

Tomoyo, Norte de Potosí.



INTRODUCCIÓN

El departamento de Potosí se encuentra ubicado en una zona desolada del altiplano boliviano. Está rodeado por cadenas montañosas. La cordillera occidental tiene alturas cercanas a los 6000 msnm. El clima de Potosí es frío en la mayor parte del departamento y se caracteriza por tener lluvias escasas. Pero, también, posee valles de climas templados que están incrustados entre las cadenas montañosas, siendo zonas más húmedas. Sin embargo, prácticamente el 47% de su población se dedica a la agropecuaria.

La flora en estas zonas frías está conformada por arbustos como la thola y la yareta, diversificándose en los lugares más abrigados y con mayor temperatura.

Potosí es un departamento con tradición minera; ya desde la época colonial fue conocido como la capital de la plata. La gente que vive en esta zona necesita mejorar su alimentación. Por eso, se ha motivado la producción agrícola de la región: papa, quinua, oca, cebada, avena, trigo, haba, arveja, conforman la producción mayoritaria. En las zonas de los valles, como Turuchipa, que tiene temperaturas más templadas, se produce hortalizas, maíz y frutas de excelencia como uva, ciruelo, durazno, higo, damasco y pera, principalmente.

La crianza de animales en el departamento es importante: ganado vacuno, ovino, caprino y camélido en los lugares fríos y, en los valles, cerdos, aves y equinos.

La ciudad de Potosí y otras poblaciones del departamento cuentan con un importante flujo turístico. Los miles de visitantes que llegan hasta la ciudad buscan alimento fresco y de calidad. Estos requerimientos impulsan al agricultor y al ganadero a esforzarse para producir más y mejor, porque saben que tienen un mercado asegurado en las diferentes poblaciones y, principalmente, en la ciudad capital.

Cuando se habla de Potosí, aparece la imagen del Cerro Rico, donde fueron abiertas cerca de 5 000 bocaminas y donde miles de mitayos murieron a lo largo de la colonia para extraer la plata de sus socavones. El Cerro fue llamado Sumaj Orko, palabra de origen quechua que significa “cerro majestuoso”. En la región, contrastando con las frías temperaturas ambientales, existen balnearios de aguas termales que son aprovechados desde la época de la colonia. La fauna silvestre es escasa: cóndores, vicuñas, zorros y chinchillas son las principales especies habitantes.

BOLIVIA AGROPECUARIA

«El Potosí Productivo»



GRANJA DE PUNA EN POTOSÍ

En la provincia Linares, a 64 km de la ciudad de Potosí, se encuentra ubicada la Granja Experimental de Puna, propiedad de la Universidad Tomás Frías. Ésta es considerada una de las más importantes del altiplano boliviano. La granja es administrada como una empresa agropecuaria independiente, que realiza actividades de producción, investigación y extensión. Los campesinos del lugar reciben ayuda y orientación en su trabajo. El microclima es agradable; se observa vegetación y, sobre todo, una panorámica forestación que adorna la zona. La granja se encuentra a una altura de 3400 msnm, con una temperatura promedio de 12 a 13°C.

En este lugar, los forrajes alcanzan un buen desarrollo y rendimiento. Se produce alfalfa, cebada y avena para alimentar a la ganadería. La granja cuenta con 20 hectáreas de alfares establecidos. El primer corte es utilizado para la elaboración de ensilaje; el segundo, para elaborar heno y el tercero, para alimentar al ganado lechero con forraje verde picado. La siembra se realiza en época de lluvia, desde el mes de octubre hasta la primera quincena de enero.

En el área lechera, se cuenta con un establo con capacidad para 50 vacas; se trabaja con la raza Holstein. Ésta es una muestra de que en el departamento de Potosí se logra obtener buenos resultados.

Valle de Puna ubicado a 3600 msnm.



Viveros en Puna.

Uno de los grandes problemas es la desnutrición, que acarrea otras enfermedades como la tuberculosis. Por eso, la leche es un alimento de gran importancia para la población infantil del sector altiplánico del país. Con la producción de leche, la granja elabora queso fresco en presentación de 500 gr, donde se utilizan 4,5 litros de leche para fabricarlos. Su mantequilla goza de gran prestigio por su pureza y calidad. Además, elabora yogurt de frutilla, coco, durazno y piña, que se comercializa en la comunidad universitaria y en los mercados de la ciudad de Potosí.





Vaca Holstein adaptada a la altura.



Campos de alfalfa. Puna, Potosí.

En la granja, se realizan diferentes trabajos de tesis. Los alumnos de la universidad de los últimos semestres trabajan y practican en calidad de internos. También, los profesores imparten clases dentro de ella.

El vivero central produce alrededor de 120.000 plantas anuales, de las cuales se destina una parte a la comunidad campesina que trabaja con el proyecto y otra parte a las comunidades que atiende la Universidad Autónoma Tomás Frías. Se producen especies nativas como la quiswara y queñua; y otras como el eucalipto, el ciprés y el álamo. Este trabajo también se ha difundido en la zona, el cual ayuda a la forestación del lugar.

Otro trabajo importante que se realiza en la granja, es la obtención del grano de amaranto. Éste es un alimento muy nutritivo y contiene gran cantidad de vitaminas. Era uno de los principales alimentos de los pueblos quechuas y aymaras. El producto tiene buenos rendimientos en los diferentes suelos del departamento. Por el momento, se estudia las características agronómicas y morfológicas del mismo.

La Granja de Puna cumple una función muy importante en la formación de los estudiantes y es una muestra productiva para otras provincias potosinas y para otros departamentos altiplánicos del país.

Ganado de la raza Holstein de origen holandés adaptado a la vivir a los 4000 msnm.



Aguas del río Tomoyo utilizadas para el riego en el norte de Potosí.



PROYECTO DE RIEGO EN COTAGAITA F.A.O. - HOLANDA

En la provincia Nor Chichas, ubicada al sudoeste del departamento de Potosí, el proyecto F.A.O. – Holanda realiza trabajos en favor de las comunidades. El clima templado permite la producción de diferentes productos agrícolas, que es su principal actividad. El proyecto implanta técnicas sostenibles para la recuperación de agua y utilización de sencillas bombas para establecer huertos frutales mejorados. Los resultados obtenidos en la provincia Nor Chichas son efectivos, los beneficiarios se encuentran conformes. La prefectura realiza desembolsos económicos y trabaja como contraparte del proyecto.

Por la región, conformada por una cadena de valles productivos y verdes, pasa el río Cotagaitilla responsable del riego y el que permite mantener esta zona constantemente verde. Lamentablemente, las aguas del río se encuentran contaminadas por desechos minerales. Por eso, el único producto que sobrevive con este riego es el maíz, que es la base alimenticia de la región.

En estas comunidades se fomenta la producción de los árboles de durazno. Para esta explotación, se utiliza un sistema de riego por goteo. El agua es almacenada en estanques y es utilizada de acuerdo a los requerimientos de los cultivos. Las variedades de durazno utilizadas son las criollas, ya que toda la producción sirve para la fabricación del mocoichinchi o durazno seco. No se requiere de la introducción de variedades mejoradas.

Niña campesina con el rostro quemado por el sol y el viento frío del altiplano potosino.



Perforación de pozas para acumular agua para el ganado.

Una de las principales preocupaciones de los habitantes del lugar es la construcción de buenos caminos, ya que en tiempos de lluvia la comunicación es bastante dificultosa. A veces, se debe bordear el río y caminar durante 7 a 8 horas para llegar a comunidades

alejadas. Sacar los productos hasta los mercados de Cotagaita y Tupiza en época lluviosa es casi imposible. Pese a los problemas, este tipo de trabajo se está imitando en otras comunidades de la provincia, como Laitapi, Tacala y Lapa Lapa.

En estos lugares se preparan parcelas con una superficie de 2 hectáreas para la plantación de duraznos. Con el sistema de goteo se optimiza el riego y se evita la erosión de la tierra. Los goteros se encuentran a una distancia de 50 cm y distribuyen 4 litros por hora. El estanque tiene una capacidad de 250 mil litros, cantidad que alcanza para las épocas de sequía. En algunas comunidades se está fomentando la producción de árboles de manzano. Para este fin, se repartieron un número de 60 plantas por familia. El aporte del comunario corresponde al 30%; el proyecto aporta con tubería galvanizada y el resto de los gastos.

Actualmente, los pobladores de estas alejadas y olvidadas regiones se encuentran optimistas. La mayoría de ellos ha trabajado en la actividad minera y ahora vuelcan sus esfuerzos en la producción agrícola, que es la esperanza económica más importante para las familias de la región.

Vivero de árboles de quiswara y pino.



PROYECTO CONCERN - Carpas Solares

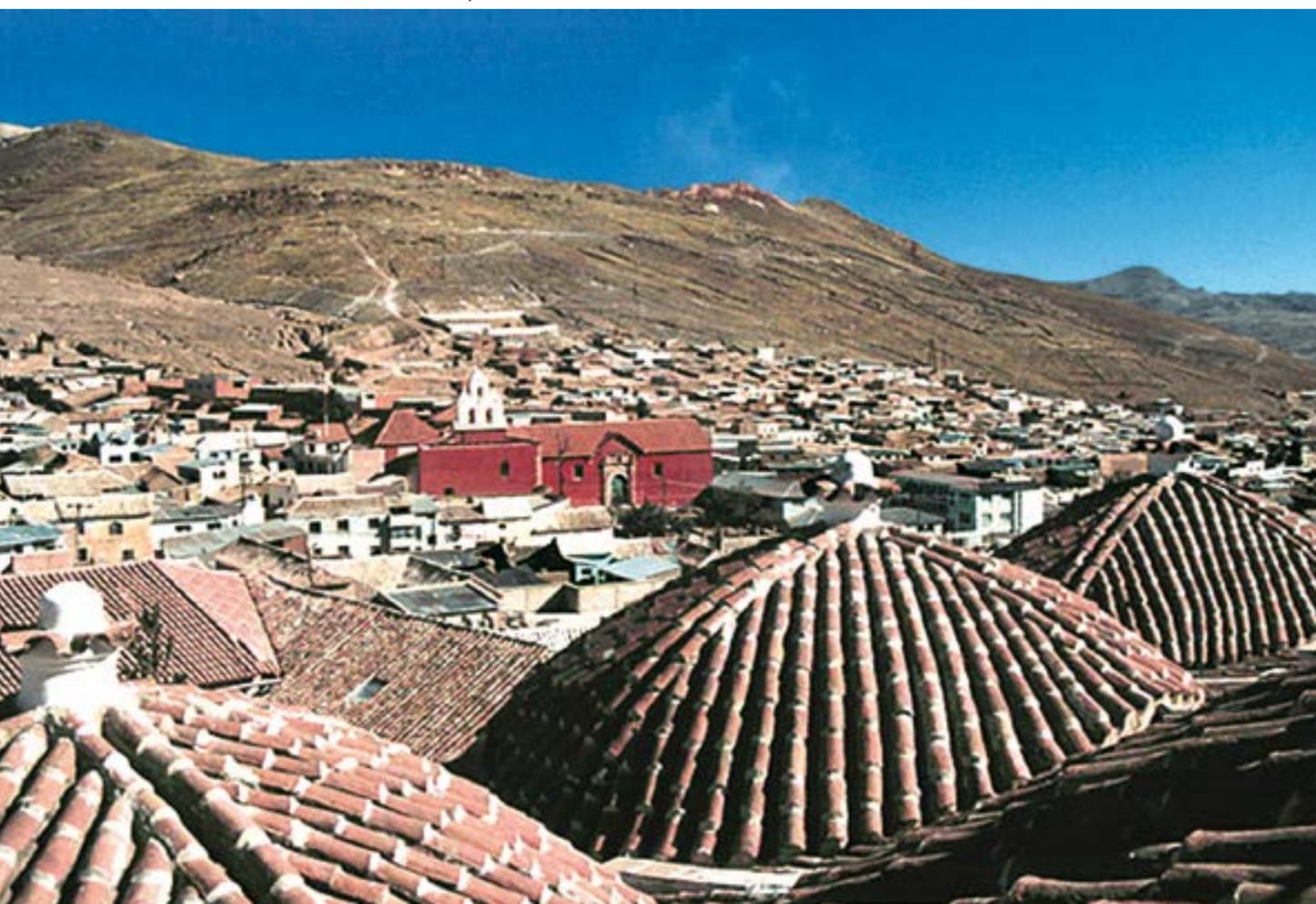
En las zonas periféricas de la ciudad de Potosí, el proyecto CONCERN realiza un programa consistente en la construcción de carpas solares para la producción de hortalizas. La intención del proyecto es ayudar aproximadamente a 4000 familias mineras de alto riesgo; es decir, que tengan muchos hijos y que estén de acuerdo en trabajar en actividades agrícolas.

El proyecto comenzó realizando atención de salud primaria en el área rural. Actualmente, ha ampliado su actividad a la ciudad de Potosí en el área alimentaria. El programa entrega a las familias mineras polietileno para el techo, fierro para las curvaturas, alambre para los tensores, madera para las puertas, abono natural y semillas de hortalizas. Todo tiene un costo aproximado a 80 dólares americanos, dinero que proviene de la Unión Europea. Además, provee técnicos capacitados que realizan visitas periódicas a las familias beneficiadas, para controlar el mantenimiento de las carpas, la producción, el consumo e incluso la comercialización de las verduras y hortalizas.

Al principio había incredulidad de las familias mineras sobre los beneficios de la agricultura, pero tan pronto se estableció la primera carpa solar y se vieron los resultados, la gente se entusiasmó. Actualmente, “las familias responden y trabajan con mucha voluntad, aportando con mano de obra, materiales y terrenos”, comenta Ademar Pinaya, administrador del proyecto.

Los mineros que viven en las faldas del Cerro Rico de Potosí, muchas veces no cuentan con espacio suficiente para establecer las carpas solares en sus terrenos. Por lo que deben perforar el cerro con dinamita y trabajar con pico y pala. Estas personas son expertos en el manejo de explosivos; incluso, causan explosiones a escasos dos metros de su vivienda.

Ciudad de Potosí a 4000 msnm. En las zonas sub-urbanas se han construido cientos de carpas solares para las familias de los ex-mineros.



Hortalizas producidas en carpas solares cercanas a la ciudad de Potosí.

En el programa de las carpas solares están involucradas aproximadamente 1 200 familias, incluyendo al padre, la madre y tres hijos en promedio. En la primera cosecha se obtuvo un promedio de 4 500 kg de verdura entre acelga, pimentón, tomate, beterraga, lechuga, coliflor, brócoli, rábano y pepino. Estos resultados han animado a las familias mineras. El propósito fundamental es el consumo de alimentos frescos de las mismas familias productoras. Por eso, el 50% de la producción está destinado al consumo y el resto a la comercialización. Con la producción de alimentos se está logrando una transformación de las familias mineras hacia la ocupación agrícola. Poco a poco se mejora la calidad de vida y sus hábitos alimenticios. Dicho trabajo es un ejemplo de organización y esfuerzo.

Producción de verduras en carpas solares domésticas.

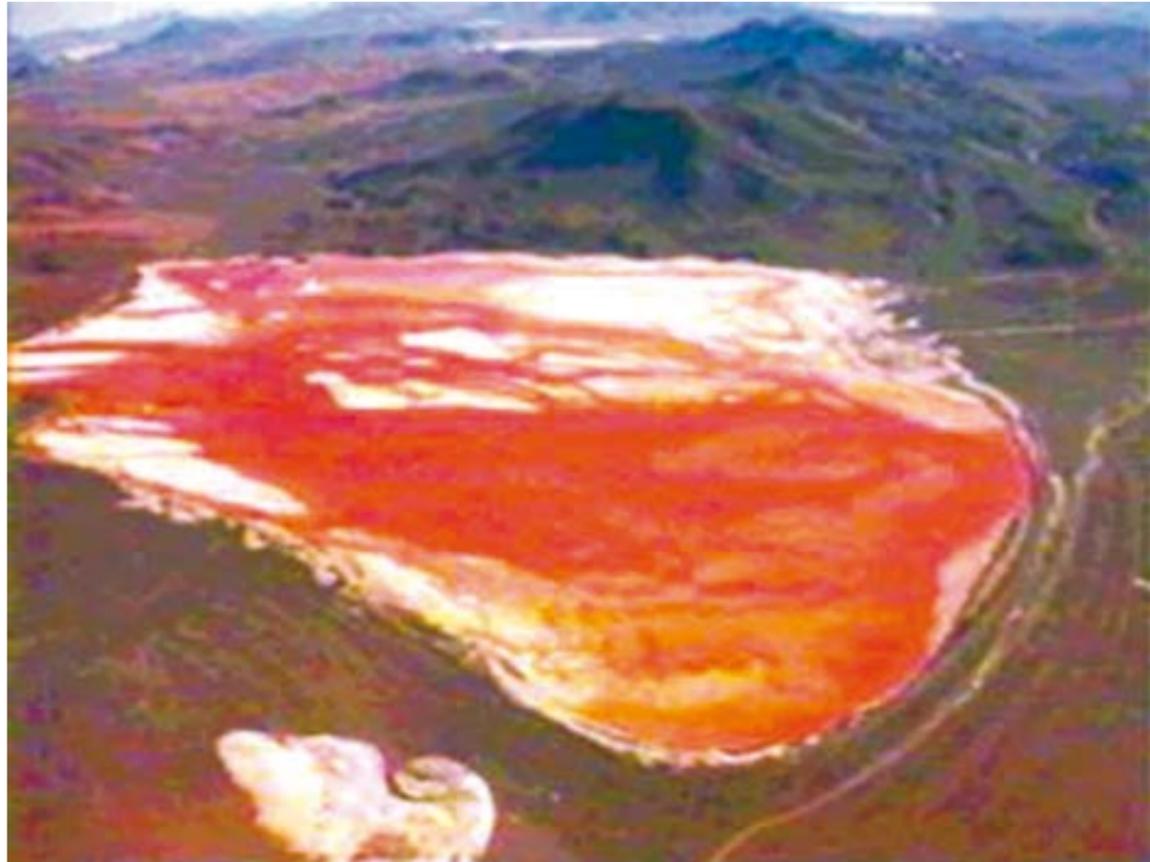


Los niños hijos de mineros son los principales beneficiarios de la producción de estas verduras producidas en carpas solares en sus hogares.

Salar de Uyuni. Potosí. El más grande del mundo.



LAGUNA COLORADA



LAGUNA VERDE



PRODUCCIÓN DE FRUTA

El departamento de Potosí cuenta con valles de clima templado donde se producen muchas variedades de frutas.



Producción variada en el departamento de Potosí.



ESTACIÓN EXPERIMENTAL CHINOLI

La Estación Experimental Chinoli está ubicada en la provincia Linares, a 65 km de la ciudad de Potosí. Esta zona, conocida como Pampa de Lequesana, se encuentra a una altura de 3540 msnm. Sus inmensas pampas son óptimas para la agricultura y la ganadería debido a su topografía ligeramente ondulada. La estación fue fundada en 1963, desde la fecha ha contribuido al desarrollo agropecuario de la zona.



Alimentación del grupo de cabras en producción.

En la estación se trabaja efectuando diferentes tipos de cultivo y ensayos de gran utilidad para el agricultor. También, realiza la crianza de animales con el objetivo de mejorar la actividad ganadera de la zona.

La crianza de cabras lecheras es una actividad interesante, puesto que es una especie que se adapta perfectamente y no requiere cuidado y alimentación exigente. Las cabras soportan sin problema alguno temperaturas por debajo de los 0°C y cumplen un doble propósito: producir leche de buena calidad y carne para la alimentación.

El plantel reproductor está compuesto por 60 animales. Estos ejemplares son de la raza Saanen; su color varía entre el blanco y blanco cremoso, las orejas son erectas y por lo general no tienen cuernos; tanto la hembra como el macho tienen barba. Esta raza segrega una leche libre de olores y de excelente calidad.

La elaboración de queso de cabra es otra actividad que realiza la estación; es un producto que tiene buena adaptación y demanda en los mercados de las ciudades de Potosí y Sucre.

Esta zona es óptima para la crianza de ganado ovino, otro mérito de la estación. Es de aquí que salieron 10 000 ejemplares de raza que fueron vendidos y repartidos en la zona para mejorar la calidad de sangre de los rebaños de las comunidades. Se trajeron ejemplares de Argentina de la raza Corriedale para mejorar la calidad. Hacer una clasificación exacta de la raza de oveja ideal no es un trabajo sencillo, se deben tomar en cuenta muchos factores; principalmente, las capacidades económicas orientadas a la producción de carne, lana o leche.

Las leguminosas son especies nobles: primero, porque aportan nutrientes químicos al suelo; segundo, porque tienen alto contenido de proteína y, tercero, representan un rubro de mucha importancia para la economía del agricultor. Las principales especies con las que trabaja el programa de leguminosas son: avena, cebada y residuos de cosecha, pues los forrajes son molidos para la preparación de alimentación suplementaria.

Entre los objetivos del Programa de Investigación de la Papa (PROIMPA) está el de generar y transferir tecnología apropiada a los agricultores. Para ello, cuentan con diferentes infraestructuras, invernaderos, campos de producción para semilla prebásica y básica, pues se pretende obtener otras variedades resistentes a diferentes plagas.



Queso de leche de cabra.

En los invernaderos se producen semillas pre básicas de 5 cultivares: Chinoli 88, Revolución, Malcacho, Imilla Negra, Runa Toralapa y Yungay. En este lugar, se encuentran plantas recién trasplantadas y plántulas que están en cosecha. La producción está destinada a los semilleristas para la producción de semilla básica.

El trabajo que realiza la Estación Experimental Chinoli es de gran importancia, ya que el campesino de la zona cuenta

con asesoramiento técnico; además, de provisión de semilla certificada y animales de raza para mejorar la ganadería ovina de la zona.

En ésta zona se encuentran muchos agricultores prósperos, quienes gracias a la siembra y a la comercialización de la papa, principalmente, obtienen interesantes ganancias y dividendos que mejoran su calidad de vida.

Lamentablemente, mucha gente del campo abandonó su tierra y se encuentra pidiendo caridad y limosna en las ciudades. Por tanto, se requiere cooperación y ayuda, pues con inversiones se podrían perforar pozos en determinados lugares y tener riego. Así, se solucionaría el problema de la sequía y factor principal para que los agricultores abandonen su tierra.



Cabras lecheras de la raza Saanem.

Los valles de Potosí producen todo tipo de frutas.



PLATOS QUE SE CONSUMEN EN EL ÁREA RURAL DE POTOSÍ



CRIANZA DE CAMÉLIDOS

La gente que habita en las regiones altas del departamento se dedica, principalmente, a la crianza de ganado camélido. Debido al frío, a la altura y a la escasa vegetación, ésta es la única especie animal de alto valor comercial que se cría perfectamente en la región.



Llamas en las zonas altas de Potosí



Alpaca campeona de un concurso realizado en la región.



Alpacas criadas en las zonas húmedas de los deshielos de la Cordillera.

Llamas.



PRODUCCIÓN DE PAPA

El departamento de Potosí produce papa en sus diferentes provincias. En muchas de ellas esta producción se ha convertido en su principal actividad. La papa potosina es comercializada en los diferentes mercados del país.



PRODUCCIÓN DE HABA

El haba se ha convertido en un producto muy importante en la economía del campesino potosino, ya que más allá de ser vendida en los mercados nacionales, también cuenta con un creciente mercado internacional. Esta actividad permite al campesino alimentarse mejor y contar con recursos económicos.



OTROS PRODUCTOS

La arveja, el choclo, la semilla de maíz y, actualmente, el amaranto se producen con mucho éxito en los campos agrícolas de Potosí. Todos estos productos cuentan con una amplia demanda nacional e internacional. Sin embargo, se necesita una producción extensiva mediada por asistencia técnica continua.



CRIANZA DE OVEJAS

La carne de cordero es muy consumida en el área rural de Potosí.



VESTIMENTA TÍPICA

El campesino potosino utiliza ropa vistosa, colorida y abrigada; tejida y confeccionada por ellos mismos. La lana de oveja y la de llama son los insumos principales. El teñido de sus tejidos se realiza con tinturas naturales obtenidas de las plantas que crecen en la región.



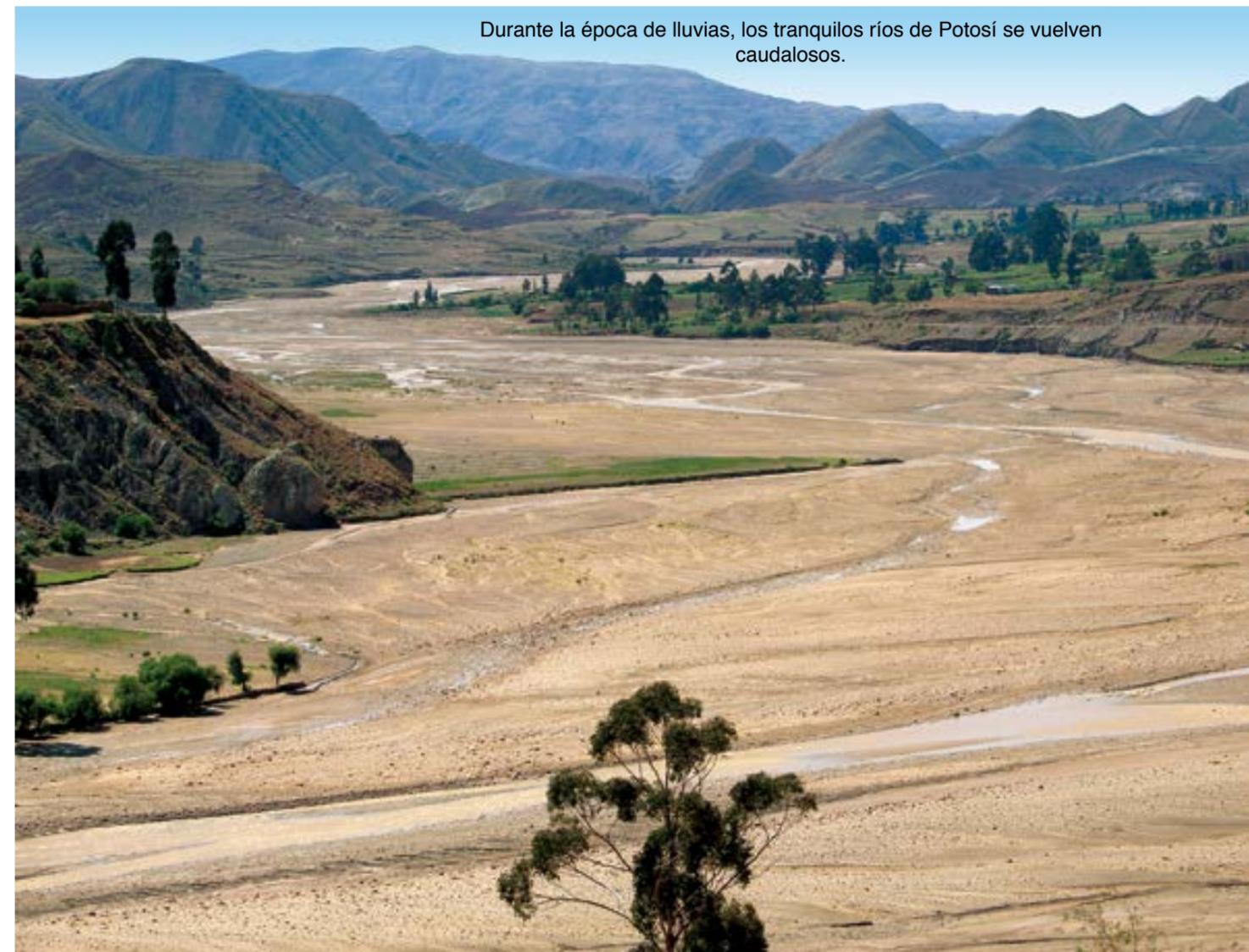
EL CAMPESINO

Debido al clima frío, a la altura y al silencio, el campesino de este departamento es una persona tranquila y callada; sin embargo, le apasiona la música alegre y un armonioso zapateo.



Cosecha de haba.

Durante la época de lluvias, los tranquilos ríos de Potosí se vuelven caudalosos.





Niños de la escuela Jaime Mendoza en el norte de Potosí.