

AGENDA MUNICIPAL COMPARTIDA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS EN TIQUIPAYA

PROCESO, METODOLOGÍA Y ACUERDOS DEL DIÁLOGO COLABORATIVO



MISEREOR
IHR HILFSWERK

unitas
Unión Nacional de Instituciones
para el Trabajo de Acción Social

**SOLIDAR**
SUISE
LUCHANDO POR LA JUSTICIA GLOBAL

**KURMI ADSI**

AGENDA MUNICIPAL COMPARTIDA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS EN TIQUIPAYA

PROCESO, METODOLOGÍA Y ACUERDOS DEL DIÁLOGO COLABORATIVO



MISEREOR
IHR HILFSWERK



unitas
Unión Nacional de Instituciones
para el Trabajo de Acción Social



AGENDA MUNICIPAL COMPARTIDA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS EN TIQUIPAYA

Primera edición, enero 2023

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE TIQUIPAYA

Dr. Juan Pahuasi Argote
Honorable Alcalde Municipal

Ing. Emilio Fernandez Montecinos
Director de Madre Tierra y Cuencas

Ing. Enrique Soria Cardona
Jefe de Unidad de Cuencas

Ing. Luder Jimenez / Director Parque Nacional Tunari

Sra. Silvia Vargas R. / Sub-alcaldesa del Distrito III

Sra. Norma Nuñez A. / Sub-alcaldesa del Distrito VI.

Sr. Alejandro Pahuasi / Sub-alcalde del Distrito V.

DISTRITOS y ORGANIZACIONES URBANOS Y RURALES

Romulo Caero M. / Presidente Distrito V

Juan Carlos Mendez / Presidente Distrito IV

Sr. Victor Encinas Z. / Presidente Distrito VI

Sr. Roger Vargas / Ejecutivo de la Subcentral 13 de Agosto / Distrito III

Sra. Victoria Torrico / Secretaria Ejecutiva Bartolina Sisa Sub Central 13 de agosto

Sr. Florencio Loza Coria / Presidente de OGC 13 de Agosto.

Representantes de Asociaciones de Regantes MACHUMITA SAYTHU KOCHA LAGUN MAYU y CHANKAS

Rolando Onofre, Victor Ureña, Ernesto Ayala, Florinda Ledezma, Filomena Ureña, Ronald Soliz, Javier Lopez

KURMI – ADSI

Coordinación, edición, redacción final y publicación

Dr. Ricardo Cox Aranibar
Director KURMI-ADSI

Ing. Jorge Cortes Fajardo
Responsable Planificación, Monitoreo y Evaluación

Lic. Sonia Molina Alaniz
Responsable coordinación social, organizativa y legal

Ing. Juvenal Rojas Rios
Responsable operacional y obras

Ing. Katerine Achá Zapata
Responsable SIG y Medio Ambiente

Lic. Lenny Parra Arandia
Administradora

Lic. Celia Molina A.
Asistente administrativo

D.L: 2-2-26-2023 P.O.
ISBN: 978-9917-9974-1-2

Diseño portada y diagramación: Talleres Gráficos “Kipus”

Impreso en Talleres Gráficos “Kipus” Telfs.: 4731074 – 4582716, Cochabamba
Printed in Bolivia

INTRODUCCIÓN

Luego de 35 años de trabajo en el área rural, KURMI-ADSI ha acumulado una amplia experiencia en el desarrollo, sobre todo en los temas relacionados con la gestión del agua, bajo el enfoque territorial de cuencas hidrográficas. El KURMI o ARCOIRIS en las comunidades Aymara, es “el espíritu del agua” en las comunidades amazónicas. ADSI o Apoyo al Desarrollo Sostenible Interandino es la expresión de nuestra apuesta regional de futuro.

La sistematización de las soluciones sociales, hidráulicas y naturales en el manejo de aguas y cuencas implementadas en comunidades andinas, hace más de 20 años, ha permitido validar un modelo de gestión social e integral de cuencas, que articula las principales acciones como la construcción de presas o atajados (K’otas en Aymara o K’ochas en Quechua) como parte de un sistema denominado por las comunidades: cosecha de aguas; riego tradicional y tecnificado; zanjas de infiltración, manejo de praderas y bosques; reforestación; agroforestería; terrazas y desarrollo productivo.

Todo ello, en el marco de una efectiva gestión participativa e intercultural en todos los procesos de desarrollo y en todas las instancias de decisión. La implementación del modelo ha demostrado importantes impactos en la calidad de vida de las comunidades en términos de mayor seguridad alimentaria, ingresos, seguridad hídrica, conciencia en la conservación, revalorización cultural, participación, apropiación, sostenibilidad y gobernanza territorial. (Ver anexo 1 resumen de sistematización del trabajo anterior de KURMI-ADSI)

Con todos esos aprendizajes, la Asamblea de KURMI-ADSI tomó la decisión institucional de retomar un área territorial de trabajo en la cordillera del Tunari del municipio de Tiquipaya, en las microcuencas del Parque Nacional Tunari; ahora en la ladera sur (antes en la ladera norte); en el municipio de Tiquipaya. Desde 2019 establece su oficina central en Tiquipaya – Cochabamba, con la finalidad de contribuir en la solución de la problemática de las cuencas, luego del campanazo del aluvión de 2018 en la cuenca Taquiña.



Mosaico de los desastres naturales asociados al desequilibrio de las cuencas y el cambio climático (Fuente prensa)

En primera instancia se tomó contacto con el GAM Tiquipaya y se encaminaron gestiones para la suscripción de un Convenio Marco para el trabajo colaborativo en las microcuencas, más precisamente orientado al apoyo al Organismo de Gestión de Cuencas (OGC 13 de agosto) dependiente de la Subcentral 13 de agosto, Distrito 3 del GAM-T. En tal sentido, se coordinó con el OGC los términos de un proyecto de fortalecimiento, que se centró en la actualización y complementación de su Plan Comunal de Gestión de Cuencas 2016-2021, y el apoyo al diálogo e incidencia con los actores sociales (OTBs, Distritos Urbanos y Regantes), instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil a partir de su nuevo plan.

En esos términos se diseñó el proyecto “Impulsando el diálogo colaborativo para la gestión integrada de recursos hídricos y el manejo integral de cuencas (GIRH/MIC) en el municipio de Tiquipaya”, en coordinación con ambas instituciones en 2020. El mismo que fue seleccionado y aprobado en 2021 en el marco de la tercera convocatoria del proyecto Diálogo y Apoyo Colaborativo DAC por SOLIDAR SUIZA; junto con el apoyo de MISEREOR y UNITAS.

El proyecto consideró una situación inicial caracterizada por un incipiente diálogo, coordinación y colaboración entre todos los actores en torno a la gestión integral de cuencas en Tiquipaya/PNT. El sector social presentaba una clara fractura entre las organizaciones campesinas de la cordillera, las asociaciones de regantes y la población urbana de las cuencas medias y bajas. En términos técnicos era muy evidente el desequilibrio de cuencas, el deterioro de los ecosistemas y la inseguridad hídrica agravada por los efectos del cambio climático (desastres por aluvión, sequía e inundación). Y por cierto la problemática del agua en cuanto a usos y derechos de aprovechamiento para el desarrollo económico y social rural y urbano; que será una prioridad en todos planes y agendas de futuro, sobre todo en un escenario de cambio climático.

TEORÍA DE CAMBIO



En la teoría de cambio del proyecto, el enfoque principal del proyecto fue la apertura del diálogo, coordinación y colaboración entre todos los actores en torno a una Plataforma Multi actor y una Agenda Compartida o Plan Estratégico de cuencas de Tiquipaya. Que permita el fortalecimiento de la resiliencia de las cuencas frente a la inseguridad hídrica agravada por los efectos del cambio climático (desastres), y avanzar en la definición de soluciones que permitan un uso más equitativo y eficiente el agua de las cuencas para el desarrollo económico, social rural y urbano. Con todo este proceso las instituciones y organizaciones necesitábamos fortalecernos en el ejercicio de la gobernanza.

En ese sentido se diseñaron resultados, productos y actividades que se aplicaron de manera secuencial, iniciando con un diagnóstico participativo de cuencas en el OGC 13 de agosto, y en los distritos urbanos y periurbanos de las cuencas. El producto del diagnóstico permitió el diseño participativo de planes y agendas rurales y urbanas. A partir de estos dos productos, la teoría de cambio planteaba la estructuración de espacios de diálogo y concertación social en el marco de una plataforma multi actor, con la cual finalmente se logre concertar una agenda compartida municipal (plan estratégico plurianual) conjuntamente con todos los actores del sector social, público, privado, y de la sociedad civil.

El presente documento presentará el proceso, la metodología y los resultados o acuerdos de este proceso de diálogo colaborativo aplicado a la planificación estratégica y participativa, y a la gobernanza de cuencas (plataforma multiactor), que permita la concertación de visiones, objetivos y propuestas de cada uno de los actores comprometidos con la gestión integral de las cuencas en Tiquipaya. El proceso fue desarrollado en 3 fases:

- 1) Diagnóstico y planificación participativa, rural, (complementación y actualización del PCGIC del OGC); y urbana, con la participación de las OTB pertenecientes a los distritos 4, 5 y 6; y las 5 asociaciones de regantes.
- 2) El diálogo social colaborativo entre organizaciones sociales rurales y urbanas, en torno a la problemática de las cuencas.

- 3) Agenda municipal compartida para la gestión integral de cuencas y marco de compromisos a partir del diálogo en las plataformas social, institucional y técnica.

FASE UNO

1.1. DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA RURAL

En la construcción del diagnóstico participativo, se diseñó un marco conceptual, metodológico, instrumental y operativo a partir del cual se realizaron los talleres participativos y reuniones grupales con informantes clave en las cinco comunidades pertenecientes al OGC 13 de agosto: Laphia, Thola Pujru, Cruzani, Totorá y Linkupata, previa coordinación y aquiescencia de las autoridades de la Subcentral y OGC 13 de agosto y de los Sindicatos comunitarios. Los talleres se llevaron adelante en los 4 primeros meses del proyecto, que coincidió con la incidencia de las dos olas del COVID 19. Pese a ello se realizaron 15 Talleres de diagnóstico participativo, tres por comunidad, en los que participaron todas las familias afiliadas a los sindicatos.

En los espacios de tiempo que dispusieron las Asambleas comunitarias (aproximadamente 2 o 3 horas), se aplicó la metodología de diagnóstico participativo descriptivo y analítico, utilizando herramientas como los mapas parlantes, los dibujos, los cuadros, las matrices, y la espacialización de la información territorial a partir de la utilización del Sistema de Información Geográfica de manera participativa (SIG participativo), además de maquetas, visitas de campo, entrevistas y registro audiovisual.



Dado que la pandemia dificultaba el trabajo en grupos grandes, decidimos realizar reuniones/taller en las oficinas de KURMI ADSI con los informantes clave de cada comunidad, a los cuales habíamos identificado en los talleres comunales, de esta manera logramos gestionar la bioseguridad en cuanto al distanciamiento social, uso de barbijo y otros insumos. La información lograda en dichas reuniones, fue presentada en las Asambleas comunitarias a todas las familias afiliadas, las cuales validaron y complementaron tales insumos del diagnóstico.

El resultado de la información descriptiva y analítica del diagnóstico recabada en las comunidades, fue devuelta casi de inmediato a las comunidades en forma de "Memoria de los talleres y reuniones de Diagnóstico" en versión impresa, sistematizada, traducida del quechua al castellano, y en formato digital (Ver Anexo 2). Todo esto gracias al registro audiovisual de todo el proceso, utilizando el video como instrumento de gestión del conocimiento para la sistematización, devolución de la información a las comunidades y como un medio objetivo de verificación.

La parte analítica del diagnóstico participativo, se inició con la identificación de problemas y necesidades en cada una de las comunidades, a partir de las cuales, se trabajó sobre una matriz para el análisis de las causas, los efectos y las posibles soluciones a dichos problemas y necesidades.

Paralelamente el equipo técnico trabajó la sistematización de información técnica-científica en base a fuentes secundarias, contenida en diferentes estudios, planes, documentos sobre la temática en zona de trabajo. En base a la cartografía trabajada con las comunidades, se pudo cruzar una serie de mapas temáticos técnico-científicos de los diferentes estudios y proyectos, fundamentalmente del documento del Plan de Manejo del Parque Nacional Tunari, que era el estudio/plan más reciente y completo para la parte de la cordillera, (SERNAP, 2016).

Con todos estos mapas, más la información cartográfica rescatada desde las comunidades con el SIG participativo (shapes territoriales) se logró generar un documento denominado "Atlas Comunitario", que contiene 20 mapas temáticos de cada una de las comunidades (Ver Anexo 2), incluyendo recursos hídricos, territorio, sistemas productivos, uso del territorio, vegetación, precipitación, temperatura, orografía y otras variables, que fueron pensadas también como contenidos educativos a ser incorporados en la currícula de las unidades educativas. Esta información fue validada difundida en las Asambleas y a través de redes sociales, sobre todo a los jóvenes de las comunidades.

Con esta información se consolidó el diagnóstico técnico y participativo para las cinco comunidades, en el cual se alterna y complementa la información del "saber local", con la información técnica y científica básica sistematizada. Con todos estos insumos se llevó a cabo un Taller de Planificación Estratégica con todas las Directivas y algunas bases de las cinco comunidades de OGC, en el cual se presentó, revisó y validó el diagnóstico participativo y técnico consolidado. En este taller se completó el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del diagnóstico; y a partir de dicho análisis, se proyectó la propuesta estratégica del plan participativo: visión compartida al 2030; objetivos estratégicos; componentes y líneas de acción (agenda estratégica), tomando como referencia lo que contenía el PCGIC anterior.

Para culminar el proceso de planificación participativa, se organizó una tercera ronda de talleres en las Asambleas comunitarias, en los cuales cada comunidad aterrizó todo lo avanzado con la identificación de "ideas de proyecto" o acciones estratégicas según cada línea de acción, explicando el concepto de la idea del proyecto, su ubicación geográfica en la comunidad y las familias potencialmente beneficiarias. Además identificaron acciones necesarias para la estrategia de implementación del plan. Una vez concluido el proceso se presentó el borrador final del PCGIC 2023-2030 a la Asamblea de la subcentral y OGC 13 de agosto, en la cual se aprobó mediante acta, para que se inicie el proceso de redacción final, diagramación y publicación. (Ver anexo 3)

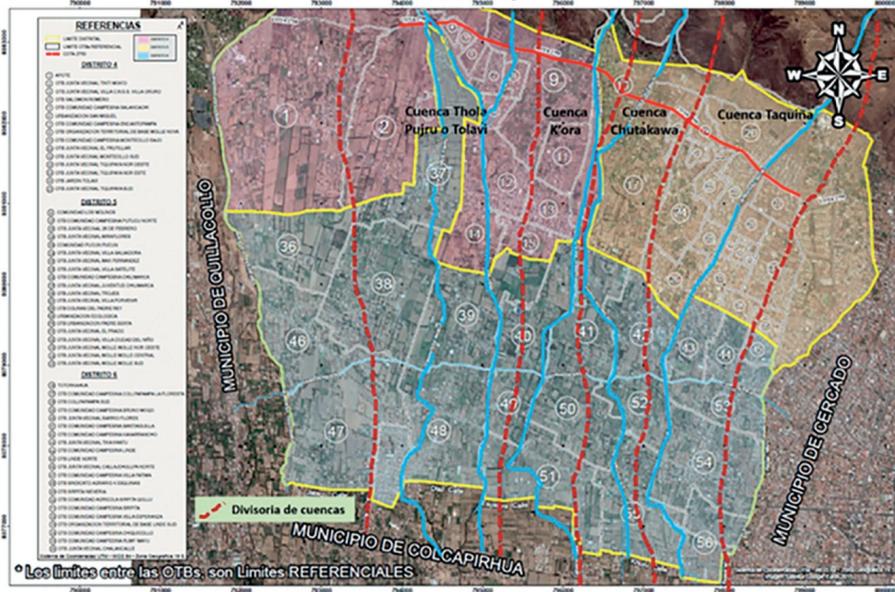
1.2 DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA URBANA

De la misma manera como se procedió en el área rural, se adecuó la metodología participativa a las condiciones existentes en el ámbito urbano. El proceso de diagnóstico y planificación participativa se aplicó en las Asambleas de Distrito, en las que participan todos los Presidentes y parte del Directorio de las OTBs pertenecientes al Distrito. En la primera ronda con las Asambleas de Distrito realizamos la presentación institucional, del proyecto y sus objetivos, fijando luego de su aprobación el cronograma de aplicación del diagnóstico y la planificación participativa.

Ya en la aplicación del proceso de diagnóstico, en medio de la abultada agenda mensual de las Asambleas Distritales, contamos con menos tiempo del previsto, aunque esto se compensó con la agilidad del trabajo de los participantes que en muchos casos es atribuible al grado de formación y experiencia. Se realizó un análisis descriptivo de las condiciones territoriales de cada distrito, junto con el análisis de la problemática y las necesidades relativas a las cuencas hidrográficas, en cuanto a sus causas, efectos y posibles soluciones.

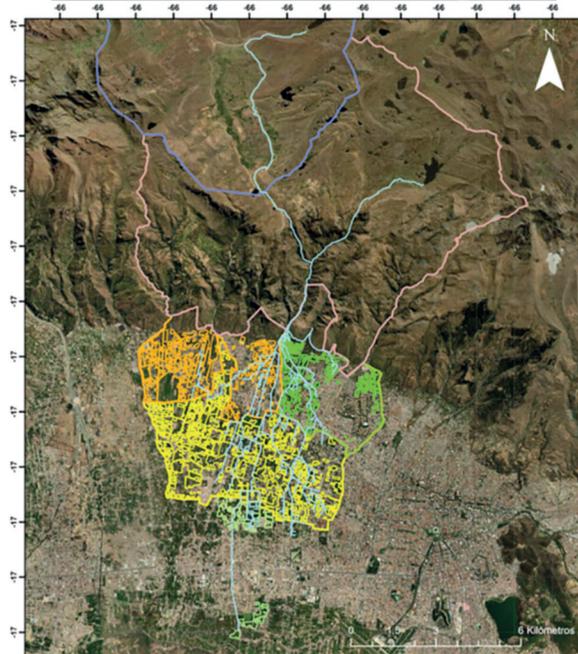
En la segunda ronda de talleres se trabajó en la identificación de las visiones, los objetivos y los componentes de su propuesta estratégica. Una agenda estratégica compuesta por un conjunto de líneas de acción definidas por todas las organizaciones urbanas y periurbanas. Coincidentemente se pudo realizar la socialización de la reciente Agenda Urbana presentada por el Gobierno autónomo municipal de Tiquipaya con apoyo de ONU hábitat, la misma que recoge el diagnóstico, la problemática y las propuestas estratégicas del desarrollo urbano proyectadas para 5, 10 y 15 años. Luego de un análisis comparativo se vio que era bastante coincidente con la agenda trabajada en los talleres participativos urbanos.

PLANO SECTORIAL - MUNICIPIO TIQUIPAYA DISTRITOS 4, 5 y 6



Paralelamente, se aplicó el proceso de diagnóstico y planificación participativa con las 5 Asociaciones de Regantes de Tiquipaya, para lo cual se adecuó la metodología participativa, utilizando en mayor medida la herramienta del SIG participativo, con la que se georeferenciaron los sistemas de canales para cada asociación, ubicación de sus fuentes de captación, compuertas para el sistema distribución del agua y delimitación de áreas de riego, para el sistema productivo aún existente de los valles y el pie de monte del municipio. Seguidamente, se trabajó en la definición de líneas estratégicas a ser incorporadas en el marco de la agenda productiva de las cuencas medias y bajas.

Terrenos Asociación de Regantes



 Sistema de coordenadas: GCS WGS 1984 Datum: WGS 1984	Fuentes: Canales de riego y terrenos. Elaboración participativa KURMI-ADSI y Asociación de Regantes Machu Mitha, Lagun Mayu, Saytu Kocha, Chankas Sirpita y Chankas Montecillos. 2022. Escala: 1:1.000 Límites de distritos de Tiquipaya y Colcapirhua. GAMT y GANC. 2022	Leyenda Canales Distrito 1 Distrito 3 Distrito 4 Distrito 5 Distrito 6 Terrenos Capacachi Terrenos Coña Coña Terrenos distrito 4 Terrenos distrito 5 Terrenos distrito 6
---	---	--

A partir de toda esta información generada en cada distrito y con los regantes por separado, se organizó un Taller o Mesa Barrial apoyada por el Programa Urbano de UNITAS, en el que participaron los representantes de los tres Distritos, sus OTBs y representantes de las Asociaciones de regantes; para definir la visión, los objetivos estratégicos, los componentes y las líneas de acción, que fueron el insumo para la construcción de la “Agenda social urbana y periurbana para la gestión integral de cuencas” de los distritos 4, 5, 6 y regantes” (que habitan las partes medias y bajas de las cuencas).

Toda la información generada en los talleres de diagnóstico fue socializada y devuelta en versión impresa en las Asambleas de cada uno de los tres Distritos y los regantes (ver anexo 4), y también en versión digital lo cual facilitó la difusión y discusión de la agenda urbana y periurbana para la gestión integral de cuencas. Si bien este proceso logró la participación de todos los presidentes de las OTBs, se vio la necesidad de que posteriormente se realice una amplia socialización y comunicación de los resultados del diagnóstico y la planificación a toda la población urbana y periurbana de las 53 OTB, que se calcula pueden ser unas 40.000 personas.

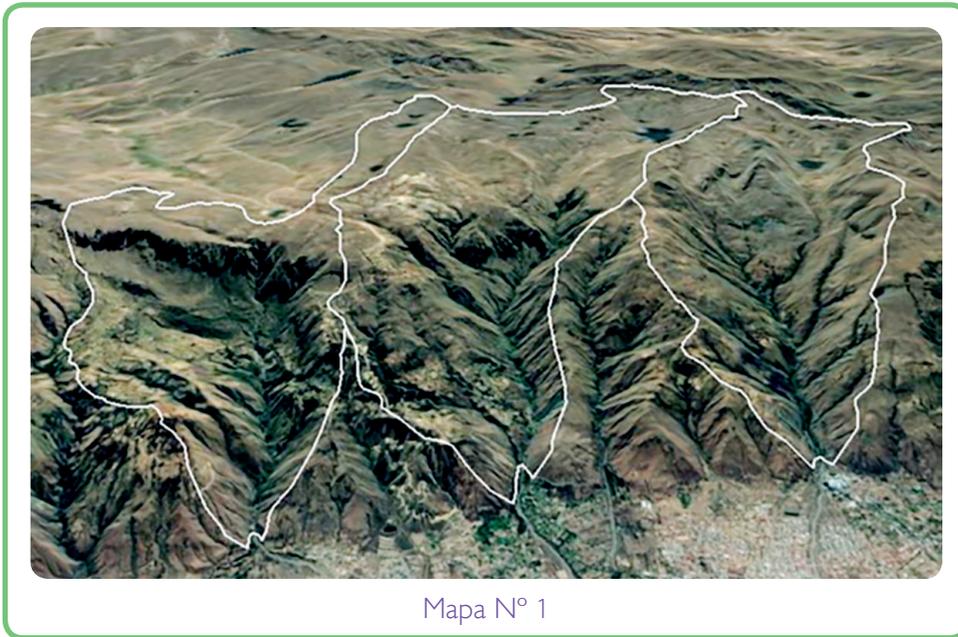
Todo este proceso fue implementado a partir de la coordinación con los Directorios de los Distritos y las OTBs. Gracias al trabajo facilitado por el equipo técnico de coordinación y articulación social comunitaria de KURMI ADSI. Poco a poco se fue estableciendo una relación de confianza que permitió lograr resultados satisfactorios para la facilitación del diálogo posterior con los demás actores.



FASE DOS

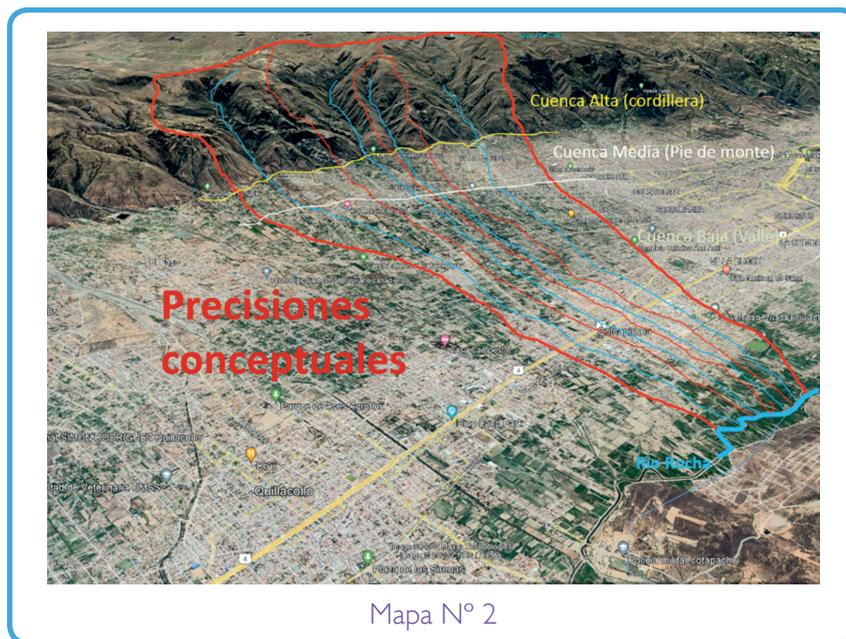
DIÁLOGO SOCIAL COLABORATIVO

Al inicio del proyecto no se contempló trabajar de manera tan intensiva con los Distritos y OTBs peri urbanos y urbanos, sin embargo, a medida que se fue hablando con las comunidades de la cordillera y revisando la información documental existente, nos percatamos de una omisión conceptual que se fue repitiendo sobre todo en la cartografía de los diversos estudios desde la época del PROMIC (2009). Se trata del trazo de los límites o divisoria de aguas de las cuencas hidrográficas en los mapas, las terminaban y se cerraban al final de la propia cordillera, como se ve en el mapa N° 1, por tanto la población peri urbana y urbana no era consciente de su pertenencia al territorio de las cuencas, que por cierto se extienden hasta la desembocadura.



Mapa N° 1

Esta omisión conceptual y metodológica excluía territorialmente a la población urbana y periurbana de los derechos y obligaciones que tienen todos los pobladores con las cuencas en las cuales están asentados. De allí surgió aseveración de algunos comunitarios cuando referían que “las comunidades tenemos cuencas, los de abajo no tienen cuencas”. Es entonces que se realizó un trazo a mano alzada de la posible divisoria de cuencas que acompañan a los ríos y los torrentes que surcan los territorios de los distritos y las OTBs como se puede ver en el mapa N° 2.



Mapa N° 2

Este elemento conceptual que se descubrió en el curso del proyecto, hizo que se redefinieran y profundizarán las actividades de diagnóstico y planificación en los Distritos y OTBs peri urbanos y urbanos. Colocando en el centro la prioridad del diálogo colaborativo (objetivo central del proyecto), en cuanto al encuentro, el acuerdo y la concertación entre los dos sectores sociales: las comunidades indígena originario campesinas de la cordillera del Tunari; y las organizaciones sociales urbanas y peri urbanas que ya son parte de la región metropolitana de Cochabamba. Tomando en cuenta el antecedente de que existía una ruptura de relaciones, fruto de conflictos por el agua entre los dos sectores (rural y urbano) que parecían irreconciliables, y que se agudizaron en los años en los cuales se sufrió una marcada sequía.

Este enfoque conceptual permitió establecer además la delimitación de las tres partes de una cuenca (alta, media y baja), quedando establecida naturalmente (Ver Mapa 2), la delimitación de las cuencas altas que van desde la divisoria de aguas en la cumbre, hasta donde la montaña termina en su parte más baja; las cuencas medias que corresponden al piedemonte que comienza donde termina la montaña hasta donde termina la ladera menos empinada (en el caso de Tiquipaya tendría su límite a la altura de la avenida ecológica); las cuencas bajas se inician de dónde termina el piedemonte hasta el final de la desembocadura caracterizada por valles planos o con pendiente mínima, que trascienden los límites de Tiquipaya y continúan hasta su desembocadura en el río Rocha pasando por el área urbana del municipio de Colcapirhua. Aunque algunos cursos de agua todavía alimentan las lagunas que existían en el interior del valle central (k'ocha pampa); y que aún existen como la laguna de Coña Coña.

Por otra parte, este encuentro, diálogo y acuerdo social, fue entendido por el proyecto como el principal cimiento sobre el cual se fundaría y construiría el proceso de gestión integral de cuencas; fundamentalmente porque la población es la que sufre y/o se beneficia del equilibrio o el desequilibrio de las Cuencas. Los desastres como aluviones, mazamoras e inundaciones afectan directa y permanentemente a la población peri urbana y urbana (la sequía afecta a ambos); y por tanto es previsible que la población se comprometa, se movilice, aporte y participe activamente en la solución, la defensa, la incidencia política, el control social y la exigibilidad de actuaciones sustantivas, que sobre todo recaen en las atribuciones y competencias de las instituciones públicas GAM, GAD y SERNAP, según la recomendación de la Contraloría luego del aluvión del 2018.

Todo esto nos llevó a repensar que el proceso de gestión de cuencas, deba necesariamente tener sus cimientos no sólo en las organizaciones campesina de la cordillera (sub central y OGC), sino en la alianza social RURAL Y URBANA por las cuencas, garantizando plenamente: la apropiación social, la legitimidad, la sostenibilidad, pero sobre todo el poder de influencia y movilización. Condición que no se da en otras instituciones (públicas, ONG, etc) que tienen una alta volatilidad e inestabilidad en cuanto a políticas, autoridades y recursos humanos y financieros.

La necesidad de entablar el diálogo social de manera prioritaria, entre las comunidades de la Cuenca alta de la cordillera, y las OTBs y comunidades agrarias en la cuenca media (el piedemonte), y las OTBs de la cuenca baja de los valles, hizo que se redoblaran los esfuerzos institucionales en ese sentido. La preparación del proceso de diálogo, se inició con una sistematización de las evidencias y propuestas surgidas de los diagnósticos, los planes y las agendas rurales y urbanas. Gracias al asesoramiento y capacitación del DAC, en la temática de "Gestión de proyectos sensibles a conflictos y al contexto", junto con los cursos de innovación social; fuimos identificando los temas conectores, y los temas que generan división y tensión.



Fotografías del Taller de Diálogo Social

El conector apareció claramente en el panorama, era el tema de los “desastres naturales” asociados con el desequilibrio (enfermedad) de las cuencas, agravado por el cambio climático: aluviones, inundaciones, sequías, fenómenos meteorológicos adversos que fundamentalmente azotan a las zonas medias y bajas de las cuencas. Al ser consultadas las OTB sobre ¿cuál sería el actor prioritario con el que se necesita establecer diálogo para la búsqueda de soluciones al respecto?; fue clara y reiterada la respuesta; “tenemos la necesidad inminente y urgente de establecer un diálogo y una concertación con las comunidades de la cordillera, porque se requiere trabajar conjuntamente con ellos la prevención y el control de los desastres asociados a las cuencas”.

La Cumbre Agua del 2018, no logró consolidar un espacio de diálogo y concertación entre las comunidades de arriba y de abajo, debido a que el tema del acceso al agua, ha sido y sigue siendo un tema de fuerte tensión (lo cual ha sido un tanto distendido gracias a la llegada del proyecto Masicuni, con agua para riego); sin embargo, es importante comprender que es un tema de difícil solución, que pasa por temas estructurales, y que requiere un tratamiento muy delicado y muy bien documentado. Por cierto este debería ser el segundo tema a ser tratado en el marco de la Comisión o Plataforma social, con apoyo sustantivo de las plataformas técnica e institucional.

Gracias a la sistematización de la agenda del plan de OGC, y la agenda urbana trabajada con los distritos municipales urbanos y los regantes, se identificaron importantes coincidencias que se plasmaron en una presentación para promover el análisis de una posible agenda compartida. Con todo este andamiaje conceptual, metodológico y operativo, se organizó conjuntamente la Unidad de Cuencas del Gobierno Autónomo Municipal el TALLER DE DIÁLOGO SOCIAL DE CUENCAS; en el cual participaron más de 70 representantes, de las comunidades campesinas de la cordillera y de los distritos urbanos, OTBs y regantes. En el evento también participaron las instituciones aliadas, apoyando en la facilitación del trabajo de grupos (Armonía, Faunagua, Lidema, CEDESCO y Agua Sustentable).

Pese a no contar con tan buenos pronósticos, la preparación, la identificación y la presentación de coincidencias en las agendas rural y urbana, propiciaron la aceptación de la AGENDA SOCIAL RURAL Y URBANA COMPARTIDA para la gestión de cuencas, la cual fue saliendo de manera natural y satisfactoria para ambas partes. No hubo objeción alguna, sino algunas precisiones y complementaciones. El eje central de las coincidencias fue la necesidad de encarar obras hidráulicas y soluciones basadas en la naturaleza prioritariamente en la Cuenca Alta. (Ver cuadro 1: agenda compartida y complementaria). La Agenda complementaria corresponde a las obras, medidas y acciones que cada una de las partes de las cuencas (alta, media, baja) deben hacer independientemente en sus territorios, en el entendido de que, complementan en el marco de la cuenca, las acciones de la agenda social rural y urbana compartida.

Como parte de los resultados y las conclusiones del TALLER DE DIÁLOGO SOCIAL, se plantearon muy importantes propuestas de acuerdo operativo, institucional y financiero; así como propuestas de organización para el trabajo conjunto (comisión, plataforma, comité a definir), para la implementación de la Agenda Social Rural y Urbana Compartida y complementaria aprobada. Ambos resultados se presentan a continuación:



AGENDA SOCIAL RURAL Y URBANA COMPARTIDA Y COMPLEMENTARIA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS - TIQUIPAYA

AGENDA SOCIAL RURAL	AGENDA SOCIAL URBANA	
	Compartida con la agenda Rural.	Complementaria en cuencas urbanas.
Cosecha y almacenamiento de agua en las laderas de la cordillera.	Cosecha de agua en lagunas, atajados, reservorios de agua.	Cosecha de aguas para emergencia agua potable y riego en el pie de monte y valles.
Recargar de los acuíferos y su aprovechamiento (vertientes o Juturís) en las laderas / praderas naturales.	Obras para la recarga de las vertientes en las partes altas. Zanjias de infiltración en áreas de pastoreo y de reforestación.	Recarga de acuíferos subterráneos en el pie de monte. Calles permeables.
Redes de distribución de agua para el riego.	Construcción de sistemas de riego tecnificado (goteo aspersión) y control PH del agua.	Mantenimiento de los canales de riego Conexión del riego con Misicuni.
Construcción de terrazas formación lenta y de banco en tierras productivas.	Terraceo de las zonas de agricultura. Conservación y rehabilitación de suelos.	Trabajos de ingeniería en zonas de suelo geológicamente inestable (banquinas, enmallados), zanjias de desviación.
Forestación, manejo de bosques nativos y prevención y control de incendios forestales.	Forestación y reforestación en la parte alta, con especies adecuadas.	Reforestación en plazas, avenidas calles y corredores verdes; control forestal, y agroforestería (cortinas, abono, etc.).
Forestación, reforestación para recuperación de áreas degradadas.	Reforestación para la rehabilitación de tierras.	Reforestación en derrumbes.
Construcción viveros comunales/Familias.		
Manejo de bosques nativos y creación de áreas de conservación.		Conservación de suelos y uso eficiente del agua en las
Previsión y control de incendios forestales (líneas cortafuegos, etc.).	Control de incendios forestales.	Prevenir y controlar oportunamente de incendios.
Implementación de sistemas de agua potable.	Ampliar la potabilización del agua. Cambio de la red de agua potable.	Gestiones para conexión con Misicuni para agua potable. Sistema de drenaje urbano (bocas de tormenta, sumideros, alcantarillas).
	Compartida con la agenda Rural.	Complementaria en cuencas urbanas.
Construcción y mantenimiento de gaviones para reducir la energía del agua y el arrastre de sedimentos.	Construcción y mantenimiento de gaviones, muros, sedimentadores.	Canalización hormigonada.
Construcción de muros de contención y control de cárcavas y diques de madera.	Mantenimiento de diques, valsas, gaviones, colmatadores en ríos.	
Observatorios meteorológicos y alerta temprana de desastres.	Alerta temprana.	Atención de la emergencia por aluviones, inundaciones y sequías.
Reforestación en las riberas de las quebradas y los ríos		Corredores verdes.
Gestión de las basuras los residuos sólidos (basura) en los cauces de ríos y quebradas.	Manejo de contaminación por residuos sólidos y escombros en los ríos.	
		Gestión de las franjas de seguridad en todos los ríos.
		Manejo adecuado de agregados (áridos).
		Limpieza de canales y acequias.
		Completar al 100% de la red de alcantarillado e impermeabilización de los pozos sépticos.
		Plantas tratamiento de aguas residuales por OTB y PTAR.

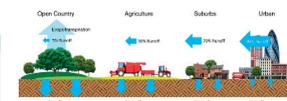
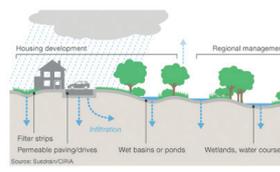
AGENDA PRODUCTIVA COMPARTIDA Y COMPLEMENTARIA

AGENDA SOCIAL RURAL	AGENDA URBANA	
	Compartida con la agenda Rural.	Complementaria en cuencas urbanas.
Implementación de cultivos protegidos contra los efectos del cambio climático.	Construcción de invernaderos.	Agricultura urbana y periurbana. Huertos familiares.
Implementación de sistemas agroforestales.	Agroforestería (Abono, corta vientos).	
Mejoramiento productivo del sector agrícola.		Elaborar planes y proyectos para la producción agrícola Investigación científica. Seguimiento e incidencia en políticas públicas productivas.
Fertilización y control de plagas/enfermedades con métodos orgánicos.		Conservación de suelos y uso eficiente del agua
Mejoramiento productivo del sector ganadero, sanidad animal, manejo de praderas nativas y forrajes.	Mejoramiento ganadero. Construcción comederos. Compra de ordeñadoras. Tanques de enfriamiento de leche. Construcción de establos. Silos para alimentos.	Planificación y programación proyectos productivos pecuarios.
Transformación de la producción agropecuaria.		Talleres y capacitaciones productivas, organización asociativa.
Comercialización y certificación productiva.	Búsqueda de mercados que hagan rentable la producción	Seguridad alimentaria.
Turismo creando un circuito en las 5 comunidades.		
Piscicultura		
Infraestructura y equipamiento		Créditos blandos.
Productivo y social.		Realizar el Plan Ordenamiento Urbano Territorial, para regular y manejar el crecimiento urbano sobre área productivas.

Drenaje Urbano



Recarga hídrica urbana por infiltración



Cosecha de agua urbana



Mosaico de ilustraciones de proyectos urbanos propuestos para la gestión integral de cuencas en los Distritos 4, 5 y 6 de Tiquipaya

AGENDA SOCIAL COMPARTIDA Y COMPLEMENTARIA

AGENDA SOCIAL RURAL	AGENDA URBANA	
	Compartida con la agenda Rural.	Complementaria en cuencas urbanas.
Capacitación técnica, administrativa, legal y de gestión al OGC y comunidades para la implementación, coordinación, monitoreo, y evaluación del PCGIC		Diálogo y entendimiento con las comunidades de altura para el manejo de las cuencas.
Capacitación, formación y asistencia técnica comunitaria en manejo integral de cuencas.	Conciencia ambiental de las OTBS sobre las causas y efectos de los desastres. Educación ambiental en todos los niveles sobre el uso eficiente del agua.	Debatir socialmente y concertar el derecho humano de acceso al agua en las cuencas. Organizar campañas para el trabajo comunitario en las cuencas coordinando con las comunidades Distrito 3.
Incorporación transversal de la equidad de género en gestión de cuencas.		
Capacitación, formación y asistencia técnica comunitaria para el desarrollo del turismo comunitario, la agroindustria y otros servicios ambientales.		
Capacitación y formación y asistencia técnica para la innovación emprendimiento asociativo y mejoramiento de prácticas productivas agrícolas y pecuarias sostenibles.		
Capacitación y asistencia técnica del OGC para la incidencia pública, el diálogo colaborativo, y la participación en plataforma de gestión de cuencas.	Gestión Municipal y Gubernamental eficiente y transparente. Políticas municipales y nacionales cuencas (planificación, programas y presupuesto).	Mejor control de normativas por el GAM. Tener personal capacitado para la supervisión GAM.
Diseño curricular e implementación de la educación ambiental para los niños y jóvenes en el rescate de los saberes locales y la reafirmación de la cultura en relación al cuidado de la madre tierra.		Conciencia y control para no contaminar de ríos, colocado de letreros educativos de prohibición del desecho de basura en los canales de riego.
Comunicación social para la gestión de cuencas con uso de TICs.		
GIS participativo para la planificación territorial y monitoreo ambiental.	Que se respete el reglamento y se realice un seguimiento permanente del Parque Nacional Tunari. Mejorar la gestión de las cooperativas de agua y no permitir organización de orden clandestino.	Contratar personal constante y con conocimiento de las actividades que realizan. Reparación de la Dirección de cuencas y ríos. Inventario y normativa para la perforación de pozos. Software, administración de cuencas y aguas, temas legales, acuerdos recíprocos, actualización y saneamiento.
		Coordinar con GAM Cercado la necesaria articulación y manejo integral de la cuenca Taquiña. Coordinar con GAM Colcapirhua la articulación de las cuencas bajas.

Conclusiones del Taller de Diálogo Social

¿Qué hacer?

Realizar trabajos mancomunados entre la parte alta y baja de las cuencas; socialización constante y organización facilitada por la Alcaldía. Organizar acciones entre Subcentrales y organizaciones sociales.

Todos los de arriba y los de abajo, debemos exigir que se hagan proyectos en las cuencas.

Impulsar visitas a las cuencas altas para conocer mejor la situación de las mismas.

Aprobar presupuesto para obras de protección en las alturas y parte baja de las torrenteras. Los Distritos y OTBs, Concejo Municipal y Control Social, deben trabajar en la asignación de recursos para las torrenteras.

Aporte económico, ya sea un porcentaje del POA (por ejemplo un 10% por distrito, con ello se contaría con Bs. 1 millón al año). Crear un presupuesto para el manejo de cuencas.

Aporte en trabajo o económico de las organizaciones sociales, por habitante o de los Comités de Agua para los trabajos de prevención y mantenimiento de las torrenteras.

Buscar juntos proyectos y financiamiento de la Gobernación y de los Ministerios.

Buscar juntos otros recursos que no solo sean nacionales, sino también de ONGs, cooperación internacional, para el manejo de las cuencas de los 5 ríos.

Tratar de tener maquinaria propia para el mantenimiento de las cuencas.

Todo el material (áridos) que sale de las torrenteras, debería servir para las obras.

Necesitamos proyectos conjuntos para la parte de Cordillera, parte urbana y regantes, para tener mas obras como atajados en la parte de las lagunas. Estos proyectos deben hacerse de manera consensuada.

Coordinación para trabajos de mantenimiento de canales, entre regantes de la parte baja y comunarios de la parte alta, sobre la base de los usos y costumbres, como se hacía antes de la pandemia.

Mejoramiento y ampliación de las lagunas en la altura para el incremento de los caudales de riego.

Identificar las zonas de alto riesgo para la reforestación en todas las cuencas.

Proyectos de reservorios de agua para prevenir los incendios.

Lo bueno es que tenemos una agenda compartida ambiental, social, productiva e institucional.

¿Cómo nos organizamos?

Conformar una comisión, comité o coordinadora con participación de representantes de la parte alta y la parte baja de las cuencas.

La comisión debe ir recogiendo las ideas que se están generando en el marco de esta agenda compartida, para que se conviertan en proyectos a diseño final que puedan ser financiados.

Crear un Directorio impulsor de cuencas de la parte alta y baja, que de seguimiento y evaluación a los proyectos de mantenimiento de las cuencas, con la participación de representantes de las OTBs y del control social, (5 a 6 personas), para asegurar el buen uso de estos recursos.

Crear una Plataforma Social unida para buscar proyectos.

Organizar dos OGCs para gestionar los trabajos de manera organizada entre la parte alta y baja. Ya tenemos una OGC organizada arriba.

Una comisión transitoria conformada por los Directorios de los Distritos y regantes, que prepare el camino para consolidar una plataforma social.

Crear las plataformas: Social, institucional y técnica entre los 4 Distritos, con participación de todos los actores nacionales, departamentales y locales. Convocar a las Universidades.

Crear comités de torrenteras según la Ley 3425.

Conformar una Mancomunidad de riego entre el GAM de Tiquipaya y el GAM de Colcapirhua, con apoyo de la Gobernación.

La Comisión o Directorio debiera contar con un reconocimiento económico a su trabajo (tipo dietas).

Apoyo de la parte urbana en su POA, para proyectos de cosecha de agua en las alturas.

¿Qué esperamos de la instituciones públicas?

Que se emita una Ley municipal para encaminar trabajos conjuntos. Exigir la Ley Municipal para la ejecución de los planes de cuencas con recursos en los PTDI.

Que la Plataforma Social sea refrendada por un Decreto Municipal, con funciones, atribuciones, participación, estructura y alcance, etc.

Existe un nuevo plan nacional de cuencas (PPRH 22-25) como política nacional de cuencas con quien hay que coordinar para que pueda apoyarnos con recursos.

Debemos exigir tener más personal especializado en el manejo de cuencas en la Alcaldía.

El mantenimiento de las cuencas se debe trabajar de manera mancomunada con todos los Municipios del área metropolitana, para solucionar problemas como la contaminación el buen funcionamiento de las plantas de tratamiento de agua y de residuos del río Rocha.

El control social (participativo) debe dar sostenibilidad a todas las acciones que se vayan a definir.

Realizar una Feria del Municipio, para valorar la vocación productiva de Tiquipaya en la parte alta y baja.

Que el Municipio de Tiquipaya haga respetar las franjas de seguridad de las riberas.

Reconocer y evaluar las obras del PROMIC. Monitoreo de la problemática de las alturas, con estudios como hacía el PROMIC.

Acceso a la información y base de datos de estudios y proyectos MIC, y establecer un sistema de información y monitoreo sobre la gestión de cuencas abierto al público. (Ver Anexo 5)



FASE TRES

AGENDA MUNICIPAL DE CUENCAS Y MARCO DE COMPROMISOS ENTRE ACTORES

La tercera fase en el proceso de construcción desde abajo de la Agenda Municipal Compartida entre el sector social, las instituciones públicas, las universidades y las instituciones de la sociedad civil, para la gestión integral de cuencas en Tiquipaya; fue organizada en dos importantes eventos de diálogo y concertación (ver diagrama N° 2), los cuales tomaron como base para la discusión la Agenda Social Compartida de cuencas, lograda en el Taller de Diálogo Social.



Diagrama N° 2: Proceso de construcción de la agenda municipal compartida para la gestión integral de cuencas

3.1 TALLER DE DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE CUENCAS DE TIQUIPAYA

El Taller de diseño del plan estratégico (o agenda compartida) de cuencas de Tiquipaya, en el que participaron la Plataforma Institucional: ONG, Fundaciones; Academia/Universidades y privados; y la Plataforma Técnica: GAM-T; GAD, y OGC 13 de agosto. Cuyos productos están plasmados en la Memoria del taller (Ver anexo 6), los cuales a su vez fueron junto con la Agenda Social Compartida los insumos principales para la definición del Marco de Compromisos para la Implementación de la Agenda Municipal Compartida.

Es importante señalar que la coordinación entre las instituciones de la sociedad civil, ONG y fundaciones que trabajan en la zona, fue establecida desde el inicio del proyecto, a través de reuniones de contacto y conocimiento institucional; a partir de las cuales se decidió organizar un Taller de la Plataforma Institucional de Cuencas de Tiquipaya (que dejó de funcionar en la época de la pandemia), en el que se expusieron los fines, acciones y resultados de la plataforma, en el que se encargó a KURMI-ADSI dar continuidad a este espacio de coordinación y colaboración institucional. El mismo que estuvo funcionando con dos reuniones más, hasta que el Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya, decidió organizar la "Plataforma Institucional de cuencas", convocando a todas las ONG y Universidades presentes en el municipio, que tuvieron o tienen actuaciones previas y actuales.

La Plataforma Institucional, organizó un primer taller para realizar el relevamiento de los proyectos y de las acciones que desarrollan cada una de las ONG y FUNDACIONES, así como, la presentación de la Estrategia Municipal de Cuencas a cargo el Jefe de Unidad de Cuencas del Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya; Ing. Enrique Soria, en la cual se planteó un marco para el trabajo coordinado, que debería servir como referencia para ordenar y armonizar el trabajo institucional, en el territorio y en las temáticas. Con la plataforma institucional se logró avanzar en un mapa de actuación de cada una de las instituciones, así como de las posibles acciones coordinadas.

El momento más importante para la plataforma institucional fue el taller del 9 de diciembre, en el que a partir de la agenda social compartida, fue posible visualizar las necesidades y las propuestas surgidas desde la base social, identificar mejor y reafirmar las temáticas y las áreas de trabajo en las que actualmente trabajan las ONG y Fundaciones; con lo cual además se legitima su trabajo institucional al estar orientado por las necesidades y propuestas de las organizaciones sociales beneficiarias. De la misma manera, las Universidades y los diferentes centros de investigación, identificaron que la Agenda Social Compartida es el principal referente, para diseñar una agenda de formación e investigación conjunta, integral y en lo posible transdisciplinaria, que sea de utilidad para la sociedad y la naturaleza.

En dicho taller, fue relevante la presentación del Jefe de Unidad de Cuencas del Gobierno Municipal de Tiquipaya; primero de la Estrategia Municipal de Cuencas (Diagrama N° 3), y luego de los estudios a diseño final y proyectos de Manejo Integral de Cuencas (MIC) para 5 microcuencas, que fueron elaborados en el marco del financiamiento del Banco Mundial, con intervención de GAM Tiquipaya y la Gobernación de Cochabamba, hace 3 años.

ESQUEMA DE PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE CUENCAS EN EL MUNICIPIO DE TIQUIPAYA / 2023 - 2027

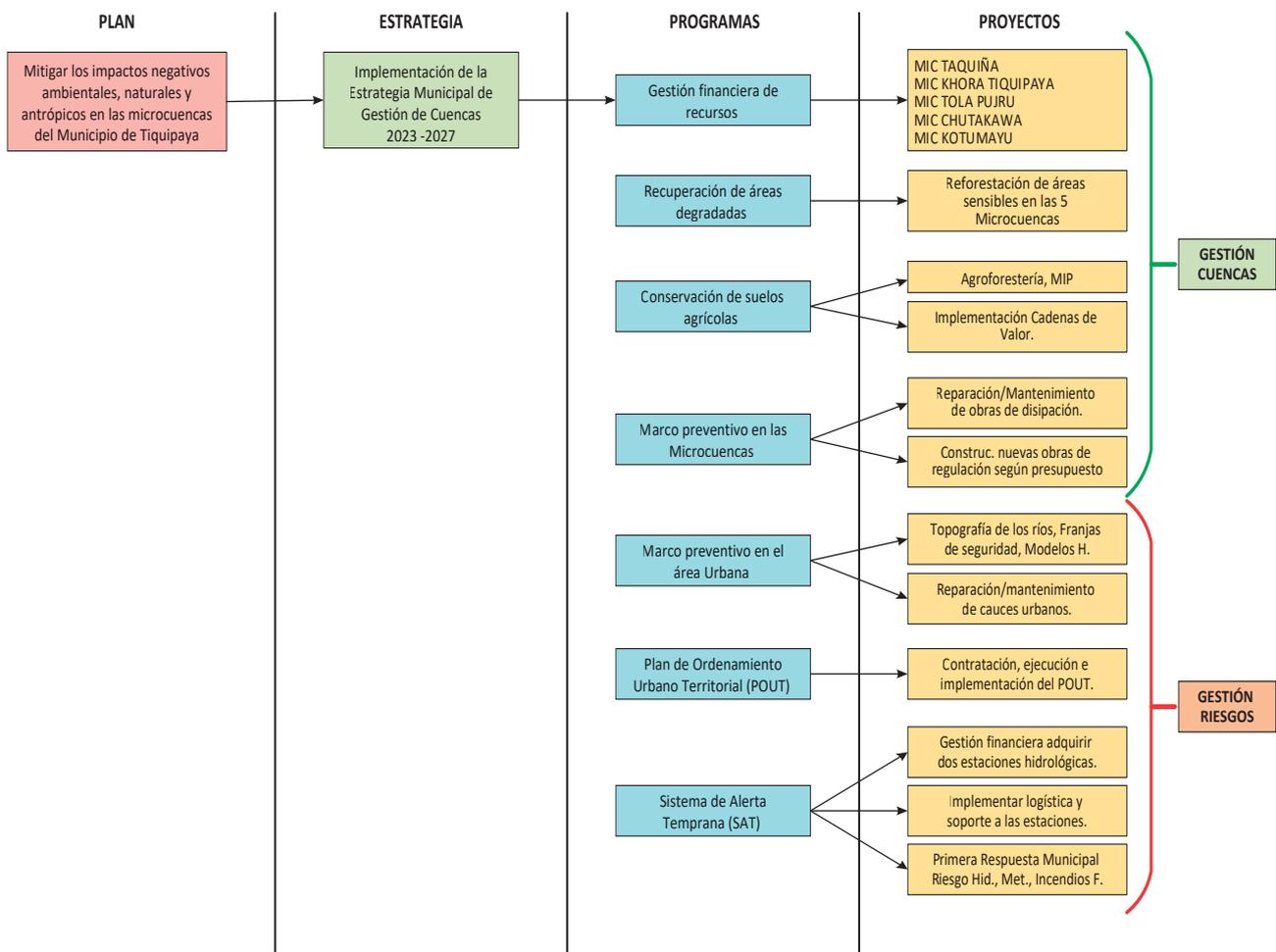


Diagrama N° 3: Estrategia Municipal para la gestión de Cuencas

En tal sentido, se vio la prioridad de apuntar a la implementación inmediata de estos proyectos MIC, que pueden tener una viabilidad en el corto plazo. Aunque es fundamental que estos proyectos se validen, se concreten y se ajusten en el marco de procesos de consulta, validación con las comunidades en las cuales está prevista su ejecución. Como ejemplo, la lámina siguiente muestra las obras diseñadas, su localización y el monto financiero requerido para una microcuenca (los MIC Taquiña y K'ora Tiquipaya cuestan aproximadamente Bs. 17 y 18 millones).

MICROCUENCAS THOLA PUJRU

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSIVOS PARA LA PROTECCIÓN DE RIBERAS EN EL CAUCE PRINCIPAL DE LA MICROCUENCA THOLA PUJRU

Tipo	Nº	Tipo	Actividades	Total	Costo del proyecto (Bs.)
Medida Estructuras	1	Diques Transversales de Gavión	Implementar: Diques en el curso principal y afluentes, disipar la energía; Muros de Gavión para encausamiento de afluentes; Espigones al cauce principal para evitar el socavamiento de los taludes; y las Zanjas revestidas para control de taludes en riesgo de deslizamiento o erosión, y reducir energía y velocidad de agua.	44	15.846.942,22
	2	Contradiques Transversales de Gavión		10	
	3	Muros de Gavión		2	
	4	Espigones de Gavión		7	
	5	Muros Disipadores de Gavión		4	
	6	Rehabilitar Diques		16	
	7	Zanjas de Coronación		5	
TOTAL:				88	

Total: Quince millones ochocientos cuarenta y seis mil novecientos cuarenta y dos 22/100 Bs.

Tiempo de ejecución de la obra: 730 días (2años)

Sitios Beneficiados: 3 comunidades (Thola Pujru - La Phia - Totorá)

Entidades vinculadas:



Diques de Gavión Transversal

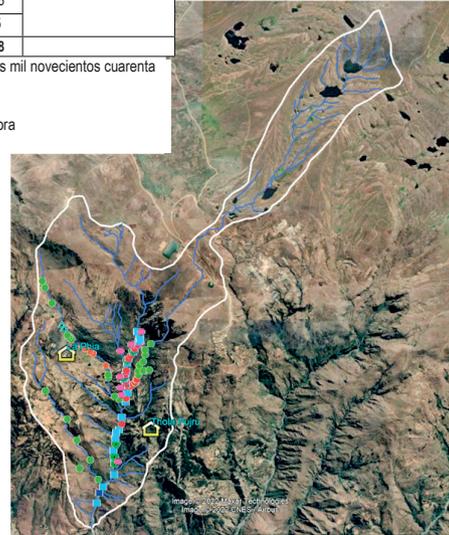


Diagrama N° 4: Lámina de presentación del estudio/proyectos MIC Thola Pujru

El acercamiento con las instituciones del Estado involucradas en la gestión de cuencas, es un tema que requiere ser trabajado de manera más sistemática y con una estrategia clara de incidencia en sus políticas públicas. Es complicado lograr compromisos de alcance regional puesto que se requieren establecer acciones que permitan incidir en las instancias de toma de decisiones a partir de herramientas como el cabildeo, lobby y abogacía. En todo caso la participación comprometida del gobierno autónomo municipal a través de su unidad de cuencas, es la base para seguir escalando en propuestas de incidencia, concertación, convergencia y sinergia inter gubernativa.



Mosaico de Fotografías del trabajo de grupos de ONG/Fundaciones, Universidades e instituciones públicas

3.2 LA CUMBRE MUNICIPAL DE CUENCAS

Luego de muchos talleres, reuniones, entrevistas se logró el mapeo y el relacionamiento con los actores con disposición y recursos para colaborar en la gestión de cuencas, lo que permitió su convocatoria a la “Cumbre Municipal de Cuencas de Tiquipaya” el 16/12/2022. La misma que actuó a manera de una **plataforma multiactor**, en la cual participaron cerca de 90 representantes de organizaciones sociales rurales y urbanas, instituciones de la sociedad civil, universidades públicas y privadas, e instituciones públicas del nivel local y regional.

Con el fin de definir una agenda municipal compartida, que articule la Agenda Social Compartida, la Estrategia Municipal de Cuencas, los Estudios y Proyectos MIC (GAM Tiquipaya y GAD Cochabamba) y la oferta técnica y financiera de las organizaciones de la sociedad civil y las universidades; se presentó en plenaria cada una de estas propuestas para su conocimiento y su validación (Ver anexo 7, memoria de la Cumbre).

Seguidamente se organizaron 5 mesas de trabajo: 1) ONG y Fundaciones 2) Academia (Universidades), 3) Instituciones públicas; 4) Comunidades Sub Central y OGC 13 de agosto; y 5) Distritos urbanos 4, 5, 6 y regantes. En torno a las cinco mesas se organizaron rondas de expresión de compromisos de las organizaciones con las instituciones, en base a la pregunta motivadora, ¿Qué compromisos recíprocos podemos identificar, para hacer realidad la Agenda Municipal Compartida de Gestión de Cuencas? Luego, cada grupo y subgrupo expuso los compromisos que se habían logrado con los demás actores; los que se han sistematizado en el siguiente marco de compromisos para la implementación de la AGENDA MUNICIPAL COMPARTIDA DE CUENCAS.

MARCO DE COMPROMISOS

Compromisos de la Subcentral y OGC 13 de agosto con los Distritos Urbanos 4, 5, 6 y regantes:

Solicitar conjuntamente al GAM-T: Ejecutivo, el Concejo Municipal y el Control Social, para que asignen recursos adecuados para la implementación de obras de protección de la naturaleza en las alturas y en la parte baja de las cuencas y torrenteras.

Buscar entre todos, los de arriba y los de abajo, financiamiento de la Gobernación de Cochabamba y de los Ministerios (MMAyA) y otros recursos de ONGs y cooperación internacional, para la ejecución de proyectos de manejo integral de las cuencas.

Necesitamos tener proyectos conjuntos y consensuados entre la parte alta de la cordillera, la parte urbana y los regantes, para tener más obras de cosecha de aguas en la parte alta. Mejorar y ampliar las lagunas en la altura para el incremento de los caudales de riego y prevención de la sequía. De igual manera tener proyectos de reservorios de agua para prevenir y apagar los incendios. Apoyo de la parte urbana, para proyectos de cosecha de agua en las alturas.

Organizar campañas entre Subcentrales y organizaciones sociales. Identificar las zonas de alto riesgo para la reforestación en todas las cuencas. Impulsar visitas a las cuencas altas para conocer mejor la situación de las mismas. Realizar trabajos mancomunados entre la parte alta y baja de las cuencas; tales como reparación y mantenimiento de infraestructura caminos, tomas y canales, como se hacía antes.

Crear una comisión transitoria, un Directorio, un comité impulsor o una Plataforma Social (Una instancia de diálogo, coordinación y colaboración) que aglutine a las organizaciones sociales de las cuencas de la parte alta, media y baja, para dar seguimiento y evaluar los acuerdos y compromisos de implementación de los proyectos y acciones de nuestra agenda compartida de cuencas. Esta instancia de diálogo social colaborativo debe ser apoyada y facilitada por el Gobierno Municipal de Tiquipaya.

Esta instancia debe ir recogiendo las ideas de proyecto que se han generando en el marco de la agenda compartida, luego consensuar la priorización y finalmente gestionar para que se conviertan en proyectos a diseño final y puedan ser financiados. Además iniciar un análisis del uso del agua para concertar derechos en el “agua para todos”.

Analizar la posibilidad del aporte económico y el aporte en trabajo de las organizaciones sociales de los Distritos urbanos (OTB); ya sea un porcentaje del POA para el manejo de cuencas, por habitante o a través de los Comités

de Agua para financiar los trabajos de prevención y mantenimiento de las cuencas y torrenteras. La participación de representantes de las OTBs y del control social, (5 a 6 personas), deben asegurar el buen uso de estos recursos.

Crear, participar y coordinar con las plataformas de cuencas: Social, institucional y técnica donde participan todos los actores nacionales, departamentales y locales; a partir de nuestra agenda compartida que abarca lo ambiental, social, productivo e institucional. Ver la posibilidad de organizar dos OGCs para gestionar los trabajos de manera organizada entre la parte alta y baja. Ya tenemos una OGC organizada arriba. Conformar una Mancomunidad de riego entre el GAM de Tiquipaya y el GAM de Colcapirhua, con apoyo de la Gobernación.

Acuerdos de OGC 13 de agosto con las ONGs y Fundaciones:

En general:

- a) El OGC va a socializar su plan comunal con las ONGs y Fundaciones.
- b) Reunión de trabajo con OGC el día 13 de cada mes para coordinar proyectos y acciones.
- c) Coordinar entre ONGs para armonizar las intervenciones en la Subcentral y OGC 13 de agosto.

Los compromisos específicos con ONG y FUNDACIONES:

Fundación Armonía

Reforestación en tres cuencas: Taquiña, Thola Pujru, Khora, con plantas nativas.

Sistemas de cosecha de agua con atajados.

Capacitación en grupos de bomberos comunitarios.

Sistemas de prevención de incendios forestales.

Sistemas agroforestales (con especies nativas).

Estudio socio-económico para establecer cadenas de valor.

Fortalecimiento de capacidades locales (ciclo proyectos comunitarios).

Programa de asistencia agro-bio-energética al campesino

Manejo de residuos sólidos.

Comunicación y sensibilización.

CEDESCO

Implementación de parcelas agroforestales.

Sensibilización.

Fortalecimiento a la organización de mujeres.

Consolidación de sistemas de agua para consumo humano.

FAUNAGUA

Comunicación y sensibilización.

Programa de sistema de alerta temprana (implementación de estaciones meteorológicas, aforos de caudales, análisis de la información).

KURMI-ADSI

Seguir fortaleciendo el diálogo y la concertación entre las comunidades rurales y los barrios peri-urbanos y urbanos, y la consecución de financiamiento y apoyo para implementar los proyectos de la agenda compartida.

Apoyar el funcionamiento de las plataformas y el diálogo multiactor.

Proyectos demostrativos de cosecha de aguas (K'ochas) y riego; conservación de suelos con terrazas en áreas productivas; manejo de praderas: zanjas de infiltración, resiembra y regeneración de pasturas; reforestación, educación, comunicación, etc.

Agua Sustentable, CeVI y ASPEm (Proyecto SANAPI):

Complementación a incentivos de reforestación.

Diagnóstico en el manejo del fuego.

Alerta temprana y prevención de incendios.

Intercambio con otros grupos de bomberos comunitarios.

Sensibilización en temas de educación medioambiental y conservación.

Sistemas agroforestales y parcelas agroecológicas.

Cosecha de agua y sistemas de riego.

Apicultura y cadena de valor de la miel.

Más concretamente se comprometen con la OGC para coordinar la reforestación, apoyar con la confección de traje de bomberos y verificación en el tema de incendios.

Las ONG y Fundaciones proponen complementar la Agenda Social Compartida con:

Formación a los docentes de primaria en temas de educación ambiental según la nueva curricula.

Ampliar las iniciativas de educación ambiental a las Unidades Educativas del área urbana.

Seguir fortaleciendo la integración de las comunidades de abajo y arriba.

Formalizar la unidad de la cuenca alta y baja (una ch'alla).

Compromisos con las Universidades para el apoyo a la Agenda Social Compartida (rural y urbana):

Universidades que participan:

Universidad Católica Boliviana; Centro de Investigación en Ciencias Exactas e ingenierías, Facultad de Ingeniería Ambiental.

UNIVALLE; Facultad de Ciencias Naturales y Exactas. Centro de Investigación de Tecnología.

ESFOR UMSS; Escuela de Ciencias Forestales; Programas de Cuencas, Ingeniería Forestal; Agroforestería...

CBU-UMSS; Corredores Biológicos Urbanos, Funciones Ambientales y Equidad.

Facultad de Ciencias Agrícolas Pecuarias y Forestales de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS, Cochabamba-Bolivia). Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA); Laboratorio de Hidráulica.

IESE-UMSS; Instituto de Estudios Sociales y Económicos.

FACSO UMSS; Facultad de Ciencias Sociales (Carreras Sociología, Antropología e Historia).

Las universidades se comprometen en principio a apoyar la agenda compartida en:

Compromisos en Investigación

Todas las universidades tenemos aportes en investigación, deberíamos tener una plataforma o repositorio para que la información sea accesible para todos. Elaboración de una base de datos conjunta.

En base a la demanda social elaborar una agenda común de investigación.

Con toda la información de las investigaciones elaborar diferentes modelos.

Instalar observatorios meteorológicos y alerta de desastres.

Fortalecer sistemas de monitoreo de cuencas, apuntando a lugares de mayor interés y de manera ordenada.

Inventariar movimientos de masa, para ver el riesgo en la parte alta, para mitigar ese riesgo.

Rescatar, sistematizar y evaluar lo trabajado con el PROMIC.

Compromisos en educación y comunicación

Se puede trabajar la edu-comunicación como un campo de estudios interdisciplinarios y transdisciplinarios que aborda, al mismo tiempo, las dimensiones teórico-prácticas de dos disciplinas históricamente separadas: la educación y la comunicación.

En función de la demanda social se puede trabajar una agenda educativa integral contando con las capacidades instaladas de las universidades y las ONG.

Necesario incorporar en la formación el tema de monitoreo y gestión de cuencas hidrográficas.

En la comunicación se puede, desarrollar la identidad metropolitana de Cochabamba (7 municipios) vinculada al manejo de cuencas en Tiquipaya.

Compromisos específicos logrados en la Cumbre Municipal de Cuencas

UNIVALLE, ofrece la tecnología LORA con la instalación de sensores, para generar un monitoreo en la cuenca Taquiña, y contar con más datos que permitan comprender mejor lo que está sucediendo dentro de las cuencas del Municipio de Tiquipaya y en la cuenca del Rocha.

La subcentral campesina norte (Leuquepampa) se compromete al cuidado de los sensores que se puedan instalar para realizar el monitoreo, evitando alterar el funcionamiento de los equipos.

Con el GAM, se acuerda el apoyar el funcionamiento de las 2 estaciones meteorológicas, calibrando los datos que se generen.

Como Universidad se tiene una propuesta de planta de manejo de residuos sólidos, específicamente los Petts y cauchos, se requiere estudiar la mejor ubicación y tamaño.

- e) Con la Federación Bartolina Sisa se acordó en relación al manejo de la basura, la redacción de una propuesta de reciclaje, elaboración de un proyecto para una planta de gestión de residuos sólidos y apoyo en educación ambiental.
- f) Con el OGC 13 de agosto, se acordó el apoyo para la redacción de un plan comunal de capacitación en manejo de cuencas y elaboración de proyectos.
- g) Con los Distritos urbanos se trabajará la redacción de un proyecto que coadyuve en la regulación del crecimiento de la mancha urbana.
- h) Como Universidad existe el compromiso de apoyar en la redacción de proyectos de investigación que puedan servir en calidad de obras, control de crecimiento de la mancha urbana, franjas de seguridad, arquitectura para el crecimiento de la mancha urbana en vertical, como han propuesto los Regantes.

Compromisos de los Distritos IV, V y VI con los otros actores.

- a) Conformación y consolidación de una plataforma municipal, en la que participen representantes de **Distritos, Regantes**, con preferencia vecinas y vecinos que viven cerca de las riberas, para controlar los proyectos que se realicen en el marco del plan de manejo de cuencas.
- b) Esta **plataforma** además debería ser respaldada por un decreto o ley municipal para dar formalidad a su funcionamiento.
- c) Contar con apoyo de financiamiento del **GAM-T**, en contraparte el aporte de los distritos que podría ser el 10% de los recursos asignados a los Distritos en el POA, o bien de los fondos que se generen y su destino con la venta de agregados del GAM.

- d) **Con las ONG KURMI:** Apoyar el diseño de proyectos ambientales demostrativos de drenaje urbano sostenible; cosecha de aguas y recarga de acuíferos (zonas de infiltración) y forestación paisajística; como también proyectos de agricultura urbana y periurbana para la seguridad alimentaria y la creación/ fortalecimiento de empresas y complejos productivos.
- e) En el tema riego y producción, la plataforma tendría que vigilar para que las **autoridades de los diferentes niveles:** Municipal, departamental y nacional, cumplan la normativa referida a la protección de las áreas de producción, para evitar el avance de la mancha urbana y el borrado de canales de riego, con el consecuente perjuicio de regantes.
- f) Apoyar e proyecto tendría que ser la apertura/ limpieza de los canales de riego que puedan servir como drenaje pluvial, la Alcaldía debería trabajar en esta actividad que actualmente solo está bajo responsabilidad de regantes. La población de los Distritos que es afectada con las inundaciones podría apoyar esta labor, organizando jornadas de trabajo comunitario.
- g) Las **Universidades** comprometen su apoyo para la elaboración de perfiles de proyectos que ya están identificados en los Distritos y que pueden plasmarse en el plan, ese sería otro elemento de sostenibilidad de la plataforma.
- h) Como Universidad **UNIVALLE** se tiene una propuesta de planta de manejo de residuos sólidos, específicamente los Petts y cauchos, se requiere estudiar la mejor ubicación y tamaño.
- i) Con los **Distritos urbanos** se trabajará la redacción de un proyecto que coadyuve en la regulación del crecimiento de la mancha urbana.
- j) Como **Universidad** existe el compromiso de apoyar en la redacción de proyectos de investigación que puedan servir en calidad de obras, control de crecimiento de la mancha urbana, franjas de seguridad, arquitectura para el crecimiento de la mancha urbana en vertical, como han propuesto los Regantes.

Compromisos de la Federación de Mujeres Bartolina Sisa con los otros actores.

De manera preliminar, mencionar que como mujeres y como organización, uno de los objetivos y **nuestro principal compromiso** es fortalecer nuestros conocimientos, continuar nuestra formación, pero con enfoque de cuidado del agua, del medio ambiente, de las cuencas para tener una mejor vida.

En la parte alta se les exige como organización el cuidado del medio ambiente de las cuencas, pero también se tiene que garantizar condiciones de vida, porque somos seres humanos y tenemos los mismos derechos que los demás. Al parecer hay observaciones en relación al trabajo que se hace en la parte alta, pero queremos y nos comprometemos a dialogar sobre alternativas para mejorar entre todos, de la parte alta (rural) y la **parte baja (urbano)**.

Con el **GAM-T**, se coordinará la búsqueda de mercados y hacer publicidad para la producción ecológica que la organización de mujeres está impulsando y; por otro lado, colaborar en la búsqueda de financiamiento para la construcción de un ambiente de transformación de los productos ecológicos que también servirá para la comercialización.

Incentivar la agroforestería y el manejo de plagas en la cordillera, con un enfoque de cuidado del medio ambiente, actualmente el principal ingreso de muchas familias es la producción de papa y eso deja sin cobertura (pastizales, bofedales), pero con este manejo agroforestal, se garantiza la cobertura y la producción.

Con las ONGs se establece la firma de convenios, para la elaboración de proyectos, búsqueda de financiamiento y asesoramiento técnico. En el tema productivo y de forestación se propone impulsar la agroforestería, en la parte alta para aportar en la generación de recursos para las mujeres. Campañas de forestación y plantación, realización de corta fuegos para cuidar las vidas, el ganado y las plantaciones.

Las **Universidades** comprometen su apoyo para la formación humanística y técnica de las mujeres, además de concertar una agenda de educación ambiental, en el manejo de la basura, impulso a la forestación y otros temas que tienen que ver con el cuidado del medio ambiente.

Realizar un estudio y el monitoreo del cambio climático con el trabajo en algunas parcelas, para que con esos resultados se puedan adaptar mejor a los efectos del cambio climático.

Con Univalle se acordó en relación al manejo de la basura, la redacción de una propuesta de reciclaje, elaboración de un proyecto para una planta de gestión de residuos sólidos y apoyo en educación ambiental.

Con **regantes**, se trabajará una agenda, para mejorar la gestión del agua, compartir entre organizaciones para establecer responsabilidades y no solo exigir derechos.

En lo que se refiere a la basura y los escombros que, en la parte alta, se tiran a la orilla de los ríos y en el camino, como organizaciones nos comprometemos a controlar a los **afiliados** y recalcar en las reuniones que eso está mal, para que se tome conciencia desde nosotros mismos.

Compromisos de las Asociaciones de Regantes de Tiquipaya con los otros actores.

Con el **GAM-T**, la redacción de una Ley municipal para el subir el impuesto a las viviendas que se encuentran a la orilla de los ríos o de las cuencas, porque esos asentamientos que han hecho crecer la mancha urbana y ahora son legales, consumen casi todo el presupuesto del POA de la Alcaldía.

Discutir sobre bajar el catastro, el precio de los predios para frenar el crecimiento de la mancha urbana, que no respeta la franja de seguridad de las orillas de los ríos o torrenteras.

Coadyuvar en el respeto a los usos y costumbres en el tema riego. Nuestro compromiso de trabajo conjunto entre todos los actores: GAM, Distritos 3, 4, 5 y 6, y OTBs.

Redacción de una Ley municipal de mantenimiento y protección de las áreas agrícolas: que el crecimiento de la mancha urbana sea de manera vertical y no horizontal, respetando el área agrícola.

Con el GAM se acuerda el apoyo en la redacción de una Ley de tasas y patentes para normar la explotación de áridos y agregados.

Con los Distritos Urbanos se acuerda coordinar para la redacción y aprobación de una Ley municipal de protección de las franjas de seguridad de las cuencas (Riberas). Apoyo en la reforestación y acciones para el respeto de la cota 2750.

Con las **ONGs y Fundaciones** los regantes comprometieron fortalecer el monitoreo de la reforestación con la participación de actores locales, equipo del GAM y técnicos de las ONGs. Y capacitar a los actores en el monitoreo de la reforestación.

KURMI-ADSI se compromete a seguir apoyando a la Asociación de Regantes, en temas de elaboración de proyectos de agricultura urbana y periurbana, y en temas de infraestructura y cartografía.

Con el **OGC 13 de agosto** estamos comprometidos para incidir conjuntamente para contar con el 10% del POA de los Distritos destinado a los trabajos de mantenimiento en las alturas. Y también analizar la posibilidad de un aporte de 1 bs por persona afiliada para el mantenimiento y protección de las cuencas y la infraestructura de riego. Se debe buscar de manera conjunta el financiamiento para un mejor manejo de las cuencas.

Con las Universidades, se ha establecido el compromiso para la elaboración de proyectos que se requieran y apoyo en la búsqueda de financiamiento: apoyo en la redacción de una propuesta de ley para la protección de las áreas agrícolas y preservación de las cuencas; búsqueda de financiamiento para la instalación de una planta de gestión de residuos sólidos.

Nos comprometemos en recuperar nuestros valores ancestrales para proteger la naturaleza, dejar de poner en riesgo la seguridad alimentaria. Un ejemplo a seguir debería ser el trabajo de las compañeras de Bartolina, que están concientizando y van a poner multas para no echar basura, las áreas urbanas deberían hacer lo mismo, para evitar desastres en la época de lluvias.

Compromisos de la Subcentral campesina norte. Municipio de Cercado.

Trabajo en unidad con las **comunidades y Distritos de Tiquipaya**; sin colores políticos en pro de la población de Cochabamba.

Con las **Universidades y ONGs**, se trabajará en la parte del Parque Nacional Tunari que corresponde al **Cercado, para la preservación del medio ambiente, impulsando el desarrollo productivo con los 10 sindicatos** agrarios que forman parte de la subcentral. Apoyo en la implementación de reservorios para el tema de los incendios, corta fuegos.

Universidades, UNIVALLE se compromete a instalar sensores para hacer monitoreo en la cuenca Taquiña, y contar con más datos que permitan comprender mejor lo que está sucediendo Manejo de tecnología LORA un dentro de las cuencas del Municipio de Tiquipaya y en la cuenca del Rocha.

La subcentral campesina norte se establece el compromiso de cuidado de los sensores para realizar este monitoreo, evitando que se altere el funcionamiento de estos equipos.

Ver la factibilidad del proyecto de planta de manejo de residuos sólidos, Petts y cauchos, estudiar la mejor ubicación y tamaño.

KURMI-ADSI se compromete en apoyar en investigación participativa y diálogo colaborativo entre las comunidades de la cuenca Taquiña (Linkupata, Laukepampa, y Taquiña), y los distritos OTB que habitan en la misma cuenca; para que la gestión de la cuenca Taquiña no esté dividida por dos administraciones: el GAM Cochabamba y el GAM Tiquipaya.

Compromisos de las Instituciones Públicas con los actores sociales e institucionales

JICA-Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, informa a todos los actores sociales e institucionales sobre el servicio existente del Repositorio o biblioteca virtual sobre temas relativos al agua y las cuencas, donde se pueden subir y bajar estudios y proyectos; la biblioteca se encuentra en la Gobernación de Cochabamba.

Respecto a la agenda compartida en el tema social y la estrategia municipal, se propone coordinar la elaboración de una agenda programática y de costos; luego hacer una ruta crítica de trabajo para preparar carteras de proyectos a presentar conjuntamente a los Ministerio sobre todo el MMAyA; y a la Cooperación; todo en pos de consolidar la implementación de las acciones.

Como JICA está colaborando y apoyando a la cuenca del Río Rocha, se compromete a coordinar el trabajo de las plataformas de cuencas en Tiquipaya, con la plataforma institucional del Río Rocha. En términos más concretos, seguir impulsado con su línea de trabajo, el tema de forestación en el Parque Nacional Tunari, educación y concientización.

Se debe consolidar la plataforma institucional de cuencas de Tiquipaya, para tomar decisiones en la formulación de proyectos y canalizarlos para su financiación.

La **Contraloría** participó en el Taller como Veedor, pero indicó que le parece importante el esfuerzo de organización y planificación encausado desde el GAM-T y las instituciones de apoyo.

El Gobierno Autónomo Municipal se compromete en dar seguimiento, en cuanto a las gestiones para hacer realidad la Agenda Social Compartida y la Estrategia Municipal de Cuencas del GAM-T. Sobre todo avanzar en la consecución de recursos financieros (como lo ha estado haciendo en estos años) para la implementación de los estudios a diseño final de Manejo Integral de Cuencas (MIC) para las cinco microcuencas de Tiquipaya; que felizmente coinciden con la propuesta social contenida en la agenda compartida. Existe el Plan Plurinacional de Recursos Hídricos 2022-2025 como política nacional de cuencas que podría canalizar recursos financieros y técnicos para la agenda compartida de cuencas de Tiquipaya.

Por otra parte se compromete a liderar y constituir legalmente la plataforma social (en creación), la plataforma institucional (con ONG, Fundaciones y Universidades en funcionamiento) y la plataforma técnica (con instituciones públicas GAM-T, GAD Cochabamba, SERNAP y OGC) a partir de la tramitación de un Decreto Municipal, que defina funciones, atribuciones, estructura, participación, coordinación y alcances de dichas plataformas.

Por otra parte se compromete en tramitar ante el consejo municipal Leyes Municipales para la ejecución de los planes de cuencas con recursos en los PTDI; Ley de franjas de seguridad de las riberas; entre otras. Así como el de mejorar las condiciones de atención de la Unidad de Cuencas a través del fortalecimiento técnico (personal especializado), la priorización y jerarquización en el marco de la gestión municipal.

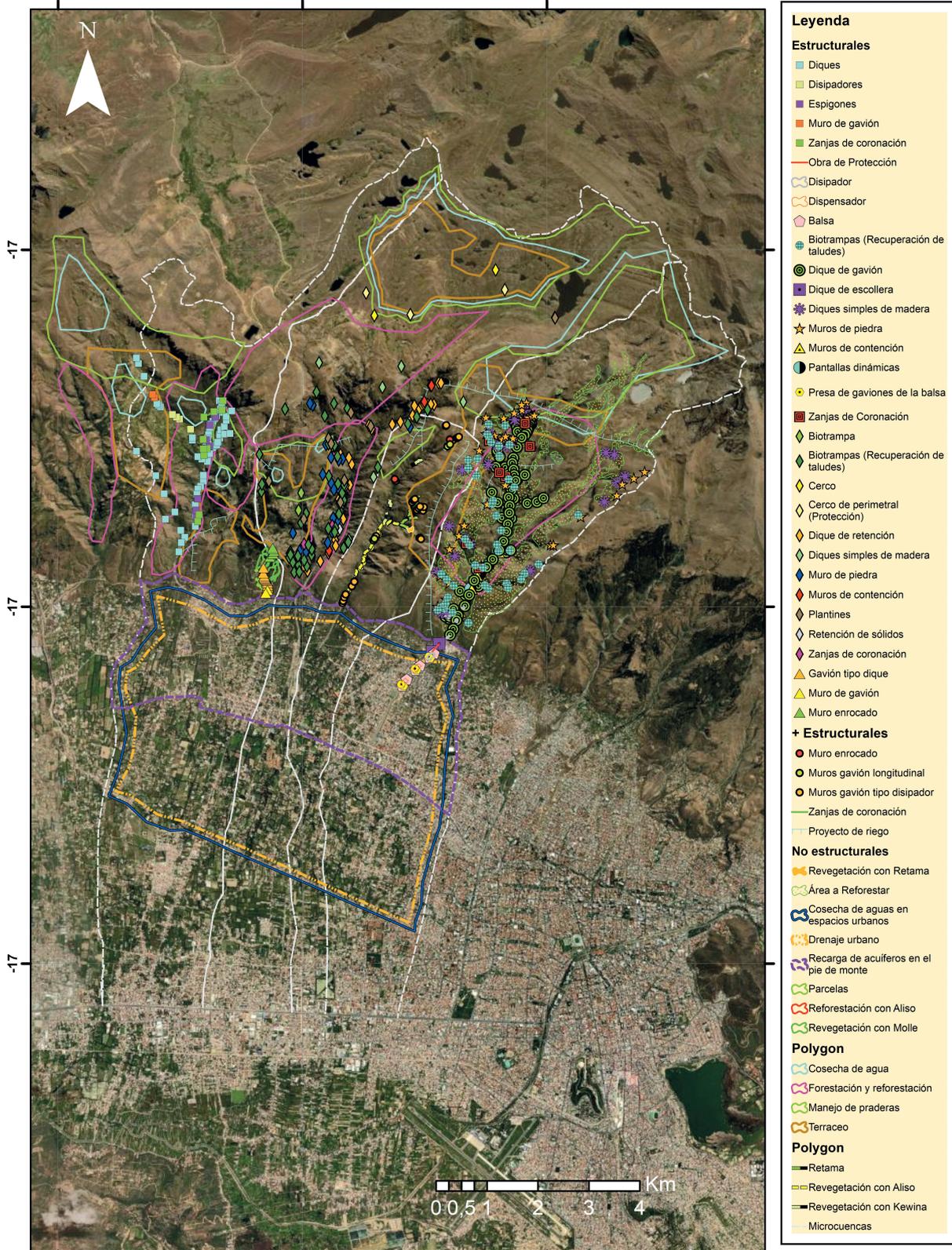
Es necesario establecer un trabajo conjunto con todos los Municipios vecinos del área metropolitana para el manejo de las cuencas; es importante coordinar con el municipio de Cercado con el cual se comparte la Cuenca Taquiña; asimismo la parte baja de las cuencas incorpora la población urbana del municipio de Colcapirhua, con el que se debe trabajar el tema del drenaje de las cuencas hasta el río Rocha y solucionar problemas como la contaminación y el buen funcionamiento de las plantas de tratamiento de agua y de residuos del río Rocha.

Se compromete a impulsar conjuntamente con otras direcciones del municipio la realización de una Feria Productiva del Municipio, para valorar la vocación productiva y ecológica de Tiquipaya en la parte alta y baja.

ANEXOS. VER QR



Mapa de proyectos de la Agenda Municipal Compartida para la Gestión Integral de Cuencas en Tiquipaya





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza
Cooperación Suiza en Bolivia

ISBN: 978-9917-9974-1-2



9 789917 997412



MISEREOR
● IHR HILFSWERK

unitas
Unión Nacional de Instituciones
para el Trabajo de Acción Social

 **SOLIDAR** SUISSE
LUCHANDO POR LA JUSTICIA GLOBAL


KURMI ADSI