## A.2. ASPECTOS FÍSICO-NATURALES

### A.2.1. DESCRIPCIÓN FISIOGRÁFICA

### A.2.1.1. Altitud

La M.G.P. se encuentra entre los 5.500 y los 2.000 m.s.n.m. A continuación veremos los principales rangos altitudinales por municipios.

### <u>POTOSÍ</u>

En el municipio de Potosí las poblaciones se encuentran en lugares cuya altura está entre los 3.280 y los 4.620 m.s.n.m. El rango de altura de los principales centros poblados es el siguiente:

**CUADRO 1.26. ALTURAS POTOSÍ** 

ZONA O COMUNIDAD CAMPESINA	UBICACIÓN	ALTURA m.s.n.m.	№ DISTRITO
Mondragón	Rural	3.280	13
Miraflores	Rural	3.310	13
Tarapaya	Rural	3.348	13
Molino	Rural	3.460	13
Manquiri	Rural	3.500	14
Pucara	Rural	3.600	15
Collpatira	Rural	3.674	15
Chullchucani	Rural	3.680	14
Samasa Alta	Rural	3.700	14
Huari Huari	Rural	3.741	15
Chaquilla Alta	Rural	3.790	15
Zona Baja (Plan 40, Distrito Ciudad Satélite)	Urbana	3.800	10
Zona Baja (Ciudad Satélite, Distrito Ciudad Satélite)	Urbana	3.850	10
Zona Central (Estación Ferrocarril Potosí, Distrito Central)	Urbana	3.905	6
Karachipampa	Rural	3.940	14
Zona Central (Plaza 10 de Noviembre, Distrito Central)	Urbana	4.000	6
Zona Alta (Plaza El Minero, Distrito San Pedro)	Urbana	4.050	7
Zona Alta (Campamento Pailaviri, Distrito San Cristóbal)	Urbana	4.100	4
Chaquilla "B"	Rural	4.140	16
Jesús de Machaca	Rural	4.160	16
San Andrés de Machaca	Rural	4.180	16
San Ildefonso	Rural	4.620	16

Fuente: P.D.M. de Potosí

# **YOCALLA**

La altitud de esta zona es variable y oscila desde 3.100 m.s n.m. a 4.600 m s.n.m a más, teniendo como promedio aproximado de 4.000 m s.n.m.

**CUADRO 1.27. ALTURAS DE YOCALLA** 

Comunida	Altura	Comunidad	Altura
d	m.s.n.m.		m.s.n.m.
Agua Dulce	3.760	Paitaca	3.900
San	3.620	La Puerta	3.5.30
Chanca	4.000	Caimani	3.S50
Villa Ckollu	4.100	Paco Cinco	3.910
La Palca	3.520	Gayara	3.600
Condoriri	3.960	Kanatanca	3.810
Cebadillas	4.000	Yocalla	3.450
Cieneguilla	3.550	Chullpa	3.760
Majac	3.720	Vacuyo	3.880
Tres	3.700	Totora "D"	3.630
Totora	3.640	Paco Grande	3.950
Yuraj	4.040	Belén Pampa	4.020
Turqui	3.7SO	K´utiri	4.100
Santa Lucia	3.580	Chiracoro	3.700
Ingenio	3.680	Pampoyo	3.780

Fuente: P.D.M. de Yocalla

# **TINGUIPAYA**

El área del municipio presenta un rango altitudinal de 3.100 a 4.882 m.s.n.m. Los centros poblados más importantes del municipio tienen la siguiente altitud:

**CUADRO 1.28. ALTURAS. TINGUIPAYA** 

COMUNIDAD	ALTURA (m.s.n.m.)
Tackoara Baja	3.100
Tinguipaya	3.200
Caquena Alta	3.400
Thojra Pampa	3.500
Actara	3.500
Phorojthiri	3.500
Tambo Nuevo	3.550
Anthura	3.600
Ckellu Cancha	3.600
Suturi	3.600
Ckacka Pati	3.650
Jahuacaya Central	3.700
Utacalla	3.700
Tuisuri	3.750
Quirpini	3.750
Challamayu	3.800
Ckaicko Pampa	3.800
Piquita	3.900
Caimuma	3.950
Ckahuisa	4.000
Vilanchata	4.050
Huayco Mayu	4.100
Ckarimayu	4.200
Malmisa	4.700
Cerro Malmisa	4.882

Fuente: P.D.M. de Tinguipaya

### BELÉN DE URMIRI

La altitud de esta zona oscila entre los 5.148 a 3.700 m.s.n.m. Entre los cerros más altos se tiene al Keucha, a 5.148 m.s.n.m. y Cerro Canaviri, 5.143 m.s.n.m., ambos ubicados en la comunidad de Tayacolque. En el cuadro siguiente se presentan diferentes altitudes con relación a sus comunidades:

CUADRO 1.29. ALTURAS. BELÉN DE URMIRI

COMUNIDAD	m.s.n.m.
Tayacolque	4.520
Urmiri Pampa	3.926
Vacuyo	3.816
Kahuayo	3.760
Belén de Urmiri	3.700
Puituco	3.700

Fuente: P.D.M. de Belén de Urmiri

### **BETANZOS**

En Betanzos, el sector más alto se ubica sobre los 4.500 m.s.n.m., correspondiendo a la comunidad de Calimali. Las alturas entre los 2.000 a 2.500 m.s.n.m., corresponden a los cantones de Poco Poco (comunidades de Viña Quemada, Villa Candelaria, Poco Poco e Inca Pampa), Millares (comunidades de Viña Pampa, Media Luna, Abra San Miguel, Pampa Soico y Millares), Otuyo (comunidad de Chaupi Molino) y Tuero (comunidad de San Antonio). Finalmente, buena parte del municipio se encuentra entre los 3.000 y los 3.500 m.s.n.m.

### <u>CHAQUI</u>

### CABECERA DE VALLE

Este piso ecológico, comprendido entre 2800 a 3200 msnm, se ubica en la zona Este del municipio, dentro la influencia del río Khonapaya, cuya naciente se encuentra en el municipio de Betanzos.

### **PUNA BAJA**

Piso ecológico comprendido entre los 3200 a 3600 msnm, se ubica en la zona Este y Centro del municipio, dentro la influencia del río Chaqui Mayu y sus afluentes los ríos Chipuruni, Chocora, Chico Chico y Puna.

### **PUNA ALTA**

Espacio ecológico que abarca desde los 3600 a 4100 msnm, dentro el territorio municipal está localizado en la parte central.

### PISO ALTO ANDINO

Zona ecológica comprendida sobre los 4100 msnm, localizada principalmente en la parte Oeste del territorio municipal.

### **TACOBAMBA**

La sección municipal tiene su altitud entre los 3.080 y 3.800 m.s.n.m.

El espacio físico-natural del municipio Tacobamba, pertenece en su geografía a la meseta altiplánica y valles interandinos, entre las cadenas montañosas de la Cordillera Real y Oriental de los Andes bolivianos.

De acuerdo a datos obtenidos en la zona de cabecera de valle, a partir de 3.060 a 3.500 m.s.n.m. están asentadas 46 comunidades, de 3.500 a 3.600 m.s.n.m. 12 y de 3.600 adelante se encuentran ubicados 9.

#### **PUNA**

Aunque la información con la que contamos, al igual que en el caso de Chaquí, se estructura en base a pisos ecológicos, hay que tener en cuenta que la clasificación de las comunidades por pisos ecológicos solamente es una aproximación a la realidad, ya que, en la mayoría de los casos, las comunidades acceden a diferentes altitudes.

CUADRO 1.30. ALTITUDES POR PISO ECOLÓGICO. PUNA

Piso Ecológico	Altura (msnm)	Comunidades involucradas
Valle	2000 a 2800	Oronkota, Turuchipa, Huayllavi, San Pedro, San Pedro de Campamento y Media luna.
Cabecera de Valle	2800 a 3200	Miculpaya, Mic Mic, Ulti, Thantacancha, Ticala, Huatina, Ckorahuari, Cruz Patilla, Esmeralda Baja, Guadalupe, Turquiña, Monte Negro, Paiquilama, San Lorenzo, Suquicha, Tocla, San Rafael, Socachavi, Muquina, Tomola, Tucultapi, Vilaca, Pajchilla, Santa Ana, Canchas, Mosoj Llajta, Suchiña Baja, Rancho Rosario, Esquiri, San Sebastián, Duraznos, Huayllajara, Tullmisa, Sala Pampa, Miscka Mayu, Panti Pampa, Rodeo Pampa y Marcavi Bajo.
Puna Baja	3200 a 3600	Maraza, Uvila, Chacabuco, Central Alta, Charojsi, Compañía, Cruz Pata Pampa, Esmeralda Alta, Totora Lajas, Cala Cala, Jatun Orcko, Kehuayllo Ckocha, Laguna Pampa, Lampazoni, Santiago de Katariri, Parota, Tañavillque, Tocorpaya, Esmeralda Central, Chinoli, Yayani, Puna, Santiago de Checachita, Falsuri, Huma Huira, Ckatala, Molo Molo, Papitaño, Puca Ckari, Socoila, Titala Corasi, Yagua Yagua, Yascapi, Puna Lackaya, Vilcuyo, Yagualani, Vilca Villca, Belén, Mojona, Condoriri, Inchasi, Chillcani, Turiza, Pacasi, Huaractoma, Kerani, Pacaja, Calala, , Chimola, Aycha Huasi, Mulajara, Nohata, Pusuta, Tacla, Huma Huira, Kepallo, Iscallani, Chaqui Serke, Vilamani, Ñuqui, Pampa Tambo, Molle Puncu, Charcoma, Totora Palca, Sunchu Pampa, Molino Pampa, Trigo Pampa, Villa Nueva, Otavi, San Juan de Falsuri, Yurac Cancha, Kanqui Mayu, Muña Qása, El Molino, Ocuri, Sepulturas, Ajatuyo, Auca Pampa, Cantuyo, Capaña, Capillani, Chimpa Pata, Ckochas, Escota, Qhalapaya, Legua Pampa, Suchiña Alta, Talula, Mojon Pampa, Terma, Carpahuata, Sajpaya, Chicha Pampa, Melnen Alta, Saya Marca, Villa Santa Barbara, Huayruru, Malpasos, Marcavi, Molle Molle, Molles, Potreros, Tambillos, Tarachi, Yaretas, Tipa Pampa, Lajas, Hoyada, Thiu Pampa, Qóllpa Mayu, Salva Alta, Pucara, Marcavi Chico, Checchi, Cebadillas, Aguada, Añaguayo, Barbechos, Cochani, Fátima, Seucochi, Pampa Huasi, Cochero, Laderas, Trigo Loma, Piedra Grande, Pucara, San German, Choque Mayu, Qòllpa Mayu y Huancarani Pampa.
Puna Alta	3600 a 4100	Wara Wara, Keluyo, Janchillani, Uyuni y Mojon Q'asa.

Fuente: P.D.M. de Puna

## CAIZA D

Las comunidades del municipio de hayan distribuidas entre 2.840 y 4.000 m.s.n.m., lo que muestra una gran variabilidad de niveles altitudinales, que tienen sus propias características de acuerdo a la ubicación en la que se hayan.

En el cuadro siguiente se detalla la ubicación altitudinal de dichas comunidades:

CUADRO 1.31. ALTITUDES. CAIZA "D"

ALTITUDES POR COMUNIDAD	ALTITUD m.s.n.m.	CANTÓN COMUNIDADES	ALTITUD m.s.n.m.	CANTÓN COMUNIDADES	ALTITU D m.s.n.m.
C'huchu Ingenio Okoruro –Cantuyo C'huchu Ingenio Chairiri Alcatuyo Huaycaya Laja Tambo	3.700 3.760 3.940 3.670 3.690 4.000	Tujtapari Caltapi Puncu Guadalupe Caltapi Bajo Tujtapari Silvi Veracruz	3.200 3.120 3.280 3.180 3.260 3.260	Pancochi Kestuche- Huychaca Aguascalientes Ciénega Jatun Pampa Visijsa La Fragua Molle Molle Jari Pancochi Potoma	3.200 3.700 3.850 3.520 3.380 3.860 3.100 2.840 3.580
La Lava Palca Cancha Hornos Salitral Villa Verde Kara Kara Talina Bella Vista La Lava	3.420 3.400 3.400 3.400 3.410 3.400 3.460 3.520	Caiza "D" Chajnacaya Jatun Pampa Cata Cata Chillma Molino Tacara Jatun Mayu Kiruchata Lorohuasi-Canqui Caltapi Alto Caiza "D"	3.240 3.000 3.550 3.220 3.600 3.260 3.500 3.290 3.300 3.200		

Fuente: P.D.M. de Caiza "D"

## **TOMAVE**

Las principales comunidades del municipio de Tomave están situadas a las siguientes alturas:

**CUADRO 1.32. ALTITUDES. TOMAVE** 

COMUNIDAD	ALTURA (m.s.n.m)
Tomave	3.870
Calazaya	3.680
Tica Tica	3.600
Opoco	3.860
Tacora	3.680
Apacheta	3.680
Cuchagua	3.640
Chiutaca	3.800
Sayarani	3.850
Tarana	3.680
Suntura	3.950
Ventilla	3.970
Tholopampa	3.970
Yura	3.350
Tauro	3.200
Pelca	3.400
Challapampa	3.680
Punutuma	3.360

Fuente: P.D.M. de Tomave

CUADRO 1.33. CERROS MÁS ALTOS DENTRO DEL MUNICIPIO DE TOMAVE

CERRO	ALTURA (m.s.n.m.)
Jatun Mundo	5.438
Kasilla	5.302
Serkhe	5.036
Cuzco	5.387
Uyuni	5.084
Huayna Potosí	4.976
Cosuña	5.243
Mauqui	4.256
Llustha	4.666
Kirki	4.136
Urachata	4.575

Fuente: P.D.M de Tomave

# **PORCO**

Las comunidades del municipio de Porco se encuentran ubicadas a las siguientes alturas:

CUADRO 1.34. ALTITUD DE LAS COMUNIDADES DE PORCO

COMUNIDADES	m.s.n.m.
Carma	3.540
Churcuita	3.490
Chaquilla	3.760
Porco	4.070
Topala	3.850
Chicuyo	4.000

Fuente: P.D.M. de Porco

#### A.2.1.2. Relieve

El relieve de la mancomunidad se caracteriza por ser, en su mayor parte, montañoso y por tener, en el encajonamiento de las montañas, una gran cantidad de valles con microclimas muy diversos. La M.G.P. se halla en una de las dos bifurcaciones que se dan en Bolivia de la cordillera de los Andes, el ramal Oriental, ocupando gran parte del sector central del mismo. La Cordillera Oriental se elevó debido a esfuerzos compresivos que plegaron y fallaron todo el sistema, evento que se inició a fines del cretácico, está formada por un complejo de cadenas montañosas, serranías, colinas, planicies, valles, piedemontes y llanuras que son consecuencia de los procesos de compresión, plegamiento, callamiento e intrusión de cuerpos ígneos y de agentes geodinámicos externos que influyeron en su evolución (Véanse mapas de relieves, geológico y de unidades del terreno).

### POTOSÍ

El relieve del municipio de Potosí se caracteriza por ser montañoso en su mayor parte y por tener, en el encajonamiento de las montañas, variedad de cabeceras de valles con microclimas muy diversos. Sube desde los 3.280 m.s.n.m, comunidad de Mondragón, ubicada en el Distrito Nº 13, Tarapaya, hasta los 5.024 m.s.n.m. del cerro Pichu Khollu, ubicado en el Cantón Machaca y el cerro "Jatun K´asa", con una altura de 5.060 m.s.n.m., ubicado en el mismo cantón (Distrito 16, Concepción).

### YOCALLA

En el municipio de Yocalla se presenta con preponderancia el sistema geomórfico de las Cordilleras del Altiplano Oriental.

Las Unidades Geomórficas identificada son las siguientes:

CUADRO 1.35. RELIEVE DE LA SECCIÓN SEGÚN PROVINCIAS FISIOGRÁFICAS. YOCALLA

С	C.I.	Montañas y serranías
	C.2.	Colinas altas
	C.3	Cabeceras de valle
	C.4.	Mesetas de origen volcánico
	C.5.	Penillanura
	C.6.	Llanura de pié de monte

Fuente: P.D.M. de Yocalla

Según el P.D.M. 2.001-2.005, existen los siguientes cerros y cordilleras:

CUADRO 1.36. PRINCIPALES CERROS A NIVEL CANTONAL Y COMUNAL. YOCALLA

CANTÓN	COMUNIDAD	PRESENCIA DE CERROS EN LAS COMUNIDADES Y COLINDANCIAS	
Santa Lucía	- Santa Lucía	- Jatun Pampa, Guaquiquina, Laja pata punta, Cariona	
	- Chiracoro	- Condoriri. Iru pata, Choko Choko, Pucara, Challapata	
	- Ingenio	- Condiriri. Huayta Punta, Choko Choko, Kolla, Loma Punta	
	- Pampoyo	- Challalli, Llujllata, Tullojchi, Chaupi Chaupi. Yanakaka, Jaljata	
	- Agua Dulce	- Kumpu kaka, Huerta mayu, Huañojo Loma	
	- Paitaca	- Chanca chanca. Kalachoco, Iru iru punta. Jucu huacana	
	- San Antonio	- Jayay loma, Paicha punta, Oke chanca, Tapini	
	-La Puerta	- Llusca, Tapina. Condoriri, Loma punta	
	- La Palca	- Vito pampa, Juchui Tocori	
	- Chanca	- Checarani, Condor ikiña, Tullojchi, Ticona	
	- Caimam	- Chujchu loma punta, Kochaloma pampa	
	- Villa Ckollu	- Villa Ckollu, Calvario	
	- Paco Chico	- Paco rumi punta, Chucu pata, Villa Ckollu punta, Achacana	
	- Cayara	- Condiriri, Pata Ioma. Mojona Punta, Wuchu ckollu	
	- Kanatanca	- Torina, Jatun Orcko	
	- Condoriri	- Chancana punta, Chillca Ioma, Jarapata Kinray, Condiriri	
Yocalla	- Yocalla	- Crucero, Chokota	
	- Cieneguillas	- Crucero, Ichu ckollu. Huayna Potosí. Thola Phujro	
	-Chullpa Ck'asa	- Cruz Ioma, Kellu ck'asa, Lincu pata, Juchuy Ioma	
	-Machaj Marca	- Chullpa chutu, Ckacka pata, Tomachaca	
	- Vacuyo	- Taruca Phuiyo, Havna Potosi, Chimpa Ioma	
	- Tres Cruces	- Ck'asa punta, Chuto pata, Tullojchi, Vizcacherra	
Salinas d Yocalla	e - Yuraj Ck'asa	- Huacaca Khara Loma, Yuraj Ck'asa punta, Potos Kollo, Cementerio punta. Sirca loma.	
	- Belén Pampa	- Parichata, Uña parichata, Kumjati	
	- Turqui	- Cóndor chucuna, Chorrillo, Luqui yapu, Witchu punta, Juchuy	
	- K'utiri	- Turqui. Charamoko. Ananoca	
Totora	- Totora "D"	- Jatun k'asa, Juco huacana, Hualla kollu, Jatun Pata, Khatani	
	-Totora Pampa	- Jatun khakha, Jatun kh'asa, Mayu orcko loma	
	- Paco Grande	- Huavnuguina. Turgui	

Fuente: P.D.M. de Yocalla

### **TINGUIPAYA**

La superficie del municipio de Tinguipaya presenta un relieve muy variado, con una diferencia altitudinal desde los 3.100 m.s.n.m. (altura de Tackoara Baja) hasta los 4.882 m.s.n.m. (altura máxima de cerro Malmisa). Gran parte de la serranía pertenece a la cordillera de Los Frailes.

### BELÉN DE URMIRI

Se establece en toda la sección municipal dos tipos de relieve, ambos caracterizan principalmente por planicies, con presencia de arena. La zona de Los Frailes presenta relieves ondulados, los mismos que están en las comunidades de Belén de Urmiri, Urmiri Pampa, Vacuyo, Puituco y Tayacolque, este último cuenta con relieve ondulado, además de inclinados con pendientes moderadamente elevadas.

#### **BETANZOS**

La unidad fisiográfica principal de Betanzos, como encasi toda la M.G.P., corresponde a la Cordillera Oriental. En el interior del municipio se encuentran subunidades fisiográficas con características específicas, siendo estas formaciones las siguientes: planicies y serranías (cantones de Villa Carmen, Qivincha y Betanzos), montañas y colinas (cantones de Otuyo, Potobamba, Tuero, Siporo y Tecota), así como montañas y quebradas (cantones de Poco Poco y Millares).

#### CHAQUI

Tal y como vimos las alturas, detallamos a continuación el relieve de Chaquí por pisos ecológicos:

#### CABECERA DE VALLE

Presenta un gran paisaje característico de cordillera, con presencia de serranías de mediana altitud y valles en la disección de las mismas, con presencia de ríos importantes para la producción agropecuaria.

En la zona se destacan dos micro paisajes: de serranías y planicies. El primero se caracteriza por presentar una pendiente moderada (25 a 45 %), un relieve levemente ondulado ha ondulado, con micro relieve de ondulado ha accidentado. El segundo se localiza en los piedemontes y superficies recuperadas en la ribera de los ríos, con la construcción de gaviones y plantaciones agroforestales, presenta una pendiente plana a levemente inclinada (< 10 %), con relieve y micro relieve plano.

### **PUNA BAJA**

Este paisaje se caracteriza por la presencia de serranías de mediana altitud, disectadas y de topografía accidentada. La actividad agrícola está limitada por las condiciones climáticas (riesgos de heladas, granizadas e irregularidad en la temporada de lluvias).

La mayoría de las superficies cultivables de este sistema ecológico, se encuentran en pendientes moderadas (25 a 45 %), aunque también existen escasas superficies de pendiente leve a plana. Las superficies destinadas a la producción forestal son accidentadas y se encuentran en pendientes moderadas, las áreas destinadas al pastoreo se encuentran interrelacionadas con las superficies cultivables y forestales, existiendo, a su vez, otras áreas de uso preferente para el pastoreo.

#### **PUNA ALTA**

Tiene un paisaje de serranías moderadamente altas, disectadas y escarpadas, con topografía accidentada, donde algunos de los ríos, como el Chipuruni, tienen sus nacientes. La actividad agrícola está limitada principalmente por las condiciones climatológicas adversas.

El mayor porcentaje de terrenos cultivables se localiza en superficies de pendientes moderadas (25 a 45%), son escasas las superficies planas. La actividad agrícola está limitada, por lo que el mayor uso de los terrenos es para la producción pecuaria, a pesar de la baja disponibilidad de forraje, caracterizándose así, pues, por la susceptibilidad de los campos de pastoreo a la erosión.

#### **TACOBAMBA**

El relieve del municipio, en la parte de la puna, a partir del límite seccional de la provincia Tomás Frías, presenta un paisaje de planicie moderadamente ondulado que concluye en la comunidad de Cajas Alta. A partir de ahí se inician las cabeceras de valle alto y cabecera de valle, presentando serranías con laderas, cuyos suelos cultivables son de una pendiente pronunciada en todo el resto del municipio.

### **PUNA**

El relieve de Puna se describe en relación a los cinco pisos ecológicos existentes en el municipio:

### VALLE

Presenta un gran paisaje característico de cordillera, con presencia de serranías de mediana altitud y de relieve pronunciado.

#### CABECERA DE VALLE

Presenta un gran paisaje característico de cordillera, con presencia de serranías de mediana altitud y valles en la disección de las mismas, con presencia de ríos importantes para la producción agropecuaria.

#### **PUNA BAJA**

La actividad agrícola está limitada por las condiciones climáticas. En la mayoría de las superficies cultivables en este sistema ecológico, sobresalen las superficies casi planas, como son: Pampas de Lequezana, Cruz Pata, Ticala, San Lorenzo, Yayani y otros, que tienen pendientes menores al 10%; también se encuentra superficies en pendientes moderadas. Las superficies destinadas a la producción forestal son accidentadas y se encuentran en pendientes moderadas, en especial el sector Norte Linares y el sector Puna. Las áreas destinadas al pastoreo se encuentran interrelacionadas con las superficies cultivables y forestales, son escasas las destinadas exclusivamente al pastoreo.

#### **PUNA ALTA**

El mayor porcentaje de terrenos cultivables se encuentra en suelos de pendientes moderadas (20 a 45%), son escasas las superficies planas. La actividad forestal está limitada por los factores climáticos, en consecuencia el mayor uso de los terrenos es para la producción pecuaria y menos para la agrícola (papa, cebada y haba), a pesar de la baja disponibilidad de forraje y la susceptibilidad de los campos de pastoreo a la erosión hídrica y eólica.

#### **ALTOANDINO**

La actividad agrícola está muy limitada al cultivo de papas amargas en mínima escala, la producción pecuaria se limita al pastoreo de llamas y ovejas, tiene pastizales de bajo porte con predominio de gramíneas duras, como la paja brava, y plantas arrosetadas, como la yaretilla. Existen también pequeñas zonas húmedas anegadas gran parte del año, denominados bofedales.

### CAIZA D

El relieve del municipio de Caiza "D", tiene bastantes variaciones, presentándose elevaciones que sobrepasan los 4.000 m.s.n.m., así mismo, se presentan extensiones significativas de planicies interrumpidas por pequeñas elevaciones de lomas, que le dan una configuración de zonas de recepción de los escurrimientos de las aguas de lluvia, lo cual favorece a la actividad agrícola para la producción de cultivos como la papa, haba, cebada y trigo.

### **TOMAVE**

En Tomave, la puna forma extensas tierras caracterizadas por llanuras onduladas con colinas y lomas, en las cuales, prosperan vegetación como la paja brava y thola; presenta también bofedales de pasto verde (Pajcha, Marquiri, Maquela, Ayllus Jila, Sullcka, Tawqa, Chikoka, Q´hasa y Anduga). Esta zona es propicia para la crianza de ganado camélido, por su clima frío y su altura, en un rango que comprende desde los 3.600 – 4.100 m.s.n.m. Generalmente se cultivan cereales y tubérculos.