

CODEVELOPMENT CANADA

**CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES
PARA EL DESARROLLO**

Iniciativa de Investigación en Políticas Mineras

**EVALUACIÓN SOCIOECONOMICA RAPIDA DE CHIMA
MUNICIPIO DE TIPUANI, DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**Fernando Loayza Careaga PhD.
MA Ismael Franco Vargas
floayza@sasa-bolivia.com
Edificio Fortaleza, Piso 3, Ofic. 302
Av. Arce 2799, P.O. Box 1387
Tel/Fax (591-2) 2434512/2435014
La Paz - Bolivia**

**La Paz, Bolivia
Mayo, 2003**

CONTENIDO

CONTENIDO	2
RESUMEN EJECUTIVO Y CONCLUSIONES	4
ACRÓNIMOS	5
1. INTRODUCCION	6
1.1 TÉRMINOS DE REFERENCIA	6
1.1.1 Objetivos y Alcance	6
1.1.2 Actividades	6
1.2 METODOLOGÍA	7
2. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO	8
2.1 MINERÍA AURÍFERA EN EL NORTE DE LA PAZ	8
2.1.1 Principales poblaciones	8
2.1.2 Actividades económicas y pobreza	8
2.2 EL DERRUMBE EN CHIMA	9
2.2.1 Ayuda nacional e internacional en la zona	10
2.2.2 Retornando a la normalidad	11
3. ACTORES	11
3.1 EL MOVIMIENTO COOPERATIVO	11
3.1.1 FENCOMIN	11
3.1.2 FERRECO	13
3.2 LA COOPERATIVA CHIMA LTDA	14
3.2.1 Fuerza laboral de la cooperativa	16
3.3 ORGANIZACIONES CIVILES DE CHIMA	17
3.3.1 Organizaciones Territoriales de Base	17
3.3.2 Fundación MEDMIN	17
3.3.3 Clubes de madres	18
3.3.4 Asociaciones de Barranquilleros	18
3.3.5 Organizaciones religiosas	19
3.3.6 Granja Agropecuaria Santa Clara	19
3.4 PRESENCIA DEL ESTADO	19
3.4.1 Prefectura	19

3.4.2	Municipio de Tipuani	20
3.4.3	Mancomunidad de Municipios	20
4.	TENSIONES Y RIESGOS	20
4.1	REUBICACIÓN DEL CAMPAMENTO DE MOLLETERÍO	21
4.2	REUBICACIÓN DE LA POBLACIÓN CIVIL	22
4.3	TENSIÓN ENTRE LA PREFECTURA Y LA COOPERATIVA	22
4.3.1	Reubicación del pueblo	23
4.4	PERCEPCIONES DEL RIESGO	24
4.4.1	Planes, acciones y estrategias para el manejo del riesgo	25
5.	POTENCIAL DE DESARROLLO	26
5.1	CAPACIDADES	26
5.1.1	Organizativa y de planeamiento	26
5.1.2	Potencial aurífero	27
5.1.3	Encadenamientos económicos	27
5.2	ÁREAS PRIORITARIAS	28
5.2.1	Minería	28
5.2.2	Infraestructura caminera	29
5.2.3	Turismo	29
	BIBLIOGRAFIA	31
	Anexo 1: Tablas	32
	Anexo 2: Personas entrevistadas	37
	Mapas	38

RESUMEN EJECUTIVO Y CONCLUSIONES

En marzo de este año la población de Chima, ubicada en el distrito aurífero del norte de La Paz, sufrió el deslizamiento de una parte del cerro Puca Loma con la consiguiente pérdida de vidas humanas, infraestructura y medios de producción. En una zona de alta incidencia de pobreza, este infortunado evento no ha hecho sino agravar las difíciles condiciones de vida en la zona y potenciar las contradicciones y conflictos entre los principales actores sociales instalados en la región. Frente a esta situación, el presente informe recoge los resultados de una evaluación preliminar encaminada a contribuir con un documento de trabajo y discusión que pueda servir a los involucrados para un diálogo realista y abierto que les permita encontrar el derrotero del desarrollo sostenible.

El principal resultado de la evaluación es que el mayor obstáculo para el desarrollo sostenible y equitativo de la zona radica en una marcada debilidad institucional de los principales actores de Chima: el estado, la población civil y la cooperativa minera Chima Ltda. Por una parte, la presencia del estado en la zona es prácticamente inexistente. Ello ha creado un enorme vacío en la gestión social del desarrollo conducente a percepciones contradictorias sobre los derechos y obligaciones mutuas de la cooperativa y la comunidad. Por tanto, existen condiciones que podrían conducir a un agravamiento de los conflictos o tensiones latentes, emergentes del desastre de marzo pasado.

El eje de la realidad socioeconómica de Chima es sin lugar a dudas la minería. Central en este proceso es la Cooperativa Aurífera Chima Ltda., propietaria de las concesiones mineras que incluyen el cerro Puca Loma en cuya base se han establecido por décadas asentamientos humanos. La cooperativa no cuenta, sin embargo, con la capacidad técnica ni financiera para encarar una modernización de sus métodos mineros ni tiene los estudios geológicos y de reservas que le permitan acceder a financiamiento o inversión para su modernización. En esta situación, la cooperativa se está viendo forzada a continuar sus operaciones en condiciones rústicas y de alto riesgo ambiental para sus asociados y dependientes y los pobladores de Chima. Mientras la reubicación del pueblo de Chima a una zona de menor riesgo, que es la mayor problemática del momento, permitiría reducir el riesgo de nuevos derrumbes que afecten a la población, no parece resolver el problema de fondo del desarrollo basado en una minería de subsistencia.

La población de Chima está conciente de su dependencia de la minería pero ansiosa por encontrar alternativas que le permitan la diversificación de sus actividades productivas. Conformada por barranquilleros, comerciantes y dependientes de las cooperativas de Chima y Molletero, presenta un bajo nivel de organización y capacidades para aprovechar las limitadas potencialidades de la zona, la cual posee una geografía difícil, agravada por una deficiente infraestructura caminera que le impone costos excesivos de transporte para alcanzar su diversificación productiva. En estas circunstancias, la población no parece estar dispuesta a reubicarse pues necesita mantener su cercanía a las operaciones mineras y al barranquilleo que le permite suplementar sus ingresos.

Consiguientemente, sólo un proceso que permita enfrentar decididamente estos obstáculos podría permitir que la región de Chima se reoriente al desarrollo sostenible. No hacerlo probablemente dará lugar a nuevos desastres naturales que podrían complicarse con conflictos y choques sociales de imprevisibles y penosas consecuencias.

Acrónimos

COI	Comité Interinstitucional
COMIBOL	Corporación Minera de Bolivia
CYTED	Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
EDEL SAM	Empresa Distribuidora de Electricidad Larecaja SAM
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad
FENCOMIN	Federación Nacional de Cooperativas Mineras
FERRECO	Federación Regional de Cooperativas Mineras Auríferas
INALCO	Instituto Nacional de Cooperativas
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá
IPMM	Iniciativa de Investigación en Políticas Mineras
OTB	Organizaciones Territoriales de Bases
PEA	Población Económicamente Activa
SERGEOMIN	Servicio Nacional de Geología y Minería

1. INTRODUCCION

El 31 de marzo de 2003, un alud sepultó gran parte del poblado minero de Chima, ubicado a, en la jurisdicción municipal de Tipuani, La Paz. Las actividades mineras en el lugar, particularmente aquellas que se llevaban a cabo en el Cerro Puca Loma por parte de la cooperativa minera Chima, han sido atribuidas, en parte, como causa del desastre. No obstante, la posibilidad de que las intensas lluvias caídas durante los últimos meses en la región hayan incidido en el derrumbe del cerro no ha sido descartada. Debido a esta contingencia y a la pérdida de vidas humanas, el futuro de Chima, con una población de aproximadamente 2,000 personas, es incierto, siendo incluso necesario el traslado del pueblo hacia otra zona. Este panorama ha generado un alto grado de incertidumbre en la población y, por consiguiente, sus formas tradicionales de vida se han visto seriamente amenazadas.

Entre el 6 y el 10 de abril, una misión del IDRC/IIPM visitó La Paz, Bolivia, dentro de un esfuerzo concertado con el CYTED XIII para cooperar a los lugareños y al gobierno de Bolivia en sus esfuerzos para enfrentar los daños y secuelas dejados por el alud. En principio se pensó que el tema social de mayor urgencia era aportar a solucionar un conflicto entre la comunidad y los cooperativistas mineros de Chima, debido a que los primeros pedían que la zona del desastre fuera declarada camposanto y, consiguientemente, se prohiba toda actividad minera en la misma. En esas circunstancias CoDevelopment Canada ofreció financiar la ejecución de un informe sobre el conflicto y las necesidades más urgentes de las comunidades en riesgo. Sin embargo, posteriormente, se desactivó el conflicto mediante un acuerdo entre las partes. No obstante, se hizo evidente la necesidad de contar con una evaluación socioeconómica rápida que orientará el accionar de los diferentes actores nacionales involucrados y la cooperación internacional, que están interesados en promover el desarrollo sostenible de la comunidad de Chima.

1.1 TÉRMINOS DE REFERENCIA

Los términos de referencia de la evaluación socioeconómica rápida han sido los siguientes:

1.1.1 *Objetivos y Alcance*

Realizar una evaluación socioeconómica rápida que identifique las principales fortalezas y debilidades y, las oportunidades y amenazas del pueblo de Chima para su desarrollo sostenible en el corto y el largo plazo.

El diagnóstico será un insumo estratégico para informar la formulación de futuros planes, programas y proyectos de desarrollo en el lugar, que sean culturalmente adecuados.

1.1.2 *Actividades*

1. Contextualización de la problemática socioeconómica de Chima en la región aurífera del Norte de La Paz (municipio de Tipuani) a partir de información secundaria

disponible tales como planes municipales de desarrollo, estudios regionales, planes de ordenamiento del suelo e información provista por informantes clave que puedan contactarse en La Paz o durante el trabajo de campo.

2. Mapeo de los principales actores públicos y privados vinculados con el pueblo de Chima como cooperativas mineras, FERRECO, grupos cívicos, clubes de madres, comerciantes, trabajadores, organizaciones territoriales de base, municipio, subprefectura, y grupos más vulnerables.
3. Caracterización social, económica e institucional de los actores identificados y, consiguientemente, de las principales relaciones existentes entre ellos, incluyendo actuales y potenciales conflictos de interés¹. Esta caracterización incorporará un enfoque de género y una descripción de la calidad del empleo en las cooperativas mineras de Chima (condiciones de trabajo, cobertura en seguridad social)
4. Evaluación de las percepciones de riesgo, de las necesidades y los planes existentes en relación con el manejo del riesgo
5. Identificación y evaluación de las percepciones sobre las posibilidades de desarrollo en el futuro y las necesidades de largo plazo de los actores identificados en Chima, con énfasis en las cooperativas mineras de Chima.
6. Evaluación de la capacidad organizativa y de planeamiento en el corto, mediano y largo plazo de la comunidad, las cooperativas y el estado en el pueblo de Chima.
7. Evaluación preliminar, con base en juicio experto, del potencial aurífero en Chima y de los eslabonamientos de la minería aurífera de la región y Chima con el resto de las actividades en la comunidad de Chima. Esta evaluación incluirá una apreciación sobre el periodo de vida de las reservas auríferas de Chima bajo el sistema de explotación cooperativo u otra alternativa minera que, eventualmente, se estuviere contemplando.
8. Identificación de áreas o problemas prioritarios en los que futuros planes, programas y proyectos de desarrollo podrían llevarse a cabo en la región de Chima.

1.2 METODOLOGÍA

La evaluación propuesta se realizó en la ciudad de La Paz y en el pueblo de Chima. En ambos lugares se realizaron entrevistas abiertas con los principales actores públicos y privados, que se complementó con información secundaria disponible. Asimismo, se entrevistó a autoridades regionales ubicadas en el municipio de Tipuani. En el Anexo 2 se presenta la lista de las personas que se entrevistaron para esta evaluación en la ciudad de La Paz y las poblaciones de Tipuani y Chima.

¹ Dichos actores se identificarán de acuerdo al tipo de participación que ejercen: grupos directa y permanentemente involucrados, grupos indirectamente involucrados y grupos de interés que influyen las relaciones sociales a corto, mediano y largo plazo.

2. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

2.1 MINERÍA AURÍFERA EN EL NORTE DE LA PAZ

2.1.1 Principales poblaciones

El poblado de Chima está situado en la comunidad del mismo nombre, en el Municipio de Tipuani, Provincia Larecaja, Departamento de La Paz, en las estribaciones orientales de la Cordillera Real. Este poblado se encuentra aproximadamente a 100 km. de la ciudad de La Paz, en línea recta, y a 286 km., por el camino carretero La Paz – Tipuani – Chima (ver Mapa 1).

Los principales yacimientos auríferos del Departamento de La Paz están localizados en los municipios de Tipuani y Guanay de la Provincia Larecaja, siendo las principales localidades mineras Chima, Tipuani y Chuquini, en el Municipio de Tipuani, y Mapiri, Santa Rosa de Mapiri, Santa Rosa y Guanay, en el Municipio de Guanay. Estas localidades, representan además, los mayores centros poblados de estos municipios (ver Mapa 1).

Antes del deslizamiento, el poblado de Chima fue el segundo más poblado del municipio de Tipuani, con alrededor de 2,000 habitantes, después de Tipuani, la capital del municipio, que cuenta con alrededor de 2,600 habitantes; sin embargo, el mayor centro poblado de esta región minera es Guanay, la capital del municipio del mismo nombre, con alrededor de 3,200 habitantes, tal como puede verse en la Tabla 1 del Anexo 1.

2.1.2 Actividades económicas y pobreza

La explotación del oro en la región se remonta al periodo incaico, continuado en la época colonial y en el periodo republicano; sin embargo, el mayor emprendimiento en la explotación del oro de esta región aurífera Paz se produjo entre 1942 y 1950, por la Compagnie Aramayo Des Mines, en las gravas del río Tipuani y en los depósitos aluviales del río Kaka². Después de la nacionalización de las minas de 1952, las concesiones de Compagnie Aramayo Des Mines, de la región aurífera de La Paz, fueron transferidas al Banco Minero de Bolivia³, que a su vez las transfirió en 1956 a cooperativas de mineros desocupados.

La actividad económica más importante del municipio de Tipuani es la minería, en torno a la cual se desarrollaron otras actividades, tal como el comercio, los restaurantes y hoteles, el transporte terrestre y, en algunas comunidades, una incipiente actividad agrícola y ganadera (ver Tabla 2, Anexo 1.) La actividad minera en este municipio emplea, alrededor del 28% de PEA⁴, el comercio el 7% y el servicio de hoteles y restaurantes el 5%. Nótese la diferencia cualitativa entre el porcentaje de empleo que absorbe la minería y el porcentaje empleo que absorben las actividades que le siguen en importancia. Actividades agropecuarias

² Hugo Boero Rojo, Enciclopedia “Bolivia Mágica”, Tomo III, Editorial Vertiente, La Paz – Bolivia, 1993.

³ Banco estatal que operó en el periodo de capitalismo de estado.

⁴ Este porcentaje probablemente sea mucho mayor, porque este porcentaje no incluye la PEA que se dedica a la actividad minera que podría estar incluido en el 45% de PEA no identificado.

solamente se realizan en dos comunidades del Municipio de Tipuani, Cotapampa y Carguarani, de baja productividad (ver Tabla 3, Anexo 1) en donde además, existen comunidades originarias. Estas comunidades están ubicadas en una región con una topografía similar a la de la región agrícola del municipio de Guanay (ver más abajo), diferente de la que se encuentra en la región aurífera de Tipuani. El resto de las comunidades del municipio están dedicadas, esencialmente, a la actividad minera⁵.

Los principales factores que limitan el desarrollo de la actividad agrícola en el municipio son las características topográficas del terreno, accidentada y escarpada; la presencia de plagas; y la ocupación de las tierras por las cooperativas, en condición de concesiones mineras, lo que desincentiva las inversiones en la actividad agrícola. La actividad ganadera se circunscribe a la cría de aves de corral y porcinos, lo que se limita, además, a unos pocos pequeños criaderos. Al parecer, debido a las características topográficas del terreno este tipo de actividades pecuarias son las únicas factibles de desarrollarse en el municipio.

En el Municipio de Guanay, contrariamente a lo que ocurre en el Municipio de Tipuani⁶, la principal actividad económica del municipio es la agropecuaria y la minería una actividad de menor importancia (ver Tabla 2 del Anexo 1.)

La población pobre del Municipio de Tipuani alcanza al 73.3%, superior a sus equivalentes de Bolivia y del Departamento de la Paz, que son del 58.8% y 66.2%, respectivamente, ver Tabla 4 del Anexo 1. La población pobre del Municipio de Guanay, el otro municipio con presencia de actividad minera en la región, es del 87.3%, muy superior a la de Tipuani. La población pobre de los dos municipios con presencia de explotación minera aurífera de la región, Tipuani y Guanay, son inferiores en densidad, sin embargo, a la de la Provincia Larecaja, que es del 89.7%, y muy inferiores a los restantes municipios de la provincia.

2.2 EL DERRUMBE EN CHIMA

Con el deslizamiento del cerro Puca Loma se desplomaron alrededor de 400,000 m³ de material, sobre una superficie de alrededor de 8100 m², enterrando a tres barrios del poblado de Chima --La Playa, Mina 4 y Calle Sorata-- que representaban aproximadamente del 30% de la superficie del pueblo. Los principales impactos del derrumbe fueron las pérdidas de vidas humanas, personas heridas y destrucción total y parcial de viviendas, vehículos y maquinaria y equipo.

Las personas fallecidas y desaparecidas suman 69, según cifras oficiales, 45 desaparecidas y 24 fallecidas. Las personas fallecidas dejaron, a su vez, 59 niños huérfanos (ver Tabla 5 del Anexo 1.) La destrucción de viviendas alcanza a 149 viviendas, 116 destruidas totalmente y 33 destruidas parcialmente. La destrucción parcial de maquinaria, equipo y vehículos alcanza a 3 volquetas, una pala mecánica y equipos varios de la Cooperativa Chima. El impacto también comprende, la desaparición de equipos, repuestos y herramientas diversas (véase la Tabla 6 del Anexo 1.)

⁵ Según el Diagnostico municipal 2000, en ese año en el municipio se cultivó solamente 10.8 hectáreas, significando el 0.18% del territorio cultivable del municipio y el 0.04% del territorio total del municipio (Plan Desarrollo Municipal de Tipuani, 2001 – 2005, Diagnostico Municipal).

⁶ Una diferencia entre el Municipio de Tipuani y el Municipio de Guanay, es que el territorio del primero tiene 276 km² de extensión y del segundo 6,929 km², 25 veces que el primero.

Una de las consecuencias de este desastre ha sido el tensionamiento de las relaciones entre la población civil de Chima y la cooperativa debido, en gran medida, a la percepción de la población que los trabajos de la cooperativa indujeron el derrumbe. En estas circunstancias la prefectura del departamento de La Paz logró la firma de un convenio entre la cooperativa Chima Ltda., la población civil y la propia prefectura por el cual las actividades mineras deberán realizarse con restricción. Inicialmente, las actividades mineras de la cooperativa se suspendieron limitándose al barranquilleo. Recientemente, a fines de mayo, se conoce que la cooperativa habría reiniciado la explotación de sus yacimientos en el derrumbe más alejado del pueblo y del cerro, donde no existiría según los cooperativistas riesgo de afectar la estabilidad del cerro Puca Loma. Ello no obstante estaría causado inquietud en la sociedad civil, que se habría declarado en emergencia por la reiniciación de los trabajos mineros⁷.

Ocurre que el talud afectado del cerro Puca Loma no se estabilizó aún, por lo que son previsibles nuevos deslizamientos, cuya dirección sería, casi con toda probabilidad, la del poblado de Chima. El saneamiento del talud del cerro requiere de operaciones de corte y nivelado desde su parte superior, que integradas a la explotación minera, permitan seccionar gradualmente el cerro de arriba hacia abajo, tomando todas las precauciones en las cercanías del borde del talud. Sin embargo, la continuidad de la población de Chima en su ubicación actual sería incompatible con estas actividades mineras en el cerro, según el resultado de los estudios realizados por CYTED XIII (2003) y SERGEOMIN (2003)⁸.

La Prefectura del Departamento y la cooperativa Chima Ltda. están de acuerdo en reubicar al poblado de Chima. No ha podido encontrarse, sin embargo, un acuerdo sobre el lugar para la reubicación del pueblo debido a que las áreas preliminarmente identificadas tendrían potencial aurífero que la cooperativa no está dispuesta a sacrificar. Por su parte la población civil no acepta ser reubicada porque no está claro quien les compensaría por la infraestructura y viviendas construidas en el pueblo a lo largo de muchos años y por el potencial comercial de la zona vinculada a las operaciones mineras. La población demanda el saneamiento del escarpe del cerro. En lo sustantivo, no se opondrían a la explotación del Cerro Puca Loma en tanto no se lo haga desde la base del talud.

2.2.1 Ayuda nacional e internacional en la zona

La población de Chima, a través de la prefectura del departamento y del gobierno nacional, recibió donaciones en especie y en dinero, con destino a la mitigación de daños causados por el deslizamiento del Cerro Puca Loma y su secuela de personas y familias damnificadas. La cooperativa aurífera de Chima Ltda. no habría recibido ningún apoyo de la ayuda nacional e internacional recibida a través de la prefectura.

El valor monetario de la ayuda nacional no se conoce porque la totalidad de esta ayuda fue en especie y de múltiples fuentes. La ayuda internacional, procedente de diferentes agencias de cooperación internacional y de gobiernos extranjeros, suma un total de 218,937 dólares americanos ("La Razón", 29 de abril de 2003). Adicionalmente, USAID a través de la prefectura donó 200 viviendas provisionales que se emplearían una vez que se defina la

⁷ "El Diario", nota de prensa de 27 de mayo de 2003

⁸ De no ser posible esta opción, según el informe de SERGEOMIN las labores mineras deberían desarrollarse bajo el estricto y permanente monitoreo y control de una persona entrenada y con capacidad para anticipar posibles nuevos desastres

relocalización del pueblo de Chima. De la ayuda internacional, aproximadamente 59 mil dólares americanos (50 mil euros) fueron en dinero y el resto se otorgó en bienes y servicios.

2.2.2 Retornando a la normalidad

La infraestructura vial que permite el acceso al pueblo de Chima fue rehabilitada y su transitabilidad mejoró significativamente por la llegada de la temporada seca. El servicio de energía eléctrica de la Planta Hidroeléctrica de Pelton, que suministra esta energía a un pequeño sector de la población de Chima y el servicio telefónico de COTEL también fueron restituidos. En cambio, el servicio telefónico de ENTEL no fue rehabilitado, debido, en parte, al descuido de los pobladores que no colocaron los postes para la instalación del servicio. La actividad económica del poblado de Chima, con excepción de la Cooperativa Chima Ltda., se ha recuperado en cerca del 90%, en la parte que quedó del derrumbe, siendo la barranquilla la primera en volver a la normalidad. Las familias damnificadas están viviendo en carpas, de alimentos donados por la ayuda nacional e internacional.

Los socios cooperativistas, que no perciben ingresos desde antes del derrumbe, porque se encontraban en periodo de mantenimiento y reparación de su maquinaria, también están recibiendo ayuda para damnificados. Algunos, sin embargo, combinan el trabajo en la cooperativa con la barranquilla y otros trabajan en la cooperativa Molletería.

3. ACTORES

En esta sección se describen a los principales actores involucrados con la población de Chima, empezando por el movimiento cooperativo minero.

3.1 EL MOVIMIENTO COOPERATIVO

El movimiento cooperativo minero boliviano, del cual es parte integrante la cooperativa minera aurífera Chima Ltda., agrupa a un gran número de productores mineros organizados en federaciones regionales y departamentales.

3.1.1 FENCOMIN

La Federación Nacional de Cooperativas Mineras (FENCOMIN) está formada por tres federaciones departamentales y seis federaciones regionales, entre las cuales se encuentra la FERRECO. Las federaciones departamentales y regionales agrupan a las cooperativas mineras. En la actualidad, FENCOMIN cuenta con 558 cooperativas mineras afiliadas y alrededor de 52 mil cooperativistas.

Las cooperativas mineras son sociedades cooperativas organizadas bajo el marco legal de la Ley General de Sociedades Cooperativas, siendo su objetivo según la ley la satisfacción de las aspiraciones y necesidades económicas y sociales del conjunto y no el lucro. Las cooperativas mineras son empresas cuya propiedad es colectiva y el poder es ejercido democráticamente, un socio un voto, independientemente del valor de sus aportes. La dirección, administración y vigilancia de las cooperativas mineras, como de todas las

sociedades cooperativas, están a cargo de la Asamblea General, el Consejo de Administración y el Consejo de Vigilancia.

Entre las cooperativas asociadas a FENCOMIN se suelen distinguir las cooperativas tradicionales de las cooperativas auríferas. Las primeras están localizadas en áreas tradicionales de explotación minera, en propiedades de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), y conformadas, en su mayoría, por ex-trabajadores de las empresas mineras estatales o sus descendientes⁹; y, las segundas localizadas en la región aurífera del norte del departamento de La Paz, integradas por personas originarias de diferentes partes del país.

Las cooperativas mineras se formaron en base trabajadores desempleados de empresas mineras, como un mecanismo de creación de empleo para sus asociados. El sub-sector de la minería Cooperativizada y Chica produce el 32.1% del valor de producción nacional de minerales, aporta con el 21.6% de las exportaciones nacionales y contribuye con el 14.2% de las regalías mineras al nivel nacional (ver Tabla 7 del Anexo 1.) Según FENCOMIN, la minería Cooperativizada genera alrededor de 52 mil empleos, equivalente a 1.6% de la PEA de Bolivia.

Las cooperativas mineras tradicionales, por lo general, utilizan tecnologías rústicas, intensiva en mano de obra; en cambio, las cooperativas mineras auríferas, utilizan desde tecnologías similares a las tradicionales hasta tecnologías semi-mecanizadas. En los últimos años, las cooperativas mineras han venido confrontando el agotamiento de reservas y el empobrecimiento de recursos por falta de trabajos de prospección, exploración y desarrollo de reservas, para los cuales las tecnologías rústicas se tornan ineficaces, lo que su vez, estaría generando la disminución de ingresos de los cooperativistas y el empleo en ese sector. Para enfrentar esta crisis, FENCOMIN ha adoptado la decisión de introducir mejoras en el sistema de administración de las cooperativas, con el objetivo de mejorar la capacidad gerencial y la capacidad de gestión ante las diferentes instancias del estado y de organismos de cooperación internacional, manteniendo, sin embargo, su carácter solidario.

Así, la estrategia de FENCOMIN, no obstante ser afiliada a la Central Obrera Boliviana (COB)¹⁰, apunta a diferenciarse de las organizaciones sindicales¹¹, poniendo énfasis en la capacidad gerencial y de gestión; reservándose, sin embargo, la metodología del sindicalismo, en caso de no tener éxito su estrategia basada en mejorar la capacidad de gestión. Por ejemplo, FENCOMIN ya no presenta al gobierno pliegos petitorios sino agendas de trabajo. Su dirigencia manifiesta estar cansada de políticas paternalistas en donde el gobierno tiene el poder de decidir; un poder que FENCOMIN aspira a compartir. A este efecto, están buscando el ordenamiento interno en cuanto a consolidar derechos propietarios y mejorar su capacidad gerencial. Con ello se espera que mejorará su capacidad de negociación y de gestión para acceder a nuevos yacimientos mineros y asistencia financiera estatal y de organismos de cooperación internacionales.

⁹ Este tipo de minería cooperativa se desarrolló fundamentalmente como una alternativa al desempleo que resultó de la caída del precio del estaño en el orden de un 50% a mediados de los ochenta y de la reestructuración de empresa minera estatal, COMIBOL.

¹⁰ Órgano central que aglutina a las organizaciones sindicales de Bolivia.

¹¹ Las reivindicaciones del sindicalismo son esencialmente sociales y su metodología las presiones, basadas, esencialmente, en huelgas y generación de conflictos.

FENCOMIN considera que la petición minera de la cooperativa de Chima Ltda. es un derecho territorial que además del subsuelo alcanzaría al suelo, de donde la población asentada en Chima sería en su concepto un campamento minero y no un pueblo. La posición de la prefectura de La Paz es, cuando menos, crítica de esta situación y habría comisionado la realización de un estudio jurídico con la finalidad de conocer mejor el alcance del derecho de la cooperativa, a través de la concesión, y de la población asentada en Chima.

3.1.2 FERRECO

La Federación Regional de Cooperativas Mineras Auríferas (FERRECO) agrupa a 8 centrales cooperativas del norte del Departamento de La Paz, Unión Tipuani, Cangallí, Mapiri, Teoponte, Guanay, Huayti, Challana y Progreso Illampu, a alrededor de 50 cooperativas mineras y aproximadamente a 3,500 cooperativistas. En esta organización, las mujeres no ocupan ningún cargo del directorio.

En la misma línea que FENCOMIN, FERRECO y las cooperativas mineras asociadas a esta institución consideran que la concesión minera les otorga el derecho propietario sobre las tierras del área de concesión, lo que les conferiría, a su vez, el derecho a la explotación de los recursos del subsuelo, suelo y vuelo¹². Este derecho propietario excluiría cualquier derecho de terceros, no excluiría, sin embargo, el derecho del cooperativista minero a utilizar la tierra para otras actividades, la forestal, por ejemplo¹³. En parte esta posición se explica por la ausencia práctica del estado en la zona, la cual ha sido y es organizada y controlada por el movimiento cooperativo aurífero. El alcalde de Tipuani, por ejemplo, es socio de la cooperativa aurífera de Molletero.

FERRECO presentó al gobierno, mediante la FENCOMIN, una agenda de trabajo para la implementación de diferentes políticas destinadas a promover el desarrollo de las cooperativas auríferas del Norte del Departamento de La Paz. Entre estas se destacan: (i) la asistencia financiera, (ii) el establecimiento de infraestructura vial y eléctrica, (iii) acceso a la seguridad social, y (iv) eliminación de la libre comercialización y rescate del oro producido en el norte del Departamento de La Paz por el estado¹⁴.

La asistencia financiera, consistente en créditos reembolsables proveniente de fondos creados por el gobierno para promover el desarrollo de las cooperativas, se destinaría a la financiación de estudios de geológicos y estudios de factibilidad de los proyectos. Una vez concluidos los estudios a diseño final, la asistencia financiera también cubriría el financiamiento de los proyectos más rentables. Según la percepción de FERRECO y las propias cooperativas, en la zona se contarían con grandes reservas de oro económicamente explotables, lo que garantizaría el reembolso de los créditos. Particularmente, se tienen esperanzas con las cooperativas de Molletero, San Juanito, **Chima**, Litoral y Cotoca. Debe

¹² El vuelo son los recursos naturales renovables que están sobre el suelo aunque se encuentren vinculados a este. Este concepto ha sido introducido por la Ley Forestal para distinguir los bosques y los recursos de flora y fauna silvestre de la propiedad del suelo o la tierra.

¹³ Según el Código de Minería en vigencia, la concesión minera es un derecho para la exploración y explotación de los recursos minerales del subsuelo que además otorga un derecho preferente, por la utilidad pública de la minería, sobre el suelo únicamente en la extensión en que sea indispensable para la realización de las actividades mineras. En principio, consiguientemente, la concesión minera no es un derecho sobre el suelo ni el vuelo.

¹⁴ La producción de las cooperativas y, por tanto, de Chima Ltda. se vende a comercializadores en la zona comúnmente conocidos como rescatistas.

notarse que FERRECO no demanda desembolsos a fondo perdido, sino créditos reembolsables para implementar explotaciones mineras mecanizadas. Más aún, existiría una buena disposición para buscar recursos financieros privados mediante asociaciones con empresas, nacionales o extranjeras.

En materia de infraestructura vial, la FERRECO demanda la finalización del proyecto vial Peñas – Amaguaya – Huayti, que conformaría el camino carretero La Paz - Peñas – Amaguaya – Huayti – Tipuani. Este camino reduciría el tiempo de viaje de la ciudad de La Paz a Tipuani aproximadamente en 50%. Un tramo de este proyecto ya fue ejecutado por la Prefectura del Departamento de La Paz, faltando por ejecutar el tramo restante.

FERRECO también demanda el financiamiento de una termoeléctrica en la localidad de Grito, en el mismo lugar donde opera la Termoeléctrica Pelton, que fuera instalada por Compagnie Aramayo des Mines en 1950. La Termoeléctrica Pelton se encuentra en completo estado de obsolescencia, aunque continúa operando con muchas dificultades y suministrando energía eléctrica a pequeños sectores de la población de Chima y otras poblaciones de la región. En la región, sin embargo, se cuenta con la energía eléctrica del sistema interconectado nacional, distribuida por EDEL SAM, que consumen algunas cooperativas mineras, tales como Santa Clara y Molletero, y centros poblados como Tipuani y Guanay. FERRECO y las cooperativas consideran que esta energía eléctrica es muy cara, por lo que se justificaría la instalación de una nueva planta.

Finalmente, FERRECO también demanda la instauración de un sistema entrega obligatoria al estado de la producción de oro de las cooperativas auríferas del Norte de La Paz, para el cual se crearía una institución especializada en la comercialización de minerales, similar al Banco Minero¹⁵. El objetivo de esta propuesta sería la obtención de mejores precios para el oro en el mercado internacional, mediante una entidad especializada en comercialización; y, más importante, esperan que de esta manera el estado se aseguraría la devolución de los préstamos que otorgue a las cooperativas del sector.

3.2 LA COOPERATIVA CHIMA LTDA

La Cooperativa Aurífera Chima Ltda. explota el mineral de oro en sus concesiones del sector 6 del Municipio de Tipuani. Esta cooperativa obtuvo su personería el 10 de Febrero de 1967, con el N° 552; su fundación, sin embargo, se remonta a 1953. El total de concesiones de esta cooperativa comprende: 122 pertenencias de concesiones mineras en la localidad de Chima, 11 pertenencias de concesiones mineras en la localidad de San Juanito y 14 pertenencias de concesiones forestales, también, en la localidad de San Juanito. De acuerdo a la Cooperativa Aurífera Chima Ltda., la concesión minera otorga a esta cooperativa el derecho propietario a las tierras comprendidas en el área de concesión, y por tanto, el derecho a la explotación de los recursos del subsuelo, suelo y vuelo.

La estructura funcional de la cooperativa está formada por la Asamblea de Socios, el Concejo de Administración y el Concejo de Vigilancia. La Asamblea de Socios es la instancia más alta de decisión de la cooperativa, las cuales pueden ser ordinarias o extraordinarias.

¹⁵ El Banco Minero nunca pudo recuperar su cartera de préstamos pese al monopolio de compra que poseía y fue liquidado a principios de los noventa.



El Consejo de Administración es el órgano de dirección, ejecución y administración de planes, programas y proyectos de la cooperativa y depende de la Asamblea de Socios, cuyo directorio está conformado por un presidente, un secretario general y un tesorero. El Consejo de Vigilancia es la instancia de supervisión y de fiscalización y también depende de la Asamblea de Socios, cuyo directorio está conformado por un presidente y dos vocales. La cooperativa no cuenta con un gerente, como se establece en la Ley General de Sociedades Cooperativas, siendo desempeñada esta función por el Consejo de Administración.

Para ejecución de diferentes proyectos mineros, culturales y deportivos, la estructura organizacional de la cooperativa cuenta con coordinadores y un secretario de deportes, que dependen del consejo de administración. Los coordinadores desempeñan la función de gerentes de operación minera, el secretario de deportes es el encargado de promover el desarrollo cultural y deportivo en el campamento minero y el intercambio de experiencia y actividades con otras cooperativas de la región y del país.

Para el mantenimiento del orden, la cooperativa cuenta con un jefe de campamento, quién también depende del consejo de administración. El jefe de campamento funge de policía minera y de gobierno municipal, a la vez, en la población de Chima; sin embargo, no interfiere en las funciones de la policía nacional, representada en el poblado por un sargento, dependiente del puesto policial de Tipuani. Para el desempeño de las funciones técnicas, la cooperativa instituyó tres departamentos, a saber: secretaría y contabilidad, sección almacenes y sección talleres, las cuales dependen del Coordinador.

El directorio del actual consejo de administración y de consejo de vigilancia están integrados, exclusivamente, por varones (ver Tabla 8 del Anexo 1). Las socias mujeres de la cooperativa, en realidad, no participan de la actividad laboral de la cooperativa, siendo reemplazadas, en esas funciones, por sus representantes. Las cuatro mujeres socias, sin embargo, participan de las asambleas de socios, como socias de base, con todos los derechos de cualquier socio.

La Cooperativa Aurífera Chima Ltda., por ser propietaria de la concesión minera, que incluye la zona donde está asentado el pueblo de Chima, establece normas para los habitantes y estantes del poblado como la delimitación de áreas para la construcción de viviendas, el establecimiento de reglas para el funcionamiento de locales comerciales y fija precios tope para algunos productos alimenticios. El encargado de establecer y hacer cumplir estas reglas es el Jefe de Campamento. Para la población civil, la Cooperativa Aurífera Chima Ltda. y sus asociados, se considerarían los dueños de la comunidad. Por eso, se arrojarían

determinados derechos como el loteamiento y venta de terrenos; y el cobro de aportes a locales comerciales, en dinero o en especie.

Aún antes del derrumbe, la cooperativa Chima Ltda. enfrentó dificultades para la explotación de sus yacimientos por falta de capital, maquinaria y equipo. Esta situación se ha agravado con la contingencia natural pues han perdido parte de sus maquinarias y equipos. No obstante, la cooperativa confía que como ocurrió con la vecina Molletero se encontrarían importantes reservas de oro en el paleocanal que debe pasar por sus concesiones. Existe, por tanto, la decisión de continuar trabajando en la zona y, al parecer, además podrían existir reservas minables donde actualmente se encuentra asentado el pueblo. La cooperativa ha empezado la explotación de desmontes y esperan obtener apoyo del gobierno o la cooperación internacional para realizar estudios de exploración, elaborar un estudio de factibilidad, contar con asistencia técnica para el manejo de riesgos y financiamiento para la adquisición de maquinaria y equipo para mecanizar sus operaciones.

3.2.1 Fuerza laboral de la cooperativa

La fuerza de laboral de la cooperativa, como en la mayoría de las cooperativas auríferas de la región, está compuesta por los socios, los representantes, los empleados y los voluntarios. La cooperativa cuenta con 52 socios, de los cuales 4 son mujeres, que son viudas de socios fallecidos, y 48 varones, (ver la Tabla 9 del Anexo 1). Los socios de la cooperativa desempeñan los cargos de dirección, fiscalización, coordinación y jefaturas de departamentos. Para otras tareas, los socios suelen tener un representante para que trabaje en la mina, a cambio de una salario o un porcentaje de la producción.

Los empleados son personal técnico que prestan servicios laborales a la cooperativa en condición de dependientes, tales como mecánicos, electricistas, operadores de maquinaria pesada y contadores. La cooperativa, antes del derrumbe, empleaba a 17 trabajadores, en condición de empleados. Los empleados cuentan con los beneficios indemnización y aguinaldo pero no aportan a la Caja Nacional de Seguridad Social ni a los fondos de pensiones.

Cuando los socios, representantes y empleados sufren algún accidente de trabajo, la cooperativa cubre los gastos médicos, en el Hospital Juan XXIII y el Hospital General, de la ciudad de La Paz o en los hospitales de Tipuani y de Coroico, de la región tropical del departamento de La Paz. La cooperativa también cubre los gastos médicos de los socios y sus dependientes por accidentes fuera de trabajo, generalmente en los hospitales citados anteriormente. De esta forma, la cooperativa funciona también como una institución aseguradora del riesgo de corto plazo de sus asociados, representantes y empleados.

Los voluntarios son trabajadores independientes, similares a contratistas, que prestan servicios a la cooperativa bajo un acuerdo entre partes, mediante el cual, el voluntario trabaja alrededor de 6 a 7 horas para la cooperativa y ésta le permite, como renumeración, trabajar para sí de 1 a 2 horas. En el trabajo de exterior mina, sin embargo, el trabajador voluntario recibe 20 bolivianos (aproximadamente \$us 3) por día. La cooperativa, antes del derrumbe, empleaba solamente a un trabajador voluntario.

Algunas áreas de la concesión minera son explotadas por buscadores de oro independientes de la cooperativa, sin relación contractual de ninguna naturaleza, denominados barranquilleros. Las áreas de explotación de los barranquilleros son los desmontes, ríos y

riachuelos, situados fuera de las áreas de interés o en áreas marginales de la cooperativa, lo que facilita la convivencia entre la cooperativa y los barranquilleros. Los barranquilleros están formados por mujeres, hombres y niños, de ambos sexos, desde la edad en que éstos pueden caminar solos. Los niños se inician en el trabajo de la barranquilla estando al cuidado de sus madres que trabajan en este oficio. En los momentos de depresión de la actividad minera cooperativa, en los que disminuye los puestos de empleo para representantes y voluntarios, el trabajo de la barranquilla ha acogido a familias completas.

Los voluntarios y los barranquilleros no cuentan con ningún tipo de seguro social, de corto ni de largo plazo.

3.3 ORGANIZACIONES CIVILES DE CHIMA

3.3.1 Organizaciones Territoriales de Base

En el poblado de Chima existen dos Organizaciones Territoriales de Bases (OTBs), una que representa al Barrio Central y la otra a la Mina 7. Estas OTBs se formaron en el año 2001, con el objetivo de representar a los habitantes de la comunidad de Chima ante el gobierno municipal, de acuerdo al espíritu de la Ley de Participación Popular. En opinión de representantes de FERRECO y algunos representantes de la cooperativa Chima Ltda. la constitución de OTBs habría sido un error pues Chima sería un campamento minero y no propiamente una población civil. De donde, la presencia de OTBs en Chima violentaría el ordenamiento jurídico y crearía tensiones entre la población civil y la cooperativa. Sin embargo, existen miembros de la cooperativa Chima Ltda. que no se oponen a la vigencia de las OTBs.

Los representantes de las dos OTBs son electos por los habitantes de sus respectivas unidades territoriales en una asamblea general, cuyo directorio está formado, en cada caso, por un presidente, un vicepresidente, un secretario de actas, una cajera y dos vocales. El presidente de la OTB es el representante titular y los restantes cinco miembros son los representantes suplentes de las respectivas OTBs ante el gobierno municipal. El directorio de la OTB del Barrio Central está conformado por cuatro varones y dos mujeres, que ocupan las carteras de vicepresidente y cajera; en la de Mina 7, el directorio está conformado por cinco varones y una mujer, que ocupa la cartera de cajera. En las dos OTBs las mujeres ocupan puestos de liderazgo, participan de la toma de decisiones y administran los pequeños fondos de sus organizaciones.

Actualmente, las OTBs se constituyen en organizaciones representativas de la población de Chima, a falta de otras organizaciones tales como juntas vecinales y comités cívicos.

3.3.2 Fundación MEDMIN

La Fundación MEDMIN es una organización no gubernamental especializada en estudios y servicios de protección ambiental para la pequeña minería e industria, mediante la realización de consultorías, capacitación y asistencia técnica. Esta fundación con la Organización Internacional del trabajo (OIT), entre agosto del 2001 y agosto del 2002, implementó varios proyectos en las localidades de Chima y Chuquini, orientados a la erradicación progresiva del trabajo infantil en la minería aurífera, mediante el mejoramiento

de las condiciones de vida de las familias mineras. Así se implementaron proyectos, tales como la crianza de porcinos y piscicultura.

Para el mejoramiento de la tecnología utilizada en el trabajo de la barranquilla y la dotación de herramientas para los trabajadores barranquilleros se propició la conformación de diferentes organizaciones sociales y productivas y se fortaleció a las organizaciones ya existentes, como la Asociación de Barranquilleros, el Comité de Agua, la Granja Agropecuaria Santa Clara, el Club de Madres y el Comité Interinstitucional (COI). En este proceso se realizaron talleres participativos en los que la población definió su prioridad como la diversificación a partir de la minería. En este cometido se realizaron programas de capacitación en corte y confección, repostería y nutrición y zapatería.

Los beneficios resultantes de dichos proyectos incentivaron a diferentes grupos en la comunidad, a organizarse por sectores e intersectorialmente, con la finalidad de obtener mayores beneficios para su sector y para su comunidad. Sin duda alguna, la experiencia acumulada por la fundación MEDMIN sería de mucha utilidad para la formulación y ejecución de planes para el desarrollo sostenible de la zona.

3.3.3 Clubes de madres

Actualmente en Chima existe un Club de Madres, que es una organización de madres de familia de diferentes barrios del poblado, cuyo objetivo es mejorar el nivel de vida de su familia. Esta asociación no se encuentra en actividad, debido a que sus dos representantes renunciaron, y al parecer, ya no viven en Chima. Según la percepción de algunas asociadas, si bien el Club de Madres está inactivo, existen muchas madres que están dispuestas a darle continuidad y fortalecer su organización porque consideran que es un instrumento necesario para buscar el mejoramiento del nivel de vida de sus familias.

3.3.4 Asociaciones de Barranquilleros

La Asociación de Barranquilleros de Chima agrupa a trabajadores barranquilleros, mujeres, que son la mayoría, y varones de este poblado. Esta asociación se formó entre los años 2001 y 2002 debido a la implementación del proyecto de mejoramiento de la tecnología utilizada en el trabajo de la barranquilla y la dotación de herramientas para este trabajo por el Programa de Acción Tipuani.

Las dirigentes de la Asociación de Trabajadores Barranquilleros de Chima son dos mujeres, con cargo de representantes. Ellas asistieron a diferentes reuniones y cursos de capacitación auspiciados por el Programa de Acción Tipuani y otras instituciones, realizados en diferentes poblaciones, tales como Tipuani, Chuquini y Chima. En esta asociación, las mujeres, aparte de ocupar puestos de liderazgo, toman decisiones y administran los pequeños fondos de la organización.

En opinión de una de las representantes de la asociación, existen diferentes barreras para la formación de mujeres líderes como las múltiples obligaciones de la mujer en el hogar. Además, los esposos difícilmente aceptan la importancia de la participación de las mujeres en actividades de organización gremial o cultural.

3.3.5 Organizaciones religiosas

En Chima está presentes la iglesia católica y evangélica. La iglesia católica de Chima depende de la Parroquia de Guanay y está a cargo de un catequista, que es un miembro de la comunidad que enseña el catecismo y la doctrina cristiana por delegación de la parroquia central y el único responsable y líder de esta iglesia. No obstante que la mayoría de las familias de la comunidad profesa la fe católica, hay muy poca actividad de esta iglesia debido a la falta de un párroco.

La iglesia evangélica de Chima depende de la iglesia evangélica Asamblea de Dios de la ciudad de la Paz y está a cargo de un pastor, quien es además presbítero de la región Larecaja Tropical. Las reuniones religiosas en esta iglesia se realizan todos los domingos, en horas de la mañana, y en fechas religiosas del año. Esta iglesia, es más activa que la iglesia católica fundamentalmente debido a la presencia de un líder religioso de jerarquía.

3.3.6 Granja Agropecuaria Santa Clara

La Granja Agropecuaria Santa Clara es un criadero de ganado porcino, ubicado en la localidad de Santa Clara. Esta unidad productiva, que fuera implementada por el Programa de Acción Tipuani de la Fundación MEDMIN, cuenta con 33 ejemplares de porcinos y en los próximos meses saldrá al mercado la producción de su primer ciclo productivo. Esta cooperativa cuenta con 27 socios, 22 mujeres y 5 varones, con presencia mayoritaria de mujeres barranquilleras. Es administrada por un concejo de administración, de tres miembros, y supervisado por un concejo de vigilancia, de un solo miembro, y un concejo disciplinario, también de un solo miembro.

En la granja las mujeres ocupan cargos de liderazgo, participan en la toma de decisiones y administran los recursos financieros de la empresa no obstante que las posiciones de mayor jerarquía están ocupadas por varones. La primera y la segunda cartera del concejo de administración, presidente y secretario, son ocupadas por varones, la segunda y la tercera, vicepresidente y cajera, por mujeres; el cargo de concejo de vigilancia por una mujer; y el cargo de concejo de disciplinario, por un varón.

3.4 PRESENCIA DEL ESTADO

La presencia del estado en Chima es virtualmente inexistente como se verá de la discusión que sigue.

3.4.1 Prefectura

La prefectura del departamento tiene como función principal, en una comunidad rural, como Chima, hacer cumplir la constitución política del estado y las leyes de la república. En Chima, el representante del prefecto, es el corregidor del cantón Paniagua, en cuya jurisdicción se encuentra Chima. En esta comunidad, sin embargo, no se conoce al corregidor del cantón.

Antes del deslizamiento del Cerro Puca Loma, la población civil de Chima estaba empeñada en tramitar la cantonalización de la comunidad Chima, con el poblado de Chima como su

capital, con el objetivo de contar, entre otras cosas, con mejores servicios públicos y una autoridad estatal en la comunidad.

3.4.2 Municipio de Tipuani

El gobierno municipal de Tipuani, conformado por el concejo municipal y el alcalde Municipal, en coordinación con la prefectura del departamento y gobierno nacional, es el encargado de formular y ejecutar planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social en las comunidades del municipio, entre las cuales se encuentra Chima. El concejo municipal está compuesto de 5 concejales, 4 varones y una mujer, y su directorio de tres miembros, un presidente, un vicepresidente y un secretario. Los tres miembros del directorio de este concejo son varones. El cargo más alto que ocupa una mujer en el ejecutivo municipal, es la secretaria de deportes, educación y cultura, que es un cargo de menor nivel, después del oficial mayor, el director y el jefe de departamento.

El Gobierno Municipal de Tipuani está a cargo de la administración, mejoramiento y ampliación de la infraestructura y equipamiento, y dotación de insumos de los servicios de educación, salud y agua potable. El gobierno municipal, también, se encarga del mantenimiento de los caminos vecinales que vincula al poblado de Chima con otros poblados, siendo el más importante, el camino Tipuani – Chima. La indefinición en la situación de Chima como campamento minero o población civil dificulta la presencia del gobierno municipal en esta comunidad porque, según las autoridades del municipio, las normas legales no le facultan intervenir en campamentos mineros.

3.4.3 Mancomunidad de Municipios

La Mancomunidad de Municipios del Norte de La Paz, está conformado por los municipios de Tipuani, Apolo, Caranavi, Guanay, Ixiamas, San Buenaventura, Mapiri y Teoponte. Dicha mancomunidad se encuentra en pleno proceso de estructuración, que al parecer, está siendo demorada por la inestabilidad de los gobiernos municipales de algunos de estos municipios.

El objetivo de la mancomunidad es la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos que benefician a los municipios de la mancomunidad. Entre los objetivos de la mancomunidad está la conclusión del proyecto caminero Peñas – Huayti, discutido anteriormente.

4. TENSIONES Y RIESGOS

En la anterior sección pudo detectarse que en Chima existe algún grado de tensión entre la población civil y la cooperativa, el cual se origina en una virtual ausencia del estado en la región y las diferentes percepciones sobre los derechos y obligaciones mutuas de la cooperativa y la comunidad. Por una parte, la cooperativa considera que Chima es simplemente un campamento minero y que, por tanto, la organización y gestión del mismo no puede superponerse a su condición de explotación minera. Al mismo tiempo, sin embargo, no existe suficiente claridad en la cooperativa de las obligaciones que ella guardaría para con los pobladores. Existe por parte de la cooperativa la percepción que ya se ha hecho

bastante permitiendo el asentamiento de ajenos a la cooperativa en terrenos comprendidos en su concesión.

Por otra parte, la población civil de Chima reconoce su dependencia con las actividades mineras pero al mismo tiempo está buscando caminos alternativos para diversificar su economía y organizarse. Es de reciente data, por ejemplo, la constitución de dos OTBs en el pueblo y otras organizaciones civiles como la asociación de barranquilleros. Existe también en la población un nivel de cuestionamiento a las actividades de la cooperativa y su responsabilidad en el derrumbe. Poco a poco, la comunidad de Chima parece estar buscando un derrotero propio que le permita coexistir con la cooperativa bajo un sistema de respeto mutuo y claridad de derechos y obligaciones. Si esta situación no se maneja adecuadamente podrían estallar en el futuro conflictos de envergadura entre estos dos actores centrales de Chima. Entonces, el estado no debería seguir soslayando el rol central ordenador y conciliador que le corresponde cumplir en este proceso sino se quiere poner en riesgo la estabilidad social de la zona.

Junto a esta problemática, durante la evaluación se han podido identificar otras tensiones, que eventualmente podrían derivar en conflictos, por (i) la reubicación del campamento de Molleterío; (ii) la reubicación del pueblo de Chima; y, (iii) criterios dispares entre la prefectura del departamento y la cooperativa de Chima.

4.1 REUBICACIÓN DEL CAMPAMENTO DE MOLLETERÍO

En el poblado de Chima están establecidos los campamentos de la Cooperativa Aurífera Chima Ltda. y la Cooperativa Aurífera Molleterío Ltda., además de la población civil. De casi 650 viviendas existentes en Chima antes del deslizamiento, aproximadamente entre 400 a 500 viviendas pertenecerían a los socios y trabajadores de la cooperativa Molleterío¹⁶, las cuales serían las mejores del pueblo, con un costo que oscilaría entre 30 a 50 mil dólares americanos¹⁷. Por otro lado, la oficina de dicha cooperativa es el mejor inmueble del poblado, cuyo costo estaría en el orden de 80 mil dólares americanos.

La cooperativa Chima Ltda. considera que el campamento de la cooperativa Molleterío Ltda. debe retirarse a su concesión, invocando al Código de Minería. Esta última, por su parte, considera que el pueblo de Chima data desde la década del cuarenta, antes de la formación de las cooperativas, y que por lo tanto no se retirarán sino reciben una compensación, que incluya no solamente el costo de construcción, sino también, el costo de los terrenos que supuestamente habrían sido vendidos por los socios de la cooperativa Chima¹⁸. No obstante, la gran mayoría de los socios de la cooperativa Molleterío ya abandonaron el pueblo de Chima, ubicándose en Chuquini, Tipuani y otras partes del país. Sus empleados y voluntarios continúan viviendo en Chima, algunos en sus casas y otros en carpas establecidas con la ayuda para los damnificados.

La Cooperativa Aurífera Molleterío Ltda. cuenta con un área apropiada para establecer su nuevo campamento, en el lugar denominado 8-50, sitio en donde opera actualmente la

¹⁶ La Cooperativa Aurífera Molleterío Ltda. cuenta con 48 socios, y es la cooperativa que mayor cantidad de trabajadores, entre voluntarios y empleados, emplea en la región, alrededor de 600 en total.

¹⁷ El material de construcción puesto en el poblado de Chima debido a los altos costos de transporte cuesta alrededor de 3 veces el valor del mismo en la ciudad de La Paz.

¹⁸ Los propietarios de las viviendas en Chima no contarían con títulos de propiedad de sus terrenos.

oficina del concejo de administración de la cooperativa. Asimismo, se conoce que en la concesión de Molleterío se estaría aplanando un área para establecer un nuevo campamento.

4.2 REUBICACIÓN DE LA POBLACIÓN CIVIL

Algunas familias viven en la comunidad de Chima desde la década del cuarenta, cuando el poblado se estableció con los asentamientos de mineros informales en la base del Cerro Puca Loma, con anterioridad a la constitución de las cooperativas¹⁹. Después de la Revolución de 1952, a mediados de esa década, los mineros informales conformaron las cooperativas.

En enero de 1952, 400 personas murieron en Chima enterrados por el deslizamiento del Cerro Puca Loma, con anterioridad a la constitución de las cooperativas auríferas. La población civil, que abandonó el pueblo después del deslizamiento del Cerro Puca Loma; sin embargo, luego de un corto tiempo retornó Chima. A casi dos meses de aquel deslizamiento, la actividad económica prácticamente volvió a la normalidad. De similar manera, en la actualidad la determinación de la población civil sería continuar viviendo y realizando sus actividades económicas en Chima, donde está su casa y que para la mayoría de las familias representa el mayor y el único activo acumulado con el esfuerzo de toda una vida. La parte de la población civil que perdió sus viviendas y están establecidas en carpas, viviendo de la ayuda alimentaria, también desean continuar residiendo en Chima y retomar su actividad económica a la brevedad posible. A ello hay que añadir que los comerciantes no quieren trasladarse no sólo porque perderían su proximidad a las operaciones mineras sino porque dejarían la barranquilla que les permite obtener ingresos suplementarios.

En la población civil pudo identificarse una tendencia opuesta a la explotación del cerro Puca Loma, en la forma en que se estuvo realizando antes del deslizamiento, comenzando desde la base del cerro y socavando la estabilidad del mismo. La cooperativa, por su parte, está decidida a continuar explotando el cerro Puca Loma, porque consideran que es su propiedad legítima y fuente de ingreso. En medio queda la recomendación de SERGEOMIN y CYTED XIII que no se reinicie la explotación del cerro Puca Loma mientras no se reubique a la población. SERGEOMIN elaboró un mapa de amenazas en el que la mayor parte del pueblo de Chima se encontraría en una región de alto peligro (ver Mapa 2). La cooperativa está esperando que el gobierno, la prefectura o el gobierno municipal reubique a la población civil fuera de la concesión minera de Chima porque considera que, además de estar expuesta a un alto riesgo, dificulta la explotación minera en el cerro Puca Loma. La relocalización de la población civil le facilitaría también la explotación de los ricos yacimientos aluviales que supuestamente estarían localizados en el actual asentamiento del poblado.

4.3 Tensión entre la Prefectura y la Cooperativa

Se han creado tensiones entre la cooperativa Chima Ltda. y la prefectura por la distribución de la ayuda recibida luego del derrumbe que no alcanzó a la cooperativa y por la urgencia de contar con terrenos alternativos para reubicar al pueblo.

¹⁹ Según el testimonio de personas que habitan Chima desde la década del cincuenta del siglo pasado, el pueblo se habría formado en los primeros años de la década del cuarenta, con los buscadores de oro, quienes habrían derribado árboles para establecer los primeros asentamientos humanos en la zona. De allí derivaría el nombre de Chima en referencia a la voz aymará Chimajaucata, que quiere decir árboles derribados.

El deslizamiento del cerro Puca Loma afectó a tres zonas del poblado de Chima, La Playa, Mina 4 y Calle Sorata. Inicialmente, la ayuda recibida para los damnificados se distribuyó según zonas, una tercera parte para cada zona. Esta metodología de distribución fue implementada con el objetivo de hacer llegar la ayuda a los verdaderos damnificados, sin duplicaciones ni exclusiones, bajo la administración del COI. Sin embargo, la cooperativa se habría automarginado del COI debido a las fricciones que surgieron entre la población y la cooperativa, que era acusada por la primera de haber causado el derrumbe con sus actividades. Consiguientemente, los cooperativistas quedaron excluidos de la ayuda. Ello creó una fricción con la prefectura que es la institución responsable de la recepción y distribución de la ayuda recibida.

Para incluir a la cooperativa, y aplacar sus protestas, la prefectura ha modificado la metodología de distribución de la ayuda para los damnificados, dividiendo la misma en cuatro partes iguales. Tres cuartas partes se destinan a las tres zonas damnificadas y la parte restante se entrega a la cooperativa. En opinión de la cooperativa, sin embargo, sólo habrían recibido las cosas menores de la ayuda recibida para los damnificados, no obstante ser lo más afectados.

4.3.1 Reubicación del pueblo

Debido a la probabilidad de nuevos deslizamientos, SERGEOMIN (2003) ha elaborado un mapa de amenazas con el objetivo de zonificar el pueblo de Chima según el grado de riesgo de sufrir las consecuencias de nuevos derrumbes. Según este mapa, casi la totalidad de la población de Chima está amenazada por probables nuevas remociones en masa que tendrían su origen en el escarpe mayor del cerro Puca Loma, y que podrían generar desprendimientos de rocas, caídas de bloques, avalancha de rocas, avalanchas y flujos detríticos. Además la población también estaría amenazada por inundaciones que podrían presentarse por precipitaciones pluviales o por la rotura de presas naturales que podrían presentarse aguas arriba de Chima. SERGEOMIN, consiguientemente, realizó dos recomendaciones fundamentales: (i) que la población de Chima debe ser reubicada de forma inmediata a un lugar más seguro; y, (ii) que la explotación minera en el cerro Puca Loma debería ser interrumpida debido al alto grado de riesgo que representa esta actividad en esta zona. En caso de no ser practicable esta última opción las actividades mineras deberían realizarse bajo estricto control y monitoreo de un profesional calificado.

La ubicación de un área para la reubicación del pueblo ha sido otra fuente de tensión entre la prefectura y la cooperativa. La prefectura considera que la cooperativa está obstaculizando, o al menos, no está facilitando esta tarea, porque no acepta ni presenta ninguna alternativa para la efectivización de la reubicación del pueblo. La cooperativa, por otra parte, considera que el gobierno tiene los medios para encontrar un lugar apropiado para relocalizar el pueblo de Chima, incluyendo su propio campamento, en lo posible fuera del área de su concesión. Ello habría llevado, como se mencionó antes, a que la prefectura haya buscado asesoramiento profesional para eventualmente considerar la expropiación de terrenos a la cooperativa. La cooperativa, por su parte, tiene la determinación de resistir por la fuerza si fuera necesario cualquier intento sus derechos y propiedad en la zona.

4.4 PERCEPCIONES DEL RIESGO

Desde hace más de 50 años, la región aurífera del norte de La Paz ha sufrido de deslizamientos que afectaron a trabajadores mineros y a la población civil de los campamentos mineros. Estos deslizamientos se han debido a riesgos naturales propios de la zona acrecentados por la ejecución de actividades mineras sin una adecuada gestión ambiental y de riesgos. Según estudios de GEOBOL, el primer deslizamiento del cerro Puca Loma, se produjo en 1949, sepultando a la población ubicada en la base del talud del cerro; en 1952 un nuevo derrumbe del mismo cerro enterró a alrededor de 400 personas. En diciembre de 1992, el deslizamiento del cerro Llipi entierra a una parte del campamento de la Cooperativa Aurífera Llipi y junto a ella a 73 personas. En enero de 1971, en la mina Santa Elena, un deslizamiento sepultó a 20 personas. En marzo de 1991, 20 obreros de la Cooperativa Chima quedaron enterrados en la bocamina de la Mina 7; y finalmente, el deslizamiento de marzo del presente año en Chima cobró la vida de cerca de 70 personas. Esta situación ha creado un cierto nivel de aceptación social que estos desastres son parte de los riesgos de vivir y trabajar en la zona.

La percepción de la Cooperativa Chima, basada en los informes de CITED XIII y SERGEOMIN, es que la base del talud del cerro no se estabilizó aún, por lo que nuevos deslizamientos en masa son previsibles, los que afectarían con una alta probabilidad al poblado de Chima. También se acepta que la reiniciación de la explotación minera en la base del talud, con maquinaria y explosivos, representaría un alto riesgo para los trabajadores y para la población de Chima, de donde no tienen planeado realizar ese tipo de actividades en el futuro inmediato. Como se mencionó antes, la cooperativa Chima considera que el pueblo debe moverse por su propia seguridad.

Esta percepción es compartida en parte por la cooperativa Molletero que considera que el riesgo de nuevos deslizamientos del cerro Puca Loma está latente. En su opinión, sin embargo, ese riesgo es menor si la cooperativa Chima no explota la base del cerro. Al contrario, la reiniciación de la explotación de la base del cerro podría generar nuevos deslizamientos de grandes proporciones.

Para las organizaciones civiles tales como las OTBs, la iglesia católica, la iglesia evangélica, el club de barranquilleros, el COI, la Granja Agropecuaria Santa Clara y los comerciantes, la actividad minera representa un alto riesgo para las personas que trabajan en el interior mina, para los barranquilleros²⁰ y para la población civil. Las organizaciones civiles consideran que la forma de explotación minera utilizada por la cooperativa Chima, extrayendo el mineral de la base del cerro, ha socavado la estabilidad del talud del mismo contribuyendo significativamente a su desestabilización y subsiguiente deslizamiento. La explotación del cerro, en las mismas condiciones que antes del deslizamiento, ocasionaría nuevos deslizamientos de mayores dimensiones. Sin embargo, si no se toca la base del cerro se cree que el cerro se estabilizaría, la población continuaría con sus actividades cotidianas y que la minería podría proseguir en otras áreas. Algunos consideran que el corte y nivelado de la parte superior del cerro por la cooperativa, si se hace con el debido cuidado y

²⁰ En el trabajo en el interior mina se presentarían accidentes y los trabajadores mineros contraerían la enfermedad de tuberculosis. Y en el trabajo de la barranquilla, las personas contraerían la enfermedad del reumatismo.

previsiones, no sólo favorecería la explotación minera sino que permitiría mitigar o eliminar los riesgos de derrumbe sobre el pueblo.

La prefectura, basándose en el informe de SERGEOMIN, considera que gran parte del poblado de Chima está amenazado por nuevos derrumbes, cuya mitigación estructural es imposible en áreas de alto riesgo, muy costosas en áreas de moderado riesgo y posibles sólo en áreas de bajo riesgo. El poblado, además, estaría amenazado de sufrir inundaciones del río Tipuani, como se explicó anteriormente.

El municipio de Tipuani considera que la actividad minera en la región es riesgosa para la integridad física de los trabajadores y de la población civil porque se trabaja en forma empírica, sin medidas de seguridad industrial y con baja productividad.

4.4.1 Planes, acciones y estrategias para el manejo del riesgo

Las cooperativas mineras de la región, a través de FENCOMIN, demandan asistencia técnica del gobierno mediante la COMIBOL para mejorar el sistema de seguridad industrial y la tecnología de explotación de la minería cooperativa de la región. La COMIBOL, sin embargo, no tendría capacidad para prestar asistencia técnica a todas las cooperativas mineras, por lo cual, esta institución debería ser reestructurada. En opinión del Viceministerio de Minería y Metalurgia, COMIBOL dentro de su programa de asistencia técnica podría cooperar con la elaboración de proyectos hasta el diseño final, minimizando riesgos.

La cooperativa Chima decidió no explotar el Cerro Puca Loma en el corto plazo. Recientemente, ha reiniciado sus labores mineras en áreas alejadas de la base del cerro y fuera del área de riesgo establecida por SERGEOMIN. En el mediano y largo plazo esperan explotar el cerro Puca Loma una vez que la población de Chima haya sido reubicada, siguiendo las recomendaciones de CYTED XIII y SERGEOMIN, comenzando desde la cima del cerro, cortando y nivelando el mismo, en fragmentos de 10 metros de altura a lo sumo. La cooperativa, sin embargo, no cuenta con recursos financieros ni técnicos necesarios para la ejecución de un proyecto de estas dimensiones, por lo cual, esperan recibir asistencia técnica y financiera del gobierno o de instituciones de cooperación internacional.

La cooperativa Molleterío espera relocalizar su campamento al 8-50. Sin embargo, los socios de la cooperativa y sus trabajadores sólo estarían en condiciones de realizar ese proyecto una vez que reciban la indemnización por sus viviendas de Chima. Si esto no podría efectivizarse, no se retirarían del pueblo de Chima y se opondrían a la explotación del cerro Puca Loma.

Las organizaciones civiles proponen el aplanamiento del escarpe del cerro y la modelación gradual del mismo, en gradas, comenzando de la parte superior del cerro, utilizando máquinas topadoras.

El gobierno municipal, en coordinación con la prefectura del departamento, espera formular y llevar a cabo la reubicación de la población de Chima en un sitio apropiado. No se conocen de ulteriores progresos en las negociaciones que al respecto se tuvieron con la cooperativa de Chima.

5. POTENCIAL DE DESARROLLO

En la evaluación se intentó un alcance tentativo y preliminar a las capacidades disponibles en los principales actores de la zona y a los rubros de actividad económica que serían prioritarios para promover el desarrollo sostenible de la zona.

5.1 CAPACIDADES

5.1.1 Organizativa y de planeamiento

La Cooperativa Aurífera Chima Ltda. cuenta una organización estructurada, conformada por la Asamblea de Socios y los concejos de administración y de vigilancia. La cooperativa, no cuenta, sin embargo, con un gerente que dirija la organización y sea responsable de formular y ejecutar los planes, programas y proyectos que se aprueben por el concejo de administración. Asimismo, no cuenta con una estructura financiera y contable desarrollada que le permita encarar negociaciones y planeamiento financiero de mediano y largo plazo.

Los principales cargos de la estructura empresarial de la cooperativa, tales como el coordinador y los jefes de departamento, como se mostró en el organigrama, son desempeñados por los socios de la cooperativa. Sin embargo, la cooperativa no cuenta con suficientes recursos humanos calificados entre sus socios, con excepción de un ingeniero geólogo y cuatro socios con formación técnica²¹. Estas falencias en su estructura organizativa y capital humano son limitantes para la organización y planeamiento de emprendimientos mineros más ambiciosos.

El municipio de Tipuani, como todos los municipios del país, es gobernado y administrado por un gobierno autónomo elegido por el voto directo de los vecinos. Después de la implementación de la ley participación popular, los gobiernos municipales, como la principal instancia de intervención del estado en el área rural, cuentan con mayores recursos propios²² y son sujetos de políticas orientadas al fortalecimiento de su economía y de su institucionalidad. No obstante, la mayor debilidad del municipio de Tipuani es su limitada capacidad económica. La escasez de los recursos del municipio dificulta, entre otras cosas, la contratación de recursos humanos calificados, lo que a su vez, estaría afectando la capacidad de organización y de planeamiento del municipio. Otra posible debilidad del gobierno municipal es la vulnerabilidad del mismo a las presiones de FERRECO que, por ejemplo, impuso una tranca de cobro de peaje en la localidad de Cangalli en su beneficio.

El Comité Interinstitucional (COI) que jugó un valioso rol coordinador durante la crisis del derrumbe es la principal instancia de organización de la población de Chima. Sin embargo, está formado por organizaciones poco estructuradas y estables, con serias limitaciones para organizarse y formular planes. La Granja Agropecuaria Santa Clara es probablemente la

²¹ El informe de CITED XIII hace notar dos características de la cooperativa, su limitada capacidad económica y la reducida capacidad técnica de sus integrantes.

²² Un 25% de las rentas nacionales se distribuye directamente a los municipios en función al tamaño de su población.

organización integrante del COI con mayor capacidad organizativa y planeamiento. En los últimos meses el COI tuvo muy poca actividad, en gran medida por falta de proyectos que beneficien a los sectores que forman este comité, lo que a su vez depende del apoyo de organismos de cooperación.

En la actualidad, las OTBs son las organizaciones más representativas de la comunidad, debido a que sus directivos son elegidos en asambleas generales de los respectivos barrios y porque son organizaciones formales, con personería jurídica emitida por la prefectura del departamento y respaldada por la ley de participación popular. Las OTBs son organizaciones relativamente nuevas, fueron constituidas en el año 2001, que se encuentra en proceso de consolidación. Indicaciones preliminares muestran, sin embargo, que su capacidad para organizar a la comunidad es muy limitada.

5.1.2 Potencial aurífero

Sin especular, debido a la falta de estudios geológicos serios y confiables es muy difícil sino imposible pronunciarse sobre el potencial de los yacimientos de la cooperativa Chima Ltda. Dos posiciones pudieron relevarse dentro de esta evaluación. Por una parte, la zona en general ha sido ya intensivamente explotada durante los últimos cincuenta años, por tanto, sino se ubican nuevas reservas su potencial estaría seriamente limitado para sostener cualquier proceso de desarrollo sostenible en la región. Por otra parte, La percepción de la cooperativa Chima Ltda. pero también de socios de otras cooperativas de la región es que las reservas del cerro Puca Loma serían enormes. Ello obedecería a ciertos indicios geológicos y a la natural continuidad del paleocauce que aguas arriba fue ubicado por la cooperativa Molleterio. En respaldo parcial de esta posición, se conoce que la cooperativa estuvo extrayendo de 2 a 3 kilos de oro quincenalmente en el mes anterior al derrumbe.

5.1.3 Encadenamientos económicos

La actividad económica más importante de la comunidad de Chima es la minería, a partir de la cual se desarrollaron otras actividades, tales como el comercio, restaurantes, alojamientos y transporte terrestre. Las actividades complementarias a la actividad minera se desarrollaron a partir de la demanda de los hogares y no de la demanda de insumos, porque los pocos insumos que emplea la actividad minera como el diesel y los repuestos de maquinaria pesada se adquieren en la ciudad de La Paz y en Tipuani. El comercio se desarrolló para atender la demanda de bienes de consumo y duraderos, tales como productos alimenticios, bebidas gaseosas, prendas de vestir, artefactos y equipo para el hogar.

Por las características topográficas de la comunidad de Chima rodeada de cerros escarpados, no existe actividad agrícola en sus cercanías. La experiencia del Programa Acción Tipuani muestra que las torrenciales lluvias, propias de la región, agravado por las pronunciada pendiente del terreno, arrasan los cultivos. Por otro parte, la presencia de plagas de vegetales en la región, en especial de una especie de hormiga muy voraz –tujo– que deja las ramas de los árboles y cultivos totalmente defoliados, agravan las dificultades para el desarrollo agrícola en la región. Por la fertilidad de la tierra y la abundancia del agua, podría existir potencial para el desarrollo de huertos familiares, en los espacios disponibles en los terrenos familiares, que podrían servir de suplemento a la dieta familiar. Sin embargo, con pocas excepciones, estos espacios son muy reducidos, entre 30 y 60 m², siendo el promedio de la comunidad de Chima de 33 m².

La actividad pecuaria se reduce a un criadero de porcinos, con 33 ejemplares, de la Granja Agropecuaria Santa Clara, implementado por el Programa de Acción Tipuani. También este programa promovió la formación de talleres de serigrafía para jóvenes y niños. Luego del reciente deslizamiento del cerro Puca Loma, la población civil está más interesada en encontrar actividades alternativas a la minería, tales como porcinocultura, avicultura, sastrería, serigrafía, zapatería y repostería, con la finalidad de que sus hijos tengan la oportunidad de elegir otros oficios menos riesgosos que la minería. Por ejemplo, el director del colegio 16 de Julio considera que este establecimiento educativo debería convertirse en técnico – humanístico, en el que se formen técnicos medios en carpintería y otras carreras, para que la juventud no tenga como única alternativa la minería.

En los últimos años, la población de Chima se ha convertido en una población intermedia, en un mercado para las poblaciones localizadas al noroeste del poblado de Chima, tales como Chusi, Mokotoro, Yura, Lambramani, Luriacani, San José, Llupi, Fátima, Babilonia y Santa María. Esta cualidad, sin embargo, no es exclusiva del poblado de Chima, también están en una posición similar las poblaciones de Tipuani y Chuquini.

5.2 ÁREAS PRIORITARIAS

5.2.1 Minería

En la comunidad de Chima, la actividad minera, a parte de ser la principal actividad económica, es la base de la economía local. En el año 2001, la actividad minera absorbió alrededor del 31% de la PEA de la comunidad de Chima²³. En el mismo año, las actividades comercial y de servicio de hoteles y restaurantes, emplearon el 8% y 6% de la PEA, respectivamente.

La cooperativa Chima tiene un plan de reactivación que contempla la explotación de los yacimientos aluviales y desmontes comprendidos entre el sector de la CEAL y el sector donde se encuentra el material deslizado más alejado del talud²⁴, lejos de la base del cerro. En la actualidad, la cooperativa se encuentra en pleno proceso de rehabilitación de la maquinaria y equipo recuperado del derrumbe. La tecnología a emplearse en esta etapa, post deslizamiento, dependerá de la maquinaria y equipo que se logre rehabilitar. En el mediano y largo plazo, sin embargo, la cooperativa espera implementar la explotación mecanizada a cielo abierto de los yacimientos aluviales de la rampa de la CEAL, un yacimiento aluvial de cinco metros de profundidad, y el Cerro Puca Loma, para lo cual necesita renovar su maquinaria y equipo, porque la actual ya ha cumplido su periodo de vida útil.

La cooperativa además cuenta con un estudio de prospección y exploración, a nivel de perfil, realizado por el geólogo de la cooperativa, quien es además es socio y presidente del comité de vigilancia. Para avanzar más allá de este perfil, que sería indispensable para la captación de financiamiento e inversiones, la cooperativa necesita realizar estudios de prospección y exploración hasta el diseño final. La cooperativa espera que estos estudios complementados con estudios de prefactibilidad y factibilidad puedan ser financiados por fondos del gobierno

²³ Debe tomarse en cuenta que alrededor del 45% de personas que forman la PEA no respondieron a la pregunta de la actividad económica a la que se dedicaban.

²⁴ Que según de Informe de CITED XIII no afecta a la estabilidad de talud, y por tanto explotable sin poner en riesgo a la población.

o de organismos de cooperación internacional, como parte de la ayuda a los damnificados del deslizamiento.

La cooperativa tiene planeado requerir del gobierno nacional, mediante la COMIBOL, asistencia técnica para la explotación del Cerro Puca Loma, en la forma recomendada por el informe CYTED XIII, explotación a cielo abierto, comenzando desde la parte superior del cerro. Como modelo se está pensando en la experiencia de la cooperativa Santa Clara, que después de un accidente acaecido en febrero de 2001, recibió ayuda de la COMIBOL para la implementación de un sistema de explotación más eficiente y con estándares de seguridad industrial mucho mejores a los prevalecientes antes del accidente. Según la cooperativa Chima Ltda., el sistema de explotación en Santa Clara es eficiente y con altos estándares de seguridad industrial, y el objetivo de la cooperativa sería alcanzar ese nivel.

Como se dijo anteriormente, la cooperativa está dispuesta a asociarse con inversionistas nacionales o extranjeros. En la tercera semana de mayo, la cooperativa tomó contacto con una empresa norteamericana interesada en una asociación para la explotación de sus yacimientos. Sin embargo, al parecer, por diferencias sobre la apreciación de la rentabilidad del yacimiento no se ha arribado todavía a ningún acuerdo.

5.2.2 Infraestructura caminera

El camino carretero La Paz – Chima de 286 km. y alrededor de 12 horas de viaje en época seca y aproximadamente de 24 horas en la época de lluvias, es la única vía que comunica el poblado de Chima con la ciudad capital. El tramo La Paz – Caranavi, de 156 km. es accesible al transporte de alto tonelaje, el tramo Caranavi – Tipuani, de 121 km. al transporte de mediano tonelaje y el tramo Tipuani – Chima solamente a vehículos livianos de doble tracción.

El costo del pasaje La Paz – Chima por persona es de 75 bolivianos y el costo del flete por carga de 75 bolivianos (\$us 10) por quintal. El costo del transporte eleva el precio de los bienes que se compran de la ciudad de La Paz entre un 50% y 200%, dependiendo de su peso y volumen²⁵. Dichos costos elevados de transporte dificultan, de sobre manera, el desarrollo de las diferentes actividades económicas y el mejoramiento del nivel de vida de los hogares en el poblado de Chima.

5.2.3 Turismo

La topografía particular, la variedad de recursos hídricos, la flora, la fauna y las minas auríferas, constituyen los atractivos turísticos potenciales de la región. La topografía de la región presenta serranías muy escarpadas, paralelas y estrechas, con presencia de afloramientos rocosos, con valles profundos que terminan en ríos, con predominancia de pequeñas terrazas aluviales. La flora silvestre presenta un bosque denso en los valles y matorrales densos a ralos en las cimas, con la presencia de especies tales como Matico, Achihuate, Huiru huiru, Palmera, Maracuyá, Gramalote, Uña de gato, Té, Cucarda, Ambaibo y Cola de caballo. La fauna silvestre exhibe una gran diversidad de especies, aunque escasas, tales como, Taitetú, Comadreja, Karachupa, Jochi, Tatú, Venado, Mono, Sari, Onza, Perezoso, Oso hormiguero, Oso Jucumari, Jaguar, Tigrecillo y Tejon, entre los

²⁵ En materiales de construcción, mil unidades de ladrillo, por ejemplo, que cuesta entre 400 y 500 bolivianos en la ciudad de La Paz, en Chima cuesta entre 1,400 y 1,500 bolivianos.

mamíferos; Loro, Perdiz, Pava del Monte y Buitre, entre las aves; y Boa y Lagarto, entre los reptiles.

La región de Tipuani representa una cuenca menor de la subcuenca del río Kaka, la que a su vez forma parte de la cuenca mayor del río Beni. En esta cuenca menor se identifican, a su vez, 18 subcuencas, con un gran número de cascadas, caídas de aguas naturales y playas naturales en los ríos.

Los socavones mineros de la región, que atraviesan cerros y serranías, en forma transversal, representan otro atractivo turístico potencial de la zona. Según el presidente de una de las cooperativas más importantes de la región, se podrían habilitar áreas para el cateo de oro, lo que podría dar mayor particularidad a la región como atractivo turístico. La casa Aramayo, erigida en piedra, que fuera propiedad del prominente empresario minero boliviano de la primera mitad del siglo XX, Carlos Victor Aramayo, también podría constituir un recurso turístico complementario. El circuito turístico, de modalidad eco turismo y turismo de aventura, se completaría con el antiguo camino del Inca Sorata – Tipuani y el Proyecto caminero Peñas – Amaguaya – Huayti.

En conclusión, es difícil esperar que en la zona pueda darse un proceso de desarrollo sostenible sin una recuperación y reactivación de las actividades mineras, cuyos efectos multiplicadores contribuirían a la diversificación económica de Chima. A este propósito, es imprescindible la dotación de infraestructura caminera que permita habilitar el potencial que podría existir para el desarrollo del turismo y otras actividades complementarias. Parece evidente que un proceso de esta envergadura no podrá concretarse sin un potenciamiento institucional y del capital social de los principales actores en la zona: el estado, la cooperativa Chima Ltda. y la población civil de Chima. Este es el desafío que se erige con mayor claridad de la devastación humana y material ocasionada por el reciente deslizamiento del cerro Puca Loma.

BIBLIOGRAFIA

1. Hugo Boero Rojo, Enciclopedia "Bolivia Mágica", Tomo III, Editorial Vertiente, La Paz – Bolivia, 1993.
2. "La Razón", 3 de abril de 2003.
3. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Vice Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Evaluación de la Producción Agropecuaria 2001 – 2002, Sistema de Seguimiento a la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana, La Paz – Bolivia, 2002.
4. Servicio Nacional de Geología y Minería "SERGEOMIN" – Bolivia, Agencia de Cooperación para el Desarrollo Internacional "ACDI" – Canadá, Servicio Geológico del Canadá, Centro Nacional de Prevención de Desastres "CENAPRED" – México, Informe en Conclusiones, Proceso de Remoción en Masa Acaecido en el Cerro Puca Loma – Chima, La Paz – Bolivia, abril de 2003.
5. Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Informe Técnico de Cyted Sobre las Operaciones Mineras y la Seguridad en el Distrito Aurífero de Tipuani (Bolivia), La Paz – Bolivia, abril de 2003.
6. Instituto Nacional de Cooperativas (INALCO), Departamento de Planificación y Educación Cooperativa, Orientación Básica N° 1).
7. Tindal Foronda, Luis, Llipi y su tragedia, Imprenta Movima, La Paz – Bolivia, 1993.
8. Federación Nacional de Cooperativas Mineras (FENCOMIN), Apuntes para la Reactivación de la Minería Cooperativizada, FENCOMIN, La Paz – Bolivia, 2001.

Anexo 1: Tablas

Tabla 1

Municipio de Tipuani: Principales localidades mineras

Centros poblados	Población en 2001 (habitantes)
Municipio de Tipuani	
Tipuani	2,563
Chima	1,999
Chuquini	1,264
Municipio de Guanay	
Guanay	3,214
Mapiri	2,028
Santa Rosa	1,502
Santa Rosa de Mapiri	1,037
Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información del Instituto Nacional de Estadística (INE), Base de Datos, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, CD Beyond 20/20.	

Tabla 2

Municipios de Tipuani y Guanay: Distribución de la Población Económicamente Activa (PEA)
por sectores de la economía

Actividades	Tipuani	Guanay
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	2.5%	40.3%
Pesca	0.0%	0.0%
Explotación de Minas y Canteras	28.4%	3.7%
Industria Manufacturera	2.3%	1.0%
Producción y Distribución de Energía Eléctrica, Gas y Agua	0.2%	0.0%
Construcción	0.6%	0.5%
Comercio al Por Mayor y al Por Menor, Reparación de Vehículos Automotores, Motocicletas, Efectos Personales y Enseres Domésticos	7.2%	2.0%
Servicio de Hoteles y Restaurantes	4.5%	0.5%
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	1.6%	0.5%
Intermediación Financiera	0.0%	0.0%
Servicios Inmobiliarios, Empresariales y de Alquiler	0.2%	0.0%
Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria	0.5%	0.2%
Educación	1.8%	1.5%
Servicios Sociales y de Salud	0.4%	0.0%
Servicios Comunitarios, Sociales y Personales	0.8%	0.2%
Servicio de Hogares Privados que Contratan Servicio Doméstico	0.8%	0.6%
Servicio de Organizaciones y Órganos Extraterritoriales	3.3%	2.5%
Sin Respuesta	45.2%	46.3%
Total	100.0%	100.0%
Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información del Instituto Nacional de Estadística (INE), Base de Datos, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, CD Beyond 20/20.		

Tabla 3

Municipio de Tipuani: Rendimientos de los principales productos agrícolas

Productos	Rendimiento (kg./ ha.)			Relación:	
	Bolivia	La Paz	Tipuani	Tipuani - Bolivia	Tipuani - La Paz
Arroz	1,924	1,767	1,012	0.53	0.57
Maíz	2,214	1,467	1,207	0.55	0.82
Yuca	12,330	9,418	1,438	0.12	0.15
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Vice Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Evaluación de la Producción Agropecuaria 2001 – 2002, Sistema de Seguimiento a la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana, La Paz – Bolivia, 2002.					

Tabla 4

Municipio de Tipuani: Población pobre

	Población Pobre (%)
Bolivia	58.6
Departamento de La Paz	66.2
Provincia Larecaja	89.7
Municipio de Tipuani	73.6
Municipio de Guanay	87.3
Municipio de Tacacoma	95.2
Municipio de Sorata	96.6
Municipio de Quiabaya	99.2
Municipio de Combaya	99.6
Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información del Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, Mapa de Pobreza 2001, Necesidades Básicas Insatisfechas, Síntesis, INE, La Paz – Bolivia, 2002.	

Tabla 5

Población de Chima: Perdidas humanas y materiales

Perdidas humanas y materiales	Cantidades
Viviendas destruidas totalmente	116
Viviendas destruidas parcialmente	33
Personas desaparecidas	45
Personas fallecidas	24
Personas heridas (hospitales de Guanay, Caranavi, y Coroico)	11
Niños huérfanos	59
Reubicados de zonas de alto riesgo (aproximado)	300
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería "SERGEOMIN" – Bolivia.	

Tabla 6

Cooperativa Aurífera Chima Ltda.: Daños y pérdidas de maquinaria, equipo, partes y herramientas

Maquinaria y Equipo	Unidad de Medida	Dañados	Enterrados
Volqueta	Unidad	3	
Camión Cisterna	Unidad	1	
Pala Mecánica	Unidad	1	
Partes de Retroexcavadora	Juego		1
Partes de Tractor	Juego		1
Motor de Tractor	Unidad	1	
Compresora	Unidad	2	
Arco de soldar	Unidad		2
Torno	Unidad		1
Bombas centrifugas	Unidad		5
Moto bombas	Unidad		3
Generador de luz de 100 kW	Unidad		1
Herramientas	Juego		1
Repuestos	Juego		1
Gasómetros	Unidad		2
Botellones de oxígeno	Unidad		5
Fuente: Cooperativa Aurífera Chima Ltda.			

Tabla 7

Minería Cooperativa y Chica: Participación del Valor Bruto de Producción, Exportaciones y Regalías Nacionales

Variables	Minería Chica y Cooperativizada (%)
Valor Bruto de Producción	32.1
Exportaciones	21.6
Regalías	14.2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información de Vice Ministerio de Minería y Metalurgia, Boletín del Sector Minero y Metalúrgico de 2002.

Tabla 8

Cooperativa Aurífera Chima Ltda.: Directorio del Concejo de Administración y del Concejo de Vigilancia

Concejo de Administración	
Presidente	Franz Cejas Ovando
Secretario General	Raymundo Carrasco
Tesorero	Freddy Paucara
Concejo de Vigilancia	
Presidente	Roger Vaca

Tabla 9

Cooperativa Aurífera Chima Ltda.: Fuerza laboral

Categorías	Varón	Mujer	Fuerza laboral
Socios	48	4	52
Representantes	n.d.	n.d.	n.d.
Empleados	17		17
Voluntarios	1		1
Total	66	4	70

n.d. no disponible

Fuente: Elaboración propia en base a la información de la Cooperativa Chima Ltda.

Anexo 2: Personas entrevistadas

Sixto Guzmán	Vicepresidente FERRECO, La Paz
Edmundo Álvarez	Secretario general del Consejo de Administración FERRECO, Tipuani
Edwin Castro	Asesor FENCOMIN, La Paz
Franz Sejas	Presidente cooperativa aurífera Chima Ltda., La Paz
Roger Vaca	Presidente del Consejo de Vigilancia cooperativa aurífera Chima Ltda., Tipuani
Mario Ledezma	Apoderado cooperativa aurífera Chima Ltda., La Paz
Raymundo Carrasco	Secretario General cooperativa aurífera Chima Ltda., Chima
Freddy Paucara	Tesorero cooperativa aurífera Chima Ltda., Chima
Rodolfo Ledezma	Asesor cooperativa aurífera Chima Ltda., La Paz
Ramiro Paredes	Especialista en cooperativas mineras, La Paz
Oswaldo Ramírez	Viceministro de Minería y Metalurgia, La Paz
Tcnel. Oscar Nina	Unidad de Seguridad Ciudadana, Prefectura de La Paz, La Paz
Thomas Henstchel	Fundación Medmin, La Paz
Mario Luna	Fundación Medmin, La Paz
Braulio Gutierrez	Presidente del Consejo de Administración de la cooperativa aurífera Molletero Ltda., Chima
Nick Barahona	Socio de la cooperativa aurífera Chima Ltda., Chima
Juan Carlos Camacho	Secretario de Organización, Cultura y Deportes FERRECO, Tipuani
Juan A. Robles Mendoza	Alcalde del municipio de Tipuani, Tipuani
Toribio Mercado	Vicepresidente del concejo municipal Tipuani, Tipuani
Tomas Hinojosa Toledo	Presidente OTB – Barrio Central, Chima
Félix Mayta	Presidente granja agropecuaria Santa Clara, Tipuani
Emma Machaca	Concejo de vigilancia granja agropecuaria Santa Clara, Chima
Irene Morales	Primera representante, asociación de barranquilleros, Chima
Eduardo Gonzáles	Presidente Comité Interstitucional, Chima
Sgto. 2do German Rojas	Puesto Policial Poblado de Chima, Chima

Otros entrevistados de la sociedad civil e instituciones de Chima:

Catequista Iglesia Católica; Pastor Iglesia Evangélica; dos madres de familia; tres comerciantes, dos damnificados por el derrumbe, un voluntario y un empleado de la cooperativa aurífera de Chima Ltda.; un personero de la agencia de transporte 10 SRL

Mapa 1. Zona aurífera en el Departamento de La Paz



Mapa 2. Mapa de amenazas en Chima, elaborado por SERGEOMIN

