial $2,6 \times 10^9 \text{m}^3$ que representa alrededor del 80% del total, el 20% restante $0,6 \times 10^9 \text{m}^3$ proviene de las lluvias. Las pérdidas, por su lado, se realizan en un 98% por evaporación y el resto por infiltración según Quintanilla 1.985.

MAPA 3 UBICACIÓN LAGO POOPÓ



FUENTE: ENZO ALIAGA Y CLAUDIA CHUMACERO 2002

i. Recursos minerales.

De acuerdo con el Servicio Técnico de Minas hasta mayo del año 2.000 existen alrededor de 437 concesiones mineras inscritas en el Catastro Minero que se encuentran en los alrededores del Lago Poopó, de éstas 345 fueron inscritas hasta antes del Nuevo Código Minero Ley 1777 y 92 después de dicha Ley. Con la antigua legislación se otorgaban áreas por pertenencias, delimitadas por polígonos y éstas podían revertirse al no ser trabajadas por el concesionario.

La mina Poopó operada por cooperativistas, es la más importante, elevadas cantidades de desmontes recientes y colas sulfurosas se depositan en la planicie atravesada por una carretera intercontinental.

Los principales recursos mineralógicos explotados en el municipio son el Zinc, Plata, Plomo y Estaño entre los más importantes.

Comportamiento ambiental.**a. Suelos.**

Los suelos son medios poroso formados en la superficie terrestre mediante el proceso de la meteorización durante largos periodos, apartados por los fenómenos biológicos, geológicos e hidrológicos.

El uso del suelo en el municipio está consignado a la producción de cultivos agrícolas de sobrevivencia y cultivos forrajeros silvestres e introducidos que sirven para la alimentación de animales.

Los suelos en la jurisdicción municipal carecen de un uso racional es decir existe una sobre carga animal sobre los campos naturales de pastoreo, asimismo, se extrae sin medida los pajonales y tholares en desmedro de la naturaleza.

Las áreas cultivables una vez realizada la cosecha quedan desprotegidas quedando propensas a la erosión hídrica y eólica respectivamente.

b. Aire.

El aire es el resultado de una mezcla de diversos gases, mientras que la atmósfera es la masa de aire que rodea a la tierra.

En la jurisdicción municipal las calles y los caminos son de tierra y la superficie con pavimento y asfalto alcanza a un 3% aproximadamente.

Las superficies del suelo que están desprotegidas por acción del hombre (sobre-pastoreo o lugares cultivados abandonados) se erosionan constituyendo la remoción y suspensión de partículas de tierra. Por otro lado, el parque automotor contamina la atmósfera con el anhídrido carbónico.

La degradación del aire implica una serie de variaciones en las proporciones de los distintos elementos que los compone, genera efectos nocivos para las plantas, los animales y los seres humanos, disminuye la visibilidad por dispersión de la luz reducción de la luz solar a la tierra y formación de niebla, sin dejar de lado fenómenos como disminución de la capa de Ozono, lluvias ácidas o el efecto invernadero.

c. Agua.

Las aguas que vienen de las serranías en el municipio por las vertientes naturales formando ríos son utilizados para el consumo animal, el hombre y en algunos casos para el riego, en su recorrido estas sufren contaminación por acción de las personas y animales como los detergentes, estiércol, orina y residuos sólidos entre los más principales. El pH de las aguas es muy variado que va desde ácido a alcalino.

En la sección municipal los problemas en la calidad de agua subterránea son a causa de la Dureza, Hierro, Manganeseo, Sulfuro de Hidrógeno, Sulfato y Cloruro de Sodio. Con excepción de la Dureza y del Cloruro de Sodio plantean problemas ocasionales en los acuíferos pequeños más que en los grandes.

d. Problemas ambientales a causa de la actividad minera.

La contaminación se define como los cambios nocivos producidos en las características físicas, químicas y biológicas del agua, aire y suelos; como consecuencia de las descargas y emisiones de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos producidos por las actividades productivas.

Las fuentes de contaminación ambiental de la industria minera se definen por evidencia, antecedentes y magnitud de los efectos posteriores. Las operaciones mineras producen un fuerte impacto en el medio ambiente, efectos que varían de acuerdo al tipo de exploración. Se han identificado los siguientes efectos ambientales:

- Las **aguas de mina;** el tipo de mineral predominante es poli-metálico, conteniendo principalmente Sulfuros de Hierro, en forma de pirita o pirrotita. La alteración de estos minerales genera aguas corrosivas con una acidez de pH 3 y en ocasiones tan bajos con pH de 1,5.

El contenido de metales en la roca como Zinc, Plomo, Cobre, Arsénico, Cadmio, Plata y otros, es lixiviado como el agua ácida y sale a la superficie mediante bombeo y en minas abandonadas por el flujo natural de las bocaminas llegando hasta el lago Poopó.

Las **aguas de procesamiento;** es el agua que proviene de las plantas de concentración (Ingenios), que emplean los métodos de flotación y lixiviación, los efluentes contienen los compuestos siguientes: Metales pesados tóxicos, en solución, lodos suspendidos con metales pesados y reactivos de la flotación y lixiviación.

Al final del proceso de flotación se eleva el pH de 10 a 12, para la precipitación de los iones disueltos, de esta forma los metales son llevados por el efluente hacia el dique de colas, donde pueden ser lixiviados a través del proceso natural, asimismo el lodo, algunas veces, es descargado al río más cercano.

Después de la deposición del efluente en el dique de colas, el agua que sale del dique rara vez es concentrada o reciclada para su uso en la planta concentradora, esta agua es ácida y lleva consigo apreciables cantidades de metales pesados.

Cuando los reactivos para el proceso de flotación se utilizan de forma controlada, son absorbidos en granos minerales en el proceso y por lo tanto no están libres en solución. No obstante, cuando se utilizan en exceso permanecen y van primero al dique de colas y después a algún cuerpo de agua cercana.

No existen tratamientos adecuados de efluentes del proceso de flotación, pero algunas veces se agrega cal al agua de rebose de los diques de colas para elevar el pH y precipitar algunos metales pesados. Además, el Cianuro, después de su uso, no es neutralizado o eliminado de los efluentes, por lo que es tóxico para la flora y la fauna e inclusive para el ser humano.

El drenaje ácido de roca; puede aparecer naturalmente o como resultado de la intervención humana, cuando la roca contiene Sulfuro y ha sido expuesto al agua y Oxígeno del Aire, como resultado de las actividades mineras. Las fuentes potenciales del drenaje ácido de rocas incluyen: Colas de desecho de rocas, pilas de almacenaje de mineral, diques de colas, trabajos mineros subterráneos, minas tajo abierto y pilas de lixiviación gastadas.

El proceso de oxidación de las rocas puede continuar por años, después de que la explotación ha terminado, es decir, cierre definitivo de la mina. El agua seguirá fluyendo a la superficie y escurrirá directamente a las lagunas y ríos. Este es el caso de las áreas mineras abandonadas o cerradas temporalmente, el manejo del drenaje ácido de rocas es incontrolado y descuidado en los centros mineros de la jurisdicción municipal.

Los **residuos sólidos;** La mayoría de las plantas de concentración producen relaves que son vertidos como lodos. En la actualidad existen grandes cantidades de depósitos de relaves en áreas mineras antiguas y actuales. En el área minera de Poopó abundan los residuos sólidos resultante de la minería y del beneficio de los minerales anteriores y actuales; y son los siguientes: Desmonte de carácter

heterogéneo, colas gruesas de sink-and-float y de jigs, colas gruesas resultante del procesamiento artesanal, colas finas de flotación y de masa, colas finas mezcladas con sedimentos aluviales, desechos de dragado, residuos de lixiviación en pilas y escorias.

Siendo los principales problemas ambientales asociados a estos; lixiviación con agua de lluvia, para la formación de aguas ácidas con metales tóxicos, dependiendo del contenido de sulfuros.

Los diques construidos generalmente tienen una capacidad de almacenaje para 10 años de operación de las minas medianas y de gran escala. Se viene incluyendo en las nuevas inversiones de las empresas mineras, la realización o planificación de medidas de mitigación, además se incluyen instalaciones para la disposición final de los residuos sólidos.

Los **cursos de agua contaminados** por metales originados en la actividad minera en el municipio nos indica que todos los cursos de agua, contaminados directamente por minas e ingenios son afluentes al lago Poopó, la mayoría muestran concentraciones en metales más altos que los niveles de concentración de fondos mundiales (SERGEOMIN 1.999).

Aspectos socio-culturales.

Marco histórico.

Los Urus antiguamente fueron un pueblo que habitó gran parte del altiplano boliviano y peruano. Sus dominios se extendían desde Arequipa por el norte hasta Antofagasta y Potosí por el sud.

Los Urus fueron en consecuencia los primeros habitantes es estas tierras, aunque no se conoce con certeza cómo llegaron a ella, fueron conocidos como GENTE DEL AGUA eran cazadores, comían totora, pescado, aves y huevos. Con el transcurso del tiempo, poco a poco han ido desapareciendo. Este hecho fue acentuándose durante la colonia y la época de la república.

En la distribución geográfica sobre la región andina, los Urus formaron cuatro parcialidades: La primera, correspondía a los Urus del río, que tenían su morada a lo largo del río Desaguadero; la segunda, los Urus que habitaban el lago Titicaca; la tercera, los establecidos en el lago Poopó y la cuarta, los que habitaban en las ciénagas de Coipasa y comarcas circunvecinas. Cada una vivía independientemente, factor que ocasionó su paulatina desaparición.

Las crónicas de la conquista indican que los Urus del Poopó son los que sobresalían por su número y porque conservaban patentes los distintos rasgos de su raza. Estos fueron los mejor conocidos y calificados por el dominio español. Crónicas de los R. P. Agustinos indican que sobrepasaban los ocho mil Urus del Poopó, estas cifras fueron corroboradas por las autoridades administrativas que en aquella época llevaban las cuentas de los repartimientos e intervenían en las tasas y retasas de los tributos fiscales. Por tanto, podría afirmarse que era el Lago Poopó el foco central, sino el original de esta étnia. Posteriormente este pueblo fue aymarizado y el que persiste hasta nuestros días.

La provincia Poopó de acuerdo con versiones y testimonios de los habitantes de Poopó, esta comprendía inclusive las provincias Dalence, Abaroa y Pagador.

Villa Poopó fue fundada por el capitán español Jorge de Alarcón en el año 1548 en la iglesia y convento de San José de Poopó. La orden religiosa que estuvo a cargo fueron los agustinos. Esta iglesia se halla construida en el pueblo antiguo.

Demografía.

En todos los municipios el estudio del comportamiento de la población humana es importante puesto que se constituye en el sujeto y objeto del desarrollo, las características de la sociedad son un referente que sirve para la toma de decisiones en los planes de acción.

La jurisdicción municipal de Poopó de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2001 realizado por el Instituto Nacional de Estadística alcanza a **6.163** habitantes.

CUADRO 9
POBLACION HUMANA POR EDADES
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	GRUPOS DE EDADES	URBANO	RURAL	TOTAL
1	0 a 5 años	0	738	738
2	6 a 18 años	0	1.743	1.743
3	19 a 39 años	0	1.375	1.375
4	40 a 64 años	0	1.580	1.580
5	65 años o más	0	727	727
TOTAL		0	6.163	6.163

FUENTE: ATLAS ESTADISTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

a. Población por edad y sexo.

La composición de la población por edad y sexo depende del equilibrio existente entre ambos sexos y por otra, de la relación entre los subgrupos de población de las diferentes edades, también queremos mencionar, que la edad y sexo son características que están relacionadas con otras como el estado civil, la escolaridad y la participación en las actividades económicas. La población humana del municipio por edades y sexo se muestra en los siguientes cuadros:

CUADRO 10
POBLACION HUAMANA DE VARONES POR EDADES
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	GRUPOS DE EDADES	URBANO	RURAL	TOTAL
1	0 a 5 años	0	402	402
2	6 a 18 años	0	901	901
3	19 a 39 años	0	704	704
4	40 a 64 años	0	740	740
5	65 años y más	0	298	298
TOTAL		0	3.045	3.045

FUENTE: ATLAS ESTADISTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

CUADRO 11
POBLACION HUMANA DE MUJERES POR EDADES
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	GRUPOS DE EDADES	URBANO	RURAL	TOTAL
1	0 a 5 años	0	336	336
2	6 a 18 años	0	842	842
3	19 a 39 años	0	671	671
4	40 a 64 años	0	840	840
5	65 años y más	0	429	429
TOTAL		0	3.118	3.118

FUENTE: ATLAS ESTADISTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

b. Distribución de las familias por ayllus.

La distribución de las familias humanas en los ayllus de la municipalidad está registrada en el siguiente cuadro:

CUADRO 12
DISTRIBUCION DE FAMILIAS POR AYLLUS
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	CANTONES	AYLLUS	No DE FAMILIAS
1	Poopó	Taraco	333
2		Quellia	128
3		Segunda Tapacari	275
4		Caranja	155
5		Primera Cabeza Tapacari	465
6		Pacaje	330
7		Puñaca	204
8		Mojón	150
9		Uru Murato Tinta Maria	26
10		Villa Poopó	830
11	Venta y Media	Sullkavi	293
12		Jilave	146
13	Coripata	Coripata	193

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

c. Número de familias y promedio de miembros por familia.

El número de familias de acuerdo al diagnóstico comunal alcanza aproximadamente a 3.528 y el número de miembros de familia es de cinco (5).

d. Densidad poblacional.

La densidad poblacional en la jurisdicción municipal de Poopó es de 8,58 habitantes/Km².

e. Estructura de poblamiento: rural y urbano.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística la sección municipal de Poopó del departamento de Oruro es considerada como población rural sean de zonas dispersas o concentradas.

Dinámica poblacional.**a. Migración.**

En las consideraciones iniciales hemos de indicar que las causas del fenómeno migratorio se encuentra en los cambios que ocurren en la estructura económica, los mismos que motivan a las personas del municipio a trasladarse de una determinada comunidad o ayllu a otros lugares en busca de oportunidades de trabajo generalmente, por tanto, el proceso migratorio debe ser estudiado como un fenómeno social históricamente determinado y como parte del proceso de desarrollo de la sociedad de Poopó.

A partir de las encuestas en las comunidades es posible realizar aproximaciones de la **migración temporal**. Esta situación nos muestra que el 87% de las familias que son contribuyentes de sus terrenos en la comunidad sólo viven en ésta las épocas de siembra, labores culturales y cosecha el resto del tiempo viven en la capital del

municipio, en la ciudad de Oruro o en otras ciudades como La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y otros.

La **migración definitiva** registrada por el Instituto Nacional de Estadística como tasa anual neta de migración reciente 1996-2001 es de 2,47 por mil habitantes. Migran fundamentalmente por motivos económicos, puesto que la agropecuaria genera escasos ingresos algunos no poseen tierras, otros migran por estudios superiores, el cuartel o por razones de salud.

Los migrantes sean temporales o definitivos dedican su tiempo a trabajos de albañilería, chóferes, confecciones y estudio principalmente. Los lugares preferidos son Oruro, Cochabamba, Santa Cruz, Potosí y el exterior como Argentina y España.

La **inmigración** hacia la jurisdicción municipal de Poopó responde a movimientos poblacionales que tienen relación a las actividades mineras, a matrimonios o trabajos temporales de cuidado de animales o la época de cosecha de los cultivos andinos.

b. Tasa de fecundidad.

La estructura de fecundidad considera que el periodo fértil de la mujer se inicia alrededor de los 15 años y concluye alrededor de 50 años, sin embargo la capacidad reproductiva no es uniforme, ya sea por factores de tipo fisiológico u otro como las costumbres respecto a la edad de la primera unión, la tendencia a la separación, la proporción de viudas y otros similares.

Por tanto, en el altiplano boliviano la tasa de fecundidad global hijos o hijas por mujer en el periodo 2000-2005 es de 3,9 y la edad media de la fecundidad en el mismo periodo es de 29,3 años (UDAPE, 2006).

c. Tasa de natalidad.

La tasa bruta de natalidad, representa la frecuencia con que ocurren los nacimientos vivos en una población y se calcula dividiendo el número de nacimientos vivos ocurridos en un área en un periodo determinado, por lo general un año, por la

población estimada a la mitad del periodo para esa misma área y el resultado se expresa por mil habitantes.

En ese contexto, según las Estadísticas Sociales y Económicas del UDAPE 2006, la Tasa Bruta de Natalidad por 1.000 habitantes para el altiplano de Bolivia es de 29,1.

d. Tasa de mortalidad.

La mortalidad infantil o adulta es una manifestación que merece una atención particular porque además, de ser un componente del cambio demográfico, también es un indicador de las condiciones de salud y de vida en cualquiera de las poblaciones humanas.

En ese contexto, queremos mencionar que la educación de la madre es una de las variables que tiene mayor asociación con la sobrevivencia infantil, por tanto cuanto mayor sea el nivel de instrucción materna mejores son los cuidados que reciben los bebés en cuanto a aspectos de nutrición, higiene, utilización de los servicios de salud y hábitos que influyen en la vida de los niños (as) de la jurisdicción municipal de Poopó.

La mortalidad se debe a factores biológicos, económicos y sociales tales como el nivel de instrucción, la ocupación, la vivienda, el acceso a los servicios de salud y otros factores que conforman el nivel de vida de los habitantes de Poopó.

Según el UDAPE 2006, la tasa de mortalidad infantil 2001 por mil nacidos vivos es de 92,2 muertos.

e. Tasa de crecimiento poblacional intercensal.

La tasa anual de crecimiento intercensal expresa el incremento anual de la población por cada 100 personas en el periodo intercensal y según el Instituto Nacional de Estadística 2001 es de 0,50%.

Base cultural de la población.

a. Origen étnico.

La población de Poopó, como se indicó tiene profundas raíces étnicas Urus, que con el transcurrir del tiempo esta fue decreciendo considerablemente. El auge de la actividad minera influyó para que habitantes de distintas culturas de nuestro país y del extranjero habiten en el área con distintas costumbres.

Sin embargo, de estos procesos se mantiene predominantemente la organización social aymara, no obstante a su lengua materna, el quechua y sus costumbres.

Las autoridades originarias vigentes son el Mallcu, el Hilacata y la Mama Talla.

b. Vestimenta y música.

Los habitantes del municipio con el transcurso del tiempo y la influencia occidental modernista dejaron de usar las vestimentas tradicionales y solo se las puede apreciar en algunas autoridades en ceremonias y actos oficiales. Esta aculturación se debe a la influencia que ha ejercido los centros mineros que se nutrieron de los habitantes de otros lugares del país los que llegaron con costumbres diferentes transmitiendo a los lugareños.

La música es otro de las costumbres que perdura sólo en la gente de la tercera edad ya que la juventud está muy influenciada por los medios de comunicación televisiva y radial.

c. Idiomas.

En la sección municipal de Poopó los principales idiomas con el que el habitante ha aprendido a hablar según el Instituto Nacional de Estadística 2001 tienen las siguientes proporciones:

- Quechua 51,24%
- Español 42,74%
- Aymara 5,82%

- Guaraní 0,07%

Por otro lado, los principales idiomas que hablan los pobladores del municipio de Poopó tienen los siguientes porcentajes:

- Quechua-español 46,76%
- Español 22,93%
- Quechua-aymara-español 13,36%
- Quechua 8,00%

d. Creencias religiosas.

Las religiones que profesan los pobladores de la jurisdicción municipal de Poopó según el diagnóstico comunal es el siguiente:

- Evangélicos 24 %
- Católicos 76 %

e. Calendario festivo y ritual.

**CUADRO 13
CALENDARIO FESTIVO Y RITUAL MUNICIPIO DE POOPÓ**

FECHA	FIESTA	CARACTERISTICAS
1-2 enero	Fiesta patronal Poopó	Fiesta patronal organizada por los ayllus y comunidades en comparsas ofrecidas al niño Jesús.
Febrero (F. móvil)	Compadres y comadres	Agasajo a las comadres y compadres
Febrero (F. móvil)	Carnavales	Fiesta general con la participación de comparsas y bandas de música
Marzo o abril (F. móvil)	Semana santa	Fiesta religiosa de recogimiento espiritual
Junio (F. móvil)	Corpus Cristi	Fiesta religiosa
24 de junio	San Juan	Fiesta ritual de fuego y agua, año nuevo aymara
16 de julio	Virgen del Carmen	Fiesta patronal
6 de agosto	Día de la patria	Fiesta nacional
16 de octubre	Aniversario de Poopó	Fiesta regional
14 de septiembre	Señor de Exaltación	Fiesta patronal
2 de noviembre	Todos Santos	Día de los difuntos
25 de diciembre	Navidad	Nacimiento de Jesús

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 1999-2003

Educación.

La educación, junto a la salud y la vivienda, forma parte de las necesidades humanas básicas que deben ser fundamento de la construcción de una propuesta de desarrollo humano sostenible.

En las jurisdicciones municipales del departamento y por ende en el país la familia es la entidad educadora primordial, las responsabilidades educativas de los niños (as), adolescentes y jóvenes son compartidos por los padres, es decir que el padre enseña a los hijos como arar la tierra, cuidar los animales, sembrar, aporcar, cosechar y otras actividades más del cotidiano vivir, por su parte la madre enseña a las hijas como cocinar, tejer, cuidar los niños y otras actividades inherentes a la familia.

La educación es una variable que tiene relación con la población con el comportamiento de la mortalidad, la fecundidad, la migración y las actividades económicas.

Los objetivos que tiene la educación no solo es entregar conocimiento, sin involucrar factores como la alineación de valores, entrega de comportamientos y formación en la interacción.

4.3.5.1. Educación formal.

En la jurisdicción municipal de Poopó la educación es muy valorada entendiéndose como el proceso de aprender y escribir en español y la lengua nativa quechua, en este sentido la familia es la entidad educadora primordial.

Las responsabilidades educativas de los niños (as), adolescentes y jóvenes son compartidas por los padres y los docentes de las unidades educativas.

Por otro lado, un elemento clave para impulsar el desarrollo social y económico del municipio es la formación y el conocimiento de sus pobladores, puesto que será un factor decisivo de su competitividad y de la superación de la pobreza en la región.

CUADRO 14
DISTRIBUCION DE POBLACION EN EDAD ESCOLAR
MUNICIPIO DE POOPÓ

EDAD	VARONES	MUJERES	TOTAL
4 a 5 años	144	124	268
6 a 13 años	632	582	1.214
14 a 17 años	227	221	448
18 a 19 años	71	74	145

FUENTE: ATLAS ESTADISTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

a. Estructura institucional: Número, tipo y cobertura de establecimientos educativos.

Los establecimientos que entregan servicios educacionales en número, tipo y ubicación en el municipio de Poopó parte desde los núcleos escolares, unidades educativas, niveles como el inicial cuyo objetivo es preparar a los alumnos para la educación primaria, el nivel primario se orienta al logro de los objetivos cognoscitivos, afectivos y psicomotores de los estudiantes, el nivel secundario prepara a los estudiante para la educación superior. El siguiente cuadro muestra el número, tipo y ubicación de establecimientos educativos:

CUADRO 15
NUMERO, TIPO Y UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS
MUNICIPIO DE POOPÓ

NUCLEO	UNIDADES CENTRALES	UNIDADES SECCIONALES	COMUNIDADES	CICLOS
José Flores B.	Ismael Montes		Villa Poopó	Inicial-primaria
	José Flores B.		Villa Poopó	Primaria-secundaria
		Simón Bolívar	Callipampa	Inicial-primaria
		Germán Buchs	Catavi	Primaria
		Libertador Bolívar	Cayumalliri	Inicial-primaria
		América	Machacoya	Primaria
		Eduardo Abaroa	Tolapampa	Primaria
		Urus Muratos	Puñaca	Primaria
		Hernando Siles	Venta y Media	Primaria
		Fernando Frontanilla	Challa Apacheta	Inicial-primaria
		Mariscal Sucre	Coripata	Primaria

FUENTE: PROME POOPÓ 2005

MAPA 4 UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE POOPÓ



FUENTE: PROME POOPÓ 2005

b. Ubicación y distancia de los establecimientos educativos.

Es importante mencionar la ubicación de la central del núcleo educativo y a partir de ésta las distancias a las seccionales educativas, este detalle se muestra en el cuadro siguiente:

**CUADRO 16
UBICACIÓN Y DISTANCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS
MUNICIPIO DE POOPÓ**

UBICACION	UNIDAD EDUCATIVA	DISTANCIA Km
Villa Poopó	Ismael Montes	0,00
Villa Poopó	José Flores B.	0,00
Callipampa	Simón Bolívar	10,00
Catavi	Germán Buchs	15,00
Cayumalliri	Libertador Bolívar	55,00
Machacoya	América	10,00
Puñaca	Urus Muratos	7,50
Tolapampa	Eduardo Abaroa	20,00
Venta y Media	Hernán Siles	62,00
Challa Apacheta	Fernando. Frontanilla	81,00
Coripata	Mariscal Antonio José de Sucre	73,00

FUENTE: PROME POOPÓ 2005

c. Nivel de educación.

Según el INE 2001, la tasa de asistencia escolar es de 85,45% y la cobertura neta en educación pública es de 25,37% en el nivel inicial, en el primario es de 59,59%, en el secundario es de 34,90% y los años promedio de estudio es de 4,93.

**CUADRO 17
RESUMEN ESTADISTICO EDUCACION FORMAL PROMEDIO
2000-2001-2002-2003
MUNICIPIO DE POOPÓ**

NIVEL	ALUMNOS INSCRITOS			ALUMNOS EFECTIVOS			ALUMNOS PROMOVIDOS			ALUMNOS RETIRADOS			ALUMNOS REPROBADOS		
	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Inicial	48	46	94	35	39	94	35	39	74	9	7	16	0	0	0
Primaria	431	422	853	403	390	793	392	384	776	28	32	60	11	6	17
Secundaria	113	123	236	104	116	220	94	111	205	9	7	16	10	4	14

FUENTE: PROME POOPÓ 2005

CUADRO 18
NUMERO DE DOCENTES EN LOS DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS
MUNICIPIO DE POOPÓ

NIVELES	TITULADOS	EGRESADOS	INTERINOS	SUB-TOTAL
Inicial	1	3	0	4
Primaria	30	9	1	40
Secundaria	9	4	0	13
TOTAL	40	16	1	57

FUENTE: PROME POOPÓ 2005

d. La condición de analfabetismo.

La tasa de analfabetismo en la jurisdicción municipal de Poopó según el Instituto Nacional de Estadística 2001 es 5,43% en varones y en mujeres es de 35,87% con estos datos concluimos que las mujeres siempre están en situación desventajosa que los varones en cuanto a educación.

e. Estado y calidad de infraestructura y equipamiento en educación.

En las competencias de los Gobiernos Municipales está construir, equipar y mantener la infraestructura educativa como las direcciones, aulas, campos deportivos, depósitos, baños, equipamiento, agua potable y energía eléctrica, el siguiente cuadro nos muestra la situación actual de la infraestructura:

CUADRO 19
ESTADO Y CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
EDUCACION MUNICIPIO DE POOPÓ

NOMBRE DE ESTABLECIMIENTOS	ESTADO DE INFRAESTRUCTURA			EQUIPAMIENTO	
	BUENO B	REGULAR R	MALO M	SUFICIENTE S	INSUFICIENTE I
Ismael Montes		R			I
José Flores B.	B				I
Simón Bolívar	B				I
Germán Buchs	B				I
Simón Bolívar	B				I
América	B				I
Eduardo Abaroa	B				I
Urus Muratos	B				I
Hernando Siles	B				I
Fernando Frontanilla	B				I
Mariscal Sucre		R			I

FUENTE: PROME POOPÓ 2005

f. Grado de aplicación y efectos de la reforma educativa.

Las unidades educativas del municipio de Poopó dando cumplimiento a la Ley 1565 de Reforma Educativa han aplicado programas curriculares de mejoramiento denominada de transformación que ha alcanzado al 100% de las unidades educativas de acuerdo al INE 2001.

Según el Programa Municipal de Educación, la educación en el nivel inicial requiere de mayores incentivos, infraestructura y equipamiento pedagógico para desarrollar actividades curriculares dinámicas de aprendizaje que el será muy útil en el nivel primario.

La educación primaria en su totalidad está atendida con el programa de transformación de la Reforma Educativa, en el que, mediante el proyecto educativo de núcleo 2000-2001, se logró un avance significativo en cuanto a infraestructura y equipamiento, así como la aplicación del nuevo enfoque pedagógico de la Reforma Educativa con mejores resultados de aprendizaje en todas las unidades educativas de este nivel.

La educación secundaria, Colegio José Flores B, está atendida por el programa de mejoramiento donde son muy pocos los docentes que aplican estrategias innovadoras en cuanto al nuevo enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con la necesidad de mejorar la calidad educativa, es necesario atender las expectativas de los docentes y mejorar su formación profesional para transformar la educación y satisfacer las exigencias educativas de estudiantes y padres de familia.

Finalmente, queremos mencionar, que la mayor dificultad está en la falta de una decidida participación docente aplicando tecnologías y estrategias pedagógicas que vitalicen el proceso educativo con clases activas donde sea realmente el estudiante el constructor de sus aprendizajes en un ambiente familiar.

4.3.5.2. Educación no formal.

En la sección municipal de Poopó la educación no formal está orientada a completar la formación de las personas y posibilitar el acceso a la educación a los que por razones de edad, condiciones físicas y mentales excepcionales no hubieran iniciado o concluido sus estudios en la educación formal.

En Villa Poopó se cuenta con el Centro Educativo Técnico Humanístico Poopó atendido por cinco facilitadores de los cuales uno es remunerado económicamente y cuatro trabajan Ad-honorem. Cuenta con 33 participantes entre 19 a 35 años de edad que asisten regularmente, están distribuidos de la siguiente manera:

**CUADRO 20
ESTADÍSTICA DE ALUMNOS EDUCACION ALTERNATIVA
MUNICIPIO DE POOPÓ**

NIVEL	No CURSOS	GESTION 2004								
		INSCRITOS			RETIRADOS			EFECTIVOS		
		V	M	T	V	M	T	V	M	T
Medio inferior	1	1	5	6	0	3	3	1	2	3
Medio común	1	5	12	17	2	2	4	3	10	13
Medio superior	1	3	7	10	1	0	1	2	7	9
TOTAL	3	9	24	33	3	5	8	6	19	25

FUENTE: PROME POOPÓ 2005

Salud.

De acuerdo a la Organización Mundial de Salud OMS establece que la salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedad o incapacidad.

La salud, al igual que la educación, es uno de los pilares básicos de la inversión en "Capital humano". Además, en razón de sus especiales características y complejidades, plantea desafíos adicionales desde el punto de vista de la inversión eficiente y equitativa.

Varios elementos intervienen para hacer más compleja la correcta decisión de invertir en salud. En primer lugar, por tratarse de un servicio básico el acceso por parte de los grupos más pobres impone un tratamiento especial a su financiamiento. En segundo lugar, la salud

como tal constituye un "bien público" y presenta externalidades positivas que muchas veces no son estimadas correctamente. Por último, la búsqueda de mejores servicios a costos asequibles para la mayoría de la población, demanda una cuidadosa y bien balanceada dosis de intervención estatal.

En la jurisdicción municipal de Poopó los determinantes de salud son los siguientes:

- La atención médica y los recursos de salud es de 0,81 personales de salud por cada mil habitantes.
- El número de establecimientos de salud es de tres (3).
- El nivel de resolución para los tres (3) establecimientos de salud es el primer nivel.

a. Perfil de salud y enfermedad.

La salud infantil es una de las preocupaciones de las entidades públicas ligadas al área porque debe preservar la nueva generación en condiciones cada vez más favorables, la salud de los infantes es una de las responsabilidades mayores que se debe atender con más esmero.

En los servicios de salud del municipio la mayor demanda de consulta fue por Infecciones Respiratorias Agudas 6,54% y Enfermedades Diarreicas Agudas 58,56% especialmente en niños menores de cinco (5) años (INE 2001).

En los adultos las causas más frecuentes de consulta son: Enfermedades respiratorias agudas, abdominales, traumáticas, infectocontagiosas y nerviosas.

**CUADRO 21
DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN EL AREA DE SALUD
MUNICIPIO DE POOPÓ**

POBLACION POR EDADES	NUMERO DE LA POBLACION
Niños menores a un año	108
Niños menores a dos años	222
Niños menores a cinco años	612
Mujeres en edad fértil	1.255

FUENTE: ATLAS ESTADISTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

b. Infraestructura, equipamiento, medios de transporte y personal médico de salud.

**CUADRO 22
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
MUNICIPIO DE POOPÓ**

No	LUGAR DE UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD
1	Villa Poopó	Hospital de salud
2	Venta y Media	Puesto de salud
3	Tolapampa	Puesto de salud

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

**CUADRO 23
PERSONAL MEDICO Y PARAMEDICO
MUNICIPIO DE POOPÓ**

No	CENTROS Y PUESTOS DE SALUD	PERSONAL MEDICO Y PARAMEDICO
1	Hospital San Juan de Dios Villa Poopó	2 médicos generales
		1 administradora
		1 licenciada en enfermería
		2 auxiliares de enfermería
		1 odontólogo (medio tiempo)
		1 chofer
2	Puesto de salud Venta y Media	1 auxiliar de enfermería
3	Puesto de salud Tolapampa	1 auxiliar de enfermería

FUENTE: HOSPITAL DE SALUD POOPÓ 2006

MAPA 5 UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MUNICIPIO DE POOPÓ



FUENTE: HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS POOPÓ 2006

CUADRO 24
ESTADO Y CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO DE SALUD
MUNICIPIO DE POOPÓ

CENTRO O PUESTO DE SALUD	ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA			EQUIPAMIENTO	
	BUENO	REGULAR	MALO	SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Hospital San Juan de Dios Villa Poopó		Regular		Suficiente	
Puesto de salud Venta y Media			Malo		Insuficiente
Puesto de salud Tolapampa	Bueno			Suficiente	

FUENTE: HOSPITAL DE SALUD POOPÓ 2006

El puesto médico de Venta y Media es prestada por la iglesia de la población

CUADRO 25
MEDIOS DE TRANSPORTE DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	CENTROS Y PUESTOS DE SALUD	MEDIOS DE TRANSPORTE	ESTADO ACTUAL
1	Hospital San Juan de Dios Villa Poopó	Ambulancia	Mal estado
2	Puesto de salud Venta y Media	No cuenta	
3	Puesto de salud Tolapampa	No cuenta	

FUENTE: HOSPITAL DE SALUD POOPÓ 2006

c. La mortalidad.

En la jurisdicción municipal la mortalidad es un fenómeno que merece una atención, porque además de ser un componente del cambio demográfico, es un indicador de las condiciones de salud y de las condiciones de vida de los seres humanos. La muerte está asociada a factores tanto biológicos como socioeconómicos, lo que hace suponer que existen grupos sociales más expuestos al riesgo de la muerte que otros.

El nivel de mortalidad infantil estimado para el municipio de Poopó es de 92,15 por mil nacidos vivos.

Las diferencias en la mortalidad, además de estar asociado a los factores biológicos, pueden ser explicados casi en su totalidad por factores económicos y sociales, tales como el nivel de instrucción, la ocupación, la vivienda, el acceso a los servicios de salud y otros factores que conforman el nivel de vida de la población y que son expresión socioeconómica en el que desarrolla la familia.

En los adultos viene la mortalidad a causa de la vejez, accidentes de trabajo o de tránsito y enfermedades letales.

d. Alimentación y estado nutricional.

El ser humano puede ingerir a modo de alimento cualquier cosa, desde secreciones mamarias hasta cristales minerales, pasando por frutos, hojas, raíces, algas, hongos, huevos y cuerpos muertos de diversos animales.

Todos estos productos más o menos procesados, dan lugar a los miles de alimentos diferentes que se expenden en el comercio.

Los grupos que sufren consecuencias mayores por la mala alimentación son los niños (as) menores de cinco (5) años, las mujeres en gestación y las que dan de lactar.

La lactancia materna es una práctica habitual para alimentar a sus descendientes, el 98% de los bebés reciben leche materna por uno o más años.

Las razones para el destete son la insuficiencia de la leche materna y las enfermedades de las madres. En la alimentación de los niños se ha introducido el uso de las mamaderas con el consiguiente peligro de que la lactancia materna vaya disminuyendo, la mamadera por su mal manejo y preparación condiciona la desnutrición de los infantes.

En el municipio de Poopó sus pobladores se alimentan de papa y sus derivados (composición por cada 100g de la parte comestible: Energía 79,0Kcal, Proteína 2,07g y Fibra 1,60g), la zanahoria (composición por cada 100g de la parte comestible: Energía 43,0Kcal, Proteína 1,03g y Fibra 3,0g), cebolla (composición por cada 100g de la parte

comestible: Energía 38 Kcal, Proteína 1,16g y Fibra 1,80g) , tomate rojo (composición por cada 100g de la parte comestible: Energía 21,0Kcal, Proteína 0,850g y Fibra 1,10g), quinua, harina de trigo, aceite, manteca, azúcar, fideos, arroz, maíz, frutas, carnes de vacunos, camélidos y ovinos, leche de vacas y ovejas, huevos y otros alimentos de menor consumo.

Por otro lado, los alimentos son cocinados por la mujer utilizando como fuente de energía la tola (comúnmente llamado leña) y gas licuado de petróleo en algunos casos, ella define la dieta y el lugar donde se sirven los alimentos generalmente es la cocina.

e. Medicina tradicional comunitaria.

Los jampiris o curanderos son aún el sostén del resto de las raíces de la comunidad. Cuando se trata de definir la especialidad de los curanderos, no se logró conseguir una que presente una especialidad concreta, más bien tienen una serie de sub-especialidades.

En las comunidades o ayllus hay dos instancias de salud médico-enfermera y curandero, ninguno tiene preferencia absoluta, la población opta por una u otra de acuerdo a la patología que cree tener o porque salió en la coca la causa posible de la enfermedad.

La práctica médica comunitaria es una obligación social y divina. La enfermedad es también una manifestación de sanción por no cumplir con las normas sociales o divinas (como los asustados), a veces es un mecanismo de represión de algunos miembros de la propia sociedad (embrujo). Las familias campesinas por lo general curan varias enfermedades como dolores estomacales, resfrios, tos, fiebre, reumatismo, fracturas y luxaciones de huesos, dolores de cabeza y cálculos biliares entre los más principales.

Es fundamental para los tratamientos médicos el uso de plantas medicinales y sahumeros, la utilización de recursos y técnicas de curación son combinadas.

La comunidad no desea perder sus recursos para la atención de la salud y tampoco mantiene una posición adversa hacia la medicina facultativa, utiliza ambos sistemas y está interesada en una coordinación que baya en beneficio de la salud comunitaria.

Saneamiento básico.

En la actualidad el agua potable se constituye en uno de los elementos más estratégicos y de mayor importancia para la sustentabilidad de la jurisdicción municipal y sus habitantes.

Por otro lado, es necesario destacar el trascendental impacto sobre la salud y el bienestar de las personas.

El abastecimiento de agua potable y la provisión de sistemas de disposición de excretas constituyen bienes que permiten elevar significativamente la calidad de vida de las familias del municipio.

a. Estructura institucional.

Los servicios de agua potable y alcantarillado en la sección municipal están a cargo de las siguientes instituciones:

- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Poopó SAPAP.
- Comités de agua potable en las comunidades.

b. Calidad, cobertura y estado de los sistemas de agua potable.

En la jurisdicción municipal no es reveladora la cobertura de agua potable, no refleja la calidad de servicio continuo y confiable es decir falta agua en los diferentes sistemas en las épocas secas septiembre-octubre-noviembre, muchos de estos sistemas muestran riesgos de contaminación bacteriológica y no son potabilizados continuamente.

El cuadro siguiente nos muestra la cobertura de agua potable en el municipio de Poopó:

CUADRO 26
COBERTURA DE AGUA POTABLE
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	PROCEDENCIA DE AGUA POTABLE	URBANO	RURAL	TOTAL
1	Cañería de red o pileta pública	0	812	812
2	Pozo o noria	0	848	848
3	Río, vertiente, acequia y lago	0	411	411
4	Carro repartidor	0	3	3
5	Otras fuentes	0	10	10

FUENTE: ATLAS ESTADISTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

Es importante mencionar que en esta necesidad básica, las entidades que administran el servicio de agua potable en el municipio de Poopó tienen una débil capacidad de gestión, esto se ve especialmente en las comunidades rurales de los diferentes ayllus en los cuales los sistemas de reciente construcción, ampliación o mejoramiento ya presentan deterioros por la falta de una operación y mantenimiento adecuado debiéndose exclusivamente a la falta de entrenamiento en los desarrollos comunitarios de estos sistemas y hacer que estos servicios sean sostenibles a través del tiempo.

Según la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas 2006, el municipio de Poopó tiene una cobertura en el servicio de agua potable en el 2001 en un 44%.

c. Cobertura y medios para la eliminación de excretas.

Los medios de eliminación de excretas en el municipio de Poopó se identifican en el siguiente cuadro:

CUADRO 27
COBERTURA DE SERVICIO HIGIÉNICO
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	PROCEDENCIA DE AGUA POTABLE	URBANO	RURAL	TOTAL
1	Alcantarillado	0	102	102
2	Cámara séptica	0	9	9
3	Pozo ciego	0	170	170
4	No tiene	0	1.803	1.803

FUENTE: ATLAS ESTADÍSTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

Por otro lado, según la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas 2006, el municipio de Poopó tiene una cobertura en el servicio sanitario en el 2001 de 13,2%.

Fuentes y uso de energía.

Según el Atlas Estadístico de Municipios 2005, la cobertura en el servicio de energía eléctrica en el municipio alcanza a 32,77%. Las empresas administradoras del servicio corresponde a los Comités de Electrificación en las comunidades y en Villa Poopó es responsable la Alcaldía Municipal de Poopó.

Por otra parte, el combustible más usado para cocinar los alimentos es la leña cuya cobertura alcanza a 57,97% y el restante es cubierto por el Gas Licuado de Petróleo y kerosén.

Vivienda.

a. Calidad de construcción.

La calidad de constructiva determina las condiciones de habitabilidad y protección que la vivienda debe proveer al usuario. En el municipio los materiales utilizados en la construcción de las viviendas son los siguientes: Adobes, piedras, arcilla, grava, arena, ladrillos, cemento, madera, fierro de construcción, calaminas, vidrios, lozas, paja brava,

cañahuecas y otros, en función a estos materiales son construidos las viviendas en el área dispersa y concentrada de la jurisdicción municipal.

Las construcciones son precarias especialmente en las comunidades donde predomina la arcilla y la paja brava.

En síntesis las viviendas en el municipio son de baja calidad especialmente por los materiales utilizados y forma de construcción.

b. Número, tenencia y condiciones de habitabilidad de las viviendas.

Según el Atlas Estadístico de Municipios 2005, el 2001 el número de viviendas particulares o colectivas en la sección municipal de Poopó es de 2.604 y el número de hogares es de 2.084.

Por otro lado, el promedio de habitaciones por vivienda es de 3 a 4. Asimismo, en promedio se destina del total de la superficie construida como vivienda: 42% se destina al dormitorio, 33% al depósito y 25% a la cocina.

**CUADRO 28
CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS
MUNICIPIO DE POOPÓ**

No	DESCRIPCION	URBANO	RURAL	TOTAL
CONDICIONES DE HABITABILIDAD				
1	Con ambientes para baño y cocina	0	241	241
2	Con ambientes para baño o cocina	0	1.376	1.376
3	Sin ambientes para baño y cocina	0	467	467
TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LOS HOGARES				
1	Viviendas propias	0	1.828	1.828
2	Viviendas alquiladas o en anticrético	0	150	150
3	Otros (contrato mixto, cedidos por servicios o prestada.	0	106	106

FUENTE: ATLAS ESTADISTICO DE MUNICIPIOS DE BOLIVIA 2005

c. Promedio de personas por vivienda.

El promedio de personas que habitan por vivienda en el municipio de Poopó es de 4 a 5 personas debido al movimiento generado por las explotaciones mineras emplazadas en el municipio.

Transportes y comunicaciones.**a. Situación actual de la viabilidad.**

El tratamiento de las vías en el municipio de Poopó necesita mejorar especialmente los caminos vecinales dirigidos a las comunidades. Sólo la vía principal que une Villa Poopó a la capital de departamento tiene tratamiento con asfalto flexible.

El transporte es parte del sistema local, donde el rol de los conglomerados humanos asentados sobre el territorio municipal, promueve actividades por cuya dinámica interactúan las funciones residenciales, comerciales e industriales especialmente, en relación con la infraestructura vial instalada.

La red fundamental que une a la capital del municipio de Poopó con el resto del país es el siguiente: Poopó-Oruro 57 Km y Poopó-Pazña 25 Km. (primera clase).

El municipio tiene el servicio en una línea ferroviaria que atraviesa su territorio de norte a sud. Esta línea férrea está conectada con la ciudad de Oruro y el departamento de Potosí.

b. Red de comunicaciones.

La capital del municipio Villa Poopó cuenta con línea telefónica de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones ENTEL S.A, mediante una Cabina de Administración Delegada, el resto de la jurisdicción municipal carece de este servicio.

En el municipio existen dos antenas parabólicas una que pertenece a la Empresa Tiawanacu (sin funcionamiento) y el otro a la alcaldía municipal que baja la señal de

canales de televisión, asimismo, existe dos radioemisoras locales denominadas Radio Galaxia y Cultura en Frecuencia Modulada.

Por su parte la población es oyente de las radios PIO XII, FIDES, PANAMERICANA y otros de menor audiencia. La prensa escrita leen muy pocos en la jurisdicción municipal.

Aspectos económico-productivos.

En este sector se presenta un análisis de los principales componentes de la vida económica de las familias de la jurisdicción municipal, la información utilizada viene de las encuestas comunales y por muestreo, el análisis se ha completado con informes técnicos de diferentes instituciones que trabajan o han trabajado en la región.

Cabe mencionar, que la familia es la base principal de los procesos económicos, productivos, comerciales y de migración que genera un gran potencial, pero tiene también elevados costos personales y una buena política de desarrollo humano sería potenciar el aspecto positivo, tratar de reducir, paliar los problemas que se generan en la base.

Tierra.

a. La tierra como base de la economía.

Hace algunos años el proceso de desarrollo estaba pensando estrictamente en términos de una unidad productiva, que utilizaba el territorio como un lugar donde se asentaba y donde se extraían recursos, la creación de la riqueza se localizaba en esa unidad productiva, empero con la revolución tecnológica las transformaciones mencionadas y la configuración de esta economía globalizada, la dimensión territorial ha cobrado tanta fuerza, que las teorías del desarrollo han tenido que incorporarlas rápidamente en su proceso de reflexión.

El territorio ha empezado a ser considerado en tres sentidos: En primer lugar como un recurso que se puede utilizar en el proceso de desarrollo y que responde a las consideraciones materiales ya sean de carácter natural o creada por el ser humano que

son necesarias para el proceso de desarrollo; pero también el territorio está siendo considerado como un actor del proceso de desarrollo, en la medida que en él se consuman relaciones sociales, pero además el territorio es considerado como un contexto sistémico, donde los procesos económicos y sociales ocurren.

La tierra si bien es un recurso valioso, económicamente no es el más importante para la subsistencia de las familias del municipio, a excepción de aquellas que cuentan con riego.

b. Tamaño y uso de tierra.

En la jurisdicción municipal de Poopó el acceso a la tierra es por cantones, ayllus y comunidades los cuales están divididos en tierras de propiedad comunal y familiar.

**CUADRO 29
USO DE LA TIERRA EN PORCENTAJE
MUNICIPIO DE POOPÓ**

No	USO DE TIERRA	PORCENTAJE
1	Terreno con pastizales	54,16
2	Terreno cultivable	31,15
3	Terreno forestal	1,00
4	Terreno minero	5,22
5	Terreno rocoso, salitroso, causes de ríos y otros	8,47
TOTAL		100,00

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL POOPO 1999-2003

En el municipio el recurso tierra se usa en la agricultura de subsistencia cultivando papa, quinua, cebada, haba, trigo, hortalizas, alfalfa, papaliza, oca, arveja principalmente; de acuerdo a los factores climáticos como las precipitaciones pluviales (lluvias y nevadas), también se destinan los terrenos para la producción de pastura nativa como las praderas de thola, pajonales y bofedales que sirven de alimento a la ganadería camélida, ovina y bovina de la jurisdicción municipal.

El tamaño de la propiedad familiar se desconoce en la mayoría de las familias. Por otro lado, la superficie del territorio de la comunidad también se desconoce, recién en estos últimos años se está encaminando el saneamiento de tierras a nivel de ayllus para posteriormente pasar al nivel comunal y familiar en los siguientes años.

c. Tipos de tierra.

En el municipio de la totalidad de los terrenos cultivables son considerados a secanos el 79,26% y con riego 20,74%.

Por otro lado, queremos indicar, que en algunos sectores se han identificado sistemas de riego rústicos donde la captación, conducción, distribución y el uso del agua está dirigida a la producción de forrajes principalmente a la alfalfa y que estos sistemas se encuentran en mal estado disminuyendo la cantidad de agua disponible para la irrigación de los cultivos por infiltración al sub-suelo.

d. Tenencia de la tierra.

Las tierras del municipio son comunales y familiares los cuales aún no están saneados es decir que cada familia no conoce cuanto de terreno tiene, tampoco conocen los habitantes la comunidad con cuanto de territorio cuenta a nivel comunal. En síntesis carecen de títulos de propiedad.

El origen de la propiedad de los terrenos; al ser en su mayor parte familiar, es heredada de padres a hijos fomentando de esta manera el minifundio.

e. Conservación de tierras.

En la conservación de tierras agrícolas del municipio uno de los problemas fundamentales que afecta la producción agrícola es la baja fertilidad de los suelos, como consecuencia de los procesos de erosión hídrica y eólica muy avanzados en sus diferentes formas.

A pesar de los intentos permanentes de varias instituciones no se logró resultados esperados en incorporar dentro las prácticas rutinarias de las familiar rurales los trabajos de conservación de suelos, que es la forma de luchar contra la baja productividad de las tierras, sirve para controlar la erosión, aprovechar mejor el agua y mejorar la fertilidad del suelo.

Por otro lado, la rotación de cultivos también es un medio de conservación de tierras agrícolas. Esta actividad tiene por finalidad de romper con el ciclo biológico y el hábitat de las plagas, en especial aquellas que están en el suelo.

4.4.2. Trabajo.

a. Mano de obra.

La comunidad está formada por familias generalmente agricultores y ganaderos compuesta por un jefe de familia que es generalmente un varón, su esposa e hijos, estas familias tienen como propiedad sus tierras y su vivienda rural o su choza en el cual habitan mientras dure el pastoreo nómada.

En ese contexto, en la municipalidad se considera como mano de obra los miembros de las familias campesinas a partir de diez (10) años, aptos para labores agropecuarias, artesanales y comerciales.

Por otro lado, es importante mencionar que la tecnología y los conocimientos sobre agropecuaria, artesanía y comercio son transmitidos de generación en generación dentro el núcleo familiar, sin embargo en los últimos años las familias campesinas tienen acceso a diferentes programas de capacitación que ofrecen instituciones privadas y estatales.

b. Ocupación principal y secundaria.

En la jurisdicción municipal de Poopó, la ocupación principal de las familias es la agropecuaria donde la participación laboral es equilibrada entre el varón y la mujer, excepto en la preparación de la tierra donde la participación masculina es mayoritaria,

pero en las actividades de ordeño, esquila y comercialización es notable la participación de las mujeres.

La ocupación secundaria comprende a la minería, los jornaleros, trabajos de albañilería, herrería, transporte y otros. El restante involucra al sector educación, salud, gobierno municipal e instituciones diversas asentadas en el municipio.

c. Lugar de trabajo.

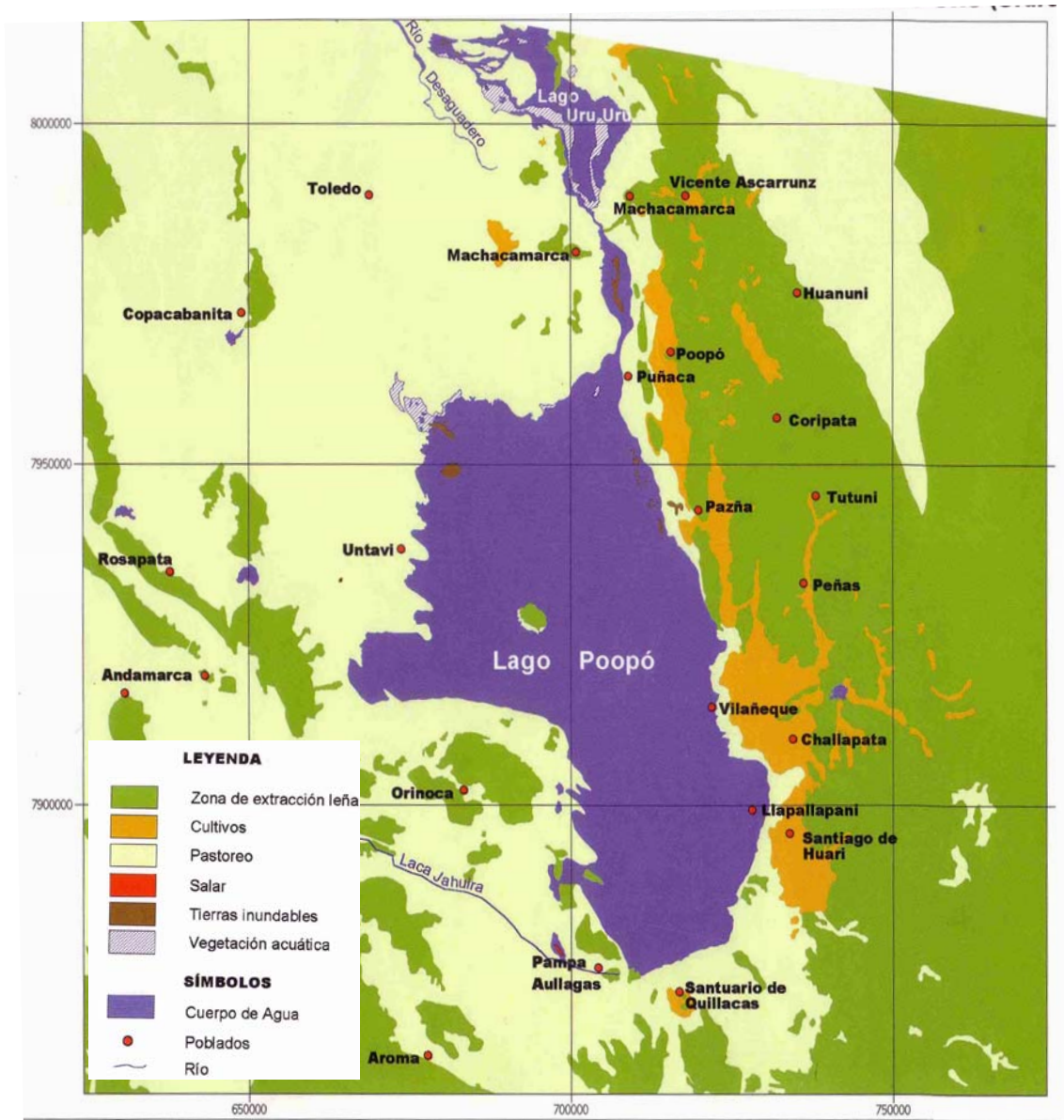
Las familias de la jurisdicción municipal de Poopó desempeñan su actividad laboral en su propia comunidad, de las pocas que salen lo hacen por motivos de comercio u otro tipo de trabajo diferente a la agropecuaria. Otro lugar importante de trabajo son los socavones, ingenios y relaves de la minería.

d. Organización de la fuerza de trabajo.

En la agricultura la fuerza de trabajo, está basada en la familia donde cada componente tiene un determinado rol en el proceso de producción. Los jefes de familia se encargan de la roturación del terreno, siembra, labores culturales (deshierbe, aporque, riego, control de plagas y enfermedades), cosecha y post-cosecha, en tanto que los menores participan como asistentes en las labores cotidianas de sus padres. La mujer a pesar de las actividades hogareñas, es la que tiene mayor participación en la producción agrícola.

En la ganadería la fuerza de trabajo tiene como base la participación de cada uno de los miembros de la familia con sus responsabilidades de acuerdo a la edad que tienen y el tiempo que disponen en el caso de los estudiantes (primaria y secundaria). Sin embargo, la persona que participa en forma directa y casi firmemente es la esposa. Las actividades de pastoreo son realizadas principalmente por los hijos o la madre, en tanto que el faenado, curación y prevención de enfermedades es responsabilidad de los jefes de familia.

**MAPA 6
USO DE LA TIERRA
MUNICIPIO DE POOPÓ**



FUENTE: MARIA RENEE PINTO 2002

4.4.3. Sistemas de producción.

4.4.3.1. Sistema de producción agrícola.

En la agricultura el crecimiento y producción de los cultivos dependen del potencial genético, los factores ambientales y su interacción.

Los factores genéticos como la semilla es esencial para la súper-vivencia de la humanidad, pues cuanto almacena el más alto potencial genético que la ciencia pudiera llegar a desarrollar en la agricultura.

Las semillas de variedades mejoradas le permiten al agricultor producir una cosecha abundante con las características deseadas, pero sí a mayor costo.

Los factores ambientales como la temperatura, radiación solar, humedad del suelo, disponibilidad de nutrientes y el manejo agronómico del mismo, afectan de distinta manera, cada estadio de desarrollo del cultivo, influyen en la producción por su efecto directo en la fotosíntesis (Proceso complejo que tiene un lugar en los tejidos verdes de las plantas donde el CO₂ atmosférico es atrapado en la clorofila y reducido a sucrosa), la respiración y la participación de los fotosintatos entre las estructuras vegetativas y reproductivas.

a. Principales cultivos agrícolas y variedades.

Los principales cultivos agrícolas practicados en el municipio de Poopó son los siguientes:

- Papa (***Solanum tuberosum***)
- Quinoa (***Chenopodium quinoa***)
- Trigo (***Triticum aestivum***)
- Haba (***Vicia faba***)
- Alfalfa (***Medicago sativa***)
- Cebada (***Hordeum vulgare***)

Las variedades identificadas en los diferentes cultivos son los siguientes:

- En la papa: Huaycha, imilla, sani imilla, pali, yari y lucki.
- En la quinua: Sajama y real.
- En el trigo: Pilancho.
- En el haba: Criolla y habilla.
- En la alfalfa: Ranger y pampa flor.
- En la cebada: Criolla

Las características agronómicas de los cultivos mencionados son los siguientes:

- **Cultivo de papa:** Tubérculo de la planta de la papa, herbácea perteneciente a la familia de las solanáceas. Los tubérculos no son raíces, sino engrosamientos subterráneos de los tallos. El peso y tamaño de la papa son muy variables desde unos gramos hasta más de un kilogramo. Planta alimenticia más utilizada en el municipio, se siembra prácticamente en todas las comunidades, su valor nutritivo se debe a la riqueza en almidón que tiene la doble cualidad de ser energético y muy nutritivo, el periodo vegetativo es de 110 a 180 días.
- **Cultivo de quinua:** Grano de oro de los incas, es de importancia debido sus propiedades alimenticias, su contenido de proteína con alto valor biológico por la presencia de aminoácidos esenciales en sus semillas y su gran adaptabilidad a condiciones donde otros cultivos son altamente susceptibles. su ciclo vegetativo varía de 150 a 240 días dependiendo de la variedad y lugar de siembra. Las fases fenológicas del cultivo son: la emergencia, pajonamiento, floración, grano lechoso, pastoso y madurez fisiológica.
- **Cultivo de trigo:** El rey de los cereales, planta herbácea de la familia de las gramíneas, está formado por el pericarpio o salvado, el endospermo o núcleo y el germen. Fruto en grano de la planta del trigo, alimento casi completo que contiene todos los nutrientes que nuestro organismo necesita.
- **Cultivo de haba:** Planta nutritiva y rica en Hierro, herbácea de la familia de las leguminosas cuyo tallo alcanza alrededor de un metro de altura, desde el punto

de vista botánico el fruto es una legumbre formada por una vaina carnosa de color verde, de 15 a 25 centímetros de largo, en cuyo interior se hallan de seis a siete semillas (las habas propiamente dichas).

- **Cultivo de alfalfa:** Es una especie forrajera importante en toda la zona andina del país, por su gran capacidad de adaptación a diferentes condiciones de clima y suelo, alta producción en forraje y valor alimenticio, es considerada como la reina de las forrajeras, siendo la misma, base de la alimentación de los bovinos lecheros, es un cultivo perenne.
- **Cultivo de cebada:** Especie forrajera herbácea de la familia de las gramíneas, Se caracteriza por ser un componente energético, los granos de cebada integrales o mondados tienen una composición similar a la del trigo.

b. Tecnología empleada en la agricultura.

En los cultivos andinos e introducidos que se desarrollan en la jurisdicción municipal de Poopó generalmente se realizan las siguientes tareas:

- **Superficie destinada a cultivos agrícolas,** las familias que se dedican a la agricultura en la sección municipal de Poopó generalmente destinan las siguientes superficies de terrenos cultivables:

Cultivo de papa	0,75 hectáreas
Cultivo de quinua	0,44 hectáreas
Cultivo de trigo	0,25 hectáreas
Cultivo de haba	0,30 hectáreas
Cultivo de alfalfa	0,55 hectáreas
Cultivo de cebada en berza	0,40 hectáreas
Cultivo de cebada en grano	1,40 hectáreas

- **Preparación del suelo,** esta práctica permite romper con el ciclo biológico de los insectos y en esta actividad están involucrados el barbecho, rastrado, mullido y nivelado.

El barbecho y rastrado del suelo, se prepara con tractor o con yunta de bueyes después de carnavales, para airear el suelo permitiendo la acumulación de agua, la eliminación de malezas, pastos y el rompimiento del hábitat y ciclo de las plagas.

El mullido y el nivelado es una actividad poco realizada en el municipio debido a la falta de conocimiento de estos ítems por los agricultores.

- La **elección de las semillas**, es seleccionada y será siempre libre de problemas fitosanitarios. Muchos de estos problemas se llevan del campo al almacenamiento y del almacén nuevamente al campo. En otros casos se compran semillas con problemas fitosanitarios infestando las áreas de cultivos.
- Las **épocas de siembra**, en el municipio se respeta las épocas de siembra de esta manera se escapa del ataque de las plagas, cada plaga tiene una época definida para atacar a los cultivos durante las fases de su desarrollo y cuando es más apetecida.

Cultivo de papa	Octubre-noviembre
Cultivo de quinua	Agosto-septiembre
Cultivo de trigo	Noviembre-diciembre
Cultivo de haba	Agosto-septiembre
Cultivo de alfalfa	Diciembre-enero
Cultivo de cebada	Noviembre-diciembre-enero

- La **densidad de siembra**, varía bastante de un cultivo a otros, las siembras y trasplantes con mayor densidad ayudan a desorientar a las plagas, pudiendo efectuar un raleo posterior que permite excluir las plantas con problemas fitosanitarios.
- La **fertilización**, se realiza principalmente en los cultivos de la papa, quinua, haba, cebolla y alfalfa con estiércol de ganado ovino o vacuno. El abono influye en el desarrollo de la plantas, el Nitrógeno ayuda al follaje y la fotosíntesis, el

Fósforo aumenta la proliferación de raicillas y el Potasio endurece la corteza del tallo y la cáscara de los frutos.

- El **aporque**, en el municipio se realiza en el cultivo de la papa y la cebolla que consiste en apilar tierra alrededor de la planta para que ayude a controlar las malezas.
- El **riego** y la fertilización tienen el mismo efecto en las plantas ayudan en el vigor y la disminución de insectos chupadores, pulgones, cigarritas, pulguilla y gusano cortador. El exceso de agua en los cultivos ayuda en el incremento de enfermedades fungosas y bacterianas. En la sección municipal pocas son las comunidades que tienen riego la mayoría carece de este beneficio.
- Las **carpidas y los desyerbes** realizan pocos agricultores especialmente aquellos que producen cebolla y arveja.
- La **cosecha**, realizan los agricultores del municipio una vez que los cultivos han llegado a cumplir el ciclo vegetativo es decir $\frac{3}{4}$ de maduración o al completar su madurez fisiológica.

Las épocas de cosecha de los diferentes cultivos en el municipio es el siguiente:

Cultivo de papa	Abril-mayo
Cultivo de quinua	Marzo-abril-mayo
Cultivo de trigo	Marzo-abril
Cultivo de haba	Marzo-abril-mayo
Cultivo de alfalfa	Diciembre-marzo
Cultivo de cebada	Marzo-abril

- El **traslado y almacenamiento**, de los cultivos difiere los forrajes generalmente se almacena en el mismo lugar de los cultivos y los otros cultivos se llevan a las viviendas rurales para su almacenamiento.

c. Rendimiento de cultivos agrícolas.

Los rendimientos de los cultivos tiene mucha variación dependen de los buenos tiempos es decir que hayan lluvias en las épocas requeridas para la preparación de suelos, siembra y riego principalmente. Un promedio general nos muestra la siguiente síntesis:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| • Cultivo de papa | 32,00 quintales/hectárea |
| • Cultivo de quinua | 10,00 quintales/hectárea |
| • Cultivo de trigo en grano | 10,00 quintales/hectárea |
| • Cultivo de haba | 40,00 quintales/hectárea |
| • Cultivo de alfalfa | 80,00 quintales/hectárea MS/año |
| • Cultivo de cebada en berza | 40,00 quintales/hectárea MS |
| • Cultivo de cebada en grano | 10,00 quintales/hectárea |

d. Rotación de cultivos agrícolas.

Los pobladores del municipio dedicada a las labores agrícolas emplea la rotación de cultivos en función a los conocimientos adquiridos de sus antepasados que fueron pasando de generación en generación por tanto, esta rotación de cultivos es como sigue:

- | | |
|--------------------------|----------|
| • Siembra el primer año | papa |
| • Siembra el segundo año | quinua |
| • Siembra el tercer año | cebada |
| • Quinto año | descanso |

e. Insumos: Semillas, fertilizantes y fitosanitarios.

La mayoría de los agricultores realizan sus siembras con semilla comprada en las ferias dominicales o anuales del municipio, ciudad de Oruro y pueblos aledaños, son semillas no tratadas, carecen de conocimientos sobre semillas certificadas y sus cualidades. Algunos productores utilizan semilla de la última cosecha lo que implica bajos rendimientos.

La utilización de fertilizantes y fitosanitarios es bastante limitado en la jurisdicción municipal. Como fertilizante se utiliza el estiércol en un promedio de 20 quintales/hectárea.

f. Sub-productos de los cultivos agrícolas.

Los principales subproductos que se obtienen de la producción agrícola es el siguiente: De la papa se procesa el chuño, de la cebada y trigo en grano se obtiene el pito y harina, de quinua se procesa la harina, pipocas y turrone; y del haba tostado.

g. Plagas y enfermedades en los cultivos andinos.

En la jurisdicción municipal de Poopó las plagas y enfermedades que atacan a los cultivos se muestran en el siguiente cuadro:

**CUADRO 30
PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LA AGRICULTURA
MUNICIPIO DE POOPÓ**

CULTIVOS	ENFERMEDADES	PLAGAS
Papa	Tizón tardío de la papa Tizón temprano Pie negra Marchites bacteriana Sarna común	Gorgojo de los andes Pulgones Polillas Ácaros pulguillas Nemátodos
Quinua	Mildium de la quinua Mancha foliar	Kona Kona Ticona Gusano de la tierra Polilla Trips
Trigo	Carbón volador	Pájaros Escarabajos Trips Liebre
Cebada	Carbón volador Roya	Pájaros Liebre
Haba	Podredumbre radicular Mancha chocolatada Mancha negra Roya del haba	Gusano de la tierra Gusano cortador Rosquilla Silvi o Khuru Pulgones o áfidos
Alfalfa		Liebre Pulgón negro y verde

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

h. Destino de la producción agrícola.

Gran parte de la producción agrícola, prácticamente es para el consumo familiar, sin embargo, de acuerdo con el diagnóstico se comercializa la papa, quinua, haba y alfalfa en pequeñas cantidades.

De acuerdo a la información obtenida en algunas comunidades del municipio la producción de alfalfa se comercializa hasta un 80% y el resto es para el consumo de sus semovientes.

Los lugares de venta de los productos y sub-productos de la agricultura son las ferias que se llevan en Challapata, Oruro, Poopó, Venta y Media y otras de menor trascendencia.

i. Infraestructura productiva.

Los agricultores carecen de depósitos, heniles y silos para guardar los productos y sub-productos de la actividad agrícola. La papa guardan en Kayrus (Excavaciones de suelos al lado o en el área de cultivo) cubriendo las paredes con paja brava y tierra hasta la siembra. La cebada y alfalfa después del corte forman pilones a la intemperie tapados también con paja brava hasta la época donde falta forraje para los animales, también construyen las pirhuas donde almacenan cebada en grano y la quinua.

Los productores agrícolas utilizan en sus actividades palas, azadones, picotas, arado de palo, yugo, hoz, sogas, yutes, yunta de bueyes, tractores (en menor escala) para las labranzas cotidianas.

j. Costos de producción agrícola.

La producción agrícola en el municipio y los costos tecnológicos son bajos debido a que existe una escasa utilización de maquinaria, fertilizantes y semillas mejoradas, además se obvia algunas actividades de la producción agrícola.

CUADRO 31
COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA DEL CULTIVO DE PAPA
MUNICIPIO DE POOPÓ
(En Dólares Americanos)

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
I. PREPARACION DE TIERRAS					
1.1	Arado	3,50	hr/tractor	12,40	43,40
1.2	Rastrado	1,50	hr/tractor	12,40	18,60
II. SIEMBRA					
2.1	Siembra (tracción animal)	4,00	jornal	9,90	39,60
2.2	Abonado	4,00	jornal	3,70	14,80
2.3	Derrame de semilla	4,00	jornal	3,70	14,80
III. LABORES CULTURALES					
3.1	Riego (en determinados lugares)	2,00	jornal	3,70	7,40
3.2	Deshierbe	7,00	jornal	3,70	25,90
3.3	Aporque	7,00	jornal	3,70	25,90
IV. INSUMOS					
4.1	Semilla	14,00	quintales	8,00	112,00
4.2	Abono (estiércol)	25,00	quintales	0,70	17,50
V. COSECHA					
5.1	Cavado	15,00	jornal	3,70	55,50
5.2	Selección	2,00	jornal	3,70	7,40
5.3	Traslado y almacenamiento	2,00	jornal	3,70	7,40
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE PAPA/HECTAREA/AÑO					390,20

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

**CUADRO 32
COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA DEL CULTIVO DE CEBADA EN HENO
MUNICIPIO DE POOPÓ
(En Dólares Americanos)**

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
I. PREPARACION DE TIERRAS					
1.1	Rastrado	1,50	hr/tractor	12,40	18,60
II. SIEMBRA					
2.1	Siembra (tracción animal)	4,00	jornal	9,90	39,60
2.2	Derrame de semilla	4,00	jornal	3,70	14,80
III. INSUMOS					
3.1	Semilla	2,5	quintales	7,40	18,50
IV. COSECHA					
4.1	Segado	10,00	jornal	3,70	37,00
4.2	Traslado y almacenamiento	2,00	jornal	3,70	7,40
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE CEBADA/HECTAREA/AÑO					135,90

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

**CUADRO 33
COSTO PRODUCCION POR HECTAREA CULTIVO DE CEBADA EN GRANO
MUNICIPIO DE POOPÓ
(En Dólares Americanos)**

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
I. PREPARACION DE TIERRAS					
1.1	Rastrado	1,50	hr/tractor	12,40	18,60
II. SIEMBRA					
2.1	Siembra (tracción animal)	4,00	jornal	9,90	39,60
2.2	Derrame de semilla	4,00	jornal	3,70	14,80
III. INSUMOS					
3.1	Semilla	2,5	quintales	7,40	18,50
IV. COSECHA					
4.1	Segado	10,00	jornal	3,70	37,00
4.2	Trillado	2,00	jornal	3,70	7,40
4.3	Venteadado	3,00	jornal	3,70	11,10
4.2	Traslado y almacenamiento	2,00	jornal	3,70	7,40
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE CEBADA/HECTAREA/AÑO					154,40

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

CUADRO 34
COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA DEL CULTIVO DE QUINUA
MUNICIPIO DE POOPÓ
(En Dólares Americanos)

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
I. PREPARACION DE TIERRAS					
1.1	Rastrado	1,50	hr/tractor	12,40	18,60
II. SIEMBRA					
2.1	Siembra (tracción animal)	4,00	jornal	9,90	39,60
2.2	Derrame de semilla	4,00	jornal	3,70	14,80
III. INSUMOS					
3.1	Semilla	5,00	kg	0,80	4,00
IV. COSECHA					
4.1	Arranque de plantas	8,00	jornal	3,70	29,60
4.2	Trillado	2,00	jornal	3,70	7,40
4.3	Venteadado	2,00	jornal	3,70	7,40
4.4	Traslado y almacenamiento	2,00	jornal	3,70	7,40
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE QUINUA/HECTAREA/AÑO					128,80

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

**CUADRO 35
COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA DEL CULTIVO DE ALFALFA
MUNICIPIO DE POOPÓ
(En Dólares Americanos)**

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
I. PREPARACION DE TIERRAS					
1.1	Rastrado	1,50	hr/tractor	12,40	18,60
II. SIEMBRA					
2.1	Siembra (tracción animal)	4,00	jornal	9,90	39,60
2.2	Derrame de semilla	4,00	jornal	3,70	14,80
III. INSUMOS					
3.1	Semilla de alfalfa	20,00	kg	5,70	113,00
3.2	Semilla de cebada	2,50	quintales	7,40	18,50
IV. LABORES CULTURALES					
4.1	Riego	2,00	jornal	3,70	7,40
COSECHA					
5.1	Segado	15,00	jornal	3,70	55,50
5.2	Traslado y almacenamiento	2,00	jornal	3,70	7,40
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE ALFALFA/HECTAREA/ 1er CORTE					274,80

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

**CUADRO 36
COSTO PRODUCCION POR HECTAREA CULTIVO DE TRIGO EN GRANO
MUNICIPIO DE POOPÓ
(En Dólares Americanos)**

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
I. PREPARACION DE TIERRAS					
1.1	Rastrado	1,50	hr/tractor	12,40	18,60
II. SIEMBRA					
2.1	Siembra (tracción animal)	4,00	jornal	9,90	39,60
2.2	Derrame de semilla	4,00	jornal	3,70	14,80
III. INSUMOS					
3.1	Semilla	2,5	quintales	7,40	18,50
IV. COSECHA					
4.1	Segado	10,00	jornal	3,70	37,00
4.2	Trillado	2,00	jornal	3,70	7,40
4.3	Venteadado	3,00	jornal	3,70	11,10
4.2	Traslado y almacenamiento	2,00	jornal	3,70	7,40
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE CEBADA/HECTAREA/AÑO					154,40

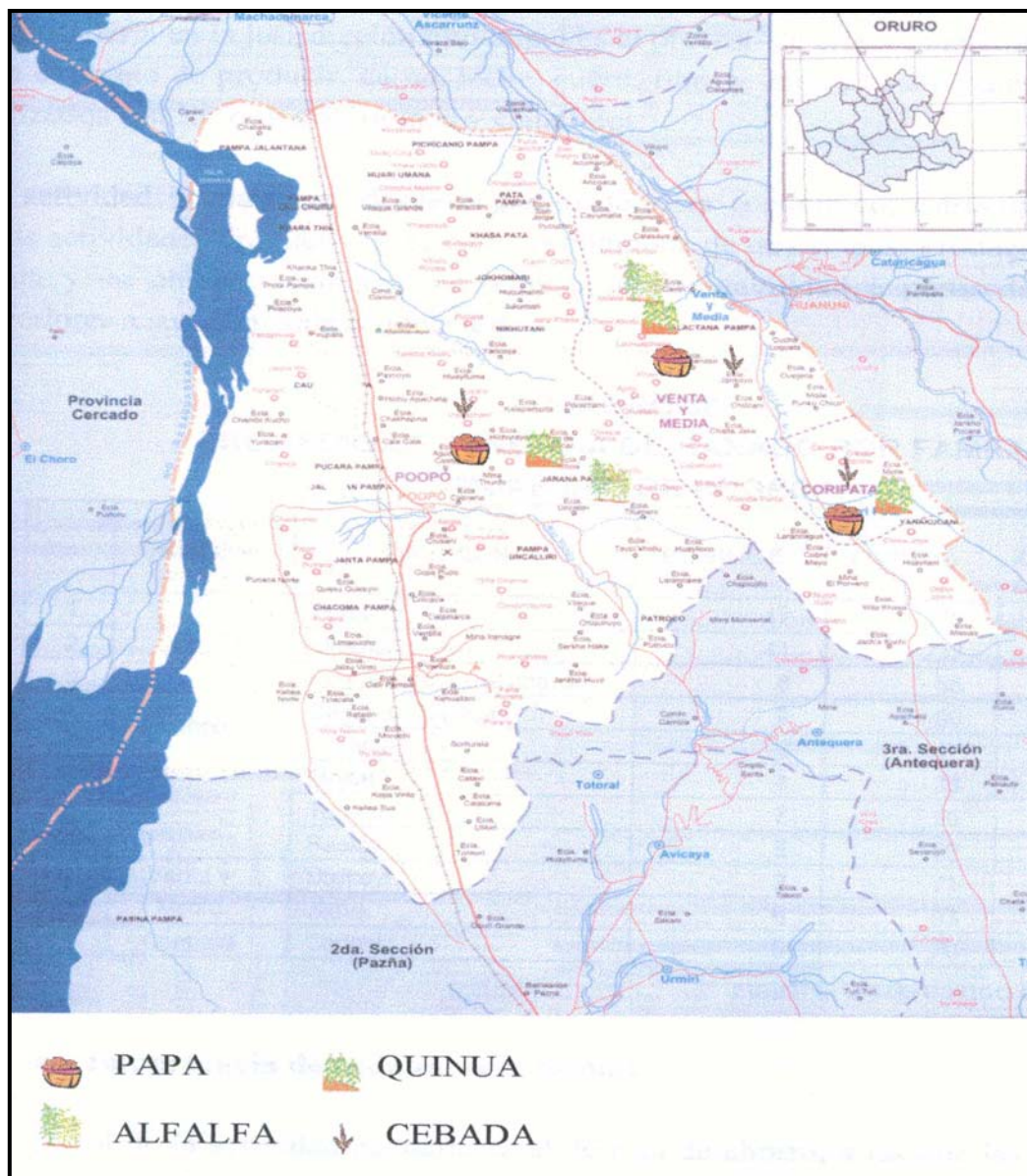
FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

CUADRO 37
COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA DEL CULTIVO DE HABA
MUNICIPIO DE POOPÓ
(En Dólares Americanos)

No	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
I. PREPARACION DE TIERRAS					
1.1	Rastrado	1,50	hr/tractor	12,40	18,60
II. SIEMBRA					
2.1	Siembra (tracción animal)	4,00	jornal	9,90	39,60
2.2	Derrame de semilla	4,00	jornal	3,70	14,80
III. INSUMOS					
3.1	Semilla	1,50	Quintales	12,30	18,50
IV. LABORES CULTURALES					
4.1	Riego	2,00	jornal	3,70	7,40
V. COSECHA					
5.1	Arranque de plantas	8,00	jornal	3,70	29,60
5.2	Trillado	2,00	jornal	3,70	7,40
5.3	Venteadado	2,00	jornal	3,70	7,40
5.4	Traslado y almacenamiento	2,00	jornal	3,70	7,40
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE QUINUA/HECTAREA/AÑO					150,70

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

MAPA 7 PRINCIPALES CULTIVOS AGRICOLAS MUNICIPIO DE POOPÓ



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2006

4.4.3.2. Sistema de producción pecuaria.

La ganadería en la jurisdicción municipal es el proceso de cría y mantenimiento de animales con el objeto de producir, carne, leche, cuero, fibra y lana. Los animales más comúnmente utilizados son los bovinos, ovinos y camélidos.

La actividad pecuaria es, desde el punto de vista económico, estructuralmente similar a otras actividades productivas, su ciclo se compone de tres etapas: Producción, distribución y venta y su objetivo principal es obtener una rentabilidad a partir de generar ingresos superiores a sus costos de producción.

CUADRO 38
PROMEDIO DE TENENCIA DE GANADO POR FAMILIA
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	CANTON	AYLLUS	BOVINOS	OVINOS
1	Poopó	San Agustín de Puñaca	42	225
2		Quellia	41	232
3		Primera Cabeza Tapacari	8	66
4		Segunda Tapacari	9	50
5		Caranja	2	47
6		Mojón	4	33
7		Taraco	7	96
8		Pacaje	6	59
9	Venta y Media	Sullkavi	3	71
10		Jilave	6	93
11	Coripata	Coripata	5	70

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

Para el caso de los **CAMELIDOS** en los ayllus de Caranja, Mojón, Taraco, Pacaje, Sullkavi, Jilave y Coripata de acuerdo al Project Concern Internacional 2006 se cuenta con 34,8 UL/Familia como promedio, el mínimo alcanza a 12,2 y el máximo a 102 UL/Familia.

a. Importancia de cada especie animal.

El rol de la actividad pecuaria es el de caja de ahorro, a las que las familias recurren en momentos de iliquidez, por tanto se realizará las consideraciones necesarias sobre las especies más importantes.

Es importante mencionar, que la producción y productividad en la ganadería es el resultado de las especies, razas, fenotipos y clases por sexo y edad que forman los rebaños donde predomina la cantidad y no la calidad exigida por los mercados de carne, fibra, lana, piel y animales en pie.

- **Bovinos;** la crianza de estos animales es importante en la totalidad de los ayllus tanto por el porcentaje (93%) de familias que las crían como por el número de cabezas por familia.

Las razas de bovinos que se tiene en el municipio son las criollas y las mejoradas con Holstein Friesian.

La infraestructura para la explotación de bovinos es muy limitada, se cuenta solamente con corrales de descanso, pasan la noche a la intemperie. Carecen de cobertizos, heniles, silos, salas de ordeño, bodegas para alimentos, abrevaderos, comederos y bretes entre los principales.

En cuanto a equipos para la ganadería lechera, las granjas familiares carecen de equipos de ordeño, refrigeración y veterinario.

Para alimentar los bovinos sean para producción de leche, de tiro o carne los ganaderos del municipio cuentan con forraje nativo, cebada en materia seca y en algunos lugares con heno de alfalfa. Este último cultivo no se practica por falta de riego en las comunidades. Por otro lado, los productores aún carecen de conocimientos sobre las necesidades nutricionales, características de los alimentos, composición de alimentos y raciones que necesitan los vacunos para mejorar su producción de leche y carne.

La reproducción en los vacunos se realiza por monta natural en la totalidad de las comunidades del municipio.

El manejo del ganado vacuno es tradicional, es decir el productor aplica lo que aprendió de sus padres y su experiencia.

Se realiza la identificación o marcaje de los terneros (as) con una perforación o corte en las orejas, esta actividad se realiza en días de fiesta como navidad, año nuevo, reyes o carnavales de acuerdo a los usos y costumbres de cada familia. No practica el descorne, registros y control de peso.

La práctica del ordeño es manual realizado generalmente por la madre de familia, sigue los pasos necesarios para esta tarea empezando del lavado de las ubres, masaje y el ordeño propiamente dicho. Otro punto importante que el productor no realiza es el control de producción de leche.

Las enfermedades más comunes que conocen los ganaderos lecheros en el municipio son la mastitis, meteorismo o timpanismo, diarrea, mal de altura, bocio, carbunco sintomático, sarna y neumonía. Los parásitos que atacan a los bovinos son los siguientes: Piojos, tenias, garrapatas y la faciola.

Cabe mencionar, que muchas de las familias del municipio crían bueyes que se utilizan para traccionar el arado de palo, se trata de animales criollos, los bueyes se adquieren en las ferias anuales en muchos casos se venden como carne cuando han perdido la capacidad de estirar un arado.

El rendimiento promedio anual estimado de leche de vaca en la jurisdicción municipal es 3,5 litros/día/vaca.

- **Ovinos;** su crianza se realiza en todas las comunidades del municipio, a diferencia de los cultivos donde existe incorporación de tecnologías mejoradas aunque en mínima proporción, el manejo del ganado es totalmente tradicional e incluso rudimentario.

Las razas de ovinos que se encuentran en el municipio son la criolla y el corridel.

Las familias pastoriles cuentan con corrales rústicos de material local (piedra, adobe, tepes y paja brava), carecen de apriscos, abrevaderos, baños antisármicos o antiparasitarios (existen pero muy pocos) y cobertizos para protegerse de las precipitaciones pluviales y el frío del invierno. El 96% de los ovinos pasan la noche a la intemperie.

La alta proporción de machos respecto a las hembras, muestra a los hatos de ganado ovino que no están orientados hacia la optimización de la producción. La ausencia del control en la monta ocasiona dos problemas casi la mitad de los corderos ponen sus crías en junio y julio en pleno invierno y con menos disponibilidad de forraje, esto ocasiona tasas elevadas de mortalidad y por otro lado, se da alta consanguinidad en el rebaño.

El 98% de los ovinos se alimenta de pasto nativo (chiji, paja brava y otros) y algún suplemento como la cebada y alfalfa.

El cuidado del ganado lanar es casi exclusiva responsabilidad de la esposa o las mujeres, el 96% de las familias aseguran que es la mamá quien se ocupa del cuidado. Muchos de los productores de ovinos sacan leche de su rebaño destinando este producto a la elaboración de queso. El promedio de leche que se ha estimado es de 0,20 l/UA, los quesos (peso diferente de un hato a otro) son para el consumo del ganadero o en algunos casos son vendidos en las ferias y es uno de los ingresos económicos importantes de las familias.

La **identificación** y marcaje en el ganado ovino se realiza en las orejas (Corte o perforación), ésta actividad se llama Killpa se realiza en diferentes fechas como navidad, año nuevo, reyes y carnavales entre los más conocidos en apego a los usos y costumbres de cada familia.

La **esquila** de los ovinos se realiza en forma rústica utilizando cuchillos de lata y algunas tijeras sin el menor cuidado del vellón de la suciedad Estiércol y tierra). Se esquila generalmente en septiembre y los realizan todos los productores.

Las **enfermedades** en los ovinos son los siguientes: El timpanismo, la sarna, neumonía, diarrea, bocio, carbunco sintomático, conjuntivitis, mastitis y queratitis. Los parásitos que se encuentran en los ovinos son el Muyu Muyu, Tenias, Piojos y Garrapatas.

El rendimiento estimado de carne ovina de dos a tres años es 25lb/UA y la lana de ovejas es aproximadamente de 1,5 lb/UA.

- **Camélidos**, es una de las bases del sustento de las familias asentadas en el municipio de Poopó, presenta ventajas tanto en su producción y adaptabilidad a áreas marginales, ofrece variedad de subproductos como la fibra, carne y pieles que generan importantes ingresos económicos.

La alimentación de los camélidos tiene como base la pastura nativa de la región, estos pastos están compuestos de proteínas, energía, vitaminas y minerales. En estos campos naturales de pastoreo se alimentan las crías, hembras gestantes, jañachus y ankutas. Los pastizales con el que cuenta el municipio y por ende las comunidades donde existen camélidos son las praderas pajonales, gramadales, tolares y pequeños bofedales. Los problemas que existen en las praderas nativas son el sobre pastoreo, consumo excesivo de alimento y la erosión hídrica y eólica.

En el municipio aún no se realiza la recuperación de praderas nativas implementando potreros, claustros y rotación en el pastoreo principalmente.

Por otro lado, los productores de camélidos carecen de un plan de mejoramiento genético, existe consanguinidad en sus tropas de llamas.

Las razas de llamas que se ha identificado en la jurisdicción municipal están los karas y Tampullis.

Acerca del manejo del ganado camélido los criadores carecen de conocimientos acerca de selección de reproductores (manejo de hembras y machos), empadre (época, métodos, gestación y parición), destete, categorización de camélidos, esquila, beneficios en playas de faeneo y matadero, elaboración de charque y conservación de pieles.

Las enfermedades infecciosas de los camélidos conocidos por los productores son los siguientes: onfaloflebitis, enterotoxemia, estomatitis, metritis y osteomielitis; y las parasitarias son: La sarna, piojera, gastroenteritis verminosa, bronquitis verminosa, teniasis y sarcosistiosis.

El rendimiento aproximado del peso vivo de las llamas jóvenes o ancutas (un año) es de 35 kg y el peso del vellón tiene un promedio de 2 lb/UA.

b. Carga animal.

En general los campos nativos de pastoreo y los campos agrícolas en descanso son pobres en forraje, donde se destaca las praderas de tholares, pajonales, tholar-pajonal y pequeños bofedales. La carga animal estimada para el municipio es de 0,039 bovinos/ hectárea, 0,46 ovinos/hectárea y 0,045 camélidos/hectárea (PDM 1999-2003).

c. Productos y subproductos de la actividad agropecuaria.

Los productos y subproductos de la explotación pecuaria en la jurisdicción municipal es la siguiente:

CUADRO 39
PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE LA GANADERIA
MUNICIPIO DE POOPÓ

ESPECIE	PRODUCTO	SUBPRODUCTO
Vacunos	Leche	Queso y yogurt
	Carne	Charque
	Cuero	Artículos de cuero
Ovinos	Carne	Charque
	Lana	Prendas de vestir y camas
	Leche	Queso
	Cuero	Artículos de cuero
Camélidos	Carne	Charque
	Fibra	Prendas de vestir
	Cuero	Artículos de cuero

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

d. Productos veterinarios utilizados.

La crianza de ganado en el municipio por su rendimiento productivo y utilidad económica obliga a los productores a proporcionar a los animales la atención a la sanidad animal mediante la administración de vacunas, dosificaciones antiparasitarias, complejos vitamínicos y minerales.

El problema se encuentra en que el productor en su mayor parte prefiere curar que prevenir las enfermedades sea infeccioso o parasitario. El uso de los medicamentos para el control de enfermedades y afecciones es muy reducido y su aplicación en forma discontinua o en dosis menores requeridos por los animales.

En la ganadería los productos veterinarios utilizados para los baños de inmersión son el Neocidol, Diazil, Sarnavet, Diazinol y dentro los inyectables se tienen al Ivomec, Ivermic, Biomisil (parásitos externos), para los ataques de parásitos internos se usan el Sanibendasol, Retador y el Alvendazol.

En las enfermedades ocasionadas por el virus y bacterias se usan la Penicilina, Ampicilina, Oxitetraciclina, Gentamicina y Biomicina de amplio espectro y de larga acción.

En animales que presentan debilidad, pérdida de peso, problemas en los partos y otro tipo de afecciones se utilizan el Oxitocina, Sales para rehidratación oral, Carminativos y otros.

e. Organización de la fuerza de trabajo.

En la jurisdicción municipal el pastoreo de los ganados lo realiza la madre de familia y los hijos generalmente, paralelamente realizan los hilados y tejidos subproductos de la fibra de llama y lana de ovinos. La atención sanitaria de vacunas, dosificaciones antiparasitarias, complejos vitamínicos y minerales de vacunos, ovinos y camélidos está a cargo de los jefes de familia principalmente.

4.4.3.3. Sistema de producción forestal.

Las principales especies forestales nativas que se encuentran en el municipio son: las tholas, keñuas y añawayas tienen un reducido desarrollo debido a la utilización constante como fuente de energía para la cocción de sus alimentos, estas especies están sujetas a un aprovechamiento indiscriminado por los consumidores.

Dentro las especies forestales introducidas al municipio están los cipreses, álamos, olmos, sauces, pinos, eucaliptos y kiswaras distribuidos en las áreas concentradas y dispersas de la jurisdicción, existen alrededor de medio millar de estas plantas.

En este sistema es importante destacar que el poblador tiene interés en seguir propagando las especies ornamentales, sería importante lanzar programas de motivación para aumentar el número de plantas y así formar microclimas y purificar el aire.

4.4.3.4. Sistema de caza y pesca.

En el municipio de Poopó realizan la caza de animales en casos de emergencia cuando estos representan un peligro para la ganadería doméstica y la agricultura, son cazados los siguientes animales silvestres el zorro, la liebre, perdiz, ratón y otros. Para casos de aprovechamiento de plumas son cazados los flamencos, las vicuñas son eliminadas por su fibra y las perdices y viscachas por la carne para el consumo humano.

En la actividad pesquera, debido a la proximidad al lago Poopó se pescan el Pejerrey, Mauri, Karachi e Ispi alimento complementario de los pobladores de Poopó. Asimismo, este producto es comercializado en las ciudades de Oruro y La Paz generando ingresos económicos adicionales de las familias pesqueras.

4.4.3.5. Sistema de producción artesanal.

Este sistema se lleva adelante en los hogares confeccionando especialmente prendas de vestir y de abrigo (chompas, aguayos, camas, ponchos, medias, mantillas, bayeta, corrillate y sombreros). En la etnia Uru Murato se cuenta con un taller artesanal para productos de

fibra y en la comunidad de Coriviri se encuentra un taller artesanal sin equipamiento y materiales.

Los productos artesanales del municipio están consignados para el uso de los mismos pobladores en un 97% y sólo el 3% está destinado a la venta de consumidores ocasionales.

4.4.3.6. Sistema de producción minera.

La actividad minera en la sub-cuenca de Poopó está ubicada a 60 km al sud de la ciudad de Oruro se encuentran en la actualidad tres empresas trabajando y son las siguientes: La Cooperativa Minera Poopó, que funciona en el sector desde la década de los cincuenta, los cooperativistas trabaja diez concesiones, de las cuales los más importantes son: Santo Toribio, Pampa Rosario, Kajcha Cruz, Colorados, Nivel 11 y Blanquita, las otras secciones como Triunfo sacan menos carga.

Los principales minerales y complejos explotados son el Zinc, Plata, Plomo y el Estaño sus métodos de exploración principalmente incluyen el cateo, piques y recortes. La manera de explotación es artesanal e industrial, es decir, que se trabaja con pequeñas maquinarias como perforadoras, barrenos, combos y cinceles, utilizando arranque directo y también rayos corte y rellenos; trabajan con vetas de minerales, por lo tanto existe poca carga sin utilizar, la cual es reutilizada como relleno dentro de las minas.

Para el procesamiento de minerales se utiliza el Cianuro y Óxido de Sodio, todas las colas son depositadas en diques a la intemperie. Mensualmente se obtienen 150 tn de Estaño y 30 tn con una Ley de exportación. Las mejores cargas de minerales que salen de las minas las trabajan de manera artesanal y son directamente comercializadas con rescatistas.

La Cooperativa tiene alrededor de 400 trabajadores (180 asegurados y 220 no asegurados) sin contar con las mujeres que trabajan de palliris cerca de las bocaminas. La explotación de la Cooperativa en su mayoría extrae complejo y en menor escala el Estaño.

La Empresa Minera Tiwanacu-Celeste, desde varios años atrás trabaja con una instalación de un Ingenio de Flotación con mayor capacidad que el de la Cooperativa Poopó. Posee dos concesiones mineras, la principal es la mina de San Francisco de ambas se extrae toda la

carga de minerales y complejos. Estas dos minas son alquiladas de COMIBOL desde los inicios de la empresa, se explota alrededor de 3.500 tn de mineral al mes. El tipo de mineral es el complejo de Zinc, Plata y Plomo.

En el Ingenio el proceso empieza con la trituración de la carga en la chancadora, luego de la pulverización en molinos, tras la cual, el mineral pasa a las baterías de Flotación y finalmente viene la separación y secado de minerales. En todo el proceso se utiliza diferentes compuestos químicos como Santatos, cal apagada, daufrot, sulfato de Zinc, sulfato de Cobre, Cloruro de Cobre y en pequeña cantidad Cianuro. Todas las colas y residuos del proceso de recuperación de minerales son depositados en un dique cerca del Ingenio a la intemperie.

El Grupo Minero Ferrari, posee algunas minas en funcionamiento y se denominan el Poder. Se ubican a unos 5 Km de la población de Poopó poseen sus concesiones. Principalmente la trabajan contratistas que sacan entre 300 a 400 toneladas mensuales de carga de minerales. El principal producto es el complejo de Zinc y Plata y secundariamente Estaño, no se cuenta con datos al tipo de explotación. Entre otras empresas mineras se encuentra Sinchi Wayra y Cominur comercializadora de minerales.

4.4.3.7. Actividad turística.

La población de Villa Poopó ha sido denominada centro HISTORICO Y TURISTICO por las características propias: Histórico por ser una de las primeras poblaciones fundadas por los españoles en el territorio de lo que hoy es Bolivia y turístico por la afluencia al lugar debido a las aguas termales y atractivos históricos. Las características generales del municipio de Poopó es que es, un centro minero y población que presenta construcciones urbanas de principios del siglo XX con gruesas paredes de adobe, techos de paja a dos aguas con sus paredes pintadas de vivos colores, mezcladas con construcciones más modernas en el sector del pueblo nuevo. El llamado pueblo viejo se encuentra cruzando el río que divide a la población, en éste se encuentra una iglesia típica de las construcciones coloniales del siglo XVII, de estilo neoclásico en su portada y altar mayor, con planta de cruz latina sola nave, con un amplio patio con posas y campanario. Cuenta con aguas termales medicinales y litografía (Inca Pinta) ubicada en la Cabrería. El municipio también cuenta con restos arqueológicos en Vilaque y otras comunidades.

Anualmente cada 21 de junio el Gobierno Municipal organiza festivales de música con el objetivo de revalorizar la cultura y donde participan representantes de las comunidades con música autóctona como sicuris, lichihuayos, pinquilladas, tarqueadas, jula julas, moceñada y otros en Villa Poopó.

Otros atractivos turísticos con el que cuenta el municipio está la población de Puñaca pequeña población asentada en las faldas de cerro de baja altura que enmarcan al lago Poopó. Los cerros se encuentran cubiertos de cactus y vegetación andina como la paja brava, las casas son cuadrangulares son todas de adobe con cubiertas de paja, típica construcción de la región andina, una pequeña iglesia cobija a San Pedro, San Agustín y otros santos, el espejo de agua del lago Poopó se encuentra a 45 minutos de caminata.

La fiesta patronal, convoca a una gran cantidad de personas cada Año Nuevo, en esta fiesta se puede observar la expresión artística y folklórica del altiplano. En esta fiesta participan todas las comunidades que cada año se encargan de la organización de la fiesta de acuerdo a un turno ya establecido. De lo que carece el municipio para encarar con fuerza el turismo son los servicios turísticos como alojamiento, alimentación, transporte, comunicación, seguridad, gasolineras, farmacias, definir las rutas y circuitos turísticos y mejorar caminos.

4.4.3.8. Características de la comercialización.

En la jurisdicción municipal de Poopó, luego de la Reforma Agraria de 1952 se dio un proceso de profundización y mayor acercamiento del productor al consumidor al presente la articulación de las familias al mercado se da fundamentalmente como vendedores de productos agrícolas, pecuarios y artesanales. El lugar de venta de los productos anteriormente mencionado son: Villa Poopó, Huanuni, Challapata y Oruro entre los más importantes. Asimismo, queremos indicar que las formas de comercialización practicados en el municipio son: del productor al consumidor y del productor al minorista y este al consumidor. Los medios de transporte por el cual se trasladan los productores, los comerciantes minoristas y los consumidores a los diferentes centros de abasto son micro-buses, buses, taxis y esporádicamente en camiones.

En cuanto a la selección de productos agropecuarios el 97% de las familias seleccionan sus productos para llevar al mercado entre estos tenemos a los tubérculos, gramíneas, leguminosas, camélidos, ovinos, vacunos y sus derivados como el chuño, carne, fibra, lana y el cuero; estos a su vez se clasifican por calidad y tamaño. Existen casos donde no puede prevalecer la calidad, cuando por ejemplo se venden los semovientes que no pueden procrear, tienen defectos físicos o que crean dificultades al interior del rebaño.

En el municipio para la venta productos se presentan una serie de unidades de medida. Se utiliza con frecuencia el kilogramo, la Libra, la Arroba, el Quintal y Litro cotidianamente. Esta diversidad de unidades de medida nos lleva a pesos variables y es desfavorable para los campesinos y favorece a los comerciantes. Los instrumentos de medición son las balanzas y romanas.

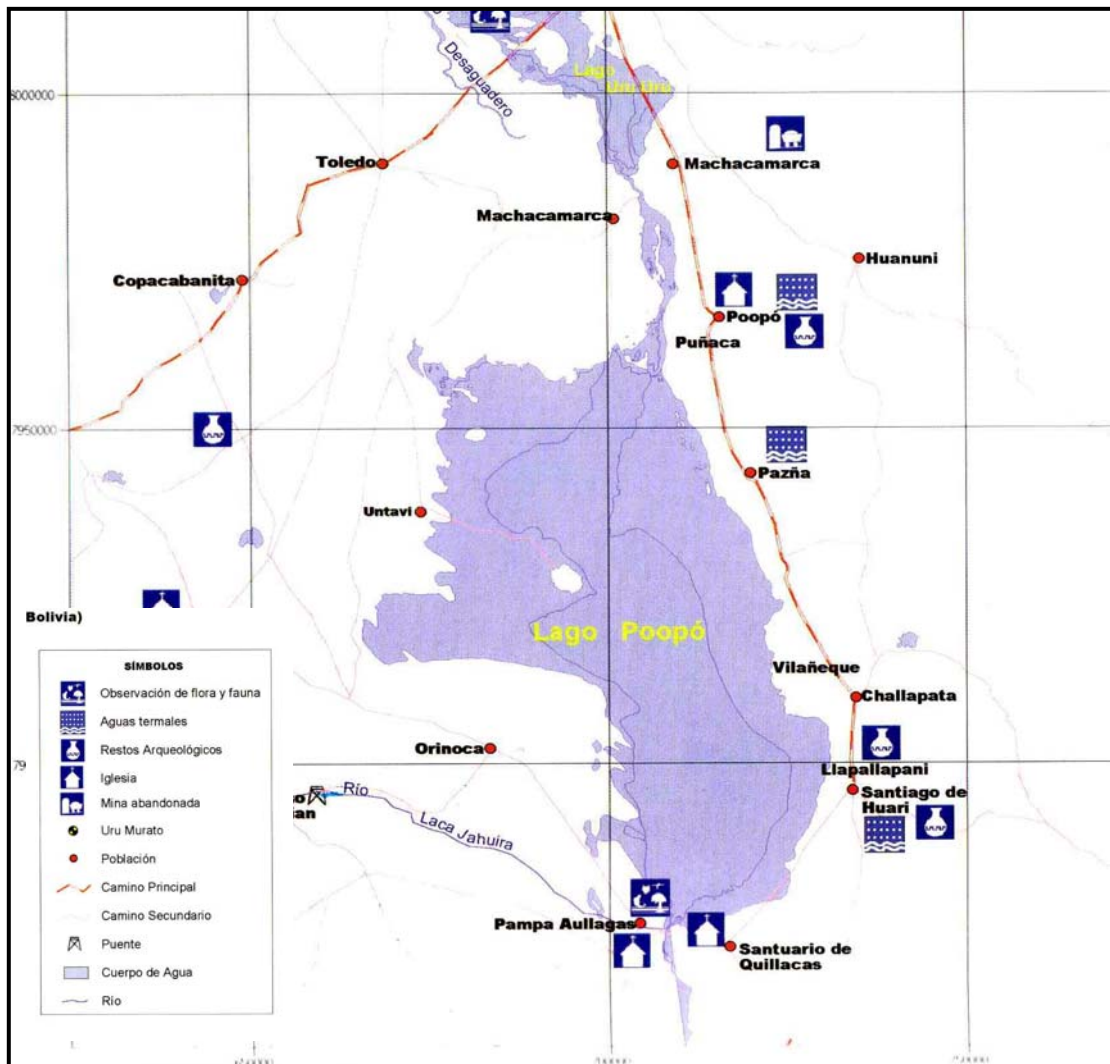
Las ferias y mercados (instituciones a través de la cual opera la demanda y oferta, fuerzas determinantes de los precios) son lugares de expendio donde se practica la compra y venta de productos como la papa, chuño, cebada, semovientes y sus derivados producidos en la municipalidad de Poopó y aquellos traídos de otros lugares como los abarrotes, vestimenta, materiales de construcción de viviendas y útiles escolares principalmente.

La comercialización de los minerales otro producto importante del municipio, se realiza en Oruro a las comercializadoras de minerales, empresa metalúrgica de Vinto, Tiwanacu, Sinchi Wayra (Bolívar) y en la ciudad de Potosí.

En el presente trabajo denominamos precio de venta al importe que cubre todo los costos de producción y que absorbe el margen de utilidad que se pretende percibir.

Los productos agrícolas durante y después de las cosechas tienen precios bajos en los diferentes mercados y ferias debido a la excesiva oferta, donde muchas veces no justifica los costos de producción. En las épocas donde no hay cosecha los precios de los productos suben pero por las malas prácticas de conservación que practican no ofertan a los consumidores productos de buena calidad, aparte de ello, no cuentan con cantidades suficientes para la comercialización.

MAPA 9 ATRATIVOS TURÍSTICOS MUNICIPIO DE POOPÓ



FUENTE: ENZO ALIAGA Y CLAUDIA CHUMACERO 2002

4.5. Aspectos organizativos institucionales.

4.5.1. Formas de organización seccional, comunal e inter-comunal.

a. Organizaciones territoriales de base y asociaciones comunitarias: Número, situación, rol y representatividad.

En la jurisdicción municipal de Poopó la base de la organización social es la familia compuesta por un jefe (generalmente varón) su esposa e hijos. El conjunto de las familias constituyen la comunidad y las comunidades conforman el ayllu. El grupo de ayllus forman los cantones. En el municipio son sujetos de participación popular las organizaciones territoriales de base de las comunidades campesinas y juntas vecinales que en número alcanzan a sesenta y tres (67) a través de los directorios de las OTBs y las juntas vecinales de la población de Villa Poopó y Venta y Media.

Las Organizaciones Territoriales de Base tienen los siguientes derechos: proponer, pedir, controlar y supervisar la realización de obras y la prestación de servicios públicos de acuerdo a las necesidades comunitarias, en materias de educación, salud, deporte, saneamiento básico, micro-riego, caminos vecinales y desarrollo urbano y rural. Participar y promover acciones relacionadas a la gestión y preservación del medio ambiente, el equilibrio ecológico y el desarrollo sostenible. Representar y obtener la modificación de acciones, decisiones, obras o servicios brindados por los órganos públicos, cuando sean contrarios al interés comunitario.

Estas estructuras cumplen la función de identificar, priorizar, participar y cooperar en la ejecución de proyectos de tipo A que son aquellos que están relacionados con la producción de bienes y servicios, se caracterizan por tener definido su vida útil, el periodo de inversión y operación, estos proyectos generalmente terminan en una obra física y velan el bienestar colectivo, informan y rinden cuentas a la comunidad, coadyuva en el mantenimiento, resguardo y protección de los bienes públicos, interponen los recursos administrativos y judiciales para la defensa de los derechos reconocidos en la ley 1551 y promueve el acceso equitativo de mujeres y varones a nivel de representación.

CUADRO 40
ORGANIZACIONES TERRITORIALES DE BASE
MUNICIPIO DE POOPÓ

No	CANTONES	AYLLUS	ORGANIZACIONES TERRITORIALES DE BASE	No DE FAMILIAS	
1	Poopó	Puñaca	San Agustín de Puñaca	90	
2			Yuracaré	84	
3			Pitcoya-Isowaya	30	
4		Quellia	Quellia	128	
5		Primera Cabeza Tapacari		Quesuquesuni	41
6				Querarani-Rafaeliri-Tica Cala	80
7				Morochi-Copavinto	82
8				Central Callipampa	50
9				Choco Choco	71
10				Quehuallani	37
11				Humapirwa B	33
12				Humapirwa A	18
13				Ventilla Chusllanqueri	66
14				Wilajawira-Uyu Uyu- Colcaya	66
15		Segunda Tapacari		Jachayapu	45
16				Carpuyo	21
17				Tonkori	46
18				Utirivi	28
19				Calaloma-Catavi	62
20		Caranja		Sunturuta	27
21				Ucuri Grande	34
22				Calamarca	49
23				Huaylloco	43
24				Titumani	24
25				Ichuraya-Pocomani-Cawaca	22
26				Coriviri	53
27		Taraco		Kalajahuirra-Vilaque Chico-Carkahaca	41
28				Khoa	28
29				Huaylluma-Kjawca-Yarvicoya	31
30				Iru Kucho-Cayumalliri-Utiri-Paracrani	88
31				Vilaque Grande	29
32				Irupata	34
33				Machacoya	37
34				Paycoyo	17
35				Chacapina-Cala Cala	40
36				Yuracare	18
37		Pacaje		Qellapata	18
38				Uncalliri	33
39				Jucumariri	28
40				Tolapampa	110
41		Mojón	Chiquiruyo	30	

Continúa

No	CANTONES	AYLLUS	ORGANIZACIONES TERRITORIALES DE BASE	No DE FAMILIAS
42	Poopó	Mojón	Jancoyo-Charuyo	20
43			Machacamarquita-Putrucunis-Larancawa	41
44			Chapicollo-Taypicollo	24
45		Poopó	Villa Poopó	830
		Grupo étnico	Uru Muratos Tinta María Puñaca	26
46	Venta y Media	Sullkavi	Mayca Pampa	106
47			Huayllacunca	38
48			Loketa	25
49			Acomarca	21
50			Kasapata	26
51			Totoroco-Calasaya	25
52			Marcavi-Jirapoco	17
53			Venta y Media	45
54		Jilave	Choquenasa-Venta y Media	20
55			Jachacochi	30
56			Jankoyo	22
57			Chillcani	36
58			Challajake	10
59			Carajara-Molle Punku Chico	48
60	Coripata	Coripata	Humajalaca	22
61			Mollepunco	15
62			Larancagua	40
63			Cobremayo	40
64			Challa Apacheta	11
65			Pacolla	15
66			Condor Apacheta-Calajawira	10
67			Coripata	20

FUENTE: DIAGNOSTICO COMUNAL 2006

b. Organizaciones sociales funcionales.

Las organizaciones sociales funcionales en la jurisdicción municipal de Poopó son los siguientes:

El **Comité Cívico**, que es la réplica local de una instancia aglutinadora que existe en otras partes del país. Es una organización que lideriza la articulación de los diversos intereses públicos en pro del desarrollo del municipio y la provincia, tiene una base de sustentación

amplia que incluye a las comunidades campesinas, aún no ha logrado que las distintas instituciones y organizaciones participen activamente en el interior del comité.

El **Comité de Vigilancia**, del municipio tiene como objetivo el de articular a las Organizaciones Territoriales de Base con el Gobierno Municipal de Poopó en el ejercicio de los derechos y deberes establecidos en la ley 1551 de Participación Popular. La estructura organizativa es la siguiente: presidencia, vice-presidencia, secretaria de actas y hacienda.

Los **comités de riego** se organizan y funcionan en las comunidades donde existe riego y se afilian aquellas familias que cuentan con terreno que se pueden regar, su directiva convoca a reuniones para tratar actividades de limpieza, mantenimiento de canales de riego y la distribución de turnos de agua principalmente.

Las **juntas escolares, de núcleo y distrito** en el municipio generalmente cumplen las siguientes funciones: Supervisan el funcionamiento del servicio escolar, participan en la definición del contenido de los proyectos educativos, controlan la asistencia y evalúan el comportamiento del personal docente y administrativo, velan la infraestructura, equipamiento y mobiliario de las unidades educativas, controlan los recursos económicos del sector educación y son representantes ante las autoridades educativas y municipales principalmente.

Los **directorios locales de salud** gestionan programas y proyectos de salud, evalúan la situación de salud, instruyen la realización de auditorías financieras y médicas, apoyan, controlan y atienden los procesos de fiscalización. Asimismo, gestionan recursos físicos, financieros y humanos para mejorar los servicios.

Los **comités de agua potable y energía eléctrica** funcionan solo en las poblaciones donde existen estos servicios, están afiliadas aquellas familias que cuentan con agua potable y energía eléctrica. Estos comités velan la calidad y costo de los servicios mencionados, en ambos casos la directiva es cambiante de acuerdo a usos y costumbres.

En Villa Poopó se encuentra la entidad descentralizada del SAPAP (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Poopó) y el servicio de energía eléctrica depende de la Alcaldía Municipal de Poopó.

La **cooperativa minera Poopó**, se dedica a la explotación de minerales, aglutina a **XX** cooperativistas que trabajan por cuenta propia en áreas arrendadas por la Corporación Minera de Bolivia COMIBOL.

Las **organizaciones originarias** en el municipio corresponden al cuerpo de autoridades originarias que cumplen el servicio a la comunidad por ende al ayllu en forma gratuita, este servicio dura por el lapso de un año calendario, tienen como autoridad máxima al Mallku cuya función es representar y dirigir al cuerpo de autoridades originarias en las diferentes reuniones y eventos originarios, cívicos, políticos y administrativos que se llevan en el municipio, provincia, departamento y el país.

c. Instituciones públicas y privadas.

La **prefectura, sub-prefectura y corregimiento**; La prefectura del departamento dentro sus competencias está el formular y ejecutar programas y proyectos de inversión pública en el marco del plan departamental de desarrollo en las siguientes áreas: Construcción y mantenimiento de carreteras, caminos secundarios y aquellos concurrentes con los gobiernos municipales, electrificación rural, infraestructura de riego y apoyo a la producción, conservación y preservación del medio ambiente, promoción del turismo, programas de asistencia social y fortalecimiento municipal. La sub-prefectura y el corregimiento dirigen los recursos que les fueren asignados, administran los bienes departamentales afectados al uso de la provincia o cantón y dicta resoluciones administrativas de acuerdo a su competencia. Cabe mencionar, que en la estructura estatal boliviana el corregidor es el último peldaño del poder ejecutivo, como representante del sub-prefecto de cada provincia.

El **fondo de inversión productiva y social FPS**, es un brazo operativo del Directorio Único de Fondos DUF cuya misión es contribuir en la implementación de la Estrategia Boliviana de Reducción de Pobreza, orienta su accionar a dotar de capacidades a los municipios para que puedan asumir la responsabilidad de la supervisión y mantenimiento de la infraestructura social pública que les fue y será transmitida.

El **registro civil**, en la capital Villa Poopó existe una oficialía de registro civil que se encarga de registrar y extender certificados de nacimiento a los recién nacidos, realiza reconocimiento de hijos, celebra matrimonios y emite certificados de defunción, con el servicio no llega a cubrir las necesidades de la jurisdicción municipal por las largas distancias que existe de las comunidades a la capital del municipio. Esta repartición se limita a cumplir sus funciones y no participa en las decisiones de importancia para las comunidades, ayllus o la sección municipal.

La **mancomunidad de municipios mineros** se ha constituido bajo los principios de buena fe, solidaridad y equidad para desarrollar funciones de planificación (planes, programas y proyectos), articulación con el nivel departamental, participación y control social de la mancomunidad. Integran esta mancomunidad los municipios de Poopó, Pazña, Antequera, Huanuni y Machacamarca. Cabe mencionar, que aún ésta mancomunidad tiene falencias en su funcionamiento.

La **policía nacional**, en la capital del municipio existe un puesto policial cuenta con dos policías y son los encargados de proporcionar seguridad a la población civil del área urbana y rural. Este puesto policial es reforzado con más efectivos cuando así se requiera especialmente en las fiestas de Año Nuevo.

El **gobierno municipal**, ejerce sus funciones en el municipio de Poopó bajo los siguientes principios:

- De coordinación: Por el cual las autoridades del gobierno municipal, al momento de ejercer sus propias competencias, coordinan sus políticas,

planes, programas y proyectos con otros municipios para su ejecución mancomunada, así como articular su actuación con los diferentes niveles de autoridad de la administración departamental y del gobierno nacional.

- De concurrencia: Por el cual el gobierno municipal ejerce sus competencias en unión o en relación directa con otras autoridades o entidades territoriales públicas y privadas, desconcentradas, descentralizadas y regulatorias, en el marco del plan de desarrollo municipal.
- De subsidiariedad: Por el cual, aquellas competencias e iniciativas que puedan ser realizadas con eficiencia y eficacia por el gobierno municipal no corresponden a un ámbito superior de la administración del poder ejecutivo.

La estructura de gobierno adoptada por el municipio de Poopó a partir de la aplicación de la Ley 1551 de Participación Popular es como sigue: El **ejecutivo municipal**: Alcalde, oficial mayor administrativo y oficial mayor técnico.

Desde 1994 el servidor público de la alcaldía goza de un sueldo moderado, al poder disponer para gastos de operación como sueldos, dietas, viáticos y gastos administrativos en un 25% del presupuesto total de las fuentes de coparticipación y recursos propios.

En el gobierno municipal de Poopó, la constitución del concejo municipal está formado por cinco miembros y la forma de elección del alcalde corresponde a lo establecido en la Ley 2028 de Municipalidades por lo que no se precisa mayor explicación.

Las instituciones privadas que apoyan al gobierno municipal está la asociación de municipios del departamento de Oruro AMDEOR cuya misión es de orientar a mejorar la gestión municipal y la gobernabilidad para aportar el desarrollo regional sostenible, también, coadyuva en la gestión de recursos económicos financieros ante organizaciones públicas y privadas para el desarrollo económico y social del municipio.

Otra institución privada que apoya al Gobierno Municipal de Poopó se tiene al Programa No BOL/AIDCO/2002/0467 Apoyo al Desarrollo Económico Sostenible en Áreas Mineras Empobrecidas del Occidente de Bolivia APEMIN II su accionar está dirigido a viabilizar financiamiento para proyectos productivos, infraestructura básica, acciones a favor de personas vulnerables, fondo de emergencia de empleo y capacitación y asistencia técnica.

Los ingresos que ha percibido el Gobierno Municipal de Poopó en los últimos cinco años es el siguiente:

**CUADRO 41
RECURSOS ECONOMICOS PERCIBIDOS LOS ULTIMOS AÑOS
MUNICIPIO DE POOPÓ**

DESCRIPCION	RECURSOS PERCIBIDOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS EN Bs				
	2000	2001	2002	2003	2004
Coparticipación tributaria	1.076.272,41	1.013.395,93	937.307,63	983.016,95	1.268.828,56
Recursos HIPC II	0.00	277.245,69	738.200,00	455.139,64	510.991,70

FUENTE: BOLETIN DE C.T.1994-2004

4.5.2. Mecanismos de relacionamiento inter-organizaciones.

En el municipio la relación que existe entre el Gobierno Municipal y el Comité de Vigilancia es aceptable, la coordinación en la formulación de planes, programas y proyectos municipales la participación del control social es permanente y oportuno.

Las autoridades originarias mallcus, hilacatas y mama tallas en los últimos años se han constituido en mandos que coordinan con el Gobierno Municipal de Poopó actividades relacionadas a planificación, programación y formulación y ejecución de proyectos de competencia municipal, departamental y nacional.

La relación que existe entre la subprefectura y el corregimiento de la provincia con el Gobierno Municipal es estrecha en temas de límites sección municipal y provincia. Asimismo, siempre se tiene la tendencia de ambas instituciones estatales velar por el desarrollo del municipio por ende de la provincia.

Es importante, mencionar que se debe revisar la situación de varias Organizaciones Territoriales de Base para mejorar su funcionamiento en cuanto a sus deberes y derechos que le asigna la Ley 1551 de Participación Popular.

4.5.3. Situación socio-económica.

a. Índice de pobreza.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística 2001, la situación de pobreza en la jurisdicción municipal de Poopó es el siguiente:

1. Población pobre	5.207
2. Población en extrema pobreza	1.853

La estratificación de la pobreza en el municipio de acuerdo al INE 2001 es el siguiente:

1. Necesidades básicas satisfechas	1,63%
2. Umbral de pobreza	13,27%
3. Pobreza moderada	54,81%
4. Indigencia	30,28%
5. Marginalidad	0,00%

La población en edad de trabajar se divide en Población Económicamente Activa (PEA) que es aquella parte de la población dedicada a la producción de bienes y servicios y Población Económicamente no Activa (PENA).

La población en edad de trabajar es de 4.814 personas de donde la Población Económicamente Activa es de 2.583 personas equivalente a 53,7% de la población en edad

de trabajar, quiere decir que más de la mitad de personas en edad de trabajar aportan con su fuerza de trabajo en las distintas actividades económicas.

b. Relación de género.

En la jurisdicción municipal la equidad de género se refleja en las disparidades entre varones y mujeres en materia de capacidades, acceso a oportunidades y participación económica y política de la jurisdicción municipal, provincial y departamental.

En los últimos años se presentaron avances significativos en la reducción de la discriminación por género, lo que se tradujo en una mayor participación de las mujeres en las decisiones económicas y sociales.

4.6. El análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA).

El FODA que se presenta resulta de combinación de aspectos positivos y negativos del ámbito interno y externos, se sintetiza los aspectos favorables a aprovechar y los aspectos desfavorables a superar.

4.6.1. Fortalezas.

a. Ventajas territoriales geográficas y naturales.

- Ubicación geográfica estratégica
- Existencia de tierras agrícolas
- Existencia de tierras con forrajes nativos
- Existencia de biodiversidad
- Existencia de recursos mineralógicos
- Existencia de infraestructura vial (línea férrea y auto-transporte)
- Existencia de infraestructura de salud, educación, recreación y turismo.

b. Capacidades humanas y recursos sociales.

- Población joven mayoritaria (6-64 años)

- Existencia de servicios de salud y educación
- Existencia de medios de comunicación social
- Existencia de cultura ancestral
- Presencia de servicios de defensa y protección a la niñez y la mujer
- Población humana con compromiso de capacitación y espíritu de solidaridad
- Existencia de organizaciones originarias
- Población humana hospitalaria

c. Potencial económico-productivo.

- Centro de producción agrícola y pecuaria de subsistencia
- Centro de convergencias de productos agropecuarios y comerciales
- Centro de producción minera
- Existencia de recursos específicos, Coparticipación Tributaria e Impuesto Directo de Hidrocarburos
- Universo de contribuyentes en aumento
- Existencia de patrimonio histórico
- Existencia de atractivos turísticos

d. Capacidad organizativa-institucional.

- Legitimidad de la institución municipal
- Existencia de planes sectoriales como el Plan de Acción Ambiental
- Existencia de distritación municipal
- Presencia de Organizaciones Territoriales de Base
- Presencia de organizaciones originarias como el ayllu
- Presencia de una sub-prefectura
- Presencia de un comité cívico
- Presencia de la policía nacional
- Presencia de autoridades judiciales
- Capacidad organizativa de la sociedad civil (comité de vigilancia)
- Presencia de cooperativas mineras

4.6.2. Oportunidades.

a. Marco jurídico e institucional.

- Leyes vigentes que gobiernan los municipios (Ley de Municipalidades, Participación Popular, Descentralización Administrativa, etc)
- Vigencia del Sistema Nacional de Planificación
- Existencia de un Plan de Desarrollo Nacional
- Existencia de un Plan de Desarrollo Departamental
- Estabilidad política
- Ampliación de la democracia
- Existencia de condiciones para mancomunarse
- Existencia de Asociación de Gobiernos Municipales

b. Ámbito económico-productivo.

- Demanda externa de minerales
- Adscripción al circuito de atractivos turísticos
- Proyecto de interconexión caminera
- Existencia de regalías departamentales
- Cooperación y programas a la micro-empresa
- Acceso a nuevas tecnologías para la producción
- Cooperación pública y privada a proyectos sociales y de desarrollo

4.6.3. Debilidades.

a. Recursos humanos vulnerables.

- Existe desconocimiento de derechos y obligaciones de la sociedad civil
- Insuficiente formación de valores humanos
- Escasa cultura de respeto a lo público
- Indiscriminada venta de bebidas alcohólicas
- Cultura generalizada de desacato a la ley

b. Insuficiente infraestructura de servicios y medio ambiente.

- Inadecuada distribución espacial de infraestructura de salud y educación
- Contaminación considerable del agua, aire y suelo
- Falta de educación ambiental en la población

c. Gestión limitada de la capacidad económica-productiva.

- Ausencia de políticas municipales para la de promoción y fomento a la producción agropecuaria, artesanal y minera.
- Ausencia de políticas municipales para la capacitación de recursos humanos
- Falta de estrategias locales para la producción
- Insuficientes fuentes de generación de empleo formal
- Insuficiente apropiación tecnológica
- Débil organización y poca articulación productiva

d. Limitada gestión institucional.

- Escasa participación de la sociedad civil en la gestión del desarrollo local
- Falta de implementación de un sistema de control de la gestión ambiental
- Incumplimiento de planes quinquenales
- Falta de credibilidad hacia las instituciones públicas y organizaciones políticas
- Débil diálogo con los municipios vecinos
- Débil fomento a las actividades culturales y deportivas
- Falta de carrera administrativa en las entidades públicas

4.6.4. Amenazas.

a. Crisis económica y social.

- Falta de reactivación económica para la generación de empleo y desarrollo productivo
- Aumento de migrantes por condiciones de pobreza rural
- Falta de oportunidades para superar la pobreza creciente

- Insuficientes inversiones públicas y privadas en la región
- Falta de atención a la producción agropecuaria, este provoca inseguridad alimentaria

b. Territorio y medio ambiente.

- El clima en la región es muy desfavorable para la agricultura y pecuaria
- Deterioro del medio ambiente por depredación de recursos naturales
- Sequías y escasez de agua
- Heladas
- Granizos

c. Sistema político poco eficiente.

- Limitada asignación de recursos económicos a gobiernos municipales
- Falta de voluntad política para aplicación de normas ambientales
- Duplicidad y falta de coordinación entre instituciones del sector público

d. Débil apoyo a la cultura.

- Pérdida de identidad cultural y de valores humanos
- Falta de tolerancia y respeto a la diversidad cultural
- Difusión excesiva de programas violentos en los medios de comunicación

4.7. Problemas centrales o macro-problemas.

Con la contribución de instituciones, organizaciones existentes en el municipio y personas con mayor conocimiento se mejora la construcción de la situación actual de la jurisdicción municipal, en las diferentes etapas de su ajuste ha consentido enriquecer el diagnóstico visto desde diferentes perspectivas.

Con estos antecedentes, los macro-problemas identificados en el municipio son los siguientes:

- Los suelos con el que cuenta el municipio son de baja fertilidad, es decir tienen bajos contenidos de materia orgánica, la retención de humedad de los suelos es baja y requiere mejorar la capacidad nutritiva para mejorar los rendimientos de los cultivos andinos e introducidos.
- Las praderas nativas de tholares, tholar-pajonal, pajonal y bofedales carecen de manejo racional, acorde a las necesidades nutricionales de los vacunos, ovinos y camélidos; este último es la única especie que pueden ser explotados a plenitud eco-eficientemente para aprovechar los pastos nativos existentes en los andes a más de 3.500 msnm.
- En la jurisdicción municipal las emigraciones temporales en el área rural de la población son a falta de trabajo, especialmente en las épocas de estiaje con la finalidad de mantener estable la economía de sus familias.
- Las unidades educativas emplazadas en el municipio requieren mantenimiento, mejoramiento y nuevas construcciones de acuerdo al crecimiento y necesidades prioritarias del estudiantado, personal administrativo y docentes de los establecimientos de educación.
- Las unidades educativas tienen un limitado equipamiento informático y de biblioteca si consideramos el avance de la ciencia y tecnología, y los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- El mobiliario escolar; su mantenimiento y los nuevos requerimientos deben ser constantes de acuerdo al crecimiento poblacional estudiantil.
- Aún en el municipio el porcentaje de analfabetismo es alto en varones 5,43% y en mujeres 35,87% esto nos debe reflexionar para formular programas de alfabetización hasta llegar a un porcentaje cero de analfabetismo.
- Los establecimientos de salud son insuficientes en equipamiento, instrumental médico, mantenimiento, mejoramiento y nuevas construcciones civiles.

- En la sección municipal es preocupante que 0,81 profesionales médicos estén al servicio de cada 1.000 personas es decir es insuficiente. El nivel de resolución de los tres establecimientos de salud de Poopó es el PRIMER NIVEL.
- La cobertura en el servicio de agua potable es baja alcanza al 44%(UDAPE 2006). Asimismo, tiene dificultades en el servicio continuo (no hay agua en épocas secas) y confiable, muestran riesgos de contaminación y no son potabilizados continuamente.
- La población tiene una cobertura de 13,2%(UDAPE 2006) en el servicio de alcantarillado sanitario o cámaras sépticas, el resto realizan sus necesidades biológicas a la intemperie contaminando y creando focos de infección en desmedro de la salud humana y animal.
- La cobertura en el servicio de energía eléctrica en la jurisdicción municipal es de 32,77% ATLAS ESTADISTICO MUNICIPAL 2005.
- Las viviendas de los pobladores del municipio son precarias y rústicas propensos a los agentes climáticos como los vientos fuertes, nevadas, granizos y roedores principalmente.
- Las tierras son comunales parceladas para la siembra y estos no han sido divididos técnicamente, van pasando a las generaciones venideras por herencia de padres a hijos, existe el minifundio. El municipio carece de un ordenamiento territorial.
- A pesar de contar con maquinaria agrícola de la Alcaldía Municipal, es insuficiente para la preparación del barbecho, rastreado y siembra de los cultivos andinos e introducidos.
- Aún los agricultores y ganaderos del municipio carecen de conocimientos sobre la producción agrícola (preparación de suelo, siembra, labores culturales, cosecha, post-cosecha, plagas, enfermedades y rotación de cultivos) y explotación pecuaria (manejo, alimentación, calidad genética y sanidad animal).

- Carece de infraestructura productiva como mantenimiento y mejoramiento de caminos vecinales, sistemas de micro-riego, establos, apriscos, heniles, silos, abrevaderos, comederos, corrales de descanso y cercos para mejoramiento de forraje nativo principalmente.
- En la municipalidad no se cuenta con recursos económicos suficientes para encarar los diferentes proyectos de desarrollo productivo.
- En el mercado la mayor oferta y la baja calidad de los productos agropecuarios del municipio trae como consecuencia bajos precios.
- Las actividades artesanales y turísticas en el municipio carecen de promociones y publicidad para entrar al mercado.
- Control social insuficiente a los proyectos, obras y actividades ejecutados por la alcaldía municipal de Poopó.
- Los actores sociales carecen de conocimientos de los planes, programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo, formas de financiamiento, contrapartes económicas de los proyectos municipales, competencias prefecturales y municipales; y las políticas nacionales, regionales y locales.

4.8. Potencialidades.

Las potencialidades con el que cuenta el municipio de Poopó son los siguientes:

- ✓ El municipio se encuentra en la red principal Oruro-Potosí y Oruro-Huanuni, ésta situación favorece la comercialización de productos agrícolas, pecuarios, artesanales y mineralógicos a los mercados de Huanuni, Oruro, Challapata y Potosí.

- ✓ En la jurisdicción municipal se cuenta con suelos heterogéneos con gran variabilidad textural y la capa arable es poco profunda, pero la necesaria para la producción de papa, cebada, alfalfa, quinua, haba y algunas hortalizas.
- ✓ En los suelos donde no se practica los cultivos son aptos para la producción de forraje nativo como la pradera tholar, tholar-pajonal, pajonal, gramadal, cauchial y pequeños bofedales.
- ✓ La jurisdicción municipal cuenta con aguas naturales clasificadas de esta manera: **Aguas superficiales**; como el lago, ríos y sus afluyentes y los nevados en algunas épocas del año. **Aguas subterráneas**; que afloran en forma natural o por efecto de métodos artificiales. **Aguas atmosféricas o meteóricas**; provienen de las lluvias de precipitación natural en los meses de diciembre a marzo de todos los años.
- ✓ En el municipio existen tres clases de aguas: **Clase A**; son aguas naturales aptas para el consumo humano por ser de máxima calidad, se han visto con frecuencia en las vertientes de los cerros. **Clase B**; estas aguas para ser consumidos por el ser humano requieren tratamiento físico y desinfección bacteriológica. **Clase C**; son aguas que requieren tratamiento físico, químico y bacteriológico para el consumo humano.
- ✓ La jurisdicción municipal cuenta con diferentes praderas nativas y son las siguientes: **Pradera tholar** constituido por la Thola, Titer Thola, Tara Tara, Saka, Chachacoma, Añahuaya. Saka, Kañali, Cebadilla, Llapa, Orko Llapa, Chiji Negro y Blanco, Kisi Wichu, Pasto Pluma, Pasto Aristida, Wira Wira, Suico, Liwi Liwi, Khora y Cacto. **Pradera iral** Kañali, Sanu Sanu, Chillka, Lampaya, Iru Wichhu, Waylla, Chiji Blanco y Negro y Llapa.
- ✓ En cuanto a la fauna silvestre el municipio de Poopó y sus alrededores cuenta con el Zorro, Zorrino, Liebre, Vicuña, Suri, Pisaka, Sucha, Wallata, Alkamari, Leke Leke, Yaca Yaca, Pichitanka, Rana, Sapo, Víbora, Conejo, Lagarto y otros.

- ✓ La población del municipio de Poopó en un 60,43% se dedica a la agricultura, pecuaria y pesca. El 14,33% está dedicada a la industria extractiva, construcciones y manufacturas.
- ✓ La población en edad de trabajar en la jurisdicción municipal de Poopó alcanza a 4.814 personas.
- ✓ La población económicamente activa del municipio de Poopó es de 2.583 personas.
- ✓ El municipio cuenta con el recurso tierra que se puede destinar a la agricultura de subsistencia y pastura nativa.
- ✓ En la jurisdicción municipal existen fuentes de agua naturales (superficiales y subterráneas) para el riego de cultivos y pastura.
- ✓ El agricultor de la región cuenta con experiencia suficiente asimilada de los padres y la dedicación agrícola andina.
- ✓ Se cuenta con superficies de terrenos aptos para la producción de pastura nativa conocidos como Campos Naturales de Pastoreo.
- ✓ Existen recursos hídricos par mejorar los sistemas de riego para irrigar los cultivos andinos y la pastura nativa.
- ✓ La pastura nativa y los forrajes introducidos de la región reúnen los requerimientos nutricionales mínimos necesarios para las explotaciones ganaderas.
- ✓ El municipio cuenta con la materia prima bruta necesaria para los trabajos artesanales como ser fibra y cuero de llamas, lana y cuero de ovinos y el cuero de vacunos.

- ✓ Existe mano de obra disponible para el trabajo artesanal que se concentra en mujeres principalmente.
- ✓ El turismo ofrece como atractivos turísticos a iglesias, restos arqueológicos, observación de la flora y fauna, cuerpos de agua (lago Poopó y aguas termales).
- ✓ Existen en el municipio reservas estimadas de minerales para su exploración y explotación.
- ✓ En la jurisdicción municipal se cuenta con el recurso humano necesario para la explotación minera.
- ✓ El municipio cuenta con Organizaciones Territoriales de Base OTBs distribuidos en los tres cantones de Poopó.
- ✓ Existe en el municipio la presencia de organizaciones originarias encabezada por los jilacatas y corregidores de los ayllus.
- ✓ Las entidades que coadyuvan con el desarrollo municipal son: La sub-prefectura de la provincia, gobierno municipal, comité de vigilancia, comité cívico, corregimiento y la policía nacional.
- ✓ Presencia de la Prefectura del departamento de Oruro a través de sus reparticiones.
- ✓ Presencia del Fondo de Inversión Productiva y Social.
- ✓ Presencia de la Asociación de Municipios de Oruro AMDEOR.
- ✓ Mancomunidad de municipios mineros integrado por los municipios de Huanuni, Machacamarca, Poopó, Pazña y Antequera.
- ✓ Apoyo al Desarrollo Económico Sostenible en Áreas Mineras Empobrecidas del Occidente de Bolivia APEMIN II.

- ✓ CISEP y organizaciones no gubernamentales.
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo; los lineamientos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 es una planificación a nivel nacional que considera la situación actual del país, la visión y el desarrollo estratégico, las políticas, fuentes de financiamiento para los proyectos priorizados y las formas de ejecución del plan.
- ✓ El Plan de Desarrollo Departamental de Oruro 2004-2007 es una planificación departamental que considera la identificación de los macro-problemas departamentales, potencialidades, limitaciones, visión de desarrollo, ejes de desarrollo departamental y la programación de proyectos a mediano y largo plazo.
- ✓ Los municipios vecinos cuentan con Planes de Desarrollo Municipal con los contenidos mínimos de planificación como la situación actual, objetivos, visión, estrategia y políticas de desarrollo y la priorización de proyectos para un mediano plazo.
- ✓ Servicio Departamental de Salud con el personal médico y paramédico, personal administrativo, disposiciones legales y establecimientos de salud.
- ✓ Dirección Departamental de Educación, personal docente, administrativo, programas municipales de educación PROME, estudiantado y disposiciones legales en educación.

V. PROPUESTA DE DESARROLLO.

Vocación de la sección municipal.

La inclinación productiva de las personas que habitan el municipio de Poopó por orden de importancia es como sigue:

1. Producción agropecuaria.
2. Producción minera.
3. Turismo.

Visión de desarrollo municipal.

La visión se construye a partir de las conclusiones de los análisis externos e internos del municipio.

Construir una visión colectiva supone un acto de cohesión de intereses y aspiraciones, representa un ejercicio de pleno consenso, una práctica democrática y una coincidencia de sueños.

La formulación de la visión concilió varias tendencias, una visión generosa en cuanto a la equidad social, una visión participativa para el ejercicio de la democracia, una visión económica inspirada para articular procesos de desarrollo y el ambiente solidario para que los recursos percibidos por la municipalidad no sean distribuidos en migajas y que no alcancen para ejecutar sus proyectos.

La visión municipal se ha estructurado con la información obtenida en los tres cantones, sus ayllus y Organizaciones Territoriales de Base. Asimismo, refleja el pensamiento y las esperanzas de la sociedad en su conjunto, no solo en mejorar las condiciones productivas sino constituir una sección municipal de referencia regional y nacional en función a su vocación.

VISIÓN DE DESARROLLO MUNICIPIO DE POOPÓ

En la jurisdicción municipal de Poopó son respetuosos de la cultura ancestral, revalorizan su identidad, son solidarios entre comunidades, ayllus y cantones; se practica la democracia participativa; los servicios básicos, salud y educación están mejorados de acuerdo a los requerimientos plenamente justificados; se dinamizará la economía municipal en base a la actividad agropecuaria, minera y el turismo promoviendo la generación de empleo para sus habitantes; en el municipio se practica la igualdad de oportunidades en todos los campos y por último se preserva los recursos naturales, se controla la contaminación y promueve la conciencia sobre el medio ambiente para llegar al desarrollo sostenible del municipio, de la provincia y del departamento de Oruro.

Objetivos del desarrollo municipal.

a. Objetivo general.

Proyectar una jurisdicción municipal de Poopó participativo, solidario, democrático a su vez representativo; con funcionarios públicos capaces para realizar una gestión municipal eficaz, eficiente, transparente, responsable y con capacidad administrativa que responda a las necesidades sociales para superar los bajos niveles de la calidad de vida de la población humana del municipio, mediante el aprovechamiento de las potencialidades naturales y culturales con una mejor distribución de sus oportunidades.

b. Objetivos específicos.

- Conservar, recuperar y mantener la capacidad productiva de los recursos naturales del municipio como el suelo, el agua, el aire y la diversidad biológica regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza.
- Mejorar los sistemas de producción agrícola, pecuaria, turismo y artesanal promoviendo la conformación de cadenas productivas y articulaciones intersectoriales que cubran el espectro productivo local.
- Mejorar la cobertura, calidad y eficiencia de los servicios básicos como el agua, alcantarillado, energía eléctrica para alcanzar un desarrollo integral permanente y continuo acorde a las exigencias locales.
- Mejorar la capacidad institucional del gobierno municipal basado en la eficacia, eficiencia, transparencia, responsabilidad, capacidad administrativa y participación de la sociedad.
- Mejorar la cobertura, calidad y eficiencia de los servicios de salud y educación del municipio de acuerdo a las necesidades de los beneficiarios, administrativos y personal docente y profesional en salud.

Políticas y estrategia de desarrollo municipal.

Políticas de desarrollo municipal.

a. Política medio ambiental.

- El Gobierno Municipal será protagonista de la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, con activa participación de las organizaciones campesinas, indígenas y la sociedad en su conjunto para lograr la revalorización de los recursos naturales renovables utilizando la investigación que valide el conocimiento ancestral sobre su uso y manejo, la tecnología de transformación para agregar valor y el biocomercio.
- El agua es para todos, será de potestad público y su gestión debe ser pública, participativa y descentralizada. El Gobierno Municipal privilegiará y fomentará el uso social de los recursos hídricos sobre el uso comercial. El acceso al agua es un derecho de los seres humanos y de todos los seres vivos de un territorio, su distribución y uso debe basarse en los principios de justicia, solidaridad, equidad, diversidad y sostenibilidad, el abastecimiento debe estar asegurado para toda la población, con especial atención a los pobres, respetando los derechos de los pueblos indígenas y originarios, protegiendo las fuentes de aguas dulces del país y garantizando la reposición y devolución de este recurso a la naturaleza en las mismas condiciones, para amortizar las necesidades actuales con las de las generaciones futuras.

b. Política económica-productiva.

- La transformación de la producción del sector campesino implicará impulsar la investigación, inventariación y validación de tecnologías nativas, apropiar tecnologías externas y promover la adopción participativa del conocimiento tecnológico bajo las modalidades de aprender haciendo y las escuelas de campesino a campesino. Por otro lado, la adopción de tecnologías para el manejo de cultivos con las metodologías señaladas marcan el cambio.
- Sujetos al Plan de Desarrollo Nacional, la transformación de la estructura agraria, el Gobierno Municipal promoverá el aumento de las coberturas de

riego en combinación con procesos de adopción de tecnologías del manejo del agua y suelo.

- La actividad manufacturera y artesanal tiene como política la transformación y agregación de valor a la producción basada en recursos renovables y no renovables, mediante la acción del Gobierno Municipal en microempresas, unidades artesanales, cooperativas, comunidades y asociaciones de productores fomentando la asociatividad para obtener economías de escala y mayor articulación intersectorial.
- Se originará la universalización del servicio de energía eléctrica en el área urbano y rural, desarrollando la electrificación rural, en el contexto integral del desarrollo social y productivo, para la atención prioritaria a los sectores de menores recursos.
- La vertebración interna de competencia municipal estará basada en el desarrollo, mantenimiento y rehabilitación de caminos vecinales que permitan a los pobladores del municipio llevar sus productos a los mercados de destino. Esta vertebración solo será posible con los esfuerzos mancomunados con el Gobierno Central y la Prefectura del departamento de Oruro.
- Se promoverá la promoción y desarrollo de la actividad turística de las comunidades rurales, urbanas basadas en el ecoturismo y turismo local. El Gobierno Municipal apoyará a las comunidades dedicadas al ecoturismo y artesanal en capacitación y asistencia técnica para la recuperación y preservación de saberes locales, técnica y tecnologías y promoverá el acceso al financiamiento, apoyará a la construcción de infraestructura productiva turística.

c. Política de desarrollo social.

- El agua es de dominio público, su uso efectivo, la prohibición de contaminarla y ponerla en riesgo, su aprovechamiento sustentable, su uso prioritario para el consumo humano, su preservación dentro los flujos ambientales y finalmente el respeto a la forma que tienen de usarla las comunidades del municipio. La Prestación de los servicios de agua potable y saneamiento debe realizarse con la participación directa del Estado y no debería estar sometida a la libre oferta y demanda como un servicio estrictamente mercantilista.
- La transformación de la educación será un proceso integral, abarcando todos los niveles educativos y se llevará a cabo desde la sociedad en el marco de la democracia inclusiva y en la articulación con la nueva matriz productiva en función de las necesidades regionales y comunales, asimismo desarrollará la interculturalidad socio-comunitaria rescatando y promoviendo culturas ancestrales. Por otro lado, generará la igualdad de oportunidades educativas para la población discriminada, excluida y explotada.
- Se permitirá el acceso a los servicios de salud al 100% de la población del municipio baso el sistema único, intercultural y comunitario, mediante la promoción de hábitos y conductas saludables en individuos, familias y la comunidad, logrando una población sana con la aplicación de un modelo de salud familiar, pluricultural y comunitaria.
- Posibilitar la promoción del deporte de la niñez y juventud en todos los niveles y estamentos sociales del municipio, garantizando una formación integral a través de la capacitación permanente de todos sus actores.
- La equidad de género debe ser la fuerza motriz más importante del desarrollo humano, se debe reducir las desigualdades entre varones y mujeres

promoviendo el acceso con igualdad de oportunidades a los bienes, recursos, y servicios del municipio.

Estrategias de desarrollo municipal.

Las directrices de la estrategia de desarrollo municipal dieron lugar los objetivos específicos que persigue el Plan de Desarrollo Municipal de Poopó y es como sigue:

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conservar, recuperar y mantener la capacidad productiva de los recursos naturales del municipio como el suelo, el agua, el aire y la diversidad biológica regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza

LINEA DE ACCIÓN

Racionalización del uso de los recursos naturales

ACCIONES CONCRETAS

El uso del suelo de planificará en base a la capacidad productiva, destinado áreas para cultivo con riego y a secano, reforestación, agro-forestería y pastoreo

En la explotación de la tierra se tomarán en cuenta la conservación de suelos a partir de rotaciones y asociaciones de cultivos, sembrado contra la pendiente del terreno, usando abonos naturales y prácticas de protección como terrazas de formación lenta, barreras vivas, control de cárcavas, surcos de contorno y zanjas de infiltración

Se implementarán sistemas de riego y micro-riego a partir de las aguas naturales superficiales haciendo un uso racional y óptimo en su aprovechamiento

La flora nativa tendrá un manejo racional, su conservación y protección estará destinada a las praderas de tholares y pajonales de las diferentes comunidades

Se realizará la conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental

Se incorporará la educación ambiental en los niveles de enseñanza de primaria, secundaria y educación alternativa

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Mejorar los sistemas de producción agrícola, pecuaria, turismo y artesanal promoviendo la conformación de cadenas productivas y articulaciones intersectoriales que cubran el espectro productivo local

LINEA DE ACCIÓN

Implementación de infraestructura para la producción, identificación y desarrollo de cadenas productivas, fomento a las artesanías y el turismo.

ACCIONES CONCRETAS

Se diseñará políticas de fomento al consumo de productos locales

Se implementará proyectos agrícolas, pecuarios, turismo y artesanal de infraestructura, capacitación y asistencia técnica para el mejoramiento de la producción y productividad, estos proyectos tendrán planteamientos diferentes: Un diagnóstico más riguroso, una identificación de beneficiarios más exigente, un seguimiento y supervisión permanente sobre todo una comunidad beneficiaria con efectiva participación

Identificar las cadenas productivas por rubros y sectores considerando todo el municipio

Fomentar e incentivar las cadenas productivas liderizadas por las comunidades

Desarrollar infraestructura para el turismo

Fomentar la fabricación y comercialización de productos artesanales y manufacturas

Se realizará la promoción de circuitos turísticos con el enfoque de que a medida que crece la población humana, mayores son las demandas por recreación y conocimiento de otros lugares y culturas, el turismo y ecoturismo tiene un alto coeficiente en términos de empleo, valor agregado y divisas para el país

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Mejorar la cobertura, calidad y eficiencia de los servicios básicos como el agua, alcantarillado, energía eléctrica para alcanzar un desarrollo integral permanente y continuo acorde a las exigencias locales

LINEA DE ACCIÓN

Acceso equitativo a los servicios básicos

ACCIONES CONCRETAS

En saneamiento básico y energía eléctrica se desarrollará proyectos para incrementar las coberturas, mejorar la calidad de estos servicios en las comunidades del municipio garantizando la sostenibilidad mediante la implementación del desarrollo comunitario, el desarrollo institucional, programas de apoyo y promoción

Establecer un sistema de control de la demanda social que favorezca el acceso de la población más necesitada a los servicios de infraestructura básica como saneamiento básico y energía eléctrica principalmente

Implementar mecanismos de control de calidad de servicio en saneamiento básico y energía eléctrica

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Mejorar la capacidad institucional del gobierno municipal basado en la eficacia, eficiencia, transparencia, responsabilidad, capacidad administrativa y participación de la sociedad

LINEA DE ACCIÓN

Fortalecimiento institucional

ACCIONES CONCRETAS

Cumplir el rol fiscalizador del Concejo Municipal y el control social del Comité de Vigilancia para legitimar la representatividad

Conocer y aplicar la ley sobre la institucionalización de cargos públicos municipales

Diseñar políticas municipales de capacitación, promoción y evaluación de recursos humanos con equidad de género

Elaborar políticas que respondan adecuadamente a la realidad del municipio, de la provincia y del departamento

Construir mapas de pobreza para priorizar la inversión municipal para favorecer a los grupos más necesitados

Mejorar los mecanismos de evaluación periódica y participativa de los procesos de gestión municipal

Desarrollar la idea de planificación como responsabilidad compartida

Crear espacios y oportunidades para que todas las instituciones presenten a la comunidad sus planes y propuestas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Mejorar la cobertura, calidad y eficiencia de los servicios de salud y educación del municipio de acuerdo a las necesidades de los beneficiarios, administrativos y personal docente y profesional en salud

LINEA DE ACCIÓN

Acceso equitativo a los servicios de educación y salud

ACCIONES CONCRETAS

La inversión en el capital humano es decir en educación será para aumentar su cobertura y calidad, la educación debe ser un instrumento para que las personas del municipio de Poopó superen la pobreza. Se mejorará la infraestructura y equipamiento. Se desarrollará programas de extensión para superar el analfabetismo. Impulsar y promover el acceso, la permanencia y continuidad de la población escolar en los ciclos primario y secundario con interculturalidad y socio-comunitaria.

El apoyo a la salud se constituirá en un bien público, se buscará mejorar los servicios a costos asequibles para la población necesitada. Se cuantificará los recursos humanos en la atención de la salud con enfoque de inter-culturalidad. Mejorar la infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud

Logros y metas a obtener con el plan.

De acuerdo a la demanda de la sociedad civil agrupados en las Organizaciones Territoriales de Base junto a las autoridades originarias de los ayllus del municipio de Poopó, en la programación quinquenal del Plan de Desarrollo Municipal, el mayor porcentaje de proyectos se encuentra en el ámbito social 53,42% (Saneamiento básico, infraestructura urbana y rural, servicios de salud y educación, desarrollo y promoción del deporte, promoción y políticas de género, defensa y protección de la niñez y la mujer), el ámbito económico 44,18% (Electrificación rural, promoción y fomento a la producción agropecuaria, construcción y mantenimiento de micro-riego, construcción y mantenimiento de caminos y desarrollo y fomento al turismo), ámbito ambiental 1,86% (Desarrollo y preservación del medio ambiente) y el ámbito institucional de 0,54% (Fortalecimiento institucional).

SITUACION ACTUAL DEL SECTOR METAS A OBTENER EN EL SECTOR

La cobertura en el servicio de agua potable alcanza al 44% y el alcantarillado sanitario es de 13,2%. Asimismo, tiene dificultades en el servicio continuo y confiable, muestran riesgos de contaminación y no son potabilizados continuamente.

El sector pretende lograr un incremento sustancial del acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario en el marco de una gestión integral de los recursos hídricos y se estima llegar a construir 45 sistemas de agua potable.

La infraestructura urbana y rural es insuficiente debido al crecimiento poblacional y de la mancha urbana que requiere de infraestructura como adoquinado o pavimento de calles, áreas de recreación y otros.

Los establecimientos de salud son insuficientes en equipamiento, instrumental médico, mantenimiento, mejoramiento y nuevas construcciones civiles. En la sección municipal es preocupante que 0,81 profesionales médicos estén al servicio de cada 1.000 personas es decir es insuficiente. El nivel de resolución de los tres establecimientos de salud de Poopó es el primer nivel.

Las unidades educativas del municipio requieren mantenimiento, mejoramiento y nuevas construcciones de acuerdo al crecimiento y necesidades prioritarias del estudiantado, personal administrativo y docentes, tienen un limitado equipamiento informático y de biblioteca si consideramos el avance de la ciencia y tecnología, y los procesos de enseñanza y aprendizaje. El mobiliario escolar; su mantenimiento y los nuevos requerimientos deben ser constantes de acuerdo al crecimiento poblacional estudiantil. El porcentaje de analfabetismo en varones es 5,43% y en mujeres 35,87%.

La cobertura en el servicio de energía eléctrica en la jurisdicción municipal es de 32,77%.

Se incrementará de acuerdo al presupuesto asignado a los centros poblados para el mejoramiento urbano.

Eliminar la exclusión social, con la implementación del sistema único, intercultural y comunitario de salud, que asume la medicina tradicional, será exclusivo, equitativo, solidario, de calidad y calidez. Se mejorará el número de personal médico 0,81 a 2 y el nivel del establecimiento de salud debe llegar al segundo.

Transformar el sistema educativo municipal sujetos al sistema educativo nacional en los niveles inicial, primario y secundario planteados en una nueva ley Elizardo Pérez y Avelino Siñani.

Garantizar el suministro eléctrico, asegurando el acceso universal a este servicio en forma sostenible y con equidad social, se incrementará la cobertura del

servicio en las áreas urbanas y rurales y contribuir al desarrollo económico del municipio. Se estima electrificar nueve comunidades y sus estancias.

Las praderas nativas de tholares, tholar-pajonal, pajonal y bofedales carecen de manejo racional, acorde a las necesidades nutricionales de los vacunos, ovinos y camélidos.

Población rural con conciencia y conocimientos sobre el uso racional de praderas nativas.

Los suelos son poco fértiles, falta riego, las labores culturales de los cultivos son poco conocidos, la agricultura en la zona es de sobrevivencia.

El primer objetivo después de tener tierra, para la práctica de la agricultura es contar con riego en ese sentido el gobierno municipal en el quinquenio venidero construirá 44 sistemas de micro-riego.

Las actividades artesanales y turísticas en el municipio carecen de promociones y publicidad para entrar al mercado.

Se concibe al turismo como una actividad productiva, integral, multidisciplinaria y multisectorial y su desarrollo estará orientado a promover y priorizar la participación de pueblos indígenas, originarios y comunidades rurales en la actividad.

El municipio ha sufrido un paulatino deterioro ambiental a causa de una explotación incontrolada de sus recursos naturales, que lejos de beneficiar al municipio perjudica en su desarrollo.

Se realizará un aprovechamiento sostenible tanto en la producción primaria como en la industrialización para mejorar las condiciones de vida de la población.

VI. PRESUPUESTO EJECUCIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.

Para la ejecución del Plan de Desarrollo Municipal de Poopó del quinquenio 2007-2011 se contará con los siguientes recursos:

1. Coparticipación tributaria
2. Recursos HIPC II infraestructura
3. Recursos HIPC II educación
4. Recursos HIPC II salud
5. Coparticipación del Impuesto Directo de Hidrocarburos
6. Recursos específicos
7. Aporte comunal

El monto total a percibir del Estado más los recursos específicos estimado para el presente quinquenio en Dólares Americanos es de 2.610.144 y el Plan de Desarrollo Municipal de Poopó requiere de aproximadamente 3.606.438 Dólares Americanos.

VII. PROGRAMACIÓN QUINQUENAL DE PROYECTOS PARA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.

La programación quinquenal de proyectos tiene como base las reuniones comunales realizadas en las sedes de las Organizaciones Territoriales de Base, el alcance de estas reuniones fue del 95% el restante no se llevó por estos motivos: la comunidad no se presentó a la reunión y el otro no se pudo llegar a la comunidad por el mal estado de los caminos.

Las ideas de proyectos están en función a sus potencialidades y limitaciones de la comunidad. A continuación se detalla la programación quinquenal:

VIII. ESTRATEGIA DE EJECUCION DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.

Desde el momento que ha concluido la formulación del ajuste del Plan de Desarrollo Municipal de Poopó, surgen nuevos momentos como su ejecución. es decir hacer realidad las acciones que se han propuesto, su seguimiento para controlar el avance sostenible en el tiempo y su evaluación que significa medir resultados y compararlos con los objetivos buscados en el siguiente quinquenio, para el logro de los resultados se realizarán las siguientes tareas:

- Convertir las ideas de proyectos en perfiles de proyectos o estudios a diseño final de acuerdo a su magnitud, con una elaboración más precisa considerando los siguientes indicadores como la descripción, proceso de implementación, agentes implicados, estimación presupuestaria, financiamiento, plazos de ejecución y condiciones necesarias para su inicio.
- Es responsabilidad del ejecutivo municipal decidir las instituciones y organizaciones responsables de su ejecución, se identificarán los responsables directos y los involucrados en su materialización como los oficiales mayores, técnicos, supervisores y fiscales de cada uno de los proyectos en ejecución.
- El Gobierno municipal definirá las fuentes de financiamiento en cada uno de los proyectos sean estos provenientes de instituciones del Estado, privados u otros.
- La responsabilidad de la ejecución del Plan de Desarrollo Municipal de Poopó no se puede dejar solamente en manos de la Alcaldía Municipal, la sociedad en su conjunto mediante los actores económicos, sociales e institucionales tendrán responsabilidad compartida de esa ejecución.

IX. FINANCIAMIENTO.

Los proyectos del Plan de Desarrollo Municipal de Poopó en el siguiente quinquenio tendrán financiamiento del Gobierno Municipal, entidades financieras públicas o privadas de acuerdo a los objetivos que tiene cada institución.

El costo aproximado para la ejecución del Plan de Desarrollo Municipal de Poopó hasta el 2011 es de 3.606.438 Dólares Americanos, el Gobierno Municipal percibirá por concepto Coparticipación Tributaria, HIPC II, Impuesto Directo de Hidrocarburos y Recursos Específicos alrededor de 2.606.438 Dólares Americanos de los cuales se destinarán al funcionamiento de la Alcaldía Municipal un monto de 652.536 Dólares Americanos (25%) quedando para la inversión de proyectos la suma de 1.953.902 Dólares Americanos. Entonces es trabajo del ejecutivo municipal gestionar la suma aproximada de 1.652.536 Dólares Americanos para la ejecución de proyectos priorizados por las comunidades del municipio de Poopó en el periodo de cinco años.

Vale la aclaración, que en la programación quinquenal no se contempla el requerimiento financiero por proyecto ni por programa debido a que en los gobiernos municipales una vez formulado el proyecto (diseño final) este tiene varias opciones de financiamiento y no necesariamente el mencionado.

X. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

Realizarán el seguimiento y evaluación al avance del Plan de Desarrollo Municipal las autoridades originarias porque las demandas son de sus comunidades, el Concejo Municipal y el Comité de Vigilancia enmarcados en las leyes que rigen nuestro país y son de orden municipal.