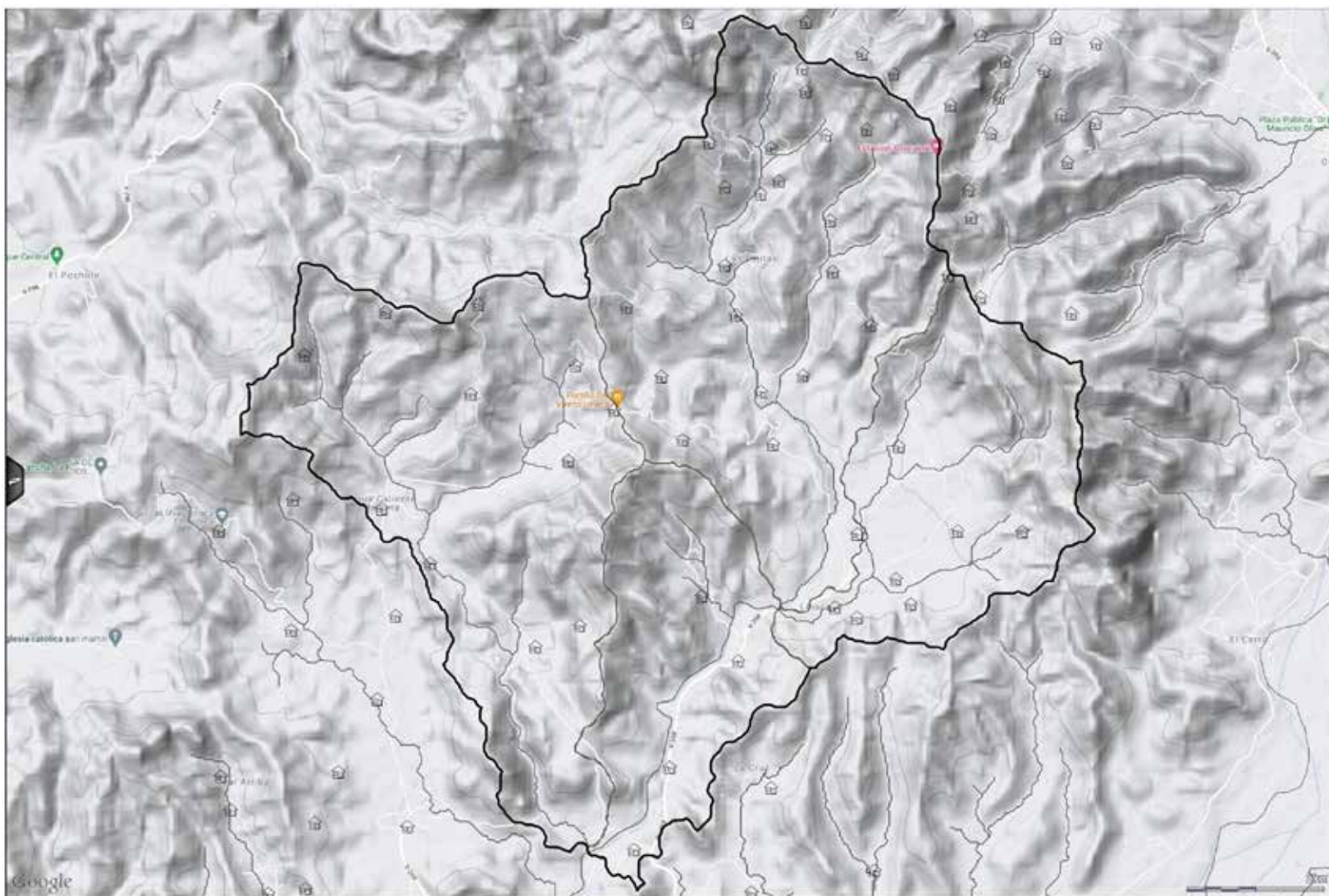


IZTOCA ALTA

PLAN DE ACCIÓN HÍDRICA DE MICROCUENCA

2023 / 2028



IZTOCA ALTA

PLAN DE ACCIÓN HÍDRICA DE MICROCUENCA

2023 / 2028



Tabla de Contenidos

Antecedentes	1
Contexto de la Planificación Hídrica	1
Formulación del Plan de Acción Hídrica a Nivel de Microcuenca.....	3
Metodología Plan de Acción Hídrica de Microcuencas	4
Fases Plan de Acción Hídrica.....	7
Fase Previa	7
Fase Conociendo Mi Microcuenca.....	7
Fase Diagnóstico Integral de la microcuenca	8
Fase de Visión del Plan de Acción Hídrica	10
Fase de Variables, y Ejes Estratégicos del Plan de Acción Hídrica	11
Fase de Formulación del Plan de Acción Hídrica.....	12
Validación de los Planes de Acción	14
Implementación de los Planes de Acción de Microcuencas	14
Alcance de los Plan de Acción Hídrica de Microcuenca.....	15
PLAN DE ACCIÓN HÍDRICA MICROCUENCA Iztoca Alta.....	18
Objetivo del Plan de Acción	18
Objetivos Específicos	18
Alcances	18
Caracterización.....	20
Microcuenca Iztoca Alta	20
Población	21
El Consejo de Microcuenca.....	23
Suelos y usos.....	24
Características del Clima	25
Hidrografía	28
Cobertura del Suelo	28
Diagnóstico Participativo.....	30
El Ciclo de la planificación hídrica territorial.	30
MAPAS DE DIAGNÓSTICO	31
Diagnóstico de la organización.	36
Plan de acción.....	38
La visión Construida de la Microcuenca.	38
Variables contenidas en la visión.....	39
Objetivos estratégicos.....	39
Metas - Acciones - Responsables.....	40
Institucionalización	41
Gobernanza Hídrica	41
Implementación	43
Monitoreo y Evaluación	44

Tablas y Figuras.....	47
Bibliografía.....	48
Anexo 1 Programación.....	49
Anexo 2 Atlas Microcuenca.....	50

Créditos

Elaboración del Plan de Acción Hídrica de la Microcuenca

Consejo de Microcuenca:

Presidente	José Marcial Pérez Aviléz
Vicepresidente	Paula Alejandrina Ordóñez López
Secretario	Pascual Molina Zambrano
Tesorera	Mirna America Vargas Aguilera
Vocal I	José Alonso Espinal Cruz
Vocal II	Edwin Andrés Sánchez Herrera
Vocal III	María Paz Rodas Rivera
Vocal IV	Santos Eulalia Lainez Castillo

Con el Apoyo Técnico de:

Equipo Técnico de PGHTR13GF

Programa de Gobernanza Hídrica Territorial en la Región 13 Golfo de Fonseca

Con el apoyo de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación

COSUDE. Facilitado por el Consorcio: GFA – iDE – Ecopsis

Antecedentes

El “Programa de Gobernanza Hídrica Territorial en la Región 13 Golfo de Fonseca” (PGHT) Fase II 2021-2024, cuenta con el apoyo técnico y financiero de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE y su implementación es facilitada por el consorcio integrado por GFA Consulting Group. El PGHT Fase II, mantiene vigente su objetivo general de: “Contribuir al desarrollo gradual de un sistema de gobernanza hídrica territorial asumido por tres Consejos de Cuenca en la Región 13 Golfo de Fonseca, asegurando la gestión hídrica de forma integral, sostenible y con equidad”. El Programa prevé dos resultados:

Resultado 1: Los tres Consejos de las Cuencas de Choluteca, Sampile y Nacaome en articulación con estructuras equivalentes en Cuencas colindantes, lideran la gobernanza hídrica en la Región 13 Golfo de Fonseca y gestionan instrumentos de manejo integral de cuencas, en el marco de las políticas públicas y leyes nacionales.

Resultado 2: Los 25 Gobiernos locales participantes, con apoyo de sus mancomunidades y en el marco de los Consejos de Cuenca, se articulan en alianzas público-privadas para las inversiones hídricas estratégicas y la aplicación de mejores prácticas de conservación, uso responsable del recurso hídrico, con mecanismos de sostenibilidad y autogestión.

Los socios directos del Programa son: los Consejos de Cuenca, Subcuencas y Microcuencas de los ríos Choluteca, Sampile y Nacaome; socios locales que participan en estas estructuras, tales como plataformas del sector privado, organizaciones ambientalistas, Juntas de Agua, Consejo de Desarrollo de la Región 13, Municipios/Mancomunidades y otras organizaciones sociales y de base según el contexto del área de influencia de cada cuenca, y en el marco de lo establecido por la Ley General de Aguas. A nivel nacional, la institucionalidad pública, representada por MIAMBIENTE e ICF, son socios estratégicos del Programa dado su rol en la toma de decisiones en materia hídrica. Complementariamente, la academia constituye un socio estratégico del Programa respecto a la investigación y la gestión de conocimientos en materia hídrica.

Contexto de la Planificación Hídrica

Entorno Territorial del Proceso de Planificación en Cuencas

En Honduras el proceso de regionalización parte de considerar dos criterios para la definición de las regiones: (i) la ley de Ordenamiento Territorial y (ii) las cuencas hidrográficas, como espacios territoriales donde se identifican características, capacidades y necesidades particulares e integrando a la población y sus comunidades como protagonistas en la construcción de su visión del futuro.

La extensión territorial de la Región 13 Golfo de Fonseca es de 8,716.48 km², lo que representa el 7.75% del territorio nacional y está conformada por 45 municipios, distribuidos en cinco cuencas de los Ríos: Goascorán, Nacaome, Choluteca, Sampile y Río Negro.

“Política Pública de Gestión Integral de los Recursos Hídricos de Honduras” (PGIRH) y su respectivo Plan de Acción Nacional», formulado por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MiAmbiente+, 2020) La PGIRH «será la declaración pública donde se establecerán las intenciones y principios del Estado de Honduras, de modo que sea el instrumento estratégico visionario que permitirá guiar el futuro accionar de las instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil pertenecientes al sector hídrico», identificándose y proponiéndose los «principios, lineamientos, estrategias y los instrumentos de ordenamiento y planificación hídrica necesarios para cumplir con la Misión y Visión del Estado con relación a sus recursos hídricos», asegurando «el derecho humano al agua, la disponibilidad de agua en cantidad y calidad para los distintos usos (consumo humano, industrial, agrícola, turismo, energía, entre otros); contribuir a la resolución del conflicto entre usuarios», salvaguardando «la vida de las personas y la seguridad alimentaria»; planteando «la gestión de riesgos de origen hídrico y la reducción de la vulnerabilidad; la protección y conservación de agua y recursos asociados, así como el diseño de instrumentos de planificación, basándose en la idea central de que los recursos hídricos son un componente integral de los ecosistemas y de los bienes económicos y sociales que estos brindan (MiAmbiente, 2021).

Los Planes de Acción Hídrica a nivel de Microcuencas

La gestión hídrica a nivel de microcuencas tiene características similares a la Gestión a nivel de cuencas, el objetivo, alcances, etapas y metodología de formulación y características de los planes de gestión que se requieren formular, aprobar e implementar a nivel de Microcuencas, es similar a la formulación del plan a nivel de cuencas, con las limitaciones que se derivan del menor ámbito de gestión de la microcuenca.

El planteamiento y lineamientos de política de la conformación de Organismo de Cuenca a nivel de microcuencas (Consejo de Microcuenca), es fundamentalmente propiciar las condiciones para que los propios usuarios a través de sus organizaciones de actores de la microcuenca, se hagan responsables de la gestión del agua de la microcuenca, en un marco de eficiencia, equidad y justicia, que garantice y haga posible satisfacer las necesidades de todos, reconociendo el verdadero valor del agua e incorporando al medio ambiente y a las futuras generaciones como usuarios potenciales del recurso en la región. En la planificación hídrica de una microcuenca se debe tener en cuenta que el uso de recursos hídricos en una microcuenca influye en la cantidad y calidad del recurso disponible a nivel de toda la cuenca y de otras microcuencas, los vertimientos de aguas servidas en micro cuencas altas afectan la posibilidad de uso del agua en microcuencas bajas y en las zonas costeras.

El plan de Acción hídrica de microcuenca no es un fin por sí mismo, sino un instrumento de política y estrategias que permite conocer la cantidad, calidad y ubicación de los recursos hídrico y mejorará la seguridad hídrica; de conformidad con los diferentes requerimientos de desarrollo de los habitantes de la cuenca, la adaptación al cambio climático y la protección contra eventos hidrológicos extremos e intervenciones antrópicas perjudiciales (MiAmbiente, 2021).

Formulación del Plan de Acción Hídrica a Nivel de Microcuenca

En la formulación de los planes de acción hídrica se deberá tener en consideración los siguiente tópicos.

Metas del Milenio, La Pobreza y su reducción, Desarrollo Sostenible, Política ambiental como instrumento de política, Principios de prevención y riesgos, Responsabilidad social y económica, Gestión de recursos naturales, Energías renovables, Conservación de la flora, la fauna, los ecosistemas y el ambiente, Protección y aprovechamiento de los recursos hídricos, Deterioro ambiental y pobreza especialmente rural, Degradación de cuencas hidrográficas, Deforestación, Degradación y erosión del suelo, Pérdida y contaminación de agua, Control de la contaminación, Identidad cultural nacional, Equidad entre hombres y mujeres, Participación de las sociedad civil, pública y privada, en su conjunto como el gobierno central, regional y locales, organismos de cuencas y comunidades (MiAmbiente, 2021).

Características de los Planes de Acción Hídrica a nivel de Microcuencas

- En la formulación de los Planes de Acción hídrica se debe tener en cuenta lo siguiente:
- El agua es un recurso vital, irremplazable, escaso, vulnerable, con valor económico y estratégico para la supervivencia de la humanidad;
- El acceso al agua para atender las necesidades primarias del hombre es prioritario.
- Los Organismos de Cuenca y Actores principales de la gestión del agua, son aquellas personas naturales o jurídicas que deben participar en la formulación de los planes de desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos, así como la administración, conservación, protección y restauración de los recursos hídricos en el ámbito de una cuenca.
- La cuenca es el ámbito natural donde el agua discurre y es aprovechada por todos los seres vivos.
- En función de la disponibilidad y requerimientos de recursos hídricos de las cuencas, es probable que sea necesario planificar la gestión hídrica de más de dos cuencas como una unidad de gestión, mediante la creación de una Unidad Territorial Agrupada, en la cual una cuenca deficitaria derive parte de los recursos hídricos de una cuenca excedentaria, sin afectar la satisfacción de las demandas ni el ecosistema acuático o el ambiente de la cuenca excedentaria.
- El aprovechamiento sostenible del agua, obliga a los actuales usuarios a no contaminarla para uso y disfrute de las generaciones futuras.
- El Estado debe garantizar la seguridad jurídica de los usuarios, mediante el otorgamiento de derechos de aprovechamiento.
- Como parte de la formulación de los Planes de Acción Hídrica de cuencas, debe ubicarse, cuantificarse y precisarse las características de las fuentes y los recursos hídricos disponibles en el ámbito de las cuencas hidrográficas, definir su uso potencial y demandas.
- Los Planes de Acción hídrica de cuencas deben incluir propuestas para mejorar la oferta de agua (construcción de obras de derivación, trasvase, embalses y mecanismos de recarga de acuíferos subterráneos), y fuentes de financiamiento de la inversión requerida.
- El Plan de Acción Hídrica de microcuenca debe incluir propuestas para mejorar la cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado,

tratamiento de aguas servidas y disposición de excretas, con inversión pública y privada.

Metodología Plan de Acción Hídrica de Microcuencas

La Propuesta metodológica del Plan de Gestión Hídrica Territorial en Microcuencas (Alencastre, 2018) en el marco del Programa de Gobernanza Hídrica Territorial en la Región 13 Golfo de Fonseca PGHTR13GF, sugiere un enfoque integral que permite el conocimiento y análisis del contexto en el cual se desarrolla el ciclo del agua en un ámbito local de microcuenca, que parte de la heterogénea, diversa y múltiple interacción del agua con los el: suelo, bosque, clima y la intermediación de las, también, diversas intervenciones humanas en la construcción del territorio. En ese sentido, el enfoque territorial desde las microcuencas constituye un escenario óptimo para el ejercicio de una gobernanza que surja a partir del ejercicio de procesos participativos y de concertación, que se oriente a garantizar la seguridad de la disponibilidad de agua para todos los usos, todos los usuarios y para siempre.



Figura 1. Metodología

La Metodología considera que se debe considerar cuatro procesos que son asumidos por grupos humanos con responsabilidades diferentes de manera simultánea y concurrente (MiAmbiente, 2021):

El Proceso Político Institucional se refiere al conjunto de decisiones que deben asumir los miembros del Consejo de Microcuenca y otras autoridades aliadas, en el proceso de elaboración del PGHT: aprobación de sus contenidos, garantizar la participación de la diversidad de grupos sociales, participar y ejercer liderazgo en los consensos. Se construye institucionalidad, se avanza en el desarrollo de capacidades, se elabora un instrumento desde el interior del organismo de microcuenca.

El proceso Participativo. Que es el más importante porque el PGHT es un instrumento que se elabora a la medida de los saberes, conocimientos de los diferentes y diversos grupos sociales que viven y trabajan en la microcuenca; y en tanto moviliza a las personas de la comunidad en todos sus estamentos: La

población en general, los varones, las mujeres, los jóvenes, los adultos mayores y los niños.

El Proceso Técnico Profesional; es el que realiza el equipo técnico profesional de facilitación, mediante actividades de medición de la realidad, con herramientas y metodologías propias de cada especialidad; interpretan los lenguajes, orales y escritos, las aspiraciones y sueños que se han vertido en el proceso participativo. El equipo de facilitación realiza dos grandes tareas simultáneas (a) La facilitación del proceso participativo (en coordinación con el equipo designado por el Consejo de Microcuenca (CMC) y (b) Realizar la aplicación de herramientas de medición de la información como encuestas, entrevistas e historias de vida; así como las visitas y evaluaciones en campo, juntamente con los miembros del CMC. Trabajar y sistematizan la información del proceso participativo (cartografía y mapas, descripciones, identificación de variables, objetivos y acciones) y presentarlas a la comunidad para conocimiento y aprobación correspondientes

El Proceso comunicacional, está constituido por el conjunto de actividades de información, comunicación y presentación de la programación, ejecución y resultados de las actividades realizadas en cada uno de los momentos del proceso. Los distintos actores requieren de la comunicación para fortalecer su participación

El Plan de Gestión Hídrica Territorial de Microcuenca es un instrumento que pertenece al Consejo de la Microcuenca (CMC). Sus contenidos responden a las aspiraciones de las poblaciones y grupos sociales que viven y trabajan en la microcuenca, por lo tanto, recogen y reflejan el consenso y concertación de compromisos, acuerdos y arreglos sociales. Cumple con dos funciones principales (MiAmbiente, 2021):

- Fortalece las capacidades de planificación y gestión del Consejo de Microcuenca, como representante de los grupos sociales que viven y trabajan en la microcuenca;
- Es un instrumento que permite que los grupos sociales de la microcuenca articulen su visión de futuro (que incluye acciones y proyectos) con las actividades de entidades públicas, la sociedad civil y el sector privado, orientando y canalizando que la provisión y colocación de servicios públicos y de inversión se localicen en la microcuenca.

Los Planes de Acción de recursos hídricos a nivel de microcuenca, son el resultado de un proceso, de forma general, sus principales etapas son:



Figura 2. ETAPAS DE LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN HÍDRICA

- **Delimitación de la Microcuenca** según delimitación de las cuencas, entendiendo como tal el ámbito Cuencas, Subcuencas y Microcuencas establecido oficialmente por MiAmbiente+ como herramienta para la planificación hídrica de Cuencas, Subcuencas y Microcuencas.
- **Diagnóstico biofísico y socio económico** de los subsistemas de la microcuenca, que además incluya, el diagnóstico de la gestión hídrica y manejo integrado de la microcuenca, que comprenda el análisis y evaluación detallada del estado y disponibilidad de los recursos hídricos, en cuanto a cantidad y calidad. Considerando, además, determinar el potencial hídrico, mediante el método de balance hídrico más adecuado, de acuerdo a las condiciones locales de Honduras, (información y datos disponibles) e inventario de los recursos hídricos. Incluyendo la identificación de los principales problemas y conflictos, así como la identificación y evaluación de la institucionalidad existente y la legislación vigente.
- **Diagnóstico del Organismo de MicroCuenca**, de conformidad con el artículo 20 de la Ley General de Aguas, precisando el ámbito geográfico de gestión y los procedimientos técnicos y administrativos de funcionamiento correspondientes. Realizar eventos de sensibilización, socialización y divulgación de los temas relacionados con los Organismos de MicroCuenca y el involucramiento de actores de Microcuenca en el planeamiento y Gestión de los recursos hídricos, Ley General de Aguas y otros temas relacionados con la Normatividad y Rol de los Organismos de MicroCuenca.
- **Difusión y análisis participativo del diagnóstico** y en función de ello, establecer por consenso la Misión y Visión de la Gestión de recursos Hídricos.
- **Formular una propuesta de Plan de Acción Hídrica**, desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos de la microcuenca. Propuesta que debe ser analizada con la participación de los Organismos de microcuenca y los Actores de microcuenca. Durante el proceso de elaboración de los Planes de Acción, especialmente al concluir este, es muy conveniente realizar acercamientos con los organismos de cuencas, mancomunidades y municipalidades involucradas, con la finalidad de explicar en detalle los Objetivos, alcances, ventajas y necesidad de los Planes de Acción, facilitando así que estos planes se aprueben por Ley (MiAmbiente, 2021).

Fases Plan de Acción Hídrica

Siguiendo la Propuesta metodológica del Plan de Gestión Hídrica Territorial en Microcuencas (Alencastre, 2018) en el marco del Programa de Gobernanza Hídrica Territorial en la Región, en la formulación del Plan de Acción para esta microcuenca se realizarán las siguientes fases: (Alescastre, 2010)

Fase Previa

Está constituida por todas las acciones y actividades que son necesarias de cumplir para garantizar el inicio y desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Gestión Hídrica Territorial de la Microcuenca, es de hacer notar que ya el programa ha realizado las gestiones y fortalecimiento organizativo en las microcuencas, ya con Consejos de Microcuencas (CMC) conformados y fortalecidos. Estas actividades son:

- Coordinaciones con los miembros del Consejo de Microcuenca, "Visita Inicial"
- Coordinaciones sobre las responsabilidades de las partes durante el proceso de elaboración. "Visita Inicial"
- El CMC elige el equipo que participará en todo el proceso de elaboración
- Coordinaciones sobre la metodología de elaboración del Plan
- Coordinaciones sobre el Plan de trabajo y el cronograma de elaboración
- Acta formal sobre la aprobación del inicio del proceso de elaboración del Plan.
- Levantamiento, acceso al mapa de la microcuenca.

Esta fase colabora a Institucionalizar el proceso de elaboración del PGHTM; fortalecer la institucionalidad del CMC ante todos sus actores; así como hacer visible y tangible el rol de conducción del CMC ante los actores internos (Autoridades, Centros poblados, Juntas de agua, empresas localizadas, comités de productores, ONG, otros) y externos (Municipios, Agencias públicas de los Ministerios, proyectos y programas públicos, Gremios privados, cooperación internacional y ONG); además pone en la agenda pública el proceso de elaboración del Plan de Gestión Hídrica. Y hace ver a la elaboración del Plan como un proceso de aprendizaje y desarrollo de capacidades en gestión del agua y el territorio, en todos los actores. (Alescastre, 2010)

Fase Conociendo Mi Microcuenca

Se trata de las actividades que permiten socializar (entender e internalizar), en una sola gran idea, la conformación físico-geográfica de la microcuenca donde se realizan las actividades cotidianas y se conoce el ámbito de gestión que es responsabilidad del CMC. (Alescastre, 2010)

- Convocatoria al Taller inicial "Conociendo Mi Microcuenca"
- Taller "Conociendo Mi Microcuenca"
- Reconocimiento compartido de los componentes y elementos que pueden ser identificados y reconocidos por los participantes (Línea de cumbres o delimitación de la microcuenca; curso de los ríos (principal, tributarios en sus diferentes jerarquías): carreteras (principal y secundarias) Centros poblados
- La utilidad de conocer el territorio a través de la interacción de mapas políticos con relieve topográfico, es que permite mirar y reconocer, a escala, las múltiples características de una microcuenca como sistema complejo; como sistema abierto y a la vez propio; como un lugar de múltiples dinámicas concurrentes; como el lugar específico del ciclo del agua y todas sus vertebraciones.

Fase Diagnóstico Integral de la microcuenca

El Diagnóstico Integral de la Microcuenca, tiene dos subfases, la primera es la **caracterización**, este son datos estadísticos que se realizaron, durante los procesos iniciales y en la conformación de los Consejos de Microcuenca, esta información fue compilada en los Expedientes de la Microcuenca, por lo que será revisada y complementada, y socializada en el “Taller conociendo Mi Microcuenca”, la segunda fase es el **Diagnóstico por percepción social**, el que es elaborado con una activa participación de los representantes de los grupos sociales de interés que viven y trabajan en la microcuenca, porque comprenden que es, en ese ámbito, donde deberán construir socialmente sus aspiraciones de bienestar, este se realiza en el “Taller conociendo Mi Microcuenca” (Alescastre, 2010).

La caracterización de la microcuenca es la descripción técnica de la Situación actual del problema hídrico. Desde el inicio se realizará la caracterización de manera participativa, interviniendo los actores de la gestión hídrica identificados, En este contexto participativo, una etapa importante será la validación de los resultados de la caracterización, en las mesas de trabajo previamente programadas con los actores de la gestión hídrica, públicos y privados. Entre los temas a caracterizar se tienen:

Geología y geomorfología Se identificarán y clasificará las diferentes unidades geomorfológicas, con la identificación, descripción y delimitación de las distintas formas de tierra y relieve, así como de la naturaleza y sustentabilidad de los materiales superficiales.

Hidrografía Se describirá la red hidrográfica, con el detalle requerido para el Plan de Acción, a nivel de microcuenca.

Meteorología Con la información disponible actualizada para un periodo de registro común, se analizarán, las principales variables meteorológicas, entre ellos: Precipitación, Temperatura, Humedad relativa, Evaporación, Horas de sol, Nubosidad.

Climatología Sobre la base de la caracterización de las variables meteorológicas, se revisará y actualizará la clasificación climática, a nivel de microcuenca.

Hidrometría Con la información hidrométrica histórica disponible actualizada completada y extendida, se caracterizará las series de caudales mensuales, medios, máximos y mínimos, también para una longitud de periodo de registro común, lo suficientemente extensa para cubrir la ocurrencia aleatoria.

Hidrología superficial Con fines de su uso y control, en base a la información disponible, se caracterizará mediante modelamiento de la microcuenca, la escorrentía superficial media y extrema máxima y mínima de la red hidrográfica previamente identificada.

Hidrología subterránea Con la información disponible, se hará la caracterización general de los acuíferos en la microcuenca, presentando, entre otros: el Área y tipo (libre, semi confinado, confinado); Delimitación de las zonas de recarga de los acuíferos existentes niveles y características o parámetros hidrodinámicos con fines de modelación.

Calidad del agua Sobre la base de la información disponible y a través de una campaña de muestreo selectivo de agua de quebradas y ríos, cuerpos de agua (lagos, lagunas) y acuíferos en la microcuenca, comparando resultados de los análisis en términos de modificación o cambios de la respectiva calidad, asociada a su aprovechamiento multisectorial e identificación de las consecuentes fuentes contaminantes.

Usos del agua sobre la base de la información disponible y el trabajo de campo complementario, analizará el uso del agua multisectorial, superficial y subterránea, ya sea consuntiva como la no consuntiva¹, a nivel de microcuencas, respectivamente, identificándose los principales usuarios, niveles de explotación (sub o sobre explotación), eficiencias, problemas y conflictos entre usos y usuarios, entre otros.

Infraestructura hidráulica

sobre la base de la información disponible y el trabajo de campo se actualizará ,a nivel de microcuenca, el inventario de infraestructura hidráulica multisectorial que hace posible el aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

Balance hídrico Se establecerá la relación oferta–demanda, que se establece en términos de balance hídrico, bajo los adecuados criterios de satisfacción de la demanda en tiempo y volumen. Se confrontará la oferta y demanda, en **situación actual**, evidenciándose los superávits y déficits, los primeros potencialmente regulables, y los segundos a satisfacer en la situación futura. En el balance hídrico de **situación futura**, además de afianzar hídricamente la situación actual (cubrir déficits actuales), se atendería la demanda hídrica proyectada para los escenarios de análisis.

Oferta hídrica Se determinará la oferta hídrica de agua superficial y subterránea, en situación actual y futura, definiendo su disponibilidad en términos de su persistencia en el tiempo. La **oferta hídrica en situación actual**, es la que se obtiene de la información hidrométrica disponible actualizada y de la infraestructura hidráulica también disponible actualmente, y de la precipitación efectiva, para el caso del uso agrícola. La **oferta hídrica en situación futura**, corresponde a los recursos hídricos adicionales que se puedan obtener, por ejemplo, al planeamiento, diseño, construcción y operación de infraestructura de regulación o mejoras de las eficiencias en la infraestructura existente.

Demanda hídrica A efectos de los balances hídricos previstos, se estimará la demanda de la situación actual, a partir de la información del diagnóstico actualizado, y la demanda en la situación futura, en un horizonte de planeación de mediano y largo plazo. La demanda de agua corresponde tanto a los usos consuntivos y consuntivos, como las restricciones ambientales, y al caudal ecológico.

La **demanda de agua en situación actual** corresponde a los usos consuntivos y consuntivos, multisectoriales, identificados en el diagnóstico y trabajo de campo respectivo. La **demanda de agua en situación futura** es la proyectada para los diferentes escenarios de crecimiento de la demanda multisectorial, para el mediano y largo plazo.

¹ El uso consuntivo (con consumo): es cuando el agua, una vez usada, no se devuelve al medio donde se ha captado o no se la devuelve de la misma manera que se ha extraído. En el caso de uso no consuntivo (sin consumo): el agua utilizada es devuelta posteriormente al medio del cual ha sido extraída.

En el Diagnóstico por percepción social de la Microcuenca, se realizarán las siguientes actividades según el ámbito propuesto por la metodología.

En el ámbito **POLÍTICO INSTITUCIONAL** ,el Consejo de Microcuenca CMC, colabora y coordina la aprobación de el Plan de Trabajo de la Fase de elaboración del Diagnóstico Integral, la convocatoria a los talleres y a otras actividades que demande el proceso del Diagnóstico Integral, asegurar la participación efectivamente en todas las actividades del proceso participativo y comunicacional, Movilizar al Equipo para garantizar la participación de la población de la microcuenca, Aprobar los estudios realizados en el proceso técnico profesional, Aprobación del Diagnóstico Estratégico.

En el ámbito **PARTICIPATIVO**, asegurar que el CMC, participe en la formulación del Plan, y socializar resultados con las Autoridades, Representantes de la sociedad civil Grupos sociales, Empresas, etc. Durante el Taller “Conociendo La Microcuenca Se elaboran los mapas parlantes donde se plasma en un mapa integral el conjunto de los sistemas territoriales: Sistema Poblacional. Mapa Parlante para ubicar la densidad y distribución poblacional en la Microcuenca: Sistema de articulación espacial, vías de acceso; Sistema Ambiental: Las cuencas hidrográficas, los ecosistemas, áreas protegidas, riesgos, paisaje; Sistema productivo: Conjunto de actividades económicas urbanas y rurales, agraria, pesca, turismo; Sistema de equipamiento. Infraestructura pública, privada, servicios básicos, salud educación; Sistema del Patrimonio: Bienes materiales e inmateriales Cultura tradicional (saberes y costumbres).

En el Ámbito **TÉCNICO PROFESIONAL**, Equipo de profesionales, Facilitadores, Equipo designado por el CMC. Para el PGHTM. En esta fase el Técnico se encargará de la Facilitación de talleres de diagnóstico de acuerdo a la Guía Metodológica, Organización de la información secundaria, cesamiento de los resultados de los Talleres participativos, Elaboración de la Cartografía de la información de mapas parlantes y los atributos de los sistemas territoriales elaborados en los talleres participativos, Exposición de resultados del diagnóstico integral participativo para su exposición.

Fase de Visión del Plan de Acción Hídrica

A partir de lo elaboración del Diagnóstico Integral, se procederá a construir el escenario deseado y la visión común acerca de la Microcuenca del futuro que la población quiere alcanzar, así como los objetivos, resultados y metas, para, finalmente, el cronograma de actividades que deben ejecutarse para lograr las metas trazadas. La visión ha sido formulada en procesos anteriores por lo que se tomará la visión generalizada para todas las microcuencas de la región, así se enfoca el Plan a una visión conjunta de la cuenca y la región. (Alescastre, 2010)

Fase de Variables, y Ejes Estratégicos del Plan de Acción Hídrica

Basado en el diagnóstico y caracterización de la microcuenca es la descripción, análisis e interpretación de la Situación actual del problema hídrico. La problemática hídrica, es decir, el conjunto de problemas hídricos relevantes identificados en el diagnóstico, deberán ser identificados u ordenados, justificadamente, por ejes de acción en los planes, alineados o en concordancia con los instrumentos rectores. Según el diagnóstico y los talleres participativos para esta microcuenca se definieron los siguiente ejes:

EJE	ESTRATEGIA	OBJETIVO
E1	DESARROLLO CAPACIDADES Y GOBERNANZA	Fortalecer las capacidades de gestión hídrica de las organizaciones e instituciones miembros del Consejo de Microcuenca
E2	CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA	Demostrar la mejora en la calidad y cantidad de agua
E3	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA	Desarrollar procesos para la instalación y mejora de la infraestructura hídrica de manera sostenible
E4	GESTIÓN AMBIENTAL	Promover la gestión ambiental para el manejo correcto de los recursos de la microcuenca
E5	SISTEMAS PRODUCTIVOS	Implementar sistemas de producción sostenible, liderados por el consejo de la microcuenca

Tabla 1. Estrategias-Objetivos

Se establece que un eje temático tendrá carácter obligatorio: El Eje de cantidad y calidad del agua.

Fase de Formulación del Plan de Acción Hídrica

El Plan Hídrico Nacional (PHN), representa la implementación macro, a nivel de país, o escala nacional, de los instrumentos rectores de la planificación hídrica y de los conceptos referidos, en respuesta a la problemática hídrica hondureña. También, jerárquicamente, permite, de modo uniforme o general, su alineamiento de implementación específico espacial, a nivel de cuenca y microcuenca, respectivamente, por los EJES TEMÁTICOS (MiAmbiente, 2021).

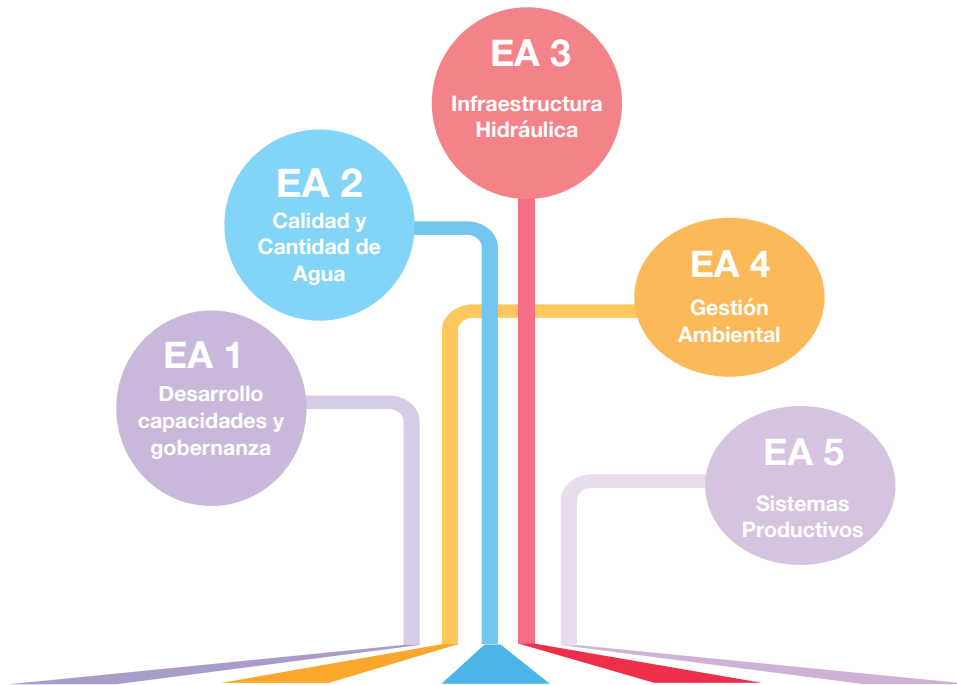


Figura 3. Ejes Temáticos

Las Acciones del plan se elaborarán a escala espacial secuencial, nacional cuenca y microcuenca, respectivamente-, y teniendo como contenido mínimo, entre otros de manera referencial y sin ser excluyente, tomando en cuenta los cinco instrumentos de planificación rectores, orientados como lineamientos estratégicos, al adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos, en el contexto de alcanzar su gobernabilidad, en la perspectiva temporal de corto, mediano y largo plazo.

Se considerarán también los enfoques y conceptos relevantes de gestión como ser el desarrollo sostenible (valoración económica, social ambiental), la GIRH, y complementaria multidimensionalidad del agua, todo ello en su conjunto, como respuesta al problema hídrico en su situación actual, y propuesta a la situación futura de corto, mediano y largo plazo para una mejor gobernabilidad hídrica (MiAmbiente, 2021).

Este marco de contenido, es implementado en los planes de acción, a través, entre otros, de programas, proyectos, metas y actividades, con medidas y/o acciones estructurales y no estructurales de la ingeniería y gestión ambiental de los recursos

hídricos. Para ser Adoptados los planes de acción requieren de la activa participación de los actores desde el inicio de su formulación hasta su validación de manera progresiva por las instancias gubernamentales y no gubernamentales, como los instrumentos básicos de planificación hídrica de implementación.

Los Planes de Acción de Microcuencas teniendo como característica el ser dinámicos, cambiantes o adaptables en espacio y tiempo, se constituyen entonces como una respuesta o propuesta de solución a la problemática hídrica local contrastados además del marco conceptual, con el conocimiento de los problemas hídricos, producto de el diagnóstico, y agrupados éstos en ejes temáticos.

Marco referencial Los instrumentos de planificación de implementación de los instrumentos rectores para la gestión hídrica que enmarcarán a Los Planes de Acción Hídrica de Microcuencas (PAHM) serán: El Plan Hídrico Nacional (PHN), El Marco Nacional para la Planificación de la Gestión Hídrica en Cuencas (MNPGHG).

Marco institucional Se presenta como marco institucional que rige los Planes de Acción Hídrica de Microcuencas (PAHM), al listado del conjunto de normas y organizaciones relacionadas, que orientan la gestión de los recursos hídricos en Honduras. Entre ellos la Constitución de la República, como primera norma, siguen los tratados y convenios internacionales, las leyes generales y específicas, reglamentos y normativas, y acuerdos y otros, incluyéndose las políticas y estrategias relacionadas a la GIRH.

Conceptualización Se presenta como marco institucional que rige los Planes de Acción Hídrica de Microcuencas (PAHM), al listado del conjunto de normas y organizaciones relacionadas, que orientan la gestión de los recursos hídricos en Honduras. Entre ellos la Constitución de la República, como primera norma, siguen los tratados y convenios internacionales, las leyes generales y específicas, reglamentos y normativas, y acuerdos y otros, incluyéndose las políticas y estrategias relacionadas a la GIRH.

Una nueva gestión del agua implica la participación activa de todos los actores, nacionales, de cuenca y microcuenca, en especial de los Organismos de Cuenca (OC), los municipios como las instancias locales y las comunidades, pues sería a través de ellas, en la medida que estas instancias se empoderan de los planes, desde su formulación, y serán las entidades de gobierno por las que se accederá al financiamiento de los programas y proyectos propuestos (MiAmbiente, 2021).

Validación de los Planes de Acción

Al igual que la validación de el diagnóstico, los planes de acción hídrica, luego de ser formulados, deberán ser validados en las correspondientes mesas de trabajo con los actores de la gestión, a su vez, como paso previo a su implementación.

Una nueva gestión del agua implica la participación activa de todos los actores, nacionales, de cuenca y microcuenca, en especial de los Organismos de Cuenca (OC), los municipios como las instancias locales y las comunidades, pues sería a través de ellas, en la medida que estas instancias se empoderan de LOS PLANES, desde su formulación, y serán las entidades de gobierno por las que se accederá al financiamiento de los programas y proyectos propuestos (MiAmbiente, 2021).

Implementación de los Planes de Acción de Microcuencas

Los Planes de Acción Hídrica de Microcuencas (PAHM), son la expresión local base de implementación de los instrumentos rectores y conceptos de la gestión hídrica, ya expresados en el Plan Hídrico Nacional (PHN) y en el Marco Nacional para la Planificación de la Gestión Hídrica en Cuencas (MNPGHC), respectivamente.

Hidrográficamente, la microcuenca (una o varias) puede considerarse como la “unidad territorial” de la cuenca, menor o mínima espacial, en el que, entre otros, la relación oferta – demanda y conflictos se evidencian de la mejor manera posible, y que posibilitan entonces el acercamiento de los intereses de los actores, que mayormente se conocen, y consecuentes soluciones.

La microcuenca para la adecuada, sostenible y responsable gestión hídrica, deberá tener -al igual que los Organismos de Cuenca- una entidad coordinadora que puede denominarse «Consejo de Microcuenca», en el que participan todos los actores locales que coordinan con instancias regionales o nacionales, y en el cual las comunidades tienen un rol preponderante. Se deberá proponer la red nacional de microcuencas o el agrupamiento de varias, así como de sus Consejos respectivos (MiAmbiente, 2021).

El Plan de acción propondrá mecanismos de financiamiento para la implementación de las acciones, los mismos que además -o independiente- de los recursos que el gobierno central destine para ello, se centrará en el empoderamiento de los Organismos de Cuenca (que inicialmente cuenten con recursos) y los Consejos de Microcuenca, y principalmente de los municipios como instancias locales que desde un comienzo se involucran en la formulación de los planes de acción de microcuenca, y van incorporando progresivamente en sus ejecuciones presupuestales los programas y proyectos propuestos.

La propuesta de financiamiento, se reitera, uno de los componentes más importantes a valorar, incluye también el correspondiente a la IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN PARTICIPATIVA PILOTO DE LOS PLANES EN UNA CUENCA Y MICROCUENCA SELECCIONADAS (MiAmbiente, 2021).

Validados los planes de acción hídrica de la microcuenca, se deberá proponer LA IMPLEMENTACIÓN PILOTO de los planes a nivel de cuenca y microcuenca(s).

Este componente de implementación se constituye como uno de los más importantes componentes, sino el más importante, en tanto la experiencia internacional evidencia, por un lado, la limitada participación de los actores locales en la formulación de los planes, pero por otro, sobre todo en la implementación y financiamiento de los proyectos propuestos.

Se propone que la selección referencial sea la asociada al Eje Temático de Cantidad y Calidad propuesto, específicamente a los problemas de contaminación de los cuerpos de agua; la implementación será entonces a la descontaminación de los cuerpos de agua seleccionados, con la participación, en especial del financiamiento, de los Organismos de Cuenca y los Consejos de Microcuenca, destacándose el lograr la participación, en implementar y financiar, de las instancias locales, los municipios y comunidades, en el contexto de los Organismos de Cuenca y Consejos de Microcuencas (MiAmbiente, 2021).

Alcance de los Plan de Acción Hídrica de Microcuenca

Se enumeran un conjunto de alcances en relación a los Planes de Acción Hídrica de la microcuenca:

Planificar la gestión integrada de recursos hídricos a nivel de microcuencas en armonía con los Planes de Gestión Hídrica de Cuenca, el desarrollo nacional y los planes de desarrollo sectorial, articulando y compatibilizando dicha gestión con las políticas económicas, sociales y ambientales.

Promover el uso eficiente, eficaz y sostenible del recurso, equilibrar la oferta y demanda de agua, conservar y proteger la calidad del recurso, sus fuentes naturales. Considerar el cumplimiento holístico de la Gestión de Recursos hídricos, teniendo en cuenta: toda la microcuenca, toda el agua, todos los intereses, todos los grupos de interés, todos los niveles de gestión, todas las disciplinas importantes y la sostenibilidad Ambiental, Social, Económica, financiera y legal de las intervenciones.

Plan de Acción hídrica de la microcuenca debe trascender el tiempo, es decir debe prever la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones, por consiguiente, debe ser suficientemente flexible para adaptarse a los múltiples cambios y objetivos que en un modelo prospectivo se visualice a corto, mediano y largo plazo, y de acuerdo a las posibilidades para alcanzarlos.

Por consiguiente, se debe incluir metas o hitos intermedios cuyo cumplimiento se tiene que monitorear, establecer planes de ajuste o medidas correctivas para actualizarlo o reorientarlo, cuando fuere necesario, de acuerdo a nuevas realidades económicas y socioculturales.

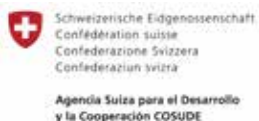
Plantear cambios técnicos, económicos, socioculturales y ambientales importantes que conlleven a la formulación del Plan de Acción Hídrica de la microcuenca, por lo tanto, generando amenazas y oportunidades para el desarrollo y el bienestar de los habitantes de la microcuenca (MiAmbiente, 2021).

Su formulación se complica porque en él se ven involucrados una diversidad de actores en representación de instituciones públicas y privadas; así como usuarios y la población en general; los cuales se ven confrontados en busca del bien común. Actores con responsabilidades, visión, actitudes e intereses diferentes respecto al recurso hídrico y sin un conocimiento homogéneo respecto a la problemática y alternativas de solución que se verán obligados a analizar y aprobar por consenso.



Microcuenca Iztoca Alta²

² Vista de Microcuenca Iztoca Alta



En la formulación de los Planes de Acción hídrica se debe tener en cuenta lo siguiente:

El agua es un recurso vital, irremplazable, escaso, vulnerable, con valor económico y estratégico para la supervivencia de la humanidad;

El acceso al agua para atender las necesidades primarias del hombre es prioritario.

Los Organismos de Cuenca y Actores principales de la gestión del agua, son aquellas personas naturales o jurídicas que deben participar en la formulación de los planes de desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos, así como la administración, conservación, protección y restauración de los recursos hídricos en el ámbito de una cuenca.

La cuenca es el ámbito natural donde el agua discurre y es aprovechada por todos los seres vivos.

En función de la disponibilidad y requerimientos de recursos hídricos de las cuencas, es probable que sea necesario planificar la gestión hídrica de más de dos cuencas como una unidad de gestión, mediante la creación de una Unidad Territorial Agrupada, en la cual una cuenca deficitaria derive parte de los recursos hídricos de una cuenca excedentaria, sin afectar la satisfacción de las demandas ni el ecosistema acuático o el ambiente de la cuenca excedentaria.

El aprovechamiento sostenible del agua, obliga a los actuales usuarios a no contaminarla para uso y disfrute de las generaciones futuras.

El Estado debe garantizar la seguridad jurídica de los usuarios, mediante el otorgamiento de derechos de aprovechamiento.

Como parte de la formulación de los Planes de Acción Hídrica de cuencas, debe ubicarse, cuantificarse y precisarse las características de las fuentes y los recursos hídricos disponibles en el ámbito de las cuencas hidrográficas, definir su uso potencial y demandas.

Los Planes de Acción hídrica de cuencas deben incluir propuestas para mejorar la oferta de agua (construcción de obras de derivación, trasvase, embalses y mecanismos de recarga de acuíferos subterráneos), y fuentes de financiamiento de la inversión requerida.

El Plan de Acción Hídrica de cuenca debe incluir propuestas para mejorar la cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas servidas y disposición de excretas, con inversión pública y privada.

PLAN DE ACCIÓN HÍDRICA MICROCUENCA Iztoca Alta

Objetivo del Plan de Acción

Alinear los Programas de intervención Hídrica en la microcuenca de Iztoca Alta con el plan de cuenca, el Plan Nacional Hídrico, en el marco de la Ley General de Aguas y La política y Estrategia Nacional Ambiental y de Gestión de Recursos hídricos, con un horizonte de planeación. Este programa de intervenciones debe precisar los Objetivos y metas a alcanzar, así como las estrategias y acciones a desarrollar para superar la problemática hídrica identificada y contribuir al desarrollo económico, y el bienestar de la población de la microcuenca..

Objetivos Específicos

Establecer las bases y condiciones propicias para la gobernabilidad del agua en la microcuenca de Iztoca Alta, definiendo por consenso multisectorial la participación de las instituciones públicas y privadas de los distintos ámbitos de gestión las acciones conducentes a generar mejores condiciones de vida para la población.

Definir y aprobar, con la participación de las Actores de la Microcuenca de Iztoca Alta, por consenso, en armonía y paz social; programas, proyectos y acciones de rehabilitación y habilitación del territorio de la microcuenca; priorizar las inversiones en obras hidráulicas con el propósito de mejorar la oferta y distribuir en forma racional y equitativa los recursos hídricos disponibles, entre las distintas necesidades vitales y actividades productivas de la población.

Mejorar la capacidad de gestión y las intervenciones de las instituciones públicas y privadas, y la población en general en el territorio, en lo concerniente al aprovechamiento del agua y recursos naturales asociados, así como la protección de los habitantes, el territorio y la infraestructura, contra eventos climáticos extremos, el cambio climático y acciones antrópicas en las microcuencas.

Alcances

Se enumeran un conjunto de alcances en relación a los Planes de Acción Hídrica de la microcuenca :

Planificar la gestión integrada de recursos hídricos a nivel de microcuencas en armonía con los Planes de Gestión Hídrica de Cuenca, el desarrollo nacional y los planes de desarrollo sectorial, articulando y compatibilizando dicha gestión con las políticas económicas, sociales y ambientales.

Promover el uso eficiente, eficaz y sostenible del recurso, equilibrar la oferta y demanda de agua, conservar y proteger la calidad del recurso, sus fuentes naturales.

Considerar el cumplimiento holístico de la Gestión de Recursos hídricos, teniendo en cuenta: toda la microcuenca, toda el agua, todos los intereses, todos los grupos de interés, todos los niveles de gestión, todas las disciplinas importantes y la sostenibilidad Ambiental, Social, Económica, financiera y legal de las intervenciones.

Plan de Acción hídrica de la microcuenca debe trascender el tiempo, es decir debe prever la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones, por consiguiente, debe ser suficientemente flexible para adaptarse a los múltiples cambios y objetivos que en un modelo prospectivo se visualice a corto, mediano y largo plazo, y de acuerdo a las posibilidades para alcanzarlos.

Por consiguiente, se debe incluir metas o hitos intermedios cuyo cumplimiento se tiene que monitorear, establecer planes de ajuste o medidas correctivas para actualizarlo o reorientarlo, cuando fuere necesario, de acuerdo a nuevas realidades económicas y socioculturales.

Plantear cambios técnicos, económicos, socioculturales y ambientales importantes que conlleven a la formulación del Plan de Acción Hídrica de la microcuenca, por lo tanto, generando amenazas y oportunidades para el desarrollo y el bienestar de los habitantes de la microcuenca.

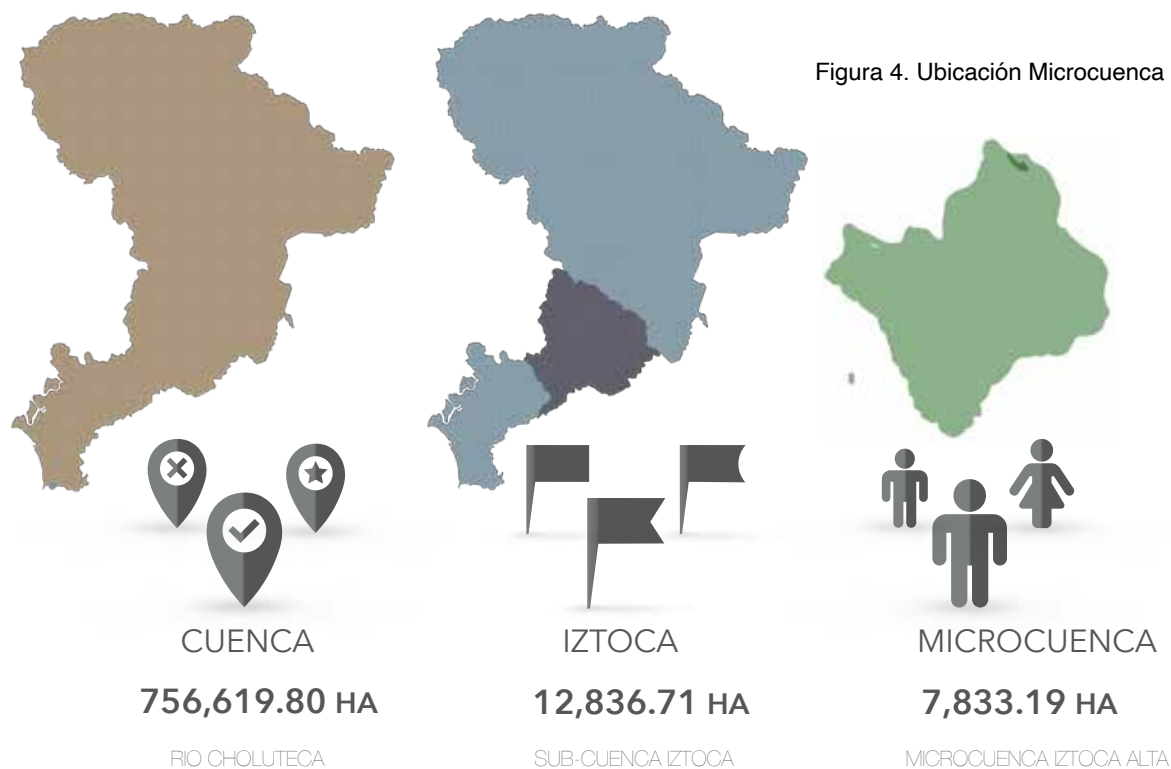
Su formulación se complica porque en él se ven involucrados una diversidad de actores en representación de instituciones públicas y privadas; así como usuarios y la población en general; los cuales se ven confrontados en busca del bien común.

Actores con responsabilidades, visión, actitudes e intereses diferentes respecto al recurso hídrico y sin un conocimiento homogéneo respecto a la problemática y alternativas de solución que se verán obligados a analizar y aprobar por consenso (MiAmbiente, 2021).

Caracterización

Microcuenca Iztocha Alta

La **Microcuenca de Iztocha Alta**, pertenece a la **Cuenca Mayor Río Choluteca**, ubicada en la Subcuenca Baja, en el Departamento de **Choluteca**, su superficie se distribuye en el Municipio de **Choluteca** y el Municipio de **Orocuina**, departamento de Choluteca. (Consejo Microcuenca, 2019,)



La **Microcuenca de Iztocha Alta**, está ubicada en la parte alta de la sub cuenca de Iztocha en la parte baja del Río Choluteca, con un área aproximada de 7,833.29 ha, dentro de un gradiente altitudinal con rango de 90-1080 msnm, la que se encuentra circunscrita en el municipios de Choluteca y el municipio de Orocuina, departamento de Choluteca. (Consejo Microcuenca, 2019,)

La lluvia que cae en la superficie de la Microcuenca, descendiendo por un sistema de drenajes desde la parte alta hasta la baja, haciendo que se forme parte del cuerpo de agua superficial del Río Choluteca. Las contribuciones quebradas y riachuelos unos permanentes y otros solo en época de verano hacen que el cauce del río tenga agua tanto en época seca como en época lluviosa, el agua del río Choluteca es aprovechada principalmente para actividades agrícolas y ganaderas, el agua de los nacientes que están dentro de la microcuenca es captada y llevada por medio de tuberías a zonas pobladas para uso doméstico y humano.

El agua que recorre la microcuenca a través el sistema de drenaje desde la parte alta mantienen el cuerpo de agua superficial del río Iztoca Alta, aprovechándose para riego en parcelas productivas y como agua potable de algunas comunidades. Al llegar a la zona baja de la microcuenca es dominante el uso del agua subterránea tanto para consumo humano como para el uso de riego en cultivos de agroexportación.

La Microcuenca de Iztoca Alta se compone de una zona de baja pendiente, tiene un potencial productivo alto la cual está cerca a la desembocadura del Río Choluteca, el río Iztoca Alta mantiene el caudal superficial durante los dos primeros meses de verano. La Microcuenca recibe precipitaciones superiores a los 1500mm durante el año, sumando a las condiciones de la microcuenca de alta pendiente y asentadas sobre suelos de poca profundidad, derivan en escurrimiento altos generando grandes cantidades de sedimento producto de la erosión. (Consejo Microcuenca, 2019,)

Población

En la Microcuenca Iztoca Alta se encuentran 9 aldeas ubicadas en los municipios de Choluteca y Orocuina, entre las comunidades la comunicación se realiza a través de una red de carreteras terciarias que unen a las principales poblaciones, además de la conexión que brinda la carretera internacional panamericana a algunas comunidades. La población estimada en la microcuenca es de **6,114 habitantes**, de acuerdo al INE 2013, siendo las aldeas con mayor población Linaza, Agua Caliente de Linaza donde existe mayor cantidad de caseríos dentro de su territorio. La población estimada en la microcuenca al año 2018 es de 6,560 habitantes según la proyección.

Número	Aldeas	Población 2013	Población 2018
1	Agua Caliente de Linaza	2,268	2,450
2	El Apintal	0	0
3	Linaza	2,719	2,937
4	Mal Paso	0	0
5	San José	0	0
6	San Ramón Arriba	880	950
7	San Ramón Abajo	165	178
8	Santa Cruz	0	0
9	Santa Lucía	82	45
		6,114	6,560

Tabla 2. Población

La mayoría de las aldeas tiene acceso a los servicios básicos, agua potable, energía eléctrica, servicios sanitarios, sin embargo, muchos de los caseríos solo llegan a tener uno de los tres servicios. En relación con los servicios de agua potable este en su mayoría es por aguas superficiales y subterráneas. (Consejo Microcuenca, 2019,)

La microcuenca se puede considerar muy productiva, con 3,192.79 ha de pastos y cultivos, sin embargo la demanda para la producción agropecuaria y ganadera también conlleva hacer cambios de uso de suelo por parte de los productores haciendo cambios en el uso de la tierra; estos cambios van desde la desaparición total o parcial de la vegetación, debido a los manejos tradicionales del suelo, combinados con otros como el uso extendido o indiscriminado de agroquímicos, desde la preparación de la tierra (herbicidas) hasta la cosecha lo que se ha derivado en procesos degradativos a la microcuenca. (Sistema Nacional de Información Territorial, 2010)

La actividad económica que se desarrollan en el 100% de las aldeas de los municipios de Choluteca y Orocuina son prácticamente basados en la ganadería y agricultura de granos básicos y esto se debe a las condiciones climáticas y de la calidad de lo suelos. Los principales cultivos son: maíz, el frijol y el sorgo. (Consejo Microcuenca, 2019,)

El Consejo de Microcuenca

El Consejo de microcuenca de Iztoca Alta tiene como sede el Centro Comunal de la Aldea de Zapote, Municipio de Choluteca, Departamento de Choluteca, con las coordenadas: X: 475634 Y:1479104. Sin embargo se usa el Centro Comunal de Linaca Centro para sus reuniones. El Consejo de Microcuenca fue conformado el 18 de septiembre del año 2019, en reunión en la Parroquial de la comunidad de Linaca Centro, Municipio de Choluteca, Departamento de Choluteca. Quedando conformado el Consejo de la Microcuenca de Iztoca Alta de la siguiente manera: (Consejo Microcuenca, 2019,)

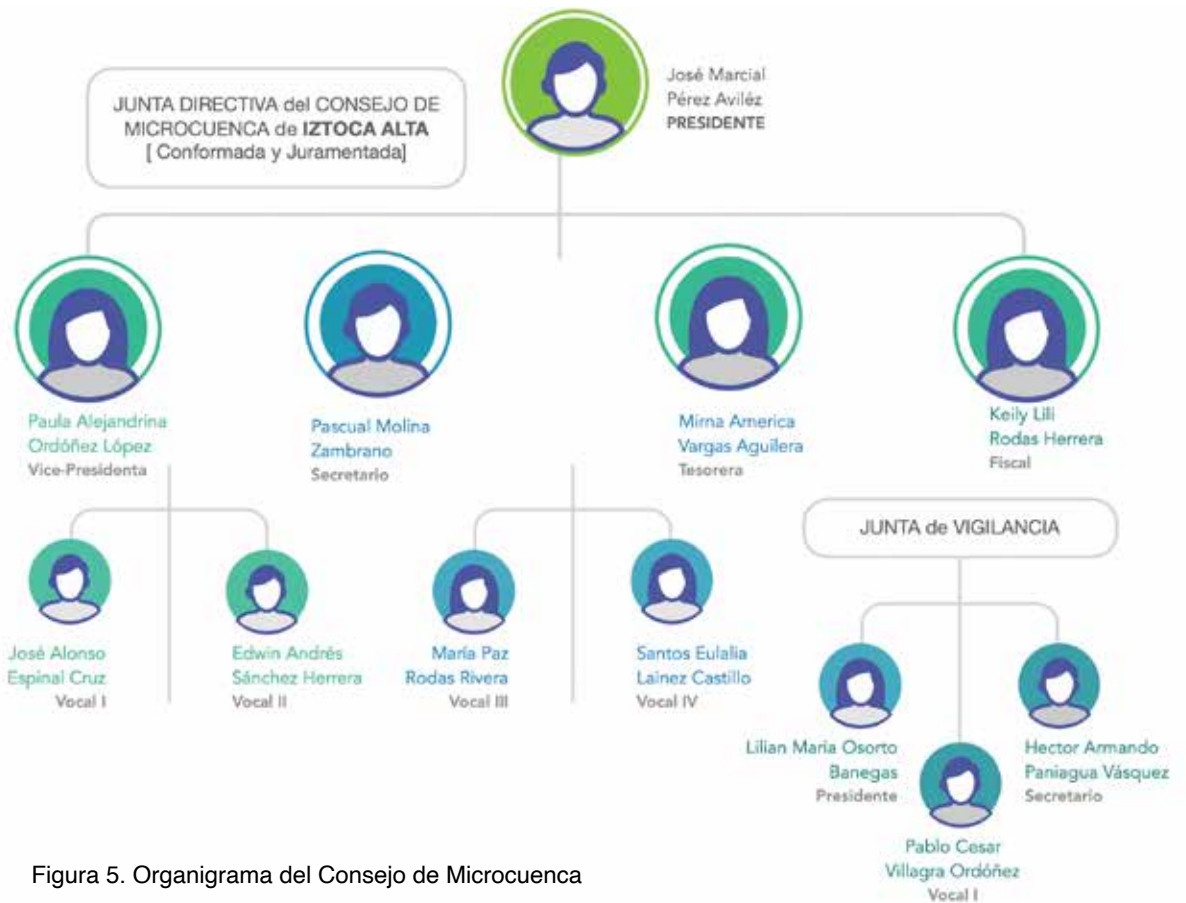


Figura 5. Organigrama del Consejo de Microcuenca

Suelos y usos

El suelo es considerado la capa fértil que cubre la corteza terrestre, conformada por materiales minerales, orgánicos, aire y agua, formando una serie de capas verticales u horizontales que en conjunto definen el perfil edáfico. Los factores de formación de suelo son la roca madre, el clima, la topografía, los organismos (especialmente la vegetación) y el tiempo. La combinación de estos factores da origen a los procesos de desintegración física, química y biológica, originando la gran diversidad de suelos existentes que constituyen el soporte principal de los ecosistemas terrestres.

En la microcuenca Alta de Iztoca los procesos edáficos han dado origen a una variedad de suelos con características diversas, siendo tres tipos de suelos los presentes en la microcuenca: el suelo predominante es el Coray, encontrándose en toda la parte media, la mayoría de la parte baja y alta. El tipo de suelo que se encuentra en segundo nivel es cuanto a cubrimiento de áreas es el Ojojona, que se concentra en cierta área en la parte de la microcuenca. Por último el suelo que se encuentra en muy baja escala es el suelo nombrado Suelo del Valle. La formación correspondiente a los suelos de esta zona corresponde al mapa de los suelos de Simmons y Castellanos, elaborado por la FAO para el gobierno de Honduras en 1969.

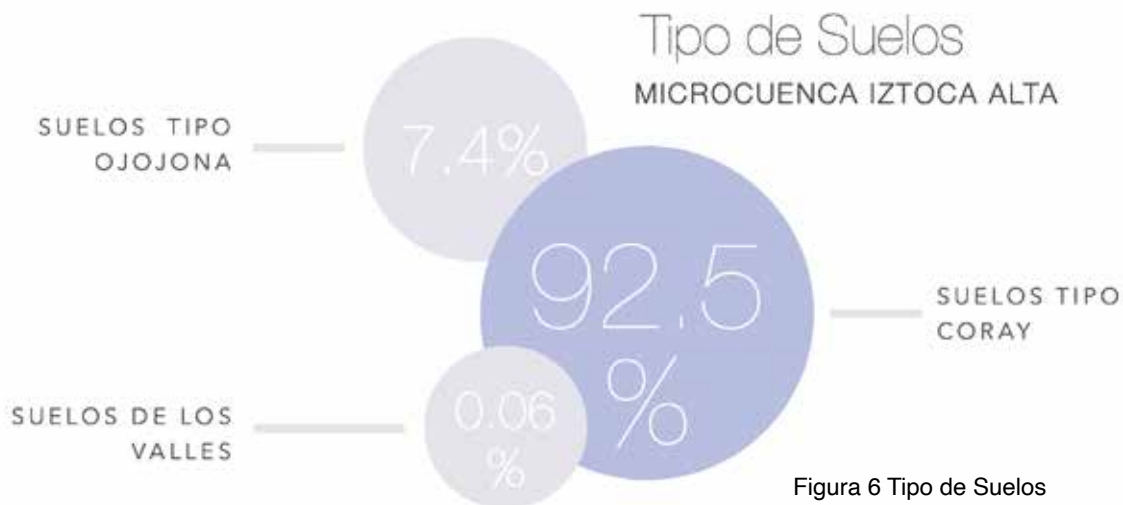


Figura 6 Tipo de Suelos

Suelos Tipo Coray

En La Microcuenca de Iztoca Alta, se encuentra los suelos Coray en 7,245.54 Ha que equivale a un 92.50% de su territorio, son suelos aluviales bien avenados, poco profundos, formados sobre ignimbritas. Ocupan Terrenos con relieve muy ondulado o colinoso en la región de colinas del Pacífico. En General el espesor del suelo superficial oscila entre 0-15cm, franco limoso, pardo oscuro, no adherente, no plástico, buena estructura granular. Aproximadamente el 20 por ciento del suelo consiste en fragmentos de roca parcialmente moteorizada y un PH de 6,5. Los suelos Coray son litorales. Son Xerortentes Líticos y tiene Capacidad Agrológica de Clase VI. (Sistema Nacional de Información Territorial, 2010)

Suelos Tipo Ojojona

En La Microcuenca de Iztoca Alta, se encuentra 582.86 Ha de suelo Tipo Ojojona que representan el 7.4% del territorio, Los Suelos tipo Ojojona, son suelos poco profundos, bien avenados, formados sobre ignigras de grado fino, ocupan terrenos escarpados con altitudes superiores a los 600 metros, la mayoría de los declives tienen entre 30 y 50 por ciento de pendiente, pero en muchos lugares muchos pueden tener más de 60% y una característica de los paisajes la constituyen los precipicios. Son muy parecidos a los suelos coray y cocina don los que están asociados y se mezclan, Una característica importante de este suelo específicamente en el sur del paso es la existencia de pequeñas áreas locales de tierras casi llanas.

Suelos Tipo Suelos de los Valles

En La Microcuenca de Iztoca Alta, se encuentra 4.79 Ha de suelo de Los Valles que representan el 0.06% del territorio, Los Suelos de los Valles, son los más aptos para el cultivo intensivo, ocupan lugares que en un tiempo fueron lagos formados por movimientos orogénicos que cerraron el curso de un río o el mar, encontrándose en altitudes que oscilan entre los 500 y 800 metros sobre el nivel del mar, rodeados por montañas que alcanzan más de 1000 metros sobre el nivel del mar, tienen alto potencial agrícola.

Características del Clima

La Microcuenca Iztoca Alta está ubicada en la región del sur de Honduras, con clima tropical seco dividido en dos períodos: época seca y época lluviosa, con un período de canícula (Köppen, P.1900). Los períodos de canícula en la región suelen ser impredecibles y duraderos, provocando emergencias por escasez de agua (sequía); así mismo, los períodos de precipitación suelen concentrarse generando lluvias intensas, provocando inundaciones en las zonas bajas de la microcuenca.

Para obtener la información climática de la microcuenca Iztoca Alta se identificó todas las estaciones meteorológicas que maneja el instituto de meteorología, las cuales están a disposición de COPECO, encontrando la más cercana la llamada: CHOLUTECA AHAC, ubicada en la siguiente longitud 89.9.12 W y latitud 15.39.50N, a una elevación de 58 msnm, además se utilizó información proporcionada por Weather Spark, (cerramiento climatológica con más de 150,165 publicaciones en el mundo) con características como ser temperaturas máximas de 31°C, la época seca comprende de noviembre a abril, encontrándose los meses más secos; marzo y abril los meses lluviosos son de mayo - octubre, dentro de la época lluviosa encontrándose una reducción de la precipitación en el mes de julio y agosto la llamada canícula o meses de veranillo, así mismo la precipitación aumenta en septiembre y octubre llamados meses de temporal, la precipitación promedio anual es del 1,855 mm/año, encontrándose características climatológicas como las siguientes:

Temperatura

La Temporada calurosa dura 1.7 meses, del 16 de marzo al 8 de mayo y la temperatura máxima promedio diaria es de 30°C. El día más caluroso del año es de 12 de abril, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y una temperatura mínima de 19 °C.

La Temporada fresca dura 4.2 meses, del 12 de septiembre al 20 de enero, y la temperatura máxima promedio diaria es menor de 27°C, El día mas frio del año es el 20 de enero, con una temperatura mínima promedio de 16°C y máxima promedio de 27°C.

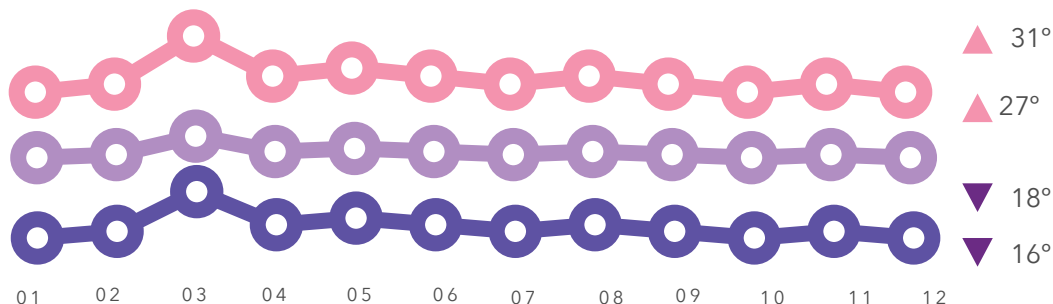
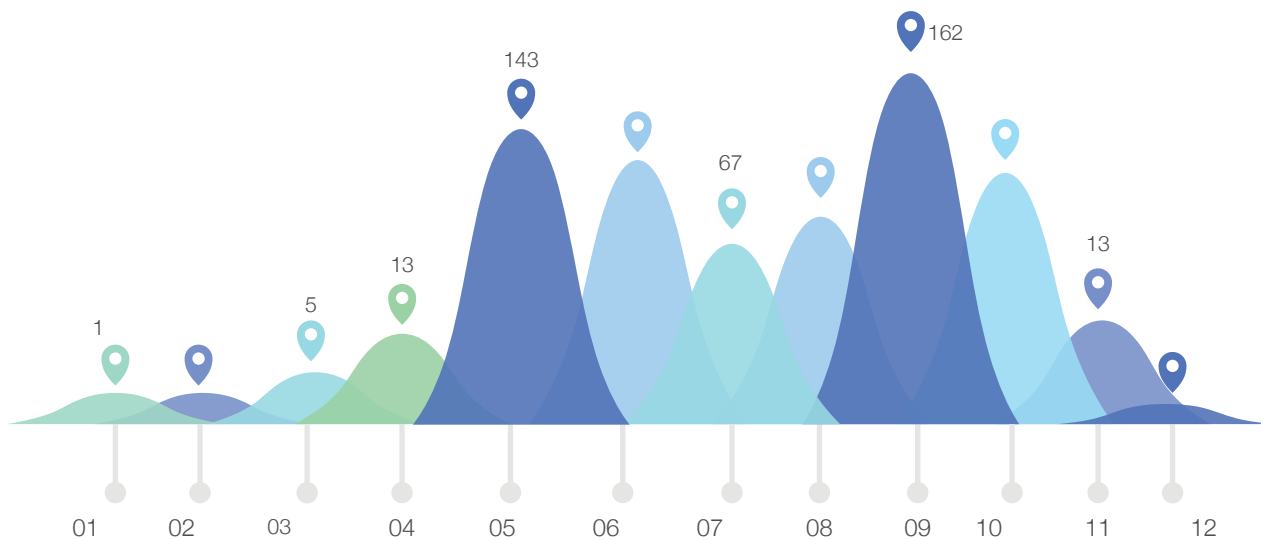


Figura 7. Temperatura

Precipitación

La temporada de lluvia dura 7.7 meses, el 8 de abril al 30 de noviembre, con un intervalo móvil de 31 días centrados alrededor del 24 de septiembre, con un precipitación promedio de 2600 milímetros.

El periodo de los años sin lluvia dura 4.3 meses, del 30 de noviembre al 8 de abril, la fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 14 de enero, con una acumulación total promedio de 1 milímetro.



Nubosidad

La parte más despejada del año comienza aproximadamente el 17 de noviembre; dura 4,9 meses y se termina aproximadamente el 14 de abril. El 17 de enero, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 79% del tiempo y nublado o mayormente nublado el 21% del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 14 de abril; dura 7,1 meses y se termina aproximadamente el 17 de noviembre. El 4 de junio, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 91% del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 9% del tiempo.

Viento

El vector viento promedio por hora de área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores, la velocidad instantánea y dirección del viento varían mas ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4.4 meses, del 13 de noviembre al 27 de marzo con velocidades promedio del viento de mas de 12.9 kilómetros por hora. El día más ventoso del años es el 14 de enero con una velocidad del viento de 17.2 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.6 meses, del 27 de marzo al 13 de noviembre. El días más calmado del año es el 19 de septiembre , con una velocidad promedio del viento de 8.6 kilómetros por hora.

Radiación Solar

La energía solar de onda corta incidente diaria total que llega a la superficie de la tierra en un área amplia, tomando en cuenta las variaciones estaciones de la duración del día, la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes y otros elementos atmosféricos. La Radiación de onda corta incluye luz visible y radiación ultravioleta. La energía solar de onda corta incidente promedio tiene variaciones estaciones leves durante el año.

El Periodo más resplandeciente del año dura 1.8 meses, del 23 de febrero al 17 de abril, con un energía de onda corta incídete diaria promedio por metro cuadrado a 6.9 kWh. El día más resplandeciente del año es el 26 de marzo, con un promedio de 7,3 kWh.

El periodo más claro oscuro del año dura 2,6 meses, del 5 de septiembre al 22 de noviembre, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado de menos de 5,5 kWh. El día mas oscuro del año es el 1 de octubre, con un promedio de 5.1 kWh.

Hidrografía

La microcuenca Iztoca Alta se encuentra ubicada en la subcuenta Iztoca, cuenca del Río Choluteca que drena sus aguas al Océano Pacífico específicamente en el Golfo de Fonseca. La microcuenca está compuesta por las varias unidades hidrográficas 1902001, 1902002, 1902003, 1902004 según publicación de MiAmbiente 2018, con características propias de la misma.

Según la clasificación de redes hidrográficas definidas por Horton la microcuenca del Iztoca tiene un patrón de drenajes detrítico, que cuenta con un cauce principal llamado Río Choluteca que corre desde la parte este hasta la parte oeste de la microcuenca, el cauce principal tiene dos contribuyentes importantes, los contribuyentes principales del río los recibe de quebradas y riachuelos a lo largo de su trayecto que concluye con la desembocadura del río principal a la cuenca del Río Choluteca. (GMP CentroAmerica, 2021).

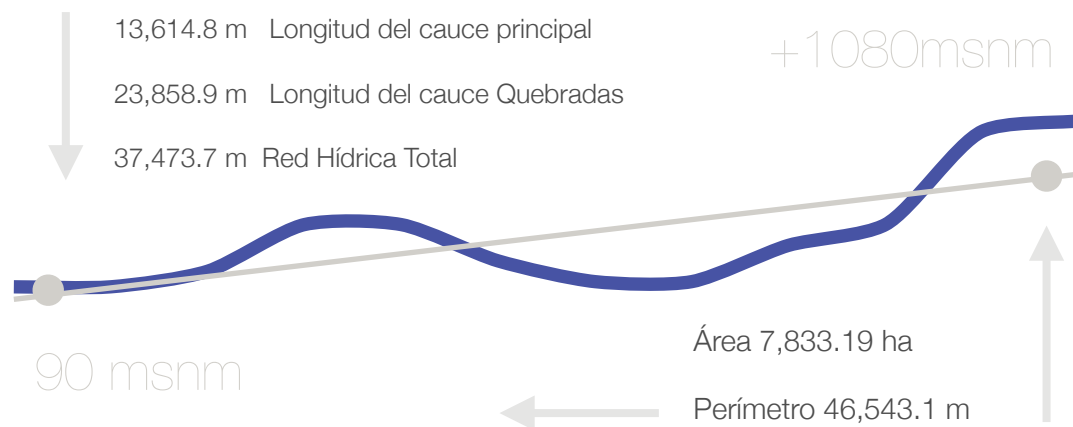


Figura 8. Hidrografía

Cobertura del Suelo

Características de la cobertura y uso del suelo

Honduras cuenta con el Mapa Forestal y Cobertura de la Tierra la cual es una herramienta de utilidad para estimar la tasa de pérdida de la cobertura vegetal y el uso actual de los suelos en cualquier sitio del país, siendo una base, la cual sirve para la planificación y toma de decisiones para el desarrollo económico de forma sostenible en cada municipio.

Según los datos obtenidos del mapa Forestal y cobertura de la tierra ICF, (2014), La microcuenca Iztoca Alta tiene en su territorio 7 categorías de diferentes coberturas y uso de la tierra, (3 son de no bosque y 4 de bosque), siendo los pastos-cultivos la cobertura que más territorio de la microcuenca cubre con un 40.75% equivalente a un total de 3,192.79 ha, en segundo está la Cobertura Vegetación Secundaria Decidua con un 33.71% equivalente a un total de 2,640.84 ha, la dominancia de estas coberturas se debe primordialmente a la necesidad de los seres humanos a producir alimentos para sobrevivir, por tal razón la intervención antropogénica en los Territorios es muy alta, la práctica de la agricultura extensiva/migratoria en laderas es de un factor crucial para que se tenga un alto porcentaje de tierras alteradas, la otra práctica es la ganadería extensiva, estas dos actividades causan un daño severo a los bosques latifoliales Deciduos (bosque seco) debido a que año con año los agricultores y

ganaderos convierten áreas de bosque en suelos agrícolas y ganaderos, dejando atrás las áreas degradadas y poco productivas que luego de ser abandonadas se convierten en matorrales, guamiles hasta convertirse en una vegetación secundaria decidua. (Sistema Nacional de Información Territorial, 2010)

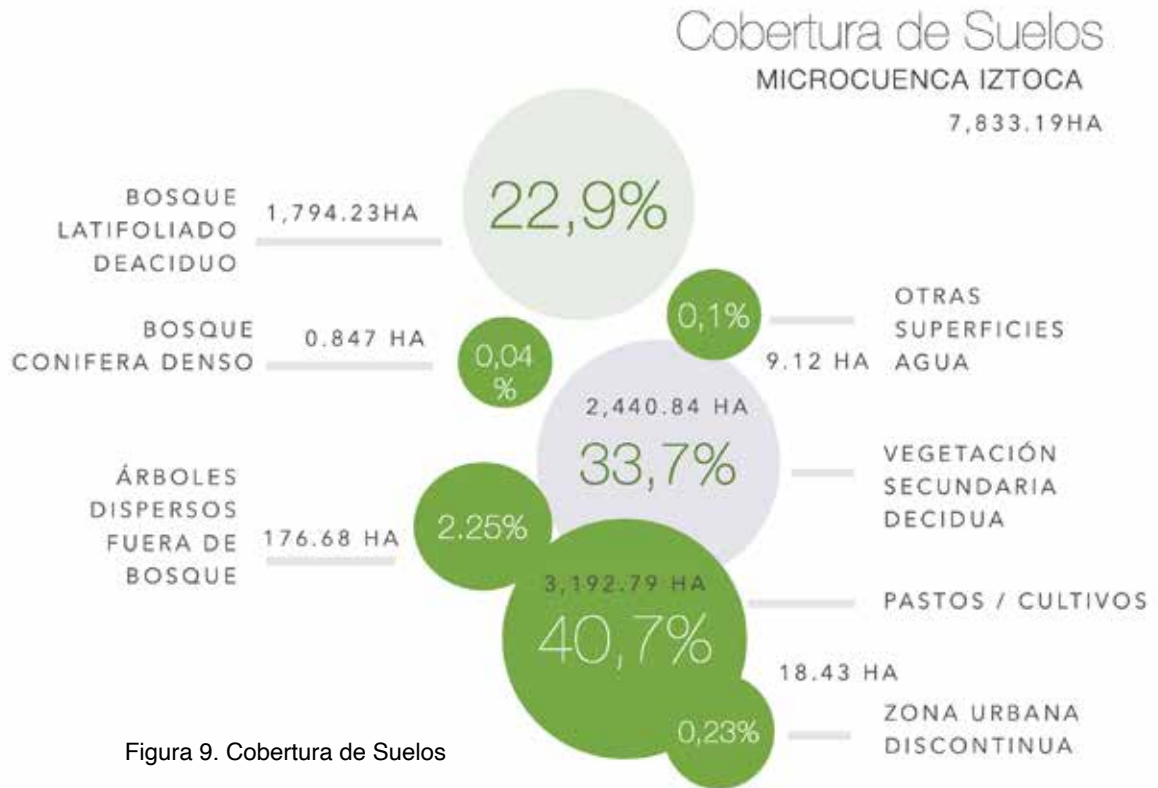


Figura 9. Cobertura de Suelos

Zonas de vida

Según Holdrige (1962), la microcuenca de Iztoca presenta dos zonas de vida en el área: Bosque seco Tropical (Bs-T) el cual es la zona de vida dominante, debido a que cubre área de la parte alta, media y baja. Así mismo encontrándose en la parte baja, media y alta la zona de vida Bosque Húmedo Sub Tropical (Bh-ST) pero en menos escala que el bosque Seco Tropical.

El Bosque Seco Tropical, se caracteriza por que la estación seca es muy prolongada y durante el verano los árboles pierden las hojas El bosque seco tropical presenta clima cálido durante todo el año, con temperaturas entre los 25 y los 30°C, y con lluvias relativamente abundantes, de 300-1,500 mm. Este bioma pasa por una larga estación seca, durante el invierno astronómico, que dura de cuatro a nueve meses. El bosque seco subtropical tiene menor temperatura y por lo tanto menos evapotranspiración, sosteniéndose con una precipitación anual entre 500 y 1,000 mm.

El bosque subtropical húmedo se encuentra aproximadamente en la misma latitud que el mediterráneo, pero en la calda oriental de los continentes, debido a esa los inviernos son más fríos y carece de estación árida. En realidad se trata de una transgresión del clima monzónico y de los vientos alisios en el litoral hacia el norte, por lo que las temperaturas son más suaves y contrastadas. (Sistema Nacional de Información Territorial, 2010)

Diagnóstico Participativo

Ciclo de planificación hídrica territorial participativa: diagnóstico integral, basa su particularidad por utilizar la metodología de la Facilitación de los procesos sociales de planificación y construcción de acuerdos por los propios pobladores de las microcuencas: Conocimientos, arreglos, imagen de destino o visión compartida, la agenda de desarrollo y las capacidades de gestión descansan en las decisiones humanas, en los acuerdos e institucionalidad, en los instrumentos de gestión; esos son los contenidos de la sostenibilidad

El Ciclo de la planificación hídrica territorial.

Partiendo del análisis del contexto socioeconómico y la necesidad de instrumentos para la gestión hídrica territorial y la ejecución de inversiones en microcuencas prioritizadas, se ha propuesto el desarrollo de un proceso participativo que permite combinar un proceso de capacitaciones y la implementación de procesos participativos de planificación hídrica territorial en las cinco microcuencas, retomando el principio de aprender – haciendo.

Objetivo. Los técnicos de las mancomunidades, asociaciones de desarrollo, programas y proyectos y de organizaciones de base comunitaria conocen, comprenden y manejan herramientas participativas para la caracterización territorial desde la escala de las microcuencas.

Objetivos Específicos Incrementar las capacidades de los participantes en los aspectos conceptuales del ciclo de la planificación hídrica territorial en el diagnóstico integral de las microcuencas para su aplicación en los ámbitos donde viven y trabajan. Fortalecer sus competencias para acompañar y facilitar procesos participativos de Diagnóstico Integral en el marco de la planificación hídrica territorial desde las microcuencas

Logros en Competencias Los participantes podrán ser capaces de comprender, manejar, explicar y transmitir los conceptos trabajados, las herramientas e instrumentos aprendidos para aplicarlos en la práctica concreta de la gestión del agua y de acompañar los procesos sociales que se generen desde ámbitos comunitarios y locales en las microcuencas.

Resultados Esperados 30 profesionales y dirigentes de instituciones públicas y privadas y organizaciones de base, de 4 cuencas amplían sus conocimientos, habilidades y actitudes para facilitar procesos de diagnóstico Integral participativo para la gestión del agua en cuencas

El temario será tratado mediante métodos para la gestión de conocimientos y de interaprendizaje. Desarrollando competencias en lo conceptual, procedimental y de habilidades, así como en las actitudes y de comportamiento. Diagnóstico participativo Integral: La microcuenca, El mapa de actores y sus relaciones. El mapa de actores y el poder, La organización, El programa de uso de las tierras, Los conceptos relevantes.

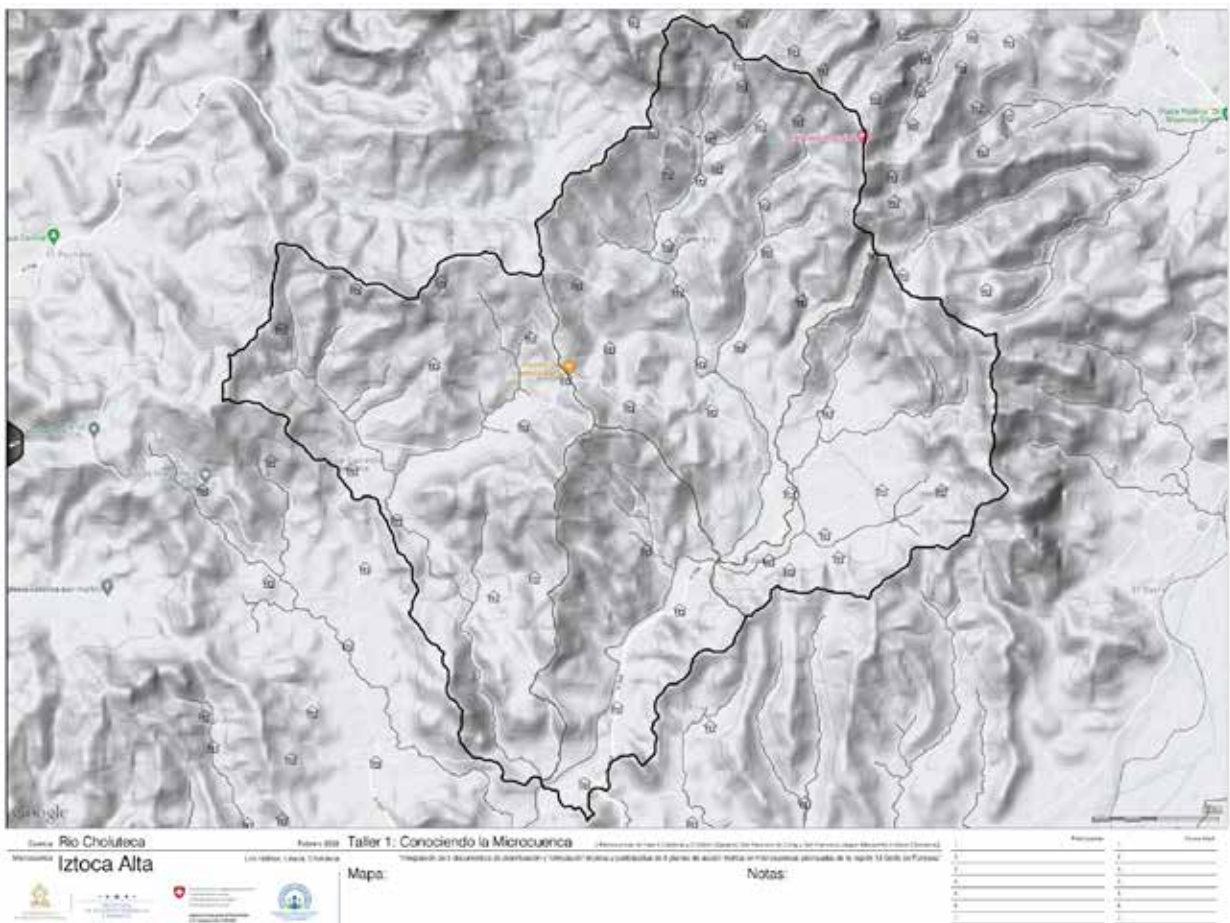
MAPAS DE DIAGNÓSTICO

Con las indicaciones de la Guía Metodológica (El Trabajo de Grupos) y las fichas de trabajo, se formaron los grupos y se elaboraron los correspondientes mapas parlantes; La microcuenca en el Pasado, la cuenca en el presente y la cuenca en el futuro. Cada grupo apeló a las diferentes formas de conocimiento e información que tenían y avanzaron en la presentación de los respectivos resultados.

Las Transformaciones en las Cuencas ocurren por decisiones humanas, en la ocupación de las tierras, los usos de los ecosistemas, la infraestructura construida, las tecnologías utilizadas, las culturas de la convivencia.

Las cuencas y el agua no se manejan no se gestionan; se gestionan las intervenciones que los humanos hacemos con el agua en las cuencas.

Se utilizan mapas bases para la elaboración del Diagnostico participativo



Las cuencas y el agua estarían muy bien sin la presencia de los humanos, sus propias dinámicas encontrarían sus formas de equilibrio. Esto se altera con la presencia humana y por ello se trata de desarrollar capacidades para comprender diferentes modos de convivencia y de construcción de acuerdos duraderos que hagan posible Tomar decisiones debidamente institucionalizadas

Elaboración de Diagnóstico participativo



Elaboración de Programación, Perfiles de proyecto según diagnóstico participativo



En un mapa base, donde se muestra la topografía a través de curvas de nivel y cambios luces y sombras, para facilitar la percepción del relieve, se identifica las zonas más altas y las zonas más bajas, según las altitudes del plano, definiendo así las zonas más altas, medias y bajas; definiendo así los principales cuerpos de agua y zonas boscosas, luego se identifica cada participante con su comunidad, como accede a través del sistema de carreteras, y al tener una percepción física del espacio de la microcuenca se mapean actividades socio económicas en la microcuenca y usos de suelo, teniendo como resultado el mapa de diagnóstico por percepción social (Figura 10)

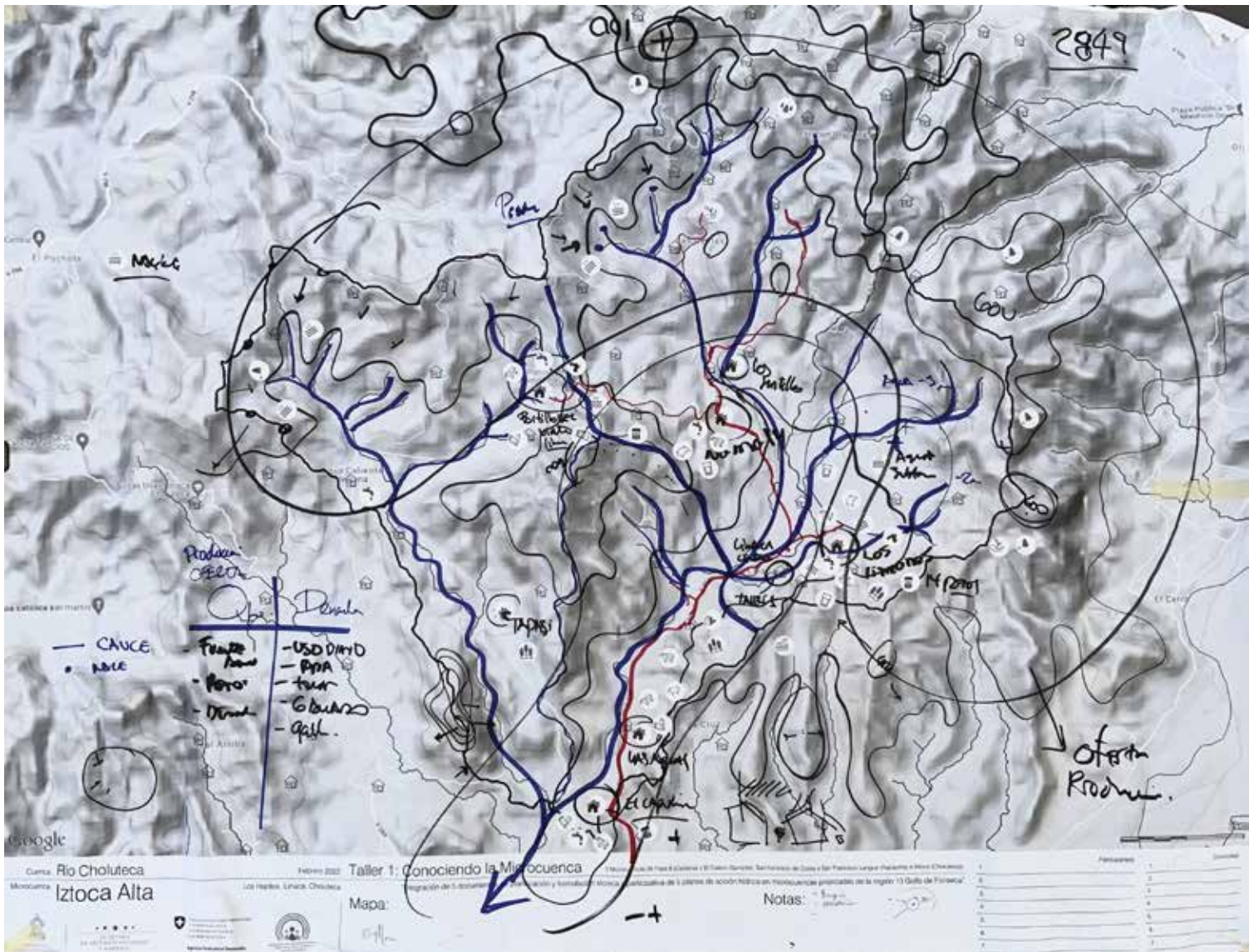


Figura 10 Mapa de Diagnóstico percepción Social

En base al mapa de diagnóstico, y habiendo tenido una caracterización integral de la microcuenca, en el mapa de diagnóstico por percepción social, se procede a discutir la problemática encontrada en el diagnóstico, ubicándola de forma numerada en el mapa, referenciándola a la ubicación espacial o comunidad afectada, y así mismo se plantea una solución que se traduce a una propuesta de proyecto, mismo que es el insumo principal para las acciones del Plan, de cada proyecto se genera un perfil de proyecto que comprende la programación del plan, presentado así espacialmente en el Mapa Comunitario de proyectos de percepción social (Figura 11)

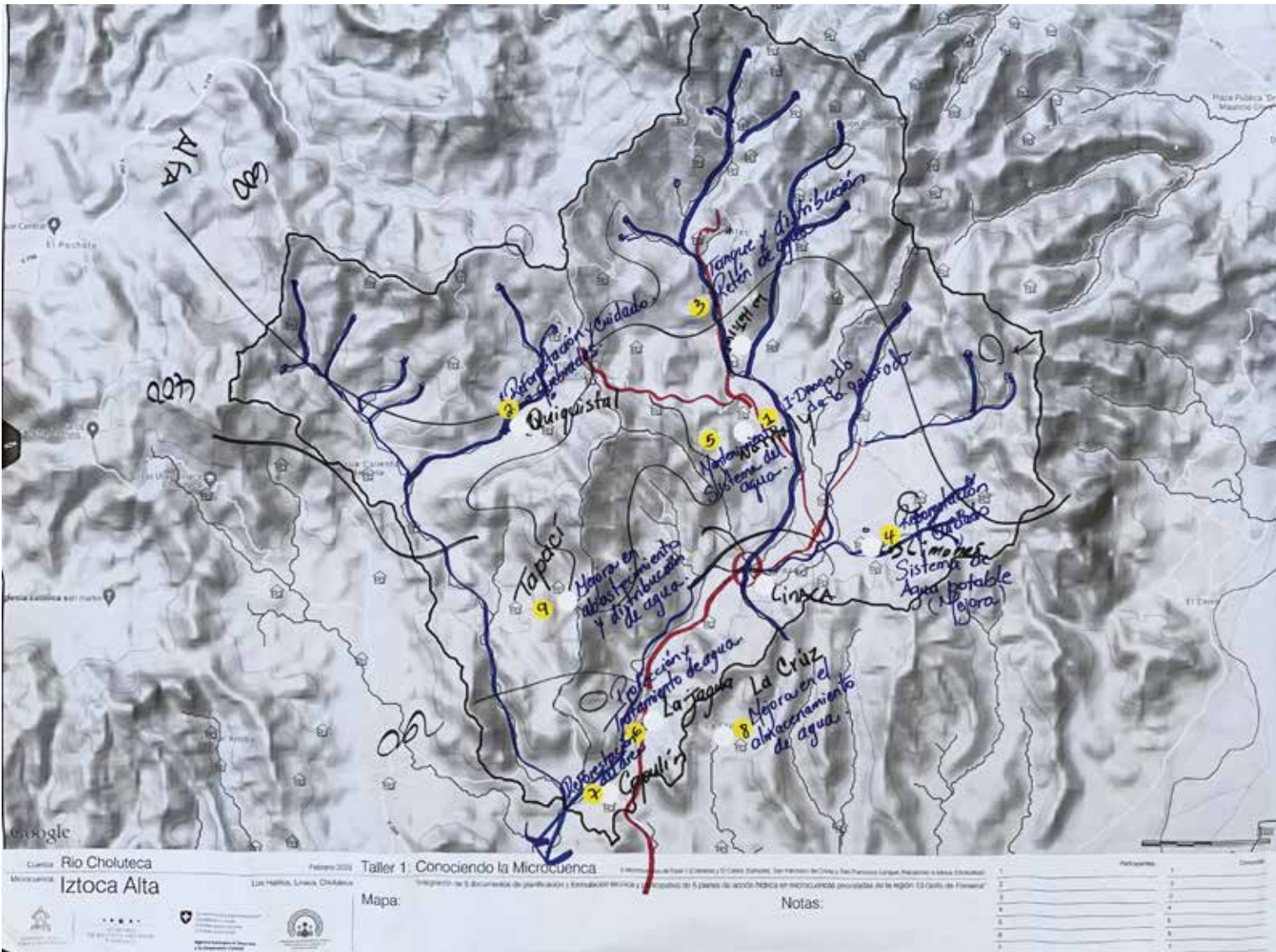


Figura 11. Mapa de proyectos de Percepción Social

Diagnóstico de la organización.

De forma participativa se identifica las fortalezas, debilidades potenciales y limitaciones de la organización encargada de la gestión del agua en la microcuenca de Iztoca Alta.

EL CONSEJO DE MICROCUENCA		
Objetivos del Consejo Microcuenca	FORTALEZAS	DEBILIDADES
# capacidad de acercar a la comunidad a solucionar el problema de la Microcuenca.	<ol style="list-style-type: none"> 1- Hay Interés de los miembros 2- Hay una organización 3- Hay acompañamiento de la ONG 4- Estamos dispuestos a trabajar juntos 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Esta desintegrado - Necesita reestructuración 2) En la comunidad de Iztoca falta agua 3) No se ve interés por parte de la ONG 4) distancia que hay entre los miembros del consejo 5) falta comunicación entre los directivos 6) falta de recursos económicos para salir a cada reunión
Actividades para fortalecer el Consejo	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Continuar proyectos 2. Ver cuales el problema 	<ol style="list-style-type: none"> 1- de interés cuando hay cambios de gobierno 2- los Invierno nos son abundantes 3- La destrucción de los bosques 4- 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Podemos llegar a organizarnos 2) Podemos gestionar un proyecto 3- tendremos nos experiencia y conocimiento 4) oportunidades con otras instituciones
<p>Nombre: _____ Fecha: 21/3/2015 Taller 1: Conociendo la Microcuenca</p> <p>Ubicación: Iztoca Alta Lugar del Taller: Iztoca Alta</p> <p>CUADRO: FODA DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACION</p>		



El Consejo de Microcuenca presenta los siguientes resultados,

DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN
 CONSEJO DE MICROCUENCA
IZTOCA ALTA

Objetivo del Consejo de Microcuenca	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Capacidad de beneficiar a la comunidad	Hay interés de los miembros	Está desintegrado, necesita reestructuración
Solucionar el problema de la microcuenca	Hay una organización (CMC)	En la comunidad debilidad falta de agua.
	Hay acompañamiento de la ONG	No se ve interés por parte de la ONG.
	Estamos dispuestos a trabajar juntos.	Distancia, hay miembros del consejo en los caseríos.
		Falta de comunicación entre los directivos
		Falta de recursos económicos para asistir a cada reunión.
Actividades para fortalecer Consejo de Microcuenca	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Gestionar proyectos	Desinterés cuando hay cambios de gobierno	Podemos llegar a organizarnos
Ver cual es el problema	Los inviernos no son abundantes	Podemos gestionar un proyecto
	La destrucción de los bosques.	Tendremos más experiencia y capacitación técnica.
		Oportunidades con otras instituciones

Tabla 3 Diagnóstico de la Organización.

Plan de acción

La metodología para la formulación del plan de acción es eminentemente participativa y basada en la construcción de nociones y comprensiones de los procesos que ocurren en las microcuencas desde los conocimientos, la experiencia y práctica vivencial de los participantes. Se aborda la construcción de la agenda GIRH/MIC partiendo de la lógica acumulativa de los conocimientos y habilidades establecidos en los módulos anteriores y, dando continuidad con conceptos asociados a la gestión compartida desde las microcuencas.

En base al conocimiento de la microcuenca, resultado de la construcción participativa del diagnóstico, la problemática, y por ende la propuesta de solución, se generan los proyectos percibidos por el Consejo de Microcuenca, mismos que se construyen participativamente, y se llevan a nivel de Perfil de proyecto, mismo que forma parte de la cartera de proyectos del Plan de acción Hídrica de la microcuenca, presentando en este plan cada uno de los perfiles de proyectos propuestas, quedando el Consejo una herramienta de gestión.

La visión Construida de la Microcuenca.

Los Mapas Parlantes elaborados la Microcuenca del Futuro muestran una serie de atributos, logros y cambios experimentados en el año 2027, participativamente se describen los atributos dibujados y puede observarse que dichos atributos pueden organizarse en diferentes temas que han logrado sufrir o experimentar cambios como consecuencia de las decisiones asumidas y el despliegue de esfuerzos y acciones de los actores. La Organización de los atributos permite consolidar las ideas fuerza de todo lo construido, logrado y madurador en ese período de planificación y gestión del agua y todos los componentes asociados al ciclo del agua y la organización de los Sistemas Territoriales que se desprenden de la realidad de Microcuenca como territorio de gestión. En base a lo anterior se ha construido la Visión al 2025 de la Cuenca Iztoca Alta a partir de la descripción de atributos dándole un texto sistematizado con características que pueda ser asumido, recordado y enarbolado por los actores de la microcuenca: Las 5 Visiones al 2025 han sido consolidadas en la siguiente versión:



Visión 2028

El 2027 la Microcuenca de IZTOCA ALTA avanza próspera, sana, ordenada e integrada, por la acción conjunta y estratégica de sus poblaciones, municipio y empresas.

Figura 12. Visión

Variables contenidas en la visión.

Se identifican las variables contenidas en la Visión construida con los pasos anteriores e inmediatamente se identifican los indicadores con los que se miden los cambios de la variable y, seguidamente, las metas del Indicador que se alcanzarán en el año de la Visión u Horizonte de Planificación.



Figura 13. Variables

La secuencia de los 6 pasos permitirá conjugar el trabajo de los Facilitadores Formuladores del Plan Hídrico Territorial de la microcuenca a partir de la información vertida por los actores participantes de las sesiones de elaboración del Plan. Cada hito de la formulación del Plan deberá ser aprobada por los actores de la microcuenca de manera informada. De allí que es importante que las autoridades relevantes del ámbito tengan conocimiento y se cuente con su aprobación, si se da el caso.

Objetivos estratégicos

De manera participativa, se elabora los objetivos estratégicos partiendo de la identificación de las Variables que contiene la Visión de Futuro de la Microcuenca. Luego se trata de comprender la transversalidad de algunos Objetivos Estratégicos respecto a otros para entender que la ejecución de las acciones de dichos objetivos requiere incorporar los contenidos de las acciones de otros objetivos.

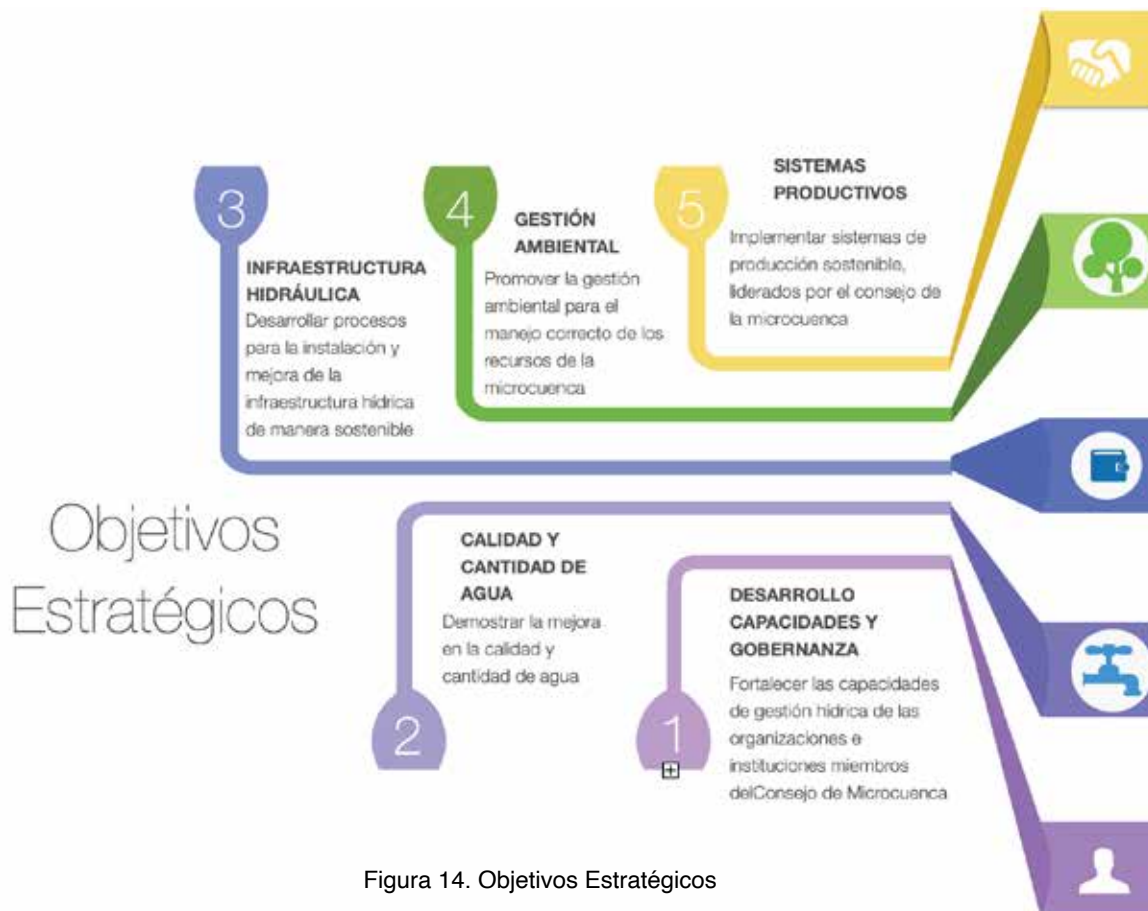


Figura 14. Objetivos Estratégicos

Metas - Acciones - Responsables

De manera participativa, se elabora en base a los objetivos estratégicos las acciones identificadas, con sus responsables y aliados, así como las prioridades para la organización del cronograma de acción, formulando tres planos de la planificación Hídrica Territorial:

La lógica de un Plan: Visión- Objetivos- Acciones- Responsables- Cronograma de ejecución.

Planificación aplicada en la Microcuenca de Iztoca Alta, para un año, se ha elaborado la Agenda GIRH-MIC para el primer año.

Esta Agenda en el primer año centra su atención en la coherencia que debe existir entre las actividades y sus correspondientes objetivos y la secuencia de su ejecución. Lo cual cuadra el foco de atención en el sujeto social/institucional que asumirá esa responsabilidad social, que es el Comité de Microcuenca.

Se realizan para la programación con perfiles de proyecto para cada propuesta.

Institucionalización

Gestión Participativa. Una nueva gestión del agua implica la participación activa de todos los actores, nacionales, de cuenca y microcuenca, en especial de los Organismos de Cuenca (OC), los municipios como las instancias locales y las comunidades, pues sería a través de ellas, en la medida que estas instancias se empoderan de LOS PLANES, desde su formulación, y serán las entidades de gobierno por las que se accederá al financiamiento de los programas y proyectos propuestos (MiAmbiente, 2021)

Gobernanza Hídrica

Para el PGHTR13GF (2020), la Gobernanza Hídrica (GH) se entiende como «la interacción, formal e informal, de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos entre los diferentes actores de la cuenca, en base a normas, valores, comportamientos y modalidades organizativas, que toman decisiones concertadas procurando una mejor calidad de vida de los usuarios del agua; asegurando la gestión sostenible de los recursos naturales para alcanzar la seguridad hídrica.

Este concepto implica que la GH ve las cuencas más allá del agua, también los entiende como un espacio para la organización y planificación territorial, lo cual incluye la gestión sostenible para otras actividades económicas, como la agricultura y ganadería, además de ser un espacio para el asentamiento humano. Por ende, el desarrollo de un modelo de GH crea conocimientos para el crecimiento social y económico, fortalece capacidades, así como redes cercanas y amplias entre diversos actores (MiAmbiente, 2021).

La gobernanza para la GIRH en la cuenca del río Choluteca está definida por un marco constitucional, legal, político administrativo, económico y social; al igual que por las formas de interactuar de la población para la gestión principalmente del agua y su articulación con el manejo y uso de los recursos naturales para la producción y como medio de vida. En este sentido, todos los aspectos que enmarcan la GIRH, son claros y se entrelazan de tal manera que en cada uno de los niveles de toma de decisiones deberían facilitar un proceso dinámico de gestión. Sin embargo, dentro de este marco o cadena de acción, hay dos eslabones muy sensibles, que son lo económico y social, ya que son elementos clave para la gobernanza y gestión eficaz de los recursos hídricos. Es decir, que no basta un marco legal e institucional, si no se da la participación ciudadana de manera efectiva y eficiente en todo el proceso. (MiAmbiente, 2021)

La participación ciudadana se considera en La Ley General de Aguas (LGA), en sus principios y fundamentos; artículo 3, numeral 4 y 5 dice en forma literal: “4) La participación ciudadana se hará efectiva en la planificación de la gestión, el aprovechamiento, protección y su conservación. 5) La gestión integral del recurso, vinculada al ciclo hídrico y el entorno natural, se hará con la participación y responsabilidad de todas las instancias de Gobierno, sus organizaciones o del pueblo organizado.” En este contexto de ley, si bien es cierto es incluyente, también es cierto que las condiciones para una participación efectiva de los ciudadanos organizados de tipo social y jurídico requieren de acompañamiento para su fortalecimiento,

considerando el basamento legal e institucional, al igual que lo económico para interactuar en todos los espacios requeridos.

La Ley General de Aguas, Decreto No. 181-2009. Gaceta No 32088 del lunes 14 de diciembre, 2009 en el Capítulo II Organismos de Cuenca y Participación Ciudadana, se refiere a la naturaleza de los Consejos de Cuenca y dice literalmente: “Artículo 19.- Naturaleza de los consejos de cuenca: Los Consejos de Cuencas que integran y representan a sus respectivos Consejos de Sub-Cuenca y de Micro-Cuenca son instancias de coordinación y concertación de las acciones de los agentes públicos y privados involucrados en la gestión multisectorial en el ámbito geográfico de la cuenca. Constituyen entidades de empoderamiento comunitario para asegurar la participación ciudadana en el cumplimiento de la Ley, las políticas y los planes de la gestión hídrica (MiAmbiente, 2021).

Tienen por finalidad proponer, ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y la protección, conservación y preservación de los recursos hídricos de la cuenca.” Es en este marco de ley que los entes públicos y privados presentes en un ámbito geográfico de cuenca están habilitados para crear instancias de coordinación y concertación para la gestión multisectorial del recurso hídrico.

Esta misma Ley General de Aguas, plantea en el artículo 20, acerca de la Constitución y el Ámbito Geográfico, que, para constituir los organismos de Cuenca, Sub-Cuenca y Microcuenca, se requiere de una resolución de la Autoridad del Agua, responsable de señalarle tanto su ámbito de gestión como los procedimientos técnicos y administrativos en su actuar. Además, manda que requiere de personalidad jurídica para su legalidad.

Con base en este marco legal, el Consejo de Cuenca Ad-hoc de la Cuenca del río Choluteca, fue conformado, el 11 de julio de 2017 y certificado por el departamento de Cuencas Hidrográficas de la DGRH de MiAmbiente+. Actualmente es el mecanismo que se utiliza para la participación y coordinación de los actores clave dentro del territorio. Una de las alianzas constituidas es con el Programa de Gobernanza Hídrica Territorial en la Región 13 Golfo de Fonseca (PGHTR13GF), quienes brindan acompañamiento técnico y financiero para la gestión de la cuenca a través del fortalecimiento de dicho Consejo.

Un reto importante es que, para avanzar hacia la legalización del Consejo de Cuenca del río Choluteca, se requiere que todos los Organismos de Cuenca que corresponde de acuerdo con las áreas de gestión identificadas en el territorio de la cuenca, deben estar legalmente conformados. En ese sentido, en la Tabla 4 se describen las 20 áreas de gestión de organismos de cuenca identificadas para la cuenca del río Choluteca dentro del área de la Región 13 y los avances realizados a la fecha para la conformación de los Consejos de Microcuenca que deben establecerse para cada una de ellas. D (MiAmbiente, 2021).

A nivel de cuenca se cuenta con 5 Consejos de Microcuenca con resolución de la DGRH- MiAmbiente+: Río Las Cañas, Río Orocuina, Iztoca Alta, Texiguat y San José, los cuales además tienen su plan de gestión en implementación. Hay otros 6, que, aunque tienen su expediente en proceso, están en proceso de implementación de su plan de gestión. Sin embargo, se debe finalizar el proceso de los quince organismos de cuenca que están pendientes, para que obtengan la certificación de parte de la Dirección General de Recursos Hídricos (DGRH) de MiAmbiente+ y a su vez, avanzar en el proceso de legalización del Consejo de Cuenca.

Implementación

Los Planes de Acción Hídrica de Microcuencas (PAHM), son la expresión local base de implementación de los instrumentos rectores y conceptos de la gestión hídrica, ya expresados en el Plan Hídrico Nacional (PHN) y en el Marco Nacional para la Planificación de la Gestión Hídrica en Cuencas (MNP GHC), respectivamente.

Hidrográficamente, la microcuenca (una o varias) puede considerarse como la “unidad territorial” de la cuenca, menor o mínima espacial, en el que, entre otros, la relación oferta – demanda y conflictos se evidencian de la mejor manera posible, y que posibilitan entonces el acercamiento de los intereses de los actores, que mayormente se conocen, y consecuentes soluciones.

La microcuenca para la adecuada, sostenible y responsable gestión hídrica, deberá tener -al igual que los Organismos de Cuenca- una entidad coordinadora que puede denominarse «Consejo de Microcuenca», en el que participan todos los actores locales que coordinan con instancias regionales o nacionales, y en el cual las comunidades tienen un rol preponderante. Se deberá proponer la red nacional de microcuencas o el agrupamiento de varias, así como de sus Consejos respectivos.

El Plan de acción propondrá mecanismos de financiamiento para la implementación de las acciones, los mismos que además -o independiente- de los recursos que el gobierno central destine para ello, se centrará en el empoderamiento de los Organismos de Cuenca (que inicialmente cuenten con recursos) y los Consejos de Microcuenca, y principalmente de los municipios como instancias locales que desde un comienzo se involucran en la formulación de los planes de acción de microcuenca, y van incorporando progresivamente en sus ejecuciones presupuestales los programas y proyectos propuestos.

La propuesta de financiamiento, se reitera, uno de los componentes más importantes a valorar, incluye también el correspondiente a la IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN PARTICIPATIVA PILOTO DE LOS PLANES EN UNA CUENCA Y MICROCUENCA SELECCIONADAS.

Validados los planes de acción hídrica de la microcuenca, se deberá proponer LA IMPLEMENTACIÓN PILOTO de los planes a nivel de cuenca y microcuenca(s).

Este componente de implementación se constituye como uno de los más importantes componentes, sino el más importante, en tanto la experiencia internacional evidencia, por un lado, la limitada participación de los actores locales en la formulación de los planes, pero por otro, sobre todo en la implementación y financiamiento de los proyectos propuestos.

Se propone que la selección referencial sea la asociada al Eje Temático de Cantidad y Calidad propuesto, específicamente a los problemas de contaminación de los cuerpos de agua; la implementación será entonces a la descontaminación de los cuerpos de agua seleccionados, con la participación, en especial del financiamiento, de los Organismos de Cuenca y los Consejos de Microcuenca, destacándose el lograr la participación, en implementar y financiar, de las instancias locales, los municipios y comunidades, en el contexto de los Organismos de Cuenca y Consejos de Microcuencas

Monitoreo y Evaluación

El Plan de Acción Hídrica de la Microcuenca aprobada e implementada debe ser objeto de monitoreo permanente y evaluada a medio término o al final de su ejecución.

Para el monitoreo y evaluación del Plan de Gestión de la Microcuenca, se deberá construir Indicadores de monitoreo, (como referencia se presenta la siguiente Tabla de Monitoreo de Indicadores), en la cual se hace una propuesta de los indicadores, los cuales se miden en función del tiempo de duración del Plan de Gestión de la Microcuenca, que en este caso es para cinco años.

Las mediciones propuestas son para cada año, sin embargo, pueden realizarse mediciones intermedias cada seis meses, a fin de ir sondeando si los propósitos y resultados del Plan se están alcanzando y poder hacer ajustes a la planeación o la ejecución propuesta al inicio. Es importante señalar que para mayor seguridad del cumplimiento de los resultados, la verificación se pueda realizar mediante la revisión de informes, sistematizaciones, memorias de trabajo y visitas directamente al campo.

Matriz de Monitoreo Microcuencas		Linea base Año 2023		Metas Año 2028		
Fin (Impacto)	Indicador	Uni.	Cant.	Metas Año Siguiente	Uni.	Cant.
Crecimiento económico con equidad social y sostenibilidad ambiental por el uso y aprovechamiento eficiente del recurso hídrico, como resultado de una gestión integrada y participativa, en el ámbito de influencia de la microcuenca.	Eficiencia de uso de agua de riego por gravedad	%		Eficiencia de uso de agua de riego por gravedad	%	
	Eficiencia de uso de agua de riego tecnificado	%		Eficiencia de uso de agua de riego tecnificado	%	
	Superficie de área de bajo riego	Ha		Superficie de área de bajo riego	Ha	
	Volumen de aprovechamiento del recurso hídrico	M3		Volumen de aprovechamiento del recurso hídrico	M3	
	Cobertura de servicio de agua y saneamiento	%		Cobertura de servicio de agua y saneamiento	%	
Desarrollar Capacidades de Gestión Social del Agua y el Ambiente en la Microcuenca	Juntas de Agua de agua formalizadas y capacitadas	No.		Juntas de Agua de agua formalizadas y capacitadas	No.	
Incrementar y Fortalecer los Conocimientos y Capacidades para la participación institucionalizada de actores en el tema de agua y ambiente.	Eventos orientados al fortalecimiento de capacidades de las organizaciones de usuarios de agua	No.		Eventos orientados al fortalecimiento de capacidades de las organizaciones de usuarios de agua	No.	

Matriz de Monitoreo Microcuencas		Linea base Año 2023		Metas Año 2028		
Fin (Impacto)	Indicador	Uni.	Cant.	Metas Año Siguiete	Uni.	Cant.
Desarrollo de capacidades institucionales para la gestión de conflictos socio ambientales.	Conflictos del agua y socio ambientales	%		Conflictos del agua y socio ambientales solucionados	%	
Promover la concertación interinstitucional para fortalecer la gestión integrada de los recursos hídricos en la Microcuenca	Proyectos, Convenios, acuerdos, concertaciones promovidos por la Asociación de Microcuenca	No.		Proyectos, Convenios, acuerdos, concertaciones promovidos por la Asociación de Microcuenca	No.	
Contribuir con la gestión integrada de la calidad y cantidad del Recurso Hídrico, garantizando sus diversos usos en la Microcuenca.	Micro y pequeños embalses y reservorios ejecutados	No.		Micro y pequeños embalses y reservorios ejecutados	No.	
	Mejoramiento y construcción de infraestructura de riego con ejecutados	No.		Mejoramiento y construcción de infraestructura de riego con ejecutados	No.	
	Mejoramiento de Sistemas de agua y saneamiento ejecutadas	No.		Mejoramiento de Sistemas de agua y saneamiento ejecutadas	No.	
	Mejoramiento de Sistemas de Gestión de Desechos sólidos ejecutados	No.		Mejoramiento de Sistemas de Gestión de Desechos sólidos ejecutados	No.	
	Monitoreos participativos implementados para vigilancia de la calidad y cantidad del agua	No.		Monitoreos participativos implementados para vigilancia de la calidad y cantidad del agua	No.	
Fortalecer la capacidad organizativa e institucional de los actores de la Microcuenca para la gestión integrada de los Recursos Hídricos	Profesionales del gobierno Central y local, Organismos de Cuenca y otros involucrados capacitados	No.		Profesionales del gobierno Central y local, Organismos de Cuenca y otros involucrados capacitados	No.	
	Instrumentos de gestión implementados	No.		Instrumentos de gestión implementados	No.	
Promover y fomentar actividades relacionadas a la cultura del agua en la población de la Microcuenca.	Personas participantes en los eventos de difusión de la cultura del agua	No.		personas participantes en los eventos de difusión de la cultura del agua	No.	
	Campañas radiales de difusión para una nueva cultura del agua	No.		Campañas radiales de difusión para una nueva cultura del agua	No.	
	Implementación del Plan de Comunicación de la Microcuenca	No.		Implementación del Plan de Comunicación de la Microcuenca	No.	

Matriz de Monitoreo Microcuencas		Linea base Año 2023		Metas Año 2028		
Fin (Impacto)	Indicador	Uni.	Cant.	Metas Año Siguiente	Uni.	Cant.
Promover el incremento de la producción y productividad de las actividades socioeconómicas.	Volumen Total de producción agrícola	Vol			Vol	
	Ingreso económico familiar per cápita	L.		Ingreso económico familiar per cápita	L.	
	Acceso a créditos de las entidades financieras	%		Acceso a créditos de las entidades financieras	%	
	Acceso al mercado local, regional, ferias locales	%		Acceso al mercado local, regional, ferias locales	%	
Socialización y búsqueda de financiamiento para implementación del Plan de Gestión de la Microcuenca	Instituciones conocen y empoderan del Plan de Acción Hídrica de Microcuenca	No.		Instituciones conocen y empoderan del Plan de Acción Hídrica de Microcuenca	No.	
Elaboración de Plan Operativo Anual (POA)	Planes Operativos Anuales Elaborados	No.		Planes Operativos Anuales Elaborados	No.	
Promoción y Difusión del Plan de Gestión de la Microcuenca	Paneles publicitarios, avisos radiales, folletos, afiches, etc.	No.		Paneles publicitarios, avisos radiales, folletos, afiches, etc.	No.	
Monitoreo y evaluación del Plan de Gestión de Microcuenca	Implementación del plan	No.		Implementación del plan	No.	

Tabla 4 Monitoreo y Evaluación

La tabla de monitoreo de Indicadores contiene varias columnas las cuales se deberán llenar con información de cada año. Los distintos términos de la tabla se entenderán de la siguiente manera:

Indicador: se refiere al indicador de cada uno de los objetivos y de los resultados.

Meta: se coloca el valor que se pretende alcanzar para cada uno de los años. Los miembros de la Consejo de Microcuenca establecerán sus propias metas, por lo que serán ellos mismos quienes definirán los alcances del Plan de Acción.

Logro: Esta columna contiene el resultado alcanzado al final de cada uno de los años. Esta información se obtendrá de fuentes secundarias y verificaciones de campo.

Tablas y Figuras

Tabla 1. Estrategias-Objetivos.	11
Tabla 2. Población.	21
Tabla 3 Diagnóstico de la Organización	37
Tabla 4 Monitoreo y Evaluación	44
Figura 1. Metodología.	4
Figura 2. Etapas de la Formulación de los planes de acción hídrica.	5
Figura 3. Ejes Temáticos	12
Figura 4. Ubicación Microcuenca	20
Figura 5. Organigrama del Consejo de Microcuenca	23
Figura 6. Tipos de Suelo	24
Figura 7. Temperatura	26
Figura 8. Hidrografía	28
Figura 9. Cobertura de Suelos	29
Figura 10 Mapa de Diagnóstico percepción Social	34
Figura 11. Mapa de proyectos de Percepción Social	37
Figura 12. Visión	38
Figura 13. Variables	39
Figura 14. Objetivos Estratégicos	40

Bibliografía

- MiAmbiente, M. (2021). DOCUMENTO GUÍA: Formulación de PHN, MNPGHC y PAHM. DGRH. MiAmbiente.
- Huaman, J. J. (2016). Plan de Gestión de la Microcuenca Rio Malcas. Gobierno de Cajamarca.
- Alescastre, A. (2010). Propuesta Metodológica: Plan de Gestión Hídrica Territorial en Microcuenca. PROGRAMA DE GOBERNANZA HÍDRICA TERRITORIAL EN LA REGIÓN 13 GOLFO DE FONSECA” PGHTR13GF.
- GMP CentroAmerica, G. (2021). Caracterización y Diagnóstico Cuenca del Rio Choluteca. Programa de Gobernanza Hídrica Territorial en la Región 13 Golfo de Fonseca (PGHTR13GF).
- Consejo Microcuenca, C. (2020). Expediente del Consejo de Microcuenca Alta de Iztoca. Programa de Gobernanza Hidrica Territorial Región 13 del Golfo de Fonseca.
- Sinit, S. (2010). Sistema Nacional de Información Territorial [Photograph].

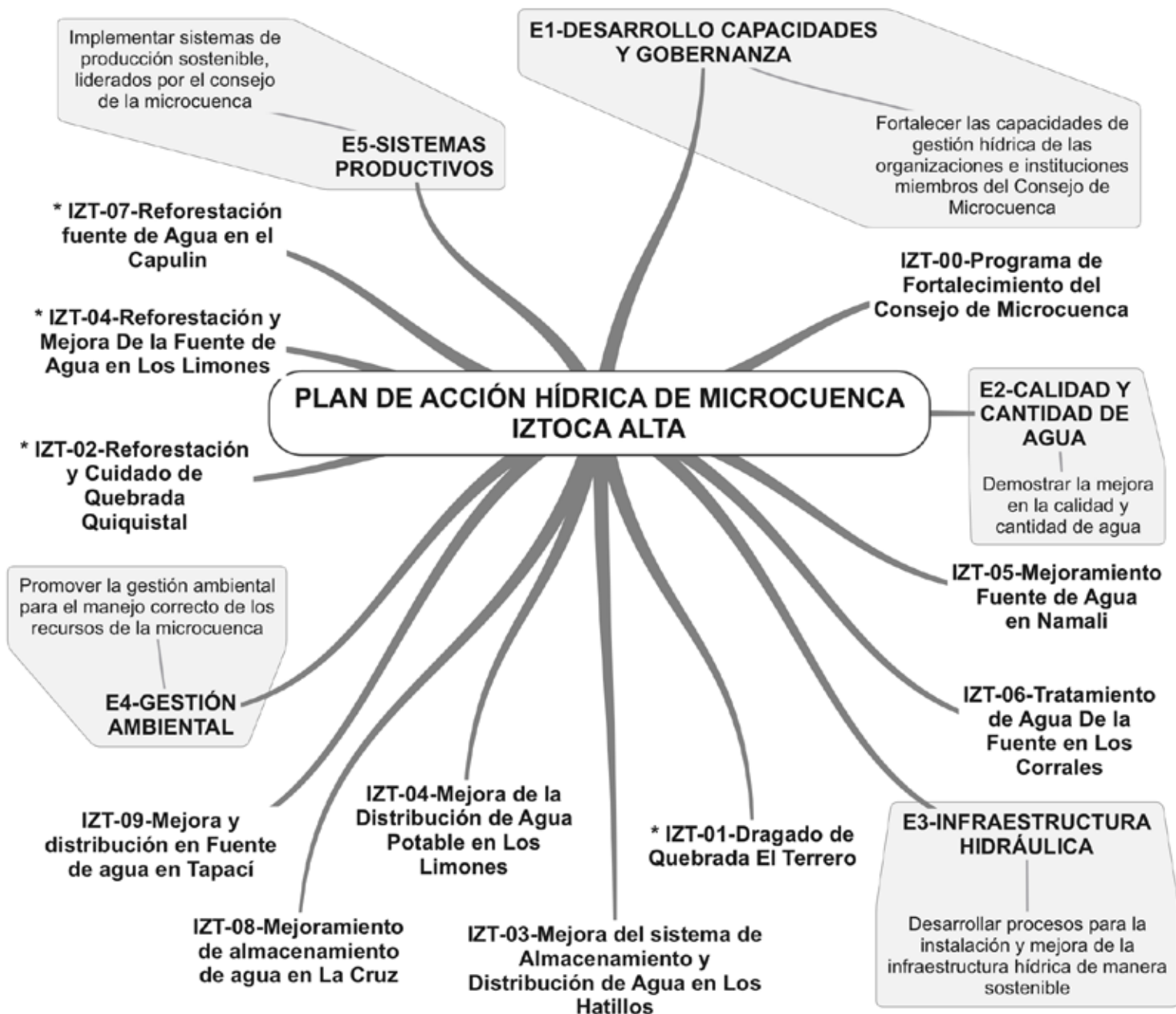
Anexo 1 Programación

A continuación se presenta el esquema del Plan de Acción, su Programación y Perfiles de Proyectos del Plan de Acción de la Microcuenca

MicroCuenca - Iztoca Alta

Plan de Acción Hídrica de Microcuenca

El 2027 la Microcuenca de IZTOCA ALTA avanza próspera, sana, ordenada e integrada, por la acción conjunta y estratégica de sus poblaciones, municipio y empresas.



MicroCuenca - Iztoca Alta

Plan de Acción Hídrica de Microcuenca

RESULTADOS	Estrategia	Objetivo	No.	Código	Proyecto	Objetivo	AÑOS								
							1	2	3	4	5				
E1	DESARROLLO CAPACIDADES Y GOBERNANZA	Fortalecer las capacidades de gestión hídrica de las organizaciones e instituciones miembros del Consejo de Microcuenca	1	IZT-00	LNG-00-Programa de Fortalecimiento del Consejo de Microcuenca	Fortalecer las capacidades de gestión hídrica de las organizaciones e instituciones miembros del Consejo de Microcuenca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			2	IZT-00	LNG-00-Programa de Capacitación del Consejo de Microcuenca	Fortalecer las capacidades de gestión hídrica de las organizaciones e instituciones miembros del Consejo de Microcuenca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E2	CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA	Demostrar la mejora en la calidad y cantidad de agua	3	IZT-05	IZT-05-Mejoramiento Fuente de Agua en Namali	Mejora del sistema de distribución de agua potable en la comunidad de Namaly.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			4	IZT-06	IZT-06-Tratamiento de Agua De la Fuente en Los Corrales	Mejora de la calidad del agua potable para la comunidad de La Jagua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E3	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA	Desarrollar procesos para la instalación y mejora de la infraestructura hídrica de manera sostenible	5	IZT-01	IZT-01-Dragado de Quebrada El Terrero	Conservar el agua de la quebrada en tiempos de sequía y mejora del ecosistema natural de la quebrada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			6	IZT-03	IZT-03-Mejora del sistema de Almacenamiento y Distribución	Mejorar el sistema de agua con un tanque de almacenamiento,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			7	IZT-08	IZT-08-Mejoramiento de almacenamiento de agua en La Cruz	Mejorar la calidad del agua y la capacidad de almacenamiento para un mejor servicio para la comunidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			8	IZT-09	IZT-09-Mejora y distribución en Fuente de agua en Tapací	Mejora de la distribución del sistema de agua y mejoramiento de la calidad del agua y	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E4	GESTIÓN AMBIENTAL	Promover la gestión ambiental para el manejo correcto de los recursos de la microcuenca	9	IZT-02	IZT-02-Reforestación y Cuidado de Quebrada Quiquistal	Reforestar y cuidar las fuentes de agua de la quebrada de Quiquistal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			10	IZT-04	IZT-04-Mejora de la Distribución de Agua Potable en Los Limones	Reforestar la fuente de agua y mejora del sistema de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			11	IZT-07	IZT-07-Reforestación fuente de Agua en el Capulin	Reforestación del área de la fuente de agua en Capulin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
E5	SISTEMAS PRODUCTIVOS	Implementar sistemas de producción sostenible, liderados por el consejo de la microcuenca													

Proyecto: Dragado de la Quebrada el Terrero

En una Frase: Mejora en fuente de agua

IZT-01

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

El proyecto trata de conservar agua para el verano, y utilizarlo para cultivos, para ganado, para mantener reforestada el área con arboles frutales o maderables.

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	8927 3688
Contacto	Carlos Matamoros

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio	Familias	Hombres	Mujeres	Niños	NIñas	TOTAL	
Namaly de Linaca	Directos	18	25	25	5	4	59
	Indirectos	4	2	4	3	2	11
	Directos						
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: Dragado de la Quebrada el Terrero

IZT-01

PROBLEMA

Problema a resolver

Dragar parte de la quebrada para hacer una retención de agua para el verano problema que la quebrada no conserva el agua, está aterrada la quebrada y no retiene nada de agua

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
Toda la quebrada queda aterrada desde el Huracán Mitch		
La deforestación perjudica mucho el ecosistema		

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
Dragar la Quebrada		
Hacer una retención de agua		
Reforestar el área de la quebrada		

Proyecto: Dragado de la Quebrada el Terrero

IZT-01

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Conservar el agua de la quebrada en tiempos de sequía y mejora del ecosistema natural de la quebrada

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Una quebrada dragada	Estudio para el dragado de la quebrada	L 50,000.00
		Dragado de la quebrada	L 200,000.00
B	Un dique para retención	Retroescavadora y volquete para acarreo	L 150,000.00
		Material y cemento	L 50,000.00
C	Reforestar el área descrita	Arboles frutales y maderables	L 25,000.00
		Mantenimiento	L 25,000.00
TOTAL LEMPIRAS			L 500,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A.1	Consejo de Microcuencia	✓	✓										
	A.2				✓	✓								
B	B.1	Consejo de Microcuencia					✓	✓						
	B.2						✓	✓						
C	C.1	Consejo de Microcuencia							✓	✓				
	C.2								✓	✓	✓	✓	✓	

Proyecto: Reforestación y cuidado de la quebrada Quiquistal

En una Frase: Reforestación y Mantenimiento

IZT-02

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

Quiquistal linaca está integrada en la microcuenca alta de Iztoca y el proyecto que necesita es la dotación de plantas para reforestar ya que se presenta el problema de deforestación de árboles en ciertas áreas de la quebrada y la solicitud de insumos para tratar el agua con hipoclorito y así ayudar en cierta medida a la salud y el cuidado del agua.

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	8789 7087
Contacto	Felipe Ramirez Castillo

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio		Familias	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	TOTAL
Quiquistal	Directos	25	100	80	14	13	207
	Indirectos	15	30	25	5	8	68
	Directos						
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Reuniones de asamblea con la comunidad
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Caja Rural

Proyecto: Reforestación y cuidado de la quebrada Quiquital

IZT-02

PROBLEMA

Problema a resolver

Contaminación de la quebrada con sustancias químicas. Deforestación de ciertas áreas de la quebrada. Falta de retención del agua.

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Contaminación del agua por herbicidas	Contaminación con sustancias químicas	
Deforestación en ciertas áreas de la quebrada	Deforestación	

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Tratamiento del agua	Tratamiento del agua	
	Controlar el uso de químicos	
Reforestación en ciertas áreas de la Quebrada	Reforestar cierta parte de la quebrada	

Proyecto: Reforestación y cuidado de la quebrada Quiquistal

IZT-02

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Reforestar y cuidar las fuentes de agua de la quebrada de Quiquistal

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Reforestar 300 metros de la quebrada	Compra y siembra de árboles	L 10,000.00
		Regado de los arboles	
B	Tratamiento del agua	Compra de Hipocrorito	L 5,000.00
C	Mantenimiento del proyecto	Incentivo para el cuidado de los árboles	L 100,000.00
		Compra de Herramientas	
D	Abono	Abono y abonado periodicamente	L 10,000.00
TOTAL LEMPIRAS			L 125,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A.1	CMC-Caja Rural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A.2	CMC-Caja Rural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B	B.1	CMC-Caja Rural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C.1	CMC-Caja Rural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	C.2	CMC-Caja Rural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D.1	CMC-Caja Rural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto: Sistema de Almacenamiento y distribución de agua en Los Hatillos

En una Frase: Tanque y distribución

IZT-03

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

Una mejora de la distribución del agua potable en Los hatillos, que consiste en un tanque de almacenamiento y la tubería de distribución y una retención de agua para toda la comunidad de 56 casas, ya que solo 27 de ellas cuenta con agua potable

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	3284 8471
Contacto	Hector Edan Osorto

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio		Familias	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	TOTAL
Los Hatillos	Directos	60	75	70	110	165	420
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca , patronatos, Junta de agua , Caja Rural y Codel
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: Sistema de Almacenamiento y distribución de agua en Los

IZT-03

PROBLEMA

Problema a resolver

No toda la comunidad recibe agua, por falta de un tanque de almacenamiento y una red de distribución de agua, así como la retención del agua.

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Deficiente sistema de almacenamiento y distribución del	Deforestación y Contaminación con químicos	

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Construcción y mejora de tanque, retención y red de distribución	Control de químicos en el area	

Proyecto: Sistema de Almacenamiento y distribución de agua en Los

IZT-03

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Mejorar el sistema de agua con un tanque de almacenamiento, mejora en la red de distribución y retención en la fuente de agua.

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Dotación de tanque de almacenamiento	Construcción de tanque de 11 mil galones	L 150,000.00
B	Mejora en la red de distribución	Tubería de distribución	
		Instalación de tubería	L 50,000.00
C	Dragado y retención de la fuente	Dragado y retención	L 50,000.00
TOTAL LEMPIRAS			L 250,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto: Mejora en la Distribución de agua potable en Los Limones

En una Frase: Agua Potable para los limones

IZT-04

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

Mejora de la distribución de agua potable de la comunidad de Los Limones

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	3359 4890
Contacto	Leodan Degrande

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio		Familias	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	TOTAL
Los Limones	Directos	28	84	56	14	10	164
	Indirectos						0
	Directos						0
	Indirectos						0
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: ...

IZT-04

PROBLEMA

Problema a resolver

La comunidad no cuenta con agua potable

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
No hay un sistema de distribución de agua potable	Contaminación	

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
Construcción de un sistema de distribución de agua potable	Control de usos de químicos	

IZT-04

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Reforestar la fuente de agua y mejora del sistema de distribución de agua potable

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Área Reforestada	Compra y siembra de 50 árboles	L 5,000.00
B	Sistema de Agua potable mejorado	Dotación de Tubería de distribución	L 40,000.00
		Construcción de Tanque de almacenamiento	L 120,000.00
		Bomba hidroneumática	L 15,000.00
		TOTAL LEMPIRAS	L 180,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A,1	CMC-Patronato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	B.1	CMC-Patronato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.2	CMC-Patronato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.3	CMC-Patronato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto: Mejora del sistema de agua potable en Namaly

En una Frase: Agua para Namaly

IZT-05

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

Proyecto de Mejoramiento del Sistema de agua potable en la comunidad de Namaly Linaca. Mejoramiento de la tubería hacia las casa de los abonado con un total de 12 abonado de Namaly. Reforestación e la fuente de agua potable.

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	3273 5032
Contacto	Nael Sanchez Osorto

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio		Familias	Hombres	Mujeres	Niños	NIñas	TOTAL
Namly, Linaca	Directos	18	18	22	3	2	45
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: ...

IZT-05

PROBLEMA

Problema a resolver

Sistema de distribución en mal estado, Tubería dañada

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Tubería dañada o inexistente	Deforestación	
	Contaminación	

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Mejora del sistema de distribución de agua potable	Tratamiento de agua	
	Control de quimicos	
	Reforestación	

Proyecto: ..

IZT-05

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Mejora del sistema de distribución de agua potable en la comunidad de Namaly.

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Sistema de distribución mejorado y extendido.	Tubería	L 50,000.00
		Fontanero	L 5,000.00
B	Reforestación	Compra y siembra de arboles	L 25,000.00
		Mantenimiento y riego	L 20,000.00
		TOTAL LEMPIRAS	L 100,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A.1	CMC Junta de Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A.1		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	B.1	CMC Junta de Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto: Tratamiento de Agua para la Jagua

En una Frase: La Jagua toma agua de calidad

IZT-06

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

Tratar de mejorar la calidad de servicio de agua potable, tratándola con Hipoclorito

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	3201 5697
Contacto	Liz Corrales

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio		Familias	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	TOTAL
La Jagua	Directos	50	75	75	50	50	250
	Indirectos	45	70	70	40	40	220
	Directos						
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: Tratamiento de Agua para la Jagua

IZT-06

PROBLEMA

Problema a resolver

Agua contaminada

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
	Uso de Químicos para agricultura	

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Tratamiento de agua		
Plan de disminución de los Químicos		

Proyecto: Tratamiento de Agua para la Jagua

IZT-06

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Mejora de la calidad del agua potable para la comunidad de La Jagua

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Agua de la Agua tratada	Un Estudio calidad de agua	L 5,000.00
		Compra de Hipoclorito	L 30,000.00
		Mantenimiento	L 5,000.00
		TOTAL LEMPIRAS	L 40,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A.1	CMC- Junta Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A.2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	A.3		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto: Reforestación de fuente de agua en Capulín

En una Frase: Reforestación

IZT-07

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

Reforestación del área de la fuente de agua, y mejora del abastecimiento para 44 familias y mejora del pozo existente.

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	3229 6421
Contacto	Carlos Elvir

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio		Familias	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	TOTAL
Capulín	Directos	44	62	68	20	25	175
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca patronato y junta de agua
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: Reforestación de fuente de agua en Capulin

IZT-07

PROBLEMA

Problema a resolver

Bajo nivel de producción de agua en el pozo, por deforestación en el área a su alrededor.

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
Deforestación		
Contaminación por Químicos		
Contaminación por basura		

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
Reforestación del área del pozo		
Control de químicos		
Control de basura		

Proyecto: Reforestación de fuente de agua en Capulín

IZT-07

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Reforestación del área de la fuente de agua en Capulín

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Reforestación del área de pozo	Compra y siembre de 300 arboles	L 12,000.00
B	Mantenimiento de red de pozo al tanque	Compra de 250 lances de tubería	L 62,000.00
		Instalación de tubería	
TOTAL LEMPIRAS			L 74,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A.1	Patronato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	B.1	CMC JUNTA AGUA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Junta de agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto: Mejora Almacenamiento de agua en La Cruz

En una Frase: La Cruz con agua todo el año

IZT-08

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

El Proyecto se trata de mejoramiento del sistema de agua, para beneficiar a los habitantes de la comunidad

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	
Contacto	Luis Manuel

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio	Familias	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	TOTAL
Directos	76	100	100	60	30	290
Indirectos						
Directos						
Indirectos						
Directos						
Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: Mejora Almacenamiento de agua en La Cruz

IZT-08

PROBLEMA

Problema a resolver

El agua tiene poca calidad y no hay forma de almacenarla para su distribución y uso

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
No hay forma de almacenar el agua	Contaminación del agua	

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuena	A Nivel Municipal
Construcción de un tanque de almacenamiento	Tratamiento del agua, disminución de sus de químicos	

Proyecto: Mejora Almacenamiento de agua en La Cruz

IZT-08

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Mejorar la calidad del agua y la capacidad de almacenamiento para un mejor servicio para la comunidad

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Almacenamiento de agua	Tanque de concreto de 10,000 galones	L 172,000.00
B	Tratamiento de agua	Tratamiento de agua	L 40,000.00
TOTAL LEMPIRAS			L 212,000.00

CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A.1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	B.1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto: Mejora de la distribución de agua potable en Tapací

En una Frase: Agua para todos

IZT-09

¿De que se trata el Proyecto?

Una Breve Descripción del Proyecto

Majora y distribución de agua para toda la comunidad Cambio de tuberías, represas mas grandes , reforestación y tratamiento de agua para asegurar la salud en la comunidad

1 Datos Generales del Proponente

Institución	CONSEJO DE MICROCUENCA
Teléfono	3160 8837
Contacto	Fany Concepción Sanchez

2 Localización del Proyecto

Cuenca	RIO CHOLUTECA
SubCuenca	Baja de Cholutecca
Microcuenca	Iztoca Alta

3 Grupo de Destinatarios

Caserio		Familias	Hombres	Mujeres	Niños	Niñas	TOTAL
Tapací, Lnaca	Directos	105	150	150	100	100	500
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						
	Directos						
	Indirectos						

4 Gestión organizativa del Proyecto

<input type="checkbox"/>	Mecanismo de coordinación	Reuniones con el Consejo de la Microcuenca y Vecinos
<input type="checkbox"/>	Socialización	Con los beneficiarios de la microcuenca
<input type="checkbox"/>	Responsables	Consejo de Microcuenca y Autoridades inherentes

Proyecto: Mejora de la distribución de agua potable en Tapací

IZT-09

PROBLEMA

Problema a resolver

Deficiencia en el manejo, abastecimiento y distribución del agua, tubería en mal estado y represa muy pequeña, deforestación en la fuente de agua.

CAUSAS

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
	Contaminación de la fuente por químicos	
	Deforestación	

SOLUCIÓN

A Nivel Comunidades	A Nivel Microcuenca	A Nivel Municipal
	Control del uso de químicos	
	Programa de Reforestación	

Proyecto: Mejora de la distribución de agua potable en Tapací

IZT-09

OBJETIVO

Objetivos del Proyecto

Mejora de la distribución del sistema de agua y mejoramiento de la calidad del agua y reforestación de la fuente de agua.

RESULTADOS / METAS

RESULTADOS / METAS		ACTIVIDADES	PRESUPUESTO
A	Mejora de la distribución de agua potable	Compra de Tubería	L 150,000.00
B	Calidad de agua	Tratamiento de agua	L 50,000.00
C	Reforestación	Reforestación	L 50,000.00
		TOTAL LEMPIRAS	L 250,000.00

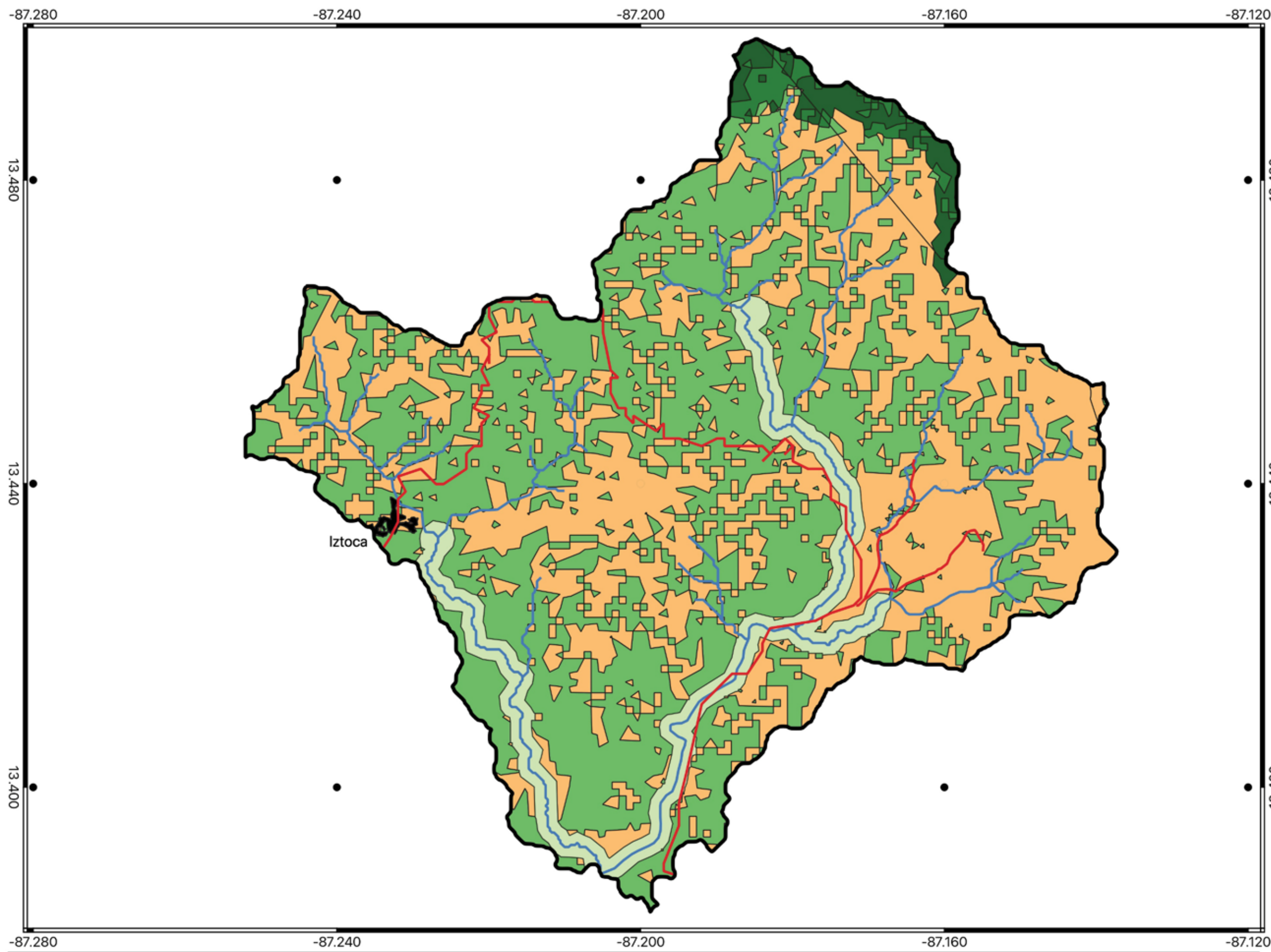
CRONOGRAMA ACTIVIDADES

RESULTADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MESES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A.1		✓	✓	✓	✓	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B	B.1		✓	✓	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C	C.1		☐	☐	☐	✓	✓	✓	✓	☐	☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

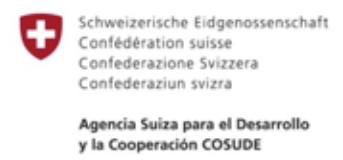
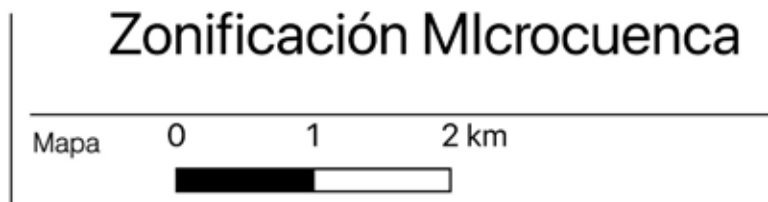
Anexo 2 Atlas Microcuenca

La caracterización de la Microcuenca se complementa con cartografía e información espacial, por medio del Atlas de la microcuenca, que contiene los siguientes mapas:

1. Zonificación de la Microcuenca
2. Capacidad de Uso
3. Conflictos de Uso
4. Elevaciones
5. Geología
6. Pendientes
7. Municipios
8. Suelos
9. Cobertura
10. Riesgo a Deslizamiento
11. Propensión a Incendios
12. Riesgo a Sequía
13. Vulnerabilidad
14. Ecosistemas
15. Tenencia de la Tierra

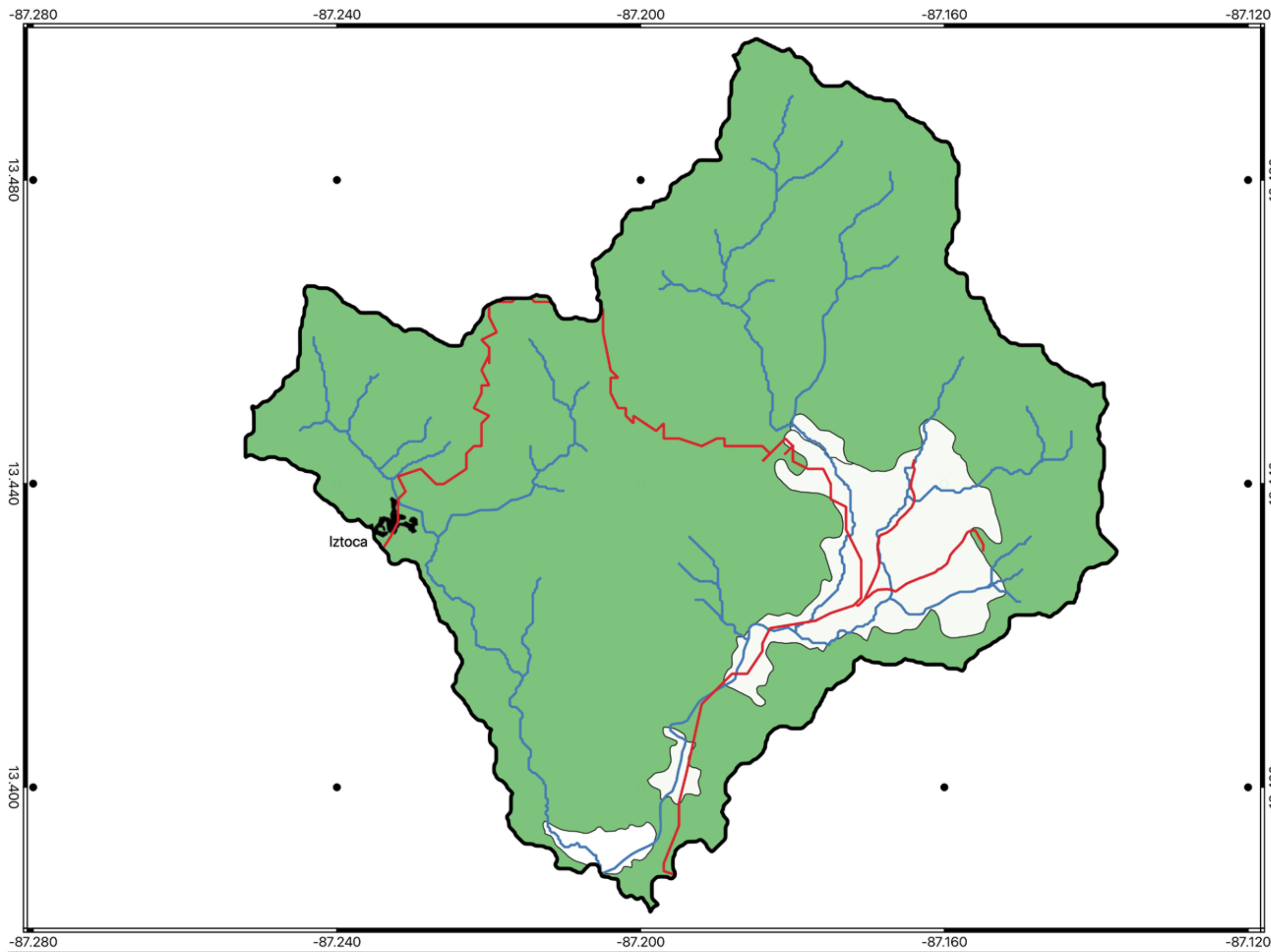


- Simbología**
- Límite Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - Asentamientos Humanos
 - Preservación Natural
 - Producción Agropecuaria
 - Conservación Suelos
 - Forestal con Medidas de Conservación
 - Producción Forestal

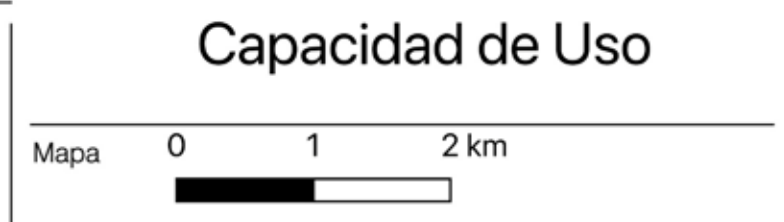


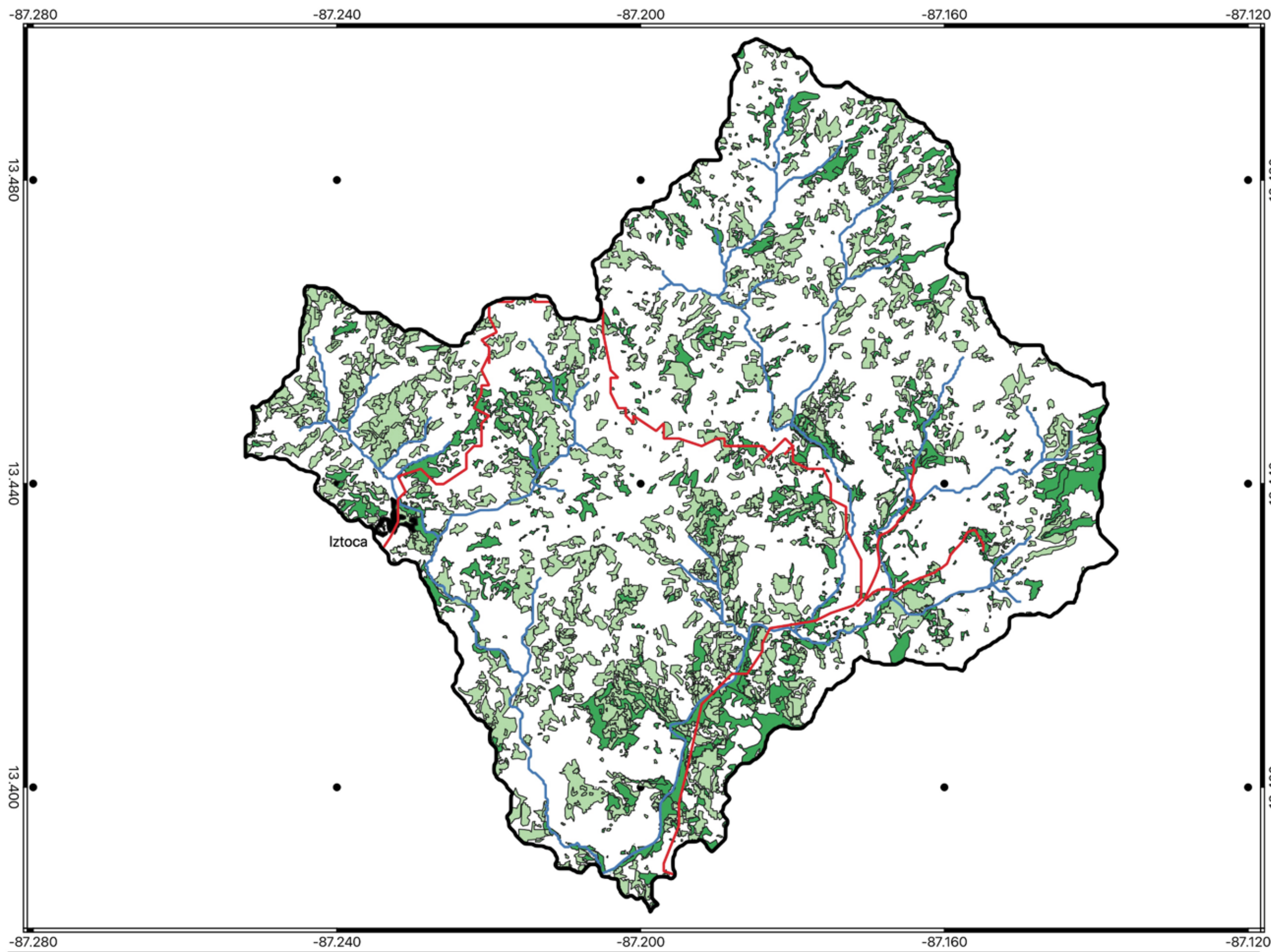
Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca Iztoca Alta

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca



- Simbología**
- Limite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - Asentamientos Humanos
 - 1-ABI-03-IZT-CapacidadUso
 - Apta para cultivos intensivos
 - Pastos





- Simbología**
- 1-ABI-01-IZT-Microcuenca
 - 1-ABI-09-IZT-RedVial
 - 1-ABI-02-IZT-RedHidrica
 - 1-ABI-00-IZT-UnidadesHidrograficas
 - Asentamientos Humanos
 - 1-ABI-04-IZT-Conflictos
 - Cuerpos de Agua
 - Sobre Uso
 - Uso Adecuado



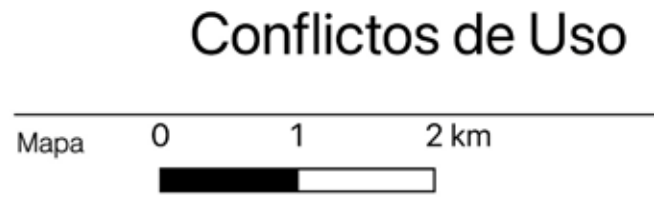
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

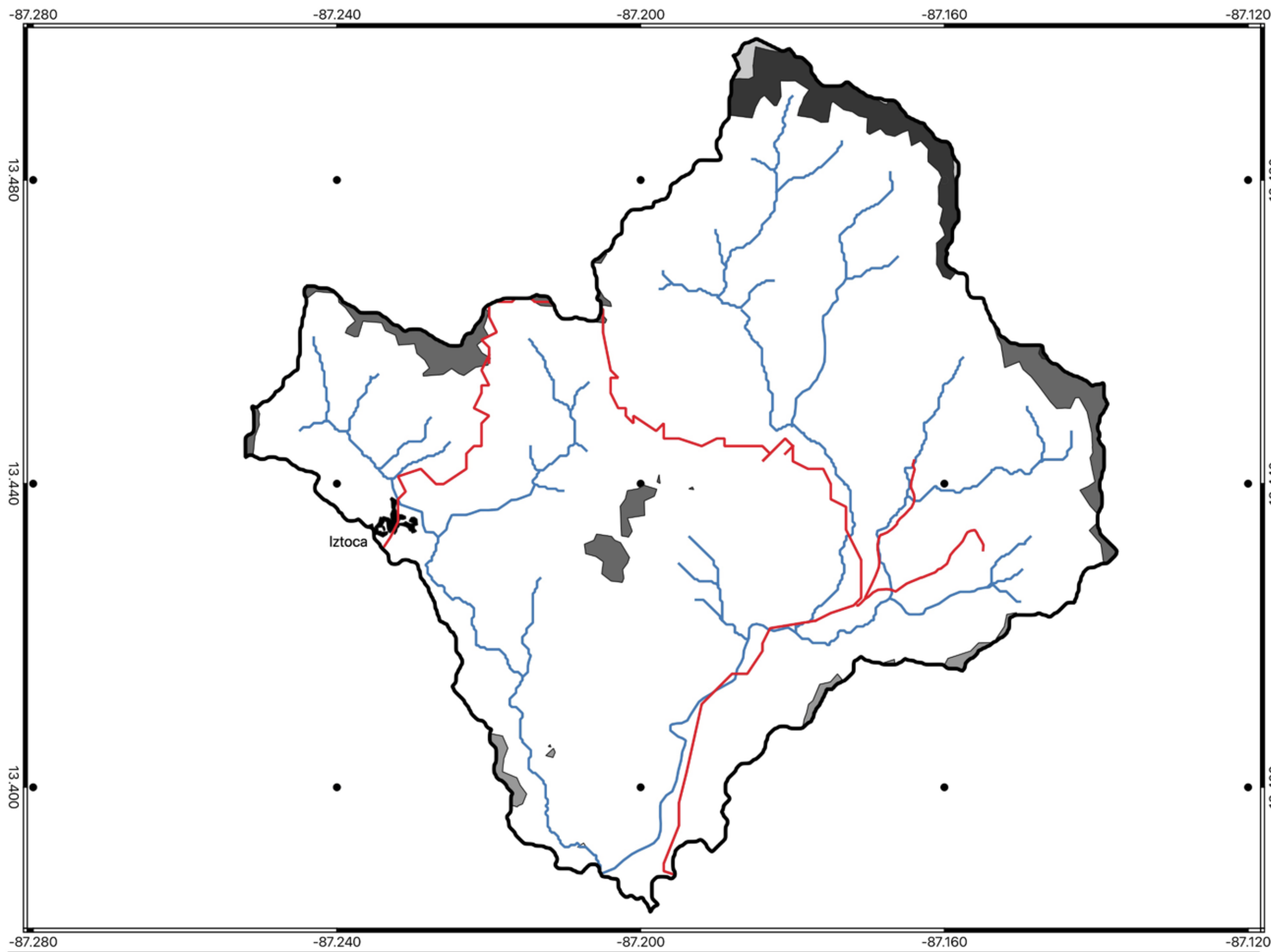
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca Iztoca Alta

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca

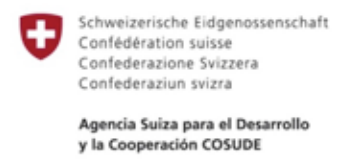




Simbología

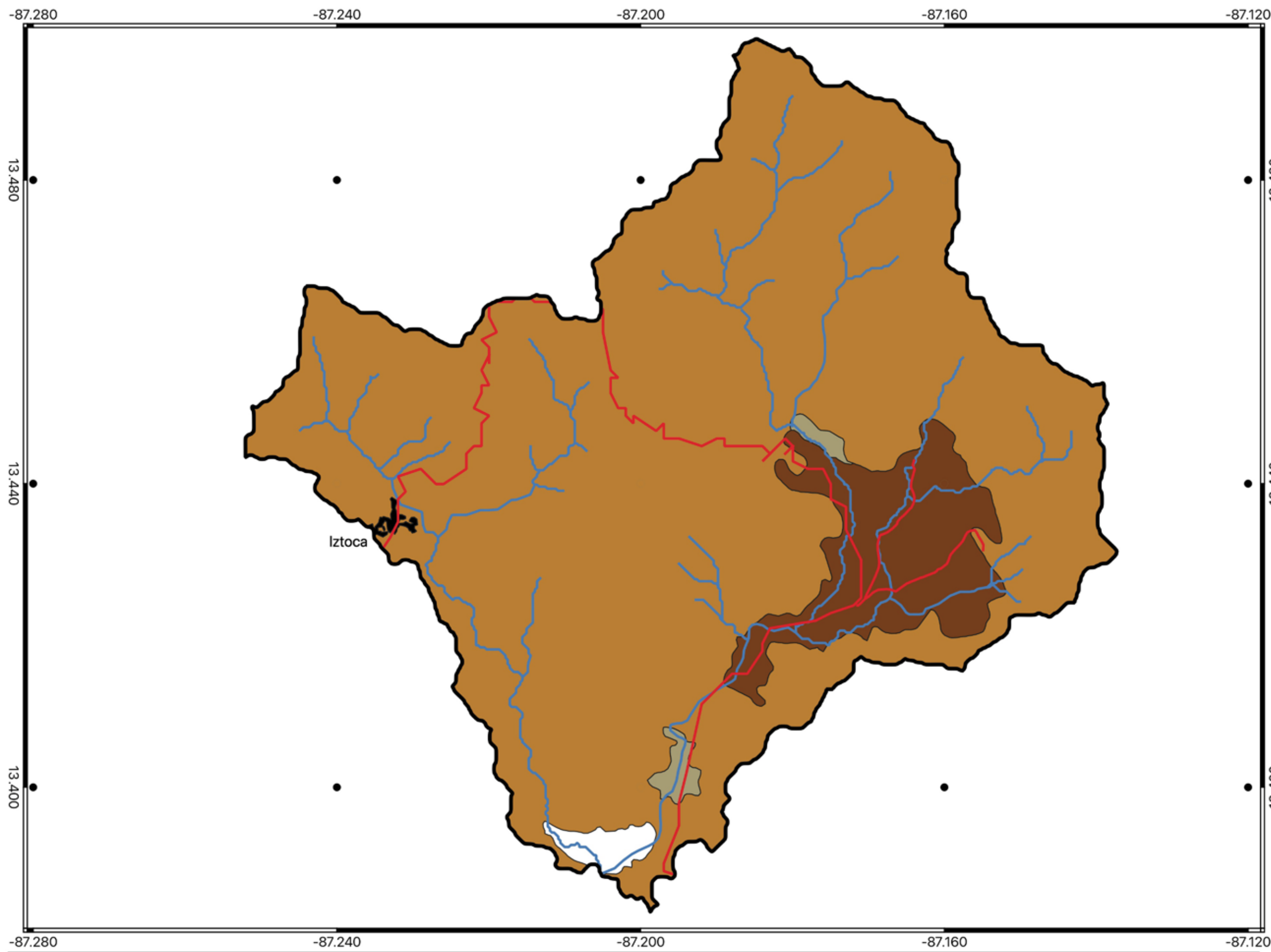
- Límite de Microcuenca
- Red Vial
- Red Hidrica
- Unidades Hidrograficas
- 1-ABI-05-IZT-Elevacion
- 0 - 100
- 1000 - 1200
- 300 - 600
- 600 - 800
- 800 - 1000

Elevación



Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca Iztoca Alta

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca



- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
- Geología**
- Formacion Matagalpa
 - Grupo Padre Miguel
 - Los suelos aluviales indiferenciados



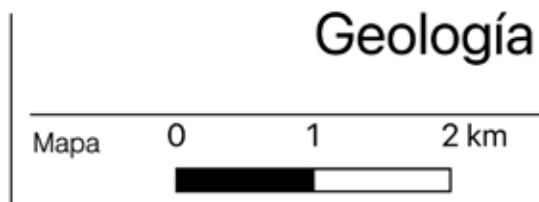
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

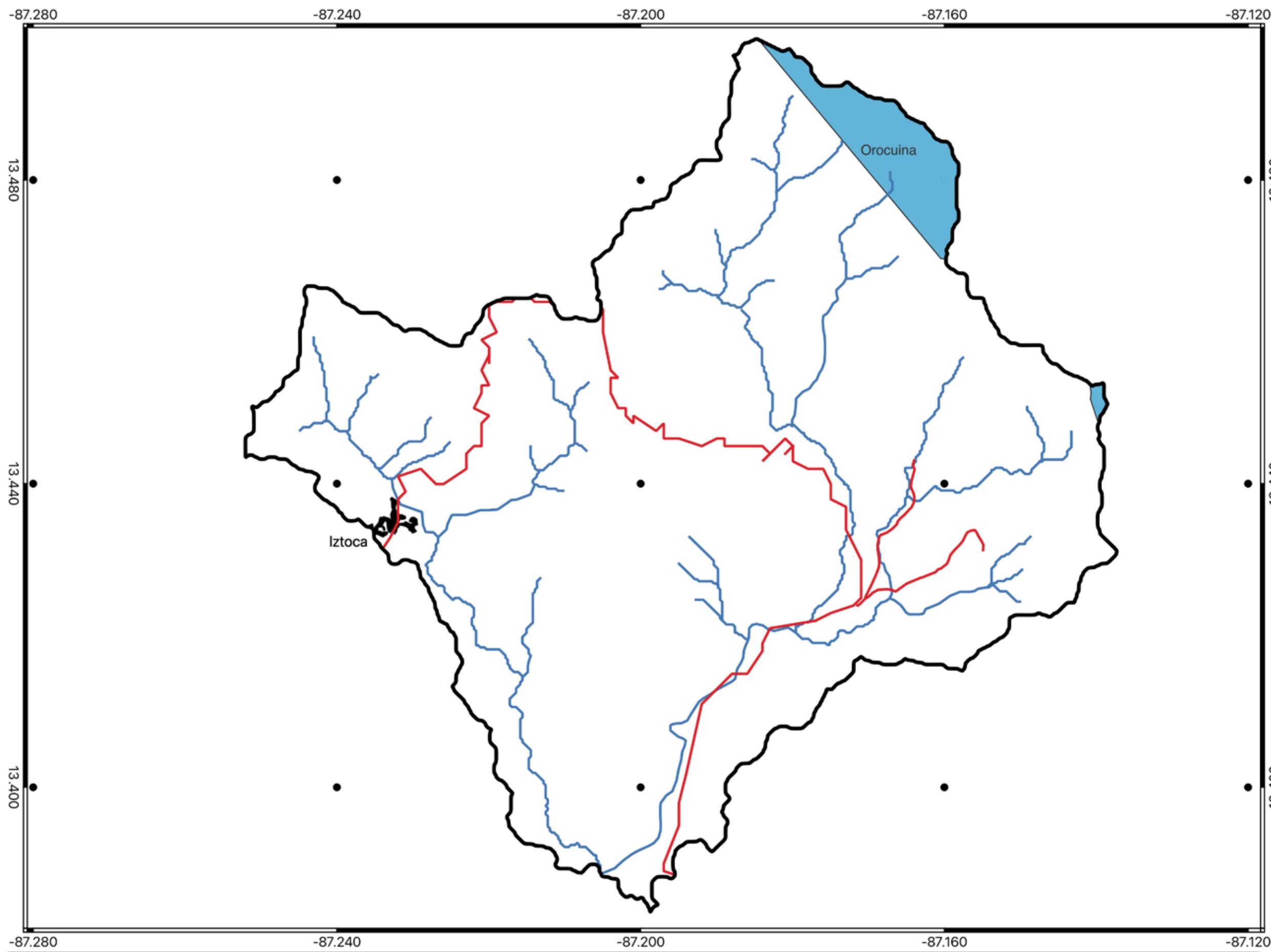
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



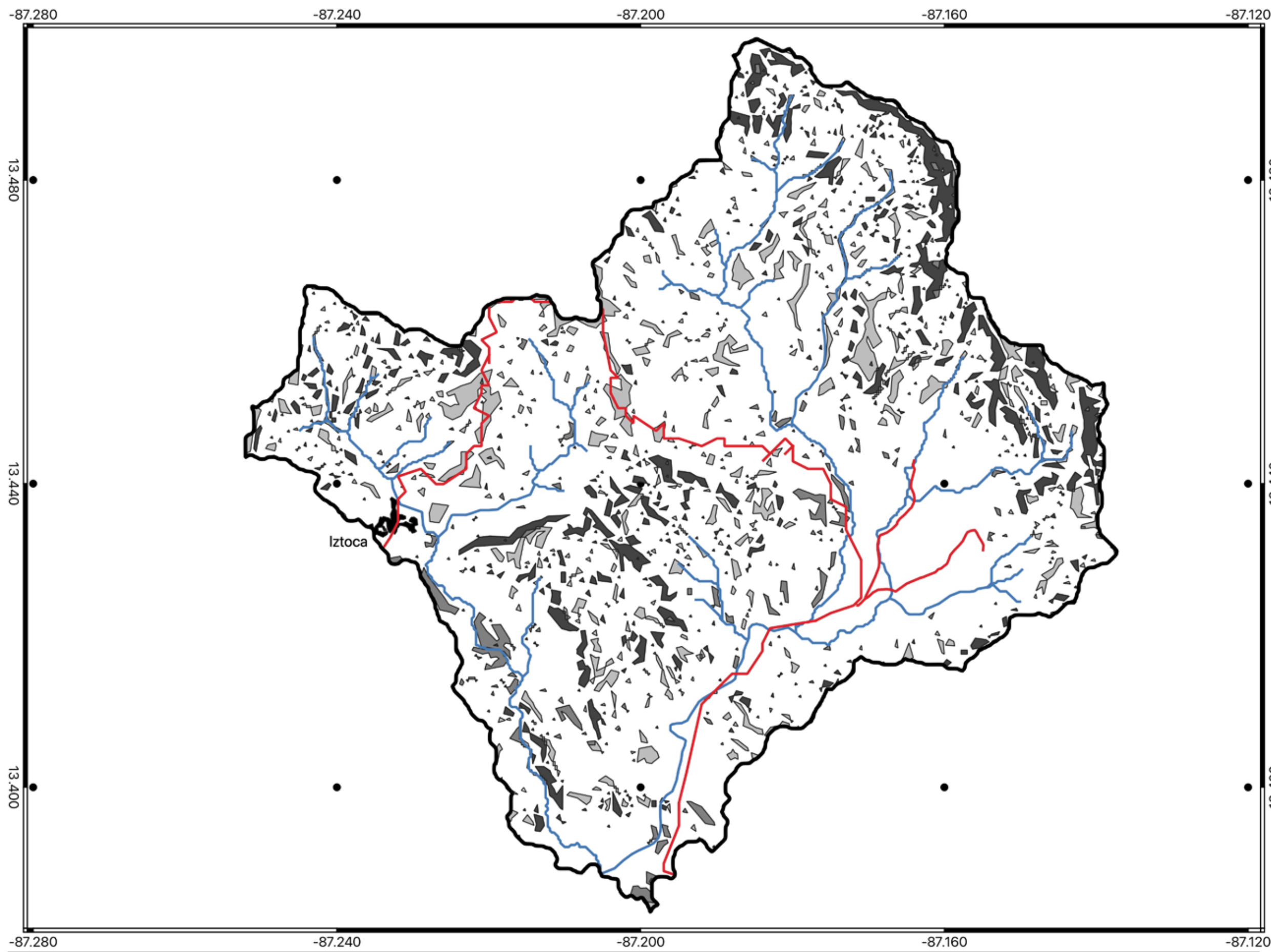
Cuenca **Rio Choluteca**
Microcuenca **Iztoca Alta**

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca





- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - 1-ABI-07-IZT-Municipios**
 - Orocuina
 - Choluteca



- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - 1-ABI-08-IZT-Pendientes
 - > 50%
 - 0 - 12%
 - 13 - 30%
 - 31 - 50%



SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

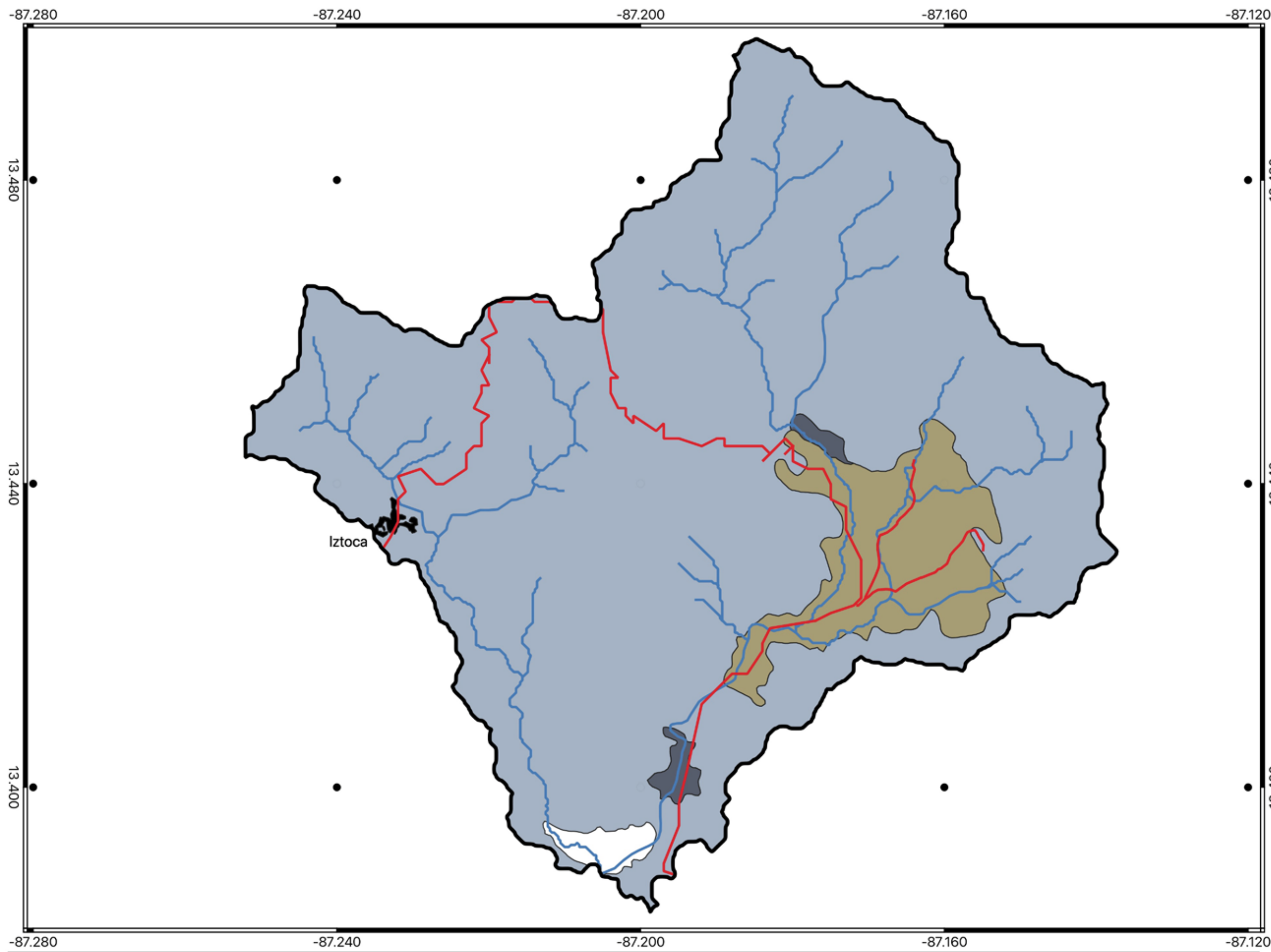
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



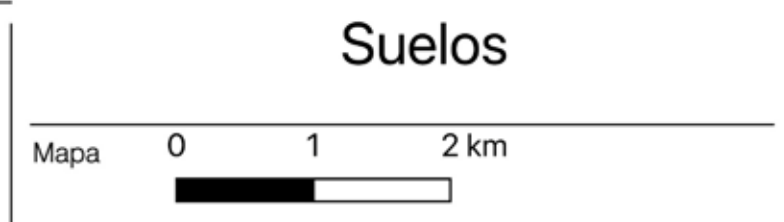
Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca **Iztoca Alta**

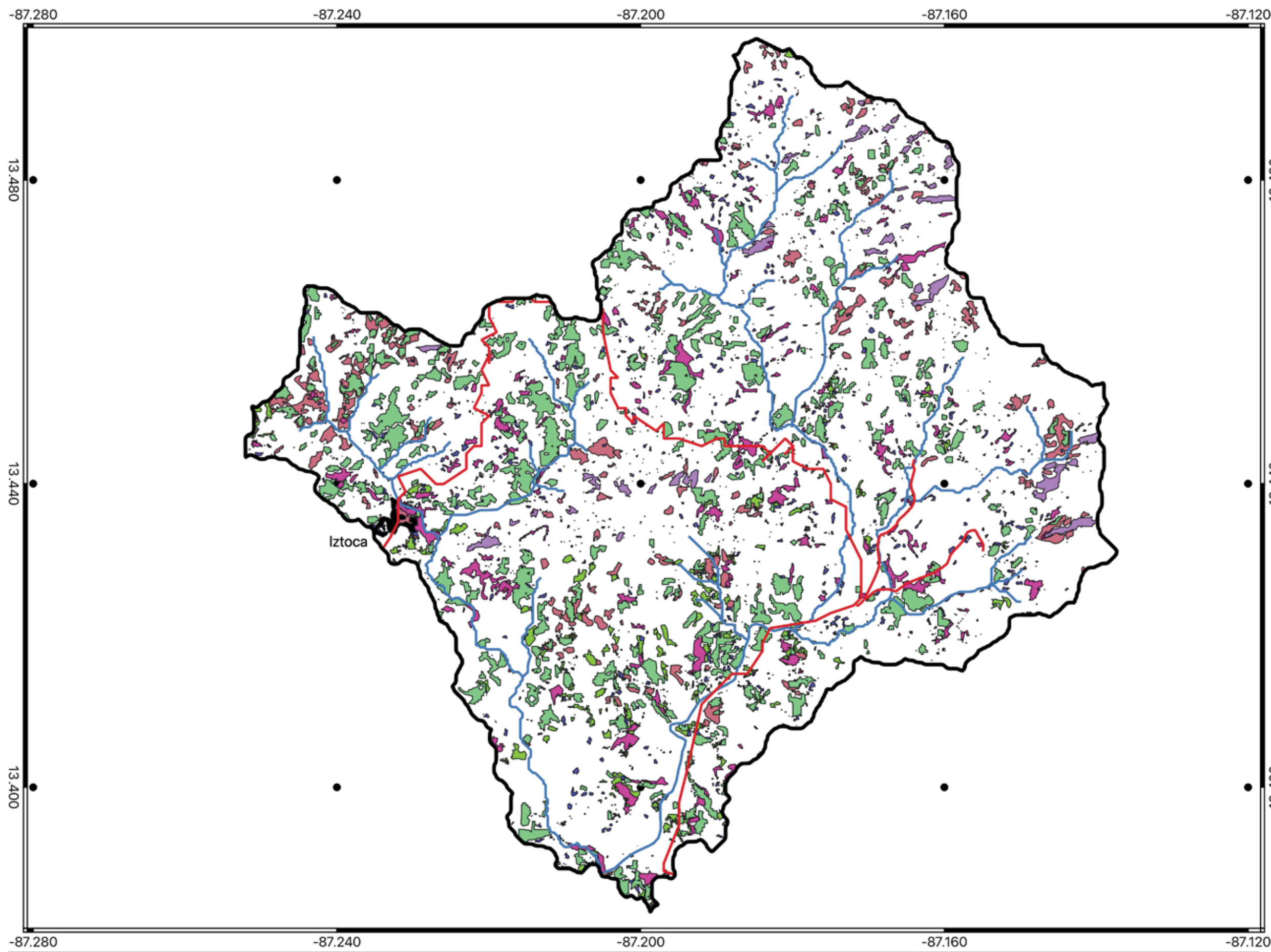
Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca





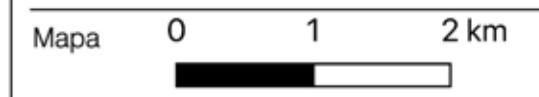
- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - 1-ABI-11-IZT-Suelos**
 - Coray
 - Suelos de los valles
 - Suelos de los valles-Tm





- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - 1-ABI-12-IZT-Cobertura
 - Agricultura de subsistencia
 - Arboles dispersos
 - Bosque de conifera denso
 - Bosque latifoliado decido
 - Bosque mixto
 - Pastos/Cultivos
 - Rios y otras superficies de agua
 - Vegetacion secundaria decido
 - Zona urbana continua

Cobertura Uso Suelo



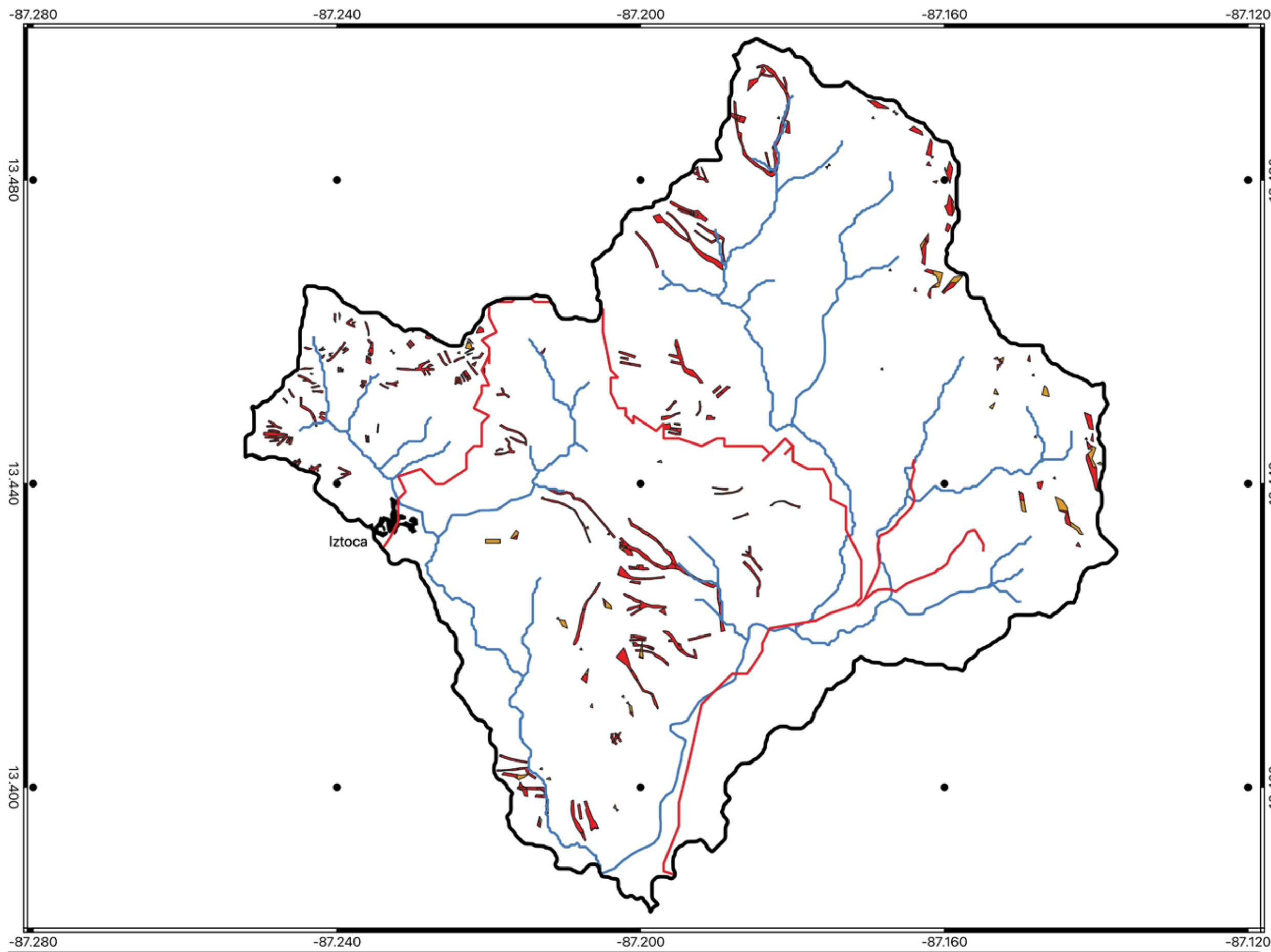
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE

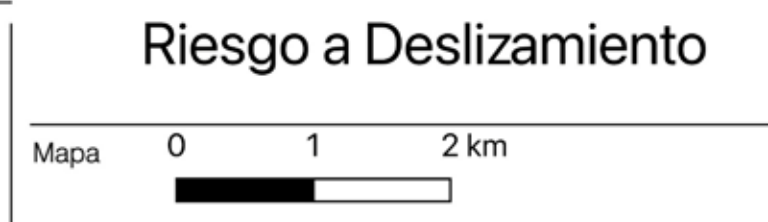


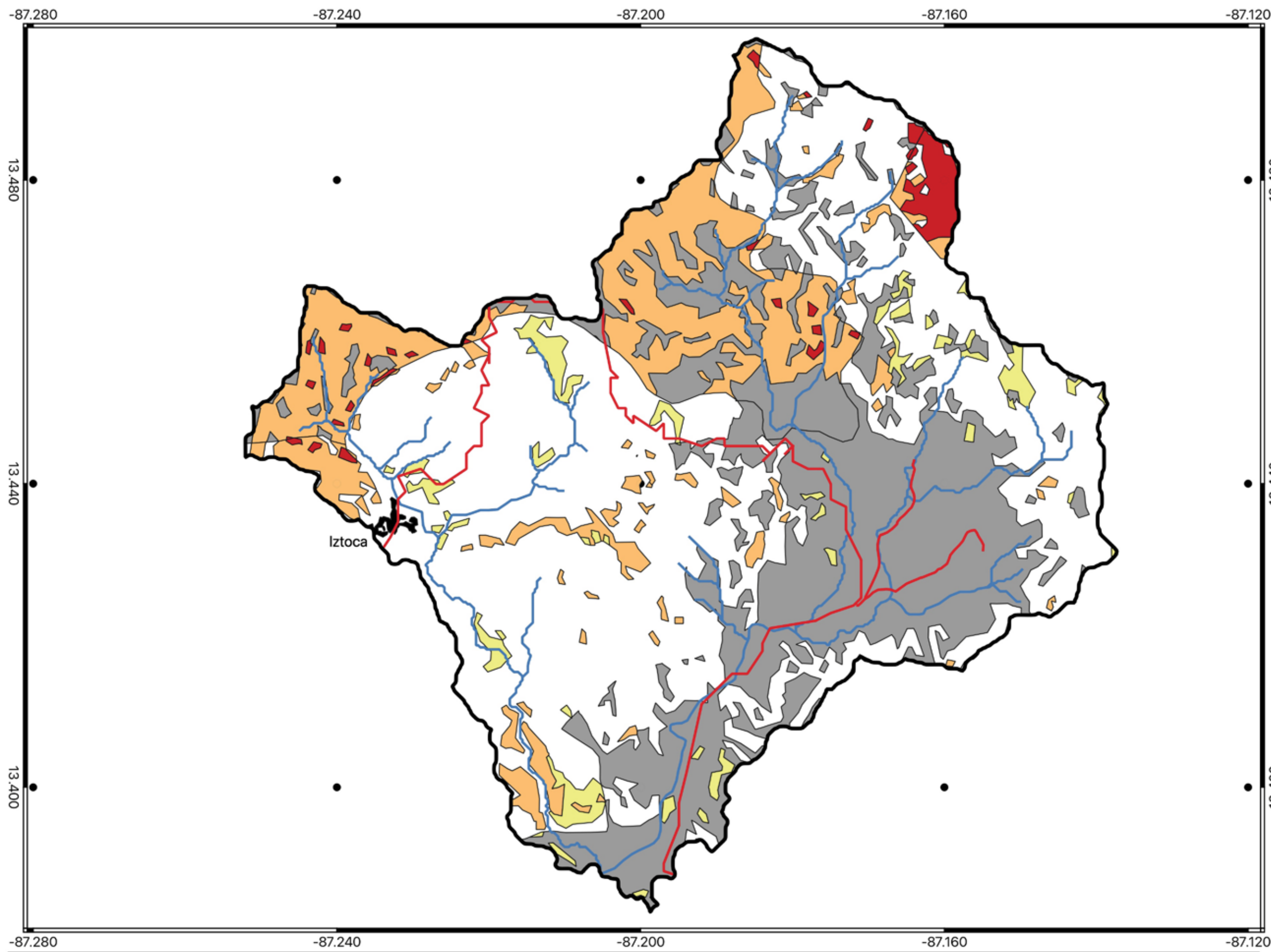
Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca **Iztoca Alta**

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca

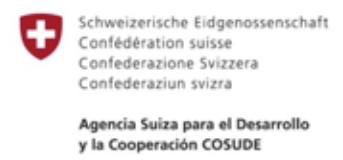
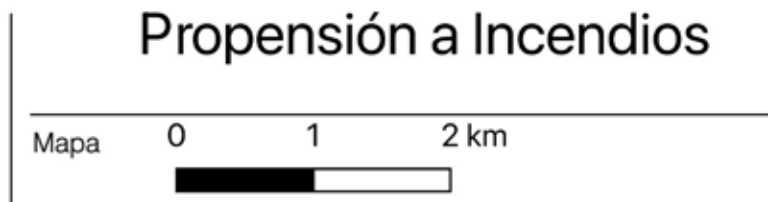


- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - 1-ABI-16-IZT-RiesgosDeslizamiento
 - Sin Amenaza
 - Alto
 - Medio



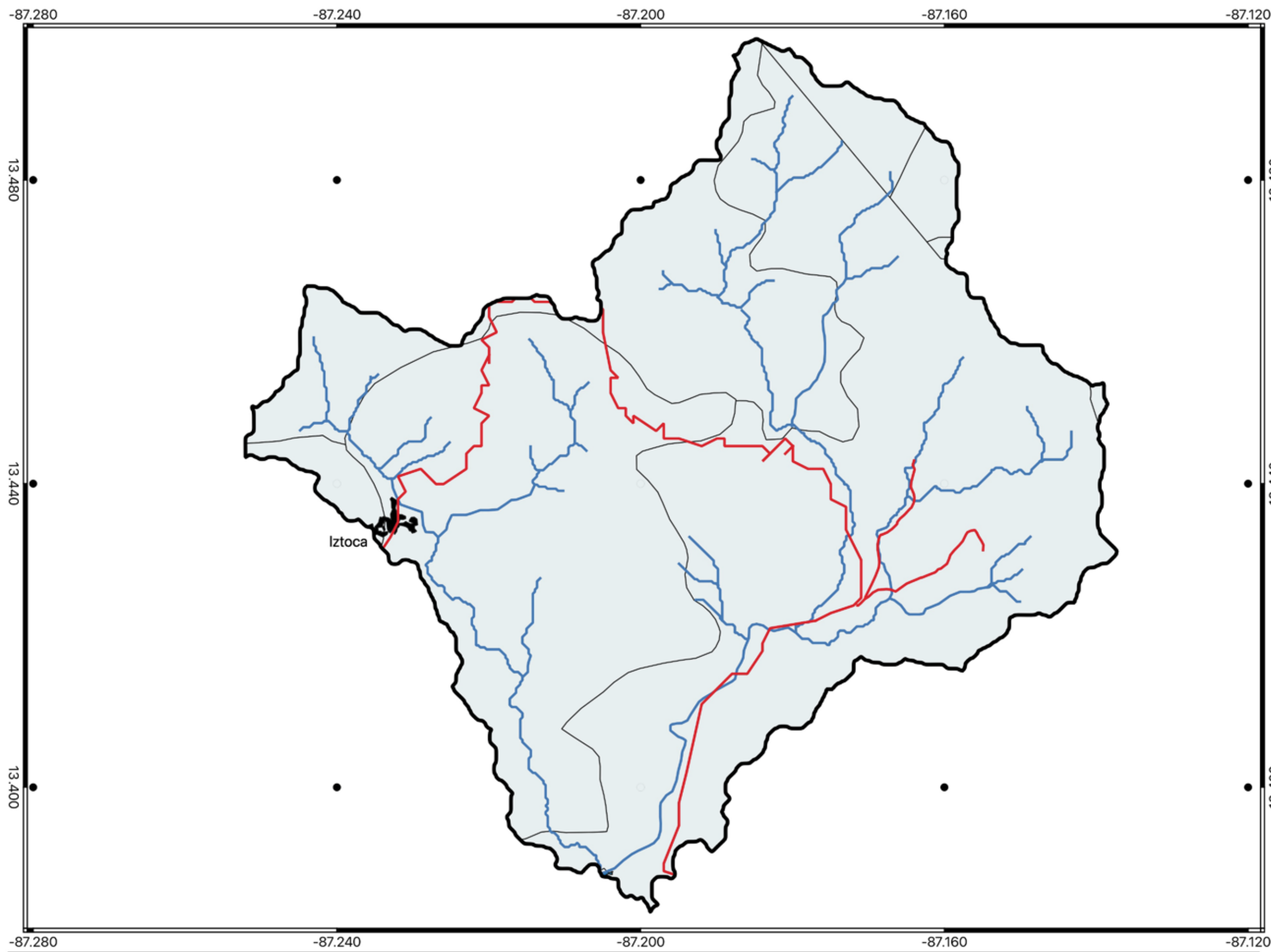


- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
- Propensión a Incendio**
- Alto
 - Bajo
 - Medio
 - Sin Riesgo
 -



Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca Iztoca Alta

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca



- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - 1-ABI-18-IZT-RiesgosInundacion
 - Alto
 - Sin Riesgo



SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE

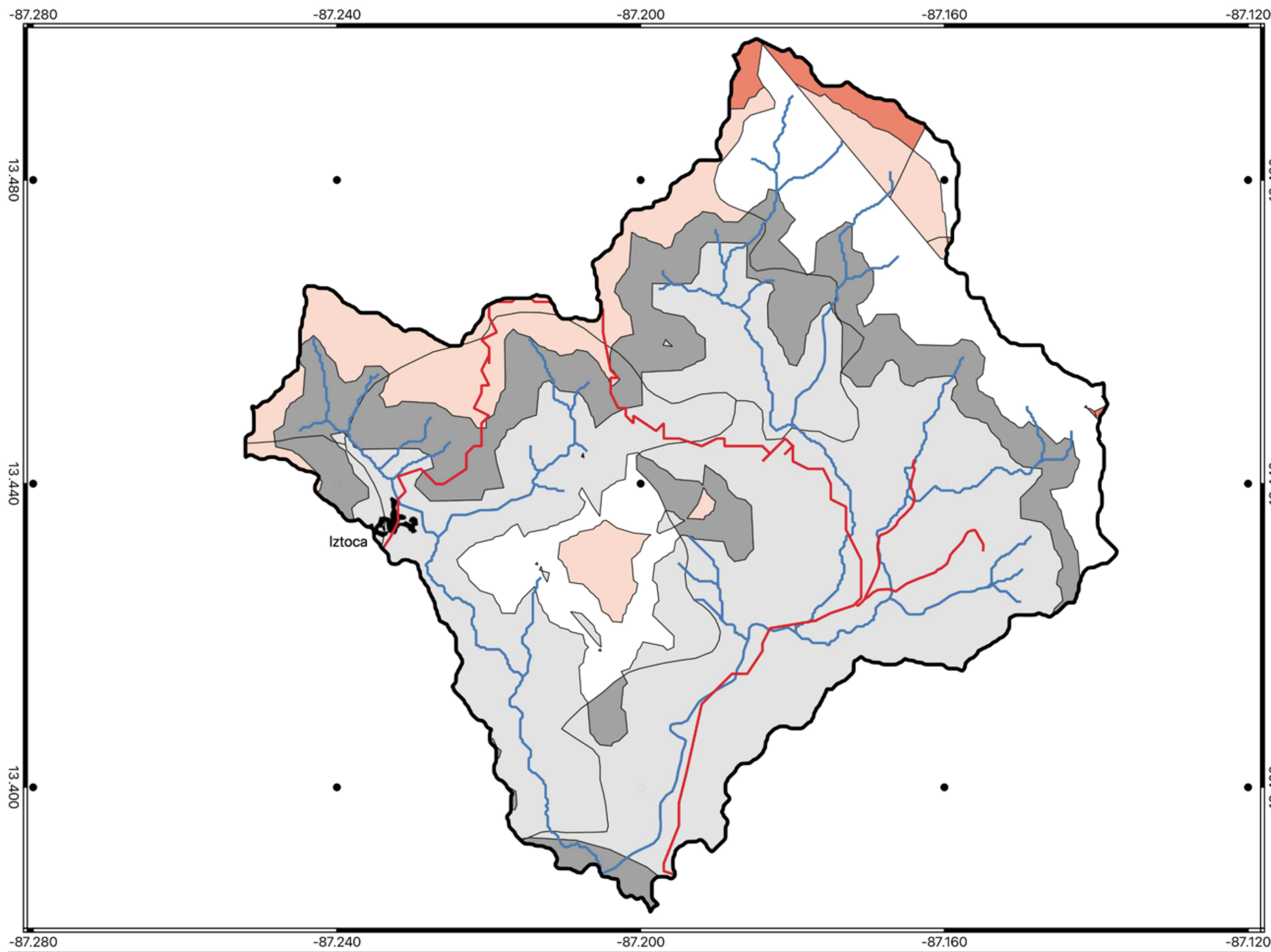


Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca **Iztoca Alta**

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca

Riesgo a Inundación

Mapa 0 1 2 km



- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
- Riesgo Sequia**
- Extremadamente Severo
 - Fuerte
 - Muy Fuerte
 - Muy Severo
 - Severo



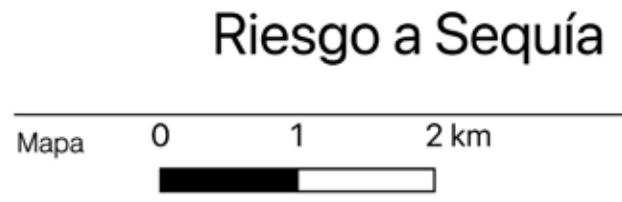
SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

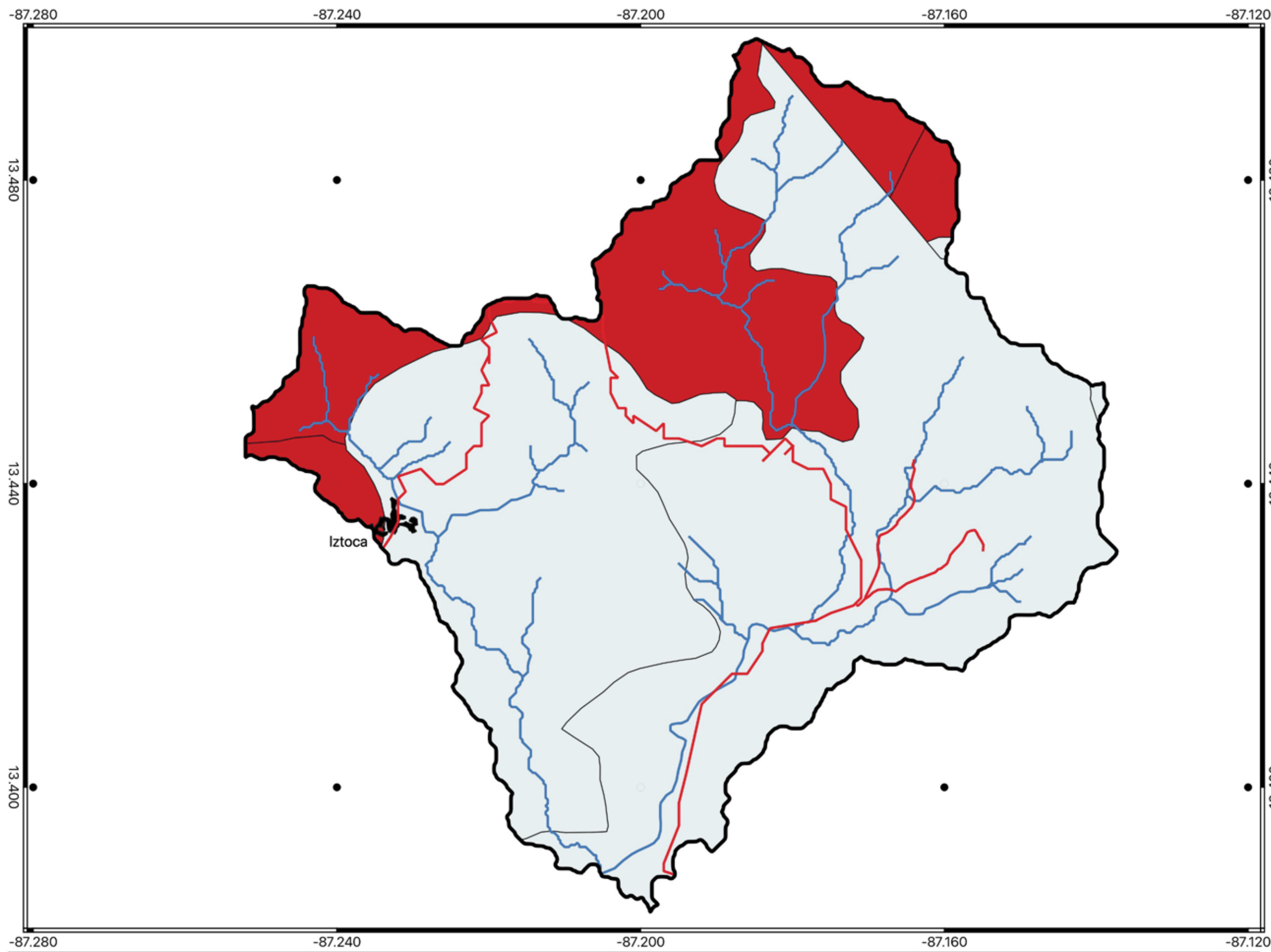
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca **Iztoca Alta**

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca





- Simbología**
- Límite de Microcuenca
 - Red Vial
 - Red Hidrica
 - Unidades Hidrograficas
 - 1-ABI-20-IZT-Vulnerabilidad**
 - Alta
 - Media



SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

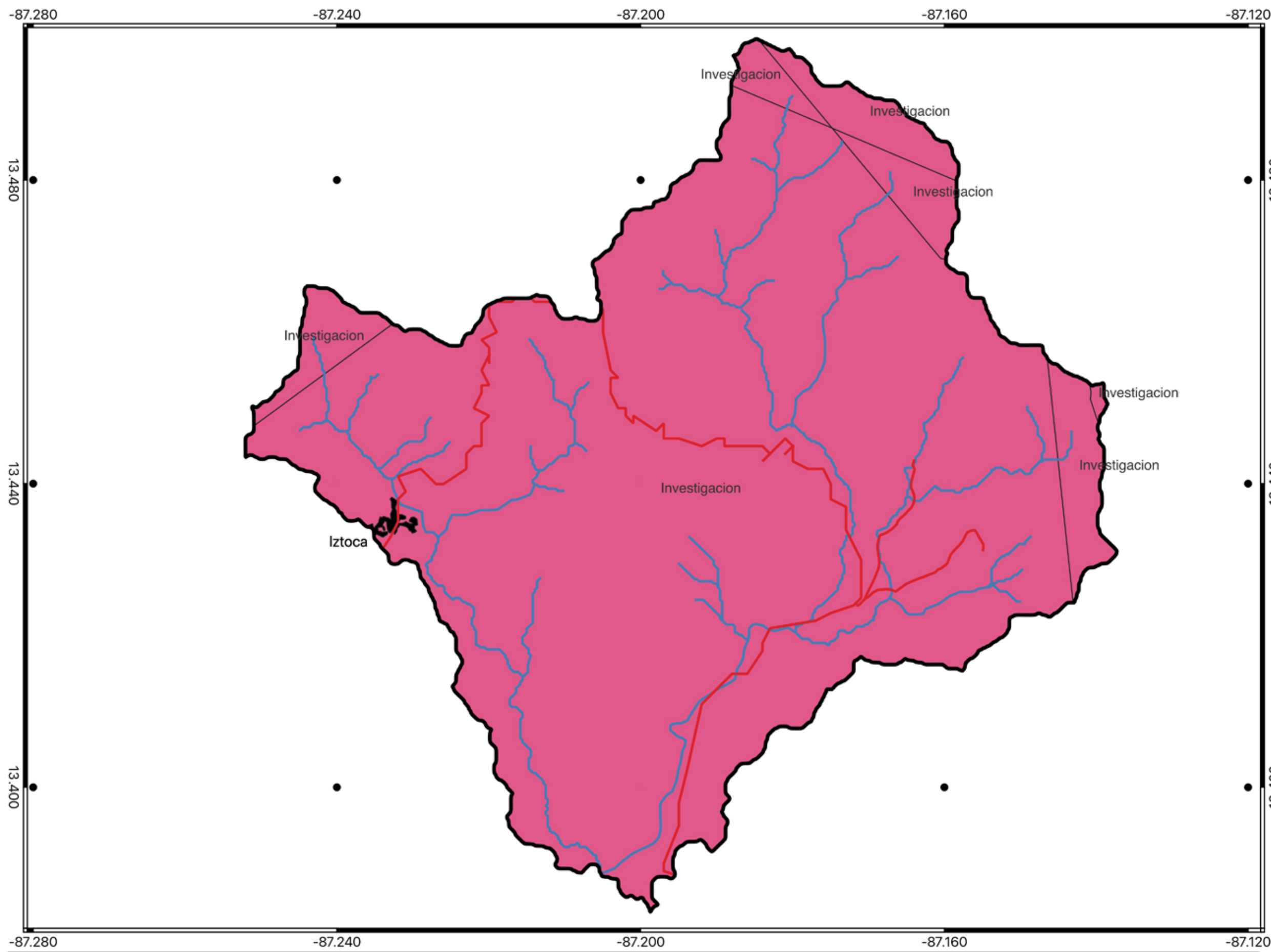
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE







Cuenca Rio Choluteca
Microcuenca **Iztoca Alta**

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca





- Simbología**
-  Límite de Microcuenca
 -  Red Vial
 -  Red Hidrica
 -  Tenencia en Investigación



SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



Cuenca **Rio Choluteca**
Microcuenca **Iztoca Alta**

Septiembre 2022
Iztoca, Choluteca

Tenencia de la Tierra




IZTOCA ALTA

PLAN DE ACCIÓN HÍDRICA DE MICROCUENCA

2023 / 2028

★ ★ ★ **H**
**Energía,
Recursos Naturales,
Ambiente y Minas**
Gobierno de la República

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE


PROGRAMA DE GOBERNANZA HÍDRICA
TERRITORIAL EN LA REGIÓN 13
GOLFO DE FONSECA

