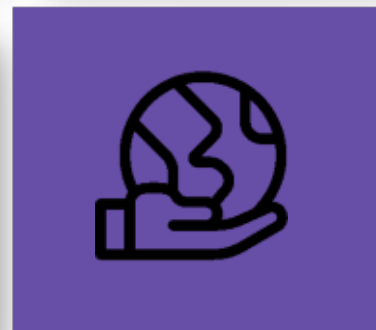
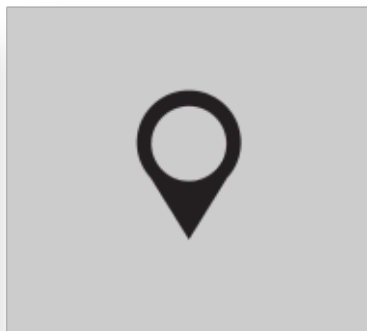




CATALOGO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Plan de Gestión para el Manejo de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles



7 EJES, 15 PROGRAMAS y 54 PROYECTOS



TABLA DE CONTENIDOS	PÁGINA
Eje 1. Gestión del recurso hídrico (contaminación-calidad agua, manejo de aguas residuales, inundaciones, sequías, erosión)	4
<p><i>Programa de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Descontaminación del agua en los cauces Suministro de agua para acueductos Inventario, control y manejo de vertidos sobre cuerpos de agua Protección de fuentes de agua Manejo de desechos y residuos sólidos Escenarios sobre oferta y demanda 	6
<p><i>Programa de protección-recuperación de los ecosistemas acuáticos (PREA)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Control, seguridad del uso de contaminantes y promoción de abonos orgánicos Protección de zonas de recarga hídrica Manejo de zonas de descarga hídrica 	9
Eje 2. Ordenamiento territorial (áreas de protección, rehabilitación, normas técnicas y legales del OT)	11
<p><i>Programa de recuperación de áreas de protección</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperación y conservación de áreas de protección de ríos y quebradas Rehabilitación o restauración de zonas de protección forestal 	13
<p><i>Programa de re-ordenamiento territorial</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Integración del análisis por cuenca hidrográfica en los Planes Reguladores Recuperación ambiental-erosión y conservación vial Protección de zonas especiales Reubicación y mejora de asentamientos informales 	14
Eje 3: Fortalecimiento de capacidades/educación ambiental – participación ciudadana	17
<p><i>Programa de cultura ambiental y manejo de cuencas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Educación ambiental a nivel de comunidades Educación ambiental a nivel de escuelas y colegios Educación ambiental a nivel de líderes, decisores y autoridades 	21

<p><i>Programa de gestión de conocimiento y comunicación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Campañas de divulgación a nivel de microcuencas Campañas de mejoramiento ambiental a nivel municipal Co producción del conocimiento 	
Eje 4: Gestión de riesgos en la cuenca (amenazas vulnerabilidad)	23
<p><i>Programa de prevención y reducción del riesgo a desastres, énfasis local</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ciudades seguras y resilientes al riesgo climático Fincas seguras y resilientes ante amenazas naturales Organización comunitaria para atención a desastres 	25
<p><i>Programa de Gestión Integrada del Riesgo a nivel de cuenca hidrográfica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gestión de amenazas de origen hidrometeorológicas –eventos máximos Gestión de sequías a nivel de cuenca hidrográfica Descontaminación del aire Descontaminación de zonas costeras 	27
Eje 5: Gestión para la producción agropecuaria y forestal	30
<p><i>Programa agropecuario sostenible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Producción de cultivos anuales Sistemas agroforestales Producción frutícola Producción pecuaria Sistemas silvopastoriles Diversificación productiva Post cosecha 	32
<p><i>Programa de desarrollo forestal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo de bosques y restauración forestal Plantaciones de maderables comerciales y de rápido crecimiento Manejo de rodales semilleros 	35
<p><i>Programa de agronegocios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Comercialización agropecuaria Negocios forestales Agroindustria Investigación de productos no tradicionales 	37

<p>Información sobre mercado y oportunidades de negocios (Plataforma local)</p> <p>Fomento de agro turismo</p>	
Eje 6: Gestión sostenible de ecosistemas	39
<p><i>Programa de gestión del suelo urbano-rural y zonas especiales</i></p> <p>Recuperación de ecosistemas hídricos a nivel de microcuenca</p> <p>Conservación y rehabilitación de suelos</p>	41
<p><i>Programa de gestión para la protección del bosque y agua</i></p> <p>Protección de la biodiversidad</p> <p>Siembra de agua para la conservación de acuíferos</p> <p>Cosecha de agua de lluvias urbana y peri urbana</p>	43
Eje 7: Gobernanza, legalidad y participación ciudadana	45
<p><i>Programa modelo de gobernanza para la gestión de la Cuenca</i></p> <p>Promover la gobernanza real a nivel de las Comisión - Subcomisiones de cuencas</p> <p>Gestión para la implementación de políticas-reglamentos</p> <p>Transparencia y rendición de cuentas</p> <p>Capacitación en leyes, derechos y deberes ciudadanos en temas ambientales</p>	47
<p><i>Programa de participación ciudadana</i></p> <p>Identidad ciudadana en los territorios de microcuencas y subcuencas</p> <p>Desarrollo y aplicación de herramientas para la gobernanza participativa</p>	50



**Eje 1. Gestión del recurso hídrico
(contaminación-calidad agua, manejo de aguas
residuales, inundaciones, sequías, erosión)**

Eje 1. Gestión del recurso hídrico (contaminación-calidad agua, manejo de aguas residuales, inundaciones, sequías, erosión)

Objetivos

Gestionar los recursos hídricos de la cuenca del río Grande de Tárcoles mediante la articulación de instrumentos técnicos, operativos, institucionales para promover el acceso óptimo en cantidad, calidad y disponibilidad para los usuarios de la CRGT. Este eje trabaja a una escala de cuenca hidrográfica, subcuenca o microcuenca

Estrategia

Una visión estratégica para el desarrollo y gestión sostenible del recurso hídrico en la CRGT implica: a) Enlazar la visión a largo plazo con objetivos a mediano plazo y acciones a corto plazo; b) Vínculos "horizontales" entre sectores, de forma que exista una propuesta coordinada para el desarrollo; c) Vínculos espaciales "verticales" entre sectores, de forma que las políticas, esfuerzos de desarrollo y gobernabilidad, locales, nacionales y globales, se apoyen mutuamente; d) Alianzas entre gobierno local, empresas, comunidades y organizaciones voluntarias. De manera articulada, con todos los actores clave de la Cuenca, se deben identificar las ventanas de oportunidad para responder a la complejidad del sistema sociológico de la Cuenca garantizando la protección de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

Programa de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)

La GIRH, incluye proyectos que, por su magnitud no han sido desarrollados en tiempo y espacio y donde la CGICRGT y Subcomisiones pueden aportar en la solución.

PROYECTO | Descontaminación del agua en los cauces.

Problema: el crecimiento urbano, industrial y la producción agropecuaria, con mal manejo de aguas utilizadas, han provocado el colapso del drenaje natural de la CRGT, lo que provocó la sanción por el Voto Garabito. Hay proyectos en cartera que por su costo viene rezagados, por lo que se requieren de impulsos o financiamiento extraordinarios para llevarlos a cabo.

Objetivo: Poner en marcha obras preparatorias y revisiones técnicas de los proyectos en cartera, esto incluye, suministro del recurso, el alcantarillado, las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y los sistemas de desagüe y riego. Esto es jerarquizar y dotar de financiamiento a proyectos de AyA y de otras instituciones que no se ha podido implementar.

Beneficiarios: Toda la población en la cuenca y en particular de la parte media- baja, en las zonas que exista mayor contaminación por vertidos directos

Localización: Principalmente la parte alta – media de la cuenca.

PROYECTO | Suministro de agua para acueductos

Problema: Carencia de agua (cantidad y calidad) en áreas sin acueducto, a mediano (5-10 años) y largo plazo (10 - 25 años) para usos de la población, producción agropecuaria, desarrollo industrial, turístico, etc., considerando aumentos de la demanda y de variaciones de la oferta.

Objetivo: Poner en marcha obras preparatorias y revisiones técnicas de los proyectos en cartera (de AyA, ASADAS y gobiernos locales) de suministro del recurso, sea por uso de agua superficial o subterránea (pozos), identificándolos, jerarquizándolos y asegurando su financiamiento.

Beneficiarios: La población en la parte media hacia abajo, en zonas rurales con proyecciones de crecimiento.

Localización: Principalmente la parte media y baja, de la CRGT-

PROYECTO | Inventario, control y manejo de vertidos sobre cuerpos de agua.

Problema: a) las descargas reguladas y no reguladas de aguas negras y grises que llegan a los cauces, aunado a esto los atrasos en la construcción de los sistemas de alcantarillados, el uso de tanques sépticos y de letrinas, que en algunos casos se descargan directamente a los cauces, han provocado la alta contaminación, pérdida de ecosistemas y problemas de uso del agua en la Cuenca, desde las partes alta media, hasta la desembocadura, b) en las áreas rurales se usan tanques sépticos o letrinas y se hacen descargas directas a los cauces, aguas grises, además de residuos agro-silvopopastoriles, y pesticidas y otros contaminantes

Objetivo: a) proteger y conservar los cuerpos de agua (ríos y lagunas), .b) Control y manejo de vertidos, en cauces, mediante la aplicación de mecanismos correctivos, incentivos y –o sancionatorios, c) en área rurales, mediante mejoras en los sistemas de manejo, impulsar lagunas de tratamiento, y otras obras, antes de contar con alcantarillados, cuando se justifiquen,

Beneficiarios: las poblaciones en torno al sistema de drenaje fluvial y que hacen uso el agua; en áreas rurales priorizarlas por niveles de contaminación del agua, a definir con trabajo de campo y observación y-o datos de calidad FQB.

Localización: áreas o puntos de vertidos en la microcuencas.

PROYECTO | Protección de fuentes de agua.

Problema: las fuentes de aguas pozos y-o manantiales y las extracciones directas vienen siendo analizadas y dictaminadas por diferentes instituciones, entre ellas: AyA, SENARA, ASADAS, Municipalidades, CNFL, ICE, y otras, sin embargo, esto no se ve reflejado en las regulaciones territoriales, adicionalmente la información recabada de las descargas o vertidos registrada institucionalmente carece de mediciones de la calidad del agua; hay descargas ilegales, incluyendo botaderos de desechos sólidos clandestinos, .esto es, se ha trabajado en la cantidad más no en la calidad, con la que los usuarios legales o ilegales descargan el agua a los canales y cauces de drenaje y se desconoce la calidad de esta.

Objetivo: proteger y controlar las fuentes de agua, mediante la comprensión de las fuentes de contaminación (descargas), sean estas puntuales o no puntuales, mediante la construcción de una geobase de datos con medición de la calidad de los vertidos, o aguas debajo de los mismo, con el fin de determinar focos de contaminación importantes y priorizar sitios “Hot spot”, que requieren atención inmediata.

Beneficiarios: los encargados de implementar medidas para la rehabilitación de la calidad del agua en los cauces, e indirectamente la población en la CGRT las poblaciones en toda la CRGT

Localización: Áreas productoras de agua (niveles freáticos que se pueden aprovechar), y áreas de mayor población y de sobreuso de la tierra, en cercanía de la fuentes de agua

PROYECTO | Manejo de desechos y residuos sólidos

Problema: A pesar de que el accionar de diferentes actores en cuenta: Municipalidades, ONGs, Universidades, entre otros, ha disminuido los desechos sólidos en el cauce, todavía persisten focos de botadero ilegal de residuos y focos de contaminación en sitios de alta vulnerabilidad de la CRGT.

Objetivo: Reforzar el manejo de desechos sólidos de las Municipalidades, y extender de una manera intersectorial (agrícola, industrial y comercio y a individuos o empresas contaminantes) mediante: campañas de recolección de al menos dos veces al año en sitios de alta vulnerabilidad como asentamientos informales, mecanismos de denuncias y de sanciones aprovechando el principio de que contamina paga.

Beneficiarios: la población y los ecosistemas en la CRGT.

Localización: Áreas priorizadas como mayores contaminantes en la CGRT.

Programa de protección-recuperación de los ecosistemas acuáticos (PREA)

Los seres humanos requieren del ecosistema para convivir en ambientes sanos y sostenibles, por lo que se justifican las acciones de adaptación basadas en ecosistemas.

PROYECTO | Control, seguridad del uso de contaminantes y promoción de abonos orgánicos

Problema: a) el uso de abonos, de plaguicidas o de jabones inorgánicos contamina el ambiente en especial el agua que los reciben, y tardan tiempo en diluirse. b) la Comisión y Subcomisiones vienen impulsando a nivel comunitario las composteras y la producción de abonos orgánicos, a partir de abono orgánico producido en la misma finca (desechos sólidos de lecherías y porquerizas), o bien de residuos agrícolas y de la jardinería, a bajo costo y de buena calidad para mantener la producción, practica amigable con el ambiente, pero que requiere impulsarse para que las familias que realizan esta actividades tengan la posibilidad de obtener ganancia, más allá de la mejora en su propios sitios.

Objetivo: impulsar el uso de nuevas tecnologías, con productos no contaminantes: a) medidas para reducir el aporte de nutrientes provenientes de la actividad agrícola, como abonos orgánicos; b) la introducción de detergentes sin fosfatos, pasar del ABS¹, que es una estructura orgánica molecular ramificada y con presencia de un anillo bencénico, el cual no es biodegradable, al tipo biodegradable basados en ALS². c) Promover la organización segura de almacenes de insumos agropecuarios: 1) ubicación, 2) tipos de plaguicidas menos dañinos con el ambiente, 3) fertilizantes orgánicos, 4) almacenamiento seguro y bajo reglamentación y ubicados próximos a los grupos principales de productores agropecuarios. d) promover una producción sostenible y rentable de abonos orgánicos.

Beneficiarios: el ecosistema y la sociedad en la CRGT.

Localización: Áreas de cultivos, énfasis zonas rurales y para toda la población que contamina con aguas grises.

¹ ABS es tensoactivo de sulfonato de alquilbenceno, y.

² ALS es acetolactato sintetasa

PROYECTO | Protección de zonas de recarga hídrica

Problema: las áreas de recarga hídrica ARH, se ubican por lo general en las partes altas de las cuencas, generalmente en áreas de montaña con cobertura forestal y capacidades de infiltración. En estas áreas el uso de la tierra, no es compatible con los fines de protección y conservación del recurso hídrico subterráneo.

Objetivo: proteger y recuperar áreas de recarga hídricas e impulsar usos ambientales compatibles con las mismas.

Beneficiarios: el ecosistema en áreas de recarga y las personas por los usos de estos ecosistemas.

Localización: áreas de recarga a nivel de subcuenca y microcuenca

PROYECTO | Manejo de zonas de descarga hídrica

Problema: las área de descarga hídrica ADH, pueden estar representada por un manantial, lago, suelo salino, vegetación controlada por la salinidad del agua-suelo, y/o un nivel de agua subterránea somero y también se ven amenazadas por el crecimiento poblacional y los usos de la tierra no compatibles con las mismas, por lo que requieren de proyectos de manejo.

Objetivo: proteger y conservar áreas de descarga hídrica e impulsar usos ambientales compatibles con las mismas.

Beneficiarios: el ecosistema en áreas de descarga y las personas usan éstas aguas

Localización: áreas de descarga a nivel de cuenca, subcuenca y microcuenca incluyendo desembocadura y marismas.



**Eje 2. Ordenamiento territorial (áreas de
protección, rehabilitación, normas técnicas y
legales del OT)**

Eje 2. Ordenamiento territorial (áreas de protección, rehabilitación, normas técnicas y legales del OT)

Objetivo

Impulsar el manejo y gestión integral de la CRGT con el fin de garantizar la conservación, el uso y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, brindando especial atención al recurso hídrico como medio indispensable para el desarrollo, el ordenamiento y re-ordenamiento territorial de índole socioeconómico productivo en armonía con el ambiente.

Estrategias

Incluir el análisis de cuencas, subcuenca y microcuencas, en el quehacer de los planes de desarrollo en particular de los reguladores.

Promover la delimitación, conservación y gestión de las áreas de protección de ríos y quebradas.

Identificación de áreas con potencial a rehabilitar.

Reforestación de zonas para la protección del recurso hídrico.

Articular un programa de recuperación de nacientes.

Programa de recuperación de áreas de protección

PROYECTO | Recuperación y conservación de áreas de protección de ríos y quebradas

Problema: las áreas protección de cauces y quebrada, que deben ser protegidas por ley desde el punto de vista ambiental y por seguridad, son invadidas por el crecimiento urbano-industrial, y sobreusos de la tierra, u otro, lo que ha llevado a la extinción de los cauces naturales en áreas urbanas y a la creciente amenaza en las áreas rurales.

Objetivo: recuperar y establecer los corredores ribereños de protección de ríos y quebradas, mediante una clara delimitación acorde con la legislación, asegurando el retorno al uso natural, y el mantenimiento junto con la participación social.

Beneficiarios: las poblaciones y ecosistemas vecinas a los cauces y quebradas y en general el bienestar y seguridad de la población, en estas áreas, en la CRGT.

Localización: la totalidad de la cuenca, en las cercanías de cauces-quebradas, ya invadidos y de protección en los que no han sido ocupados.

PROYECTO | Rehabilitación o restauración de zonas de protección forestal

Problema: Las áreas protección forestal (Clases VI, VII y VIII) deben respetarse, sin embargo, vienen siendo invadidas por asentamientos informales, que poco a poco adquieren una legalidad por causa de la necesidad de servicios que han sido otorgados por diferentes políticas de los gobiernos de turno o de los gobiernos locales.

Objetivo: rehabilitar o restaurar áreas de protección forestal a nivel de cuenca, subcuenca o microcuenca, que se encuentren bajo otros usos del suelo y que impactan negativamente la CRGT. De no poderse realizar su rehabilitación propiciar un desarrollo ecológico – reordenamiento de estas (Planes de Manejos de Áreas Silvestres Protegidas).

Beneficiarios: las poblaciones que habitan las zonas de protección

Localización: Áreas con clase VI y VII que se encuentran bajo otros usos del suelo que no están acorde con su capacidad.

Programa de re-ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial en Costa Rica se basa en disposiciones del INVU y en índices de fragilidad ambiental (SETENA), y de protección del agua subterránea (SENARA), así como en diversos reglamentos, que conllevan a planificar los territorios por escenarios. Sin embargo, el Ordenamiento Territorial (OT) en Costa Rica, no ha contemplado las cuencas hidrográficas dentro de los planes reguladores, en el caso de amenazas que se estudian por cuenca hidrográfica, trascendiendo los límites político-territoriales, y que previenen vía OT, se incluyen bajo este eje. Por esta razón y en el tanto no se complementa la reglamentación y/o metodologías de planificación, se requiere incorporar estos faltantes, mediante proyectos específicos.

PROYECTO | Integración del análisis por cuenca hidrográfica en los Planes Reguladores

Problema: La gestión territorial no ha tomado en cuenta el concepto de cuenca hidrográfica, limitando su accionar al límite administrativo –territorial del gobierno local. Esto produce la no atención del recurso hídrico desde la espacialidad: partes altas, medias, y bajas de cada microcuenca, más aun, la legislación-reglamentación actual de los Planes Reguladores provoca análisis sesgados al límite cantonal, sin considerar las interacciones entre los cantones vecinos, y sin considerar la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica que contiene al cantón., lo que conlleva a la falta de consideración de las variables del ciclo hidrológico (procesos relacionados a la cantidad y calidad del agua) sobre el área del cantón,

Objetivo: Integrar la gestión del recurso hídrico a nivel de la cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca a los análisis y zonificación de los Planes Reguladores, (inclusión efectiva del concepto en los Planes Reguladores, aseguran la sostenibilidad ambiental a nivel de cuenca). Lo cual debe de contemplar gestionar tanto las aguas superficiales como las aguas subterráneas, para el bienestar socio-económico-productivo y de los ecosistemas naturales, de contarse.

Beneficiarios: La población y los recursos naturales en toda la cuenca, en particular en las microcuencas que trabajen en forma armoniosa con los actores locales: municipalidades, institucionalidad y sectores productivos y privados.

Localización: a nivel cantonal, donde los gobiernos locales trabajen en forma conjunta por cuenca hidrográfica

PROYECTO | Recuperación ambiental-erosión y conservación vial

Problema: los caminos de acceso en lastre y/o de tierra, sin drenajes aumentan la erosión que termina finalmente en los cauces y quebradas. Las condiciones climáticas de eventos extremos de alta precipitación, tanto en magnitud, intensidad y duración provoca el cierre de caminos semi-urbanos rurales que son utilizados para trasladar las cosechas

Objetivo: a) priorizar las áreas de máxima erosión en caminos de acceso vecinales de lastre y tierra, para impulsar el mejoramiento de los sistemas de drenajes en estas áreas, asegurando la disposición del agua y la contención de la erosión de los suelos. **b)** priorizar los caminos rurales utilizados para el trasiego de cosechas y producción agropecuaria, forestal, y otros; dar mantenimiento preventivo continuo o promover soluciones definitivas ingeniería para asegurar su funcionamiento para intensidades de lluvia de periodos de retorno o recurrencia de 25 años.

Beneficiarios: las poblaciones en los cantones donde hay caminos de tierra y lastres, sin drenajes, ni manejo de aguas pluviales, ni grises y los productores en áreas rurales.

PROYECTO | Protección de zonas especiales

Problema: el SINAC y otras instancia impulsan el manejo y protección se las áreas silvestres protegidas mediante, corredores biológicos y sitios históricos, mediante Planes de Manejo de Áreas Protegidas, sin embargo, dado el potencial y tamaño de la Cuenca la acción requiere de fondos específicos, para llevar a cabo las gestiones.

Objetivo: Articular esfuerzos con las ASP y los CB, para mejorar las condiciones ambientales del área de influencia de la CRGT y mantener así la provisión de servicios ecosistémicos. Para esto se plantean los siguientes objetivos específicos: i) insertar el concepto integral de manejo de la CRGT dentro de los planes de manejo y de gestión de las ASP y los CB; ii) construir una agenda conjunta que permita articular los esfuerzos de las ASP y los CB que contribuyan a conservar las áreas de interés para el aprovisionamiento de servicios ecosistémicos en la CRGT (estos esfuerzos pueden ser: campañas de educación ambiental, proyectos de restauración ecológica, reforestación, limpieza de ríos, producción sostenible, entre otras)³, iii) promover la priorización para el financiamiento mediante el sector privado y de la comunidad internacional para el diseño, y puesta en práctica de Planes de manejo sostenibles de las áreas protegidas.

Beneficiarios: usuarios de los servicios ecosistémicos de la CRGT a nivel local, regional y nacional e internacional,

Localización: área de influencia de los CB y ASP presentes en la CRGT.

³ Promover una mesa de concertación con estos actores, dónde se pudieran articular las agendas de trabajo bajo un enfoque de manejo integral de la cuenca,

PROYECTO | Reubicación y mejora de asentamientos informales.

Problema: los asentamientos informales localizados en la cuenca, además de vivir en condiciones de pobreza extrema, se encuentran expuestos al peligro de deslizamientos, inundaciones y a otras amenazas, y en particular los ubicados en las orillas de los cauces contribuyen al aporte sin tratamiento alguno de aguas residuales y desechos sólidos en los cauces de ríos y quebradas que componen la red hídrica de la cuenca, lo que constituye un problema que trasciende al quehacer municipal.

Objetivo: impulsar un proyecto “país”, para responder a las necesidades de la población que vive en condiciones de pobreza extrema en asentamientos informales ubicados en la cuenca, mediante: a) reubicación en mejores condiciones y b) el reordenamiento ecológico seguro si el área lo permite; en ambos casos se logar a la vez una solución que contribuya a reducir la carga contaminante por aguas grises, negras y desechos sólidos.

Beneficiarios: la población de asentamientos informales, los municipios.

Localización: asentamientos informales ubicados por MIVAH, en la cuenca.



**Eje 3: Fortalecimiento de
capacidades/educación ambiental
– participación ciudadana**

Eje 3: Fortalecimiento de capacidades/educación ambiental – participación ciudadana

Objetivo

Desarrollar una estrategia educativa de forma participativa que permita a las comunidades involucradas sensibilizarse y concientizarse para participar en actividades orientadas al manejo y gestión de la cuenca, con el fin de contribuir con la disminución de la contaminación de la cuenca hidrográfica del río Tárcoles

Estrategia

Sobre la base en la problemática identificada trabajar en apoyo a temáticas específicas que comprenden: a) Manejo integral del recurso hídrico, b) Gestión Ambiental, c) Contaminación Ambiental, d) -Manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, e) -Impacto Ambiental de las actividades humanas, d) -Educación ambiental, e) Participación y gestión comunitaria, f) -Historia e identidad cultural, g) -Desarrollo sostenible, h) Organización, participación y accionar de la comunidad, i) Resolución de conflictos (RAC), j) Gestión del riesgo, k) Variabilidad climática y Calentamiento Global Antropogénico.

Se incentivarán procesos, generación de conocimiento y consciencia en las instituciones estatales y en los hombres y mujeres de la población.

Programa de cultura ambiental y manejo de cuencas

PROYECTO | Educación ambiental a nivel de comunidades

Problema: la contaminación en la cuenca es un problema de todos los habitantes en la misma. Por lo que se requiere el concurso de toda la población para contar con un ambiente sano.

Objetivo: fomentar la cultura ambiental y práctica de manejo, para sensibilizar a las comunidades en torno a disminuir la contaminación de la cuenca, por medio de talleres a la comunidad y otras técnicas, asegurando la participación de género

Beneficiarios: la población en la Cuenca.

Localización: en las partes alta, media y baja de la subcuenca-microcuenca correspondiente a cada cantón.

PROYECTO | Educación ambiental a nivel de escuelas y colegios

Problema: la contaminación en la cuenca es un problema de todos los habitantes en la misma, solo que acá la estrategia se dirige a las nuevas generaciones.

Objetivo: fomentar la cultura ambiental y práctica de manejo, a nivel de las nuevas generaciones, a través del Ministerio de Educación Pública, para contar con aliados futuros para disminuir la contaminación de la cuenca

Beneficiarios: la población joven en la Cuenca.

Localización: en las partes alta, media y baja de la subcuenca-microcuenca correspondiente a cada cantón.

PROYECTO | Educación ambiental a nivel de líderes, decisores y autoridades

Problema: la contaminación en la cuenca es un problema de todos los habitantes en la misma, solo que acá la estrategia se dirige a nivel de líderes, decisores y autoridades

Objetivo: fomentar la cultura ambiental y práctica de manejo, a nivel de líderes, decisores y autoridades para contar con aliados y dar sostenibilidad a las acciones para disminuir la contaminación de la cuenca

Beneficiarios: las personas que integran la Comisión y Subcomisiones y la población en la Cuenca.

Localización: a nivel cantonal y de actores en el cantón

Programa de gestión de conocimiento y comunicación

La toma de decisiones basada en la información y el conocimiento, así como la divulgación de la misma, se convierte en un aliado importante al quehacer de las acciones en la cuenca, subcuenca y microcuenca.

PROYECTO | Campañas de divulgación a nivel de microcuencas

Problema: consolidar y replicar los proyectos de Gestión de la Cuenca, esto es, las acciones realizadas por la Comisión subcomisiones a nivel de microcuencas, deben divulgarse entre la población de la microcuenca y las microcuencas vecinas para producir un efecto de consolidación y replicación de las medidas.

Objetivo: divulgar los logros alcanzados por la Comisión y Subcomisiones en la Gestión por microcuencas, para consolidar y replicar las acciones.

Beneficiarios: las personas que integran la Comisión y Subcomisiones y la población en la microcuencas.

Localización: a nivel microcuencas y de actores en la misma

PROYECTO | Campañas de mejoramiento ambiental a nivel municipal

Problema: consolidar y replicar los proyectos de gestión ambiental de los gobiernos locales esto es, las acciones realizadas por la Comisión - Subcomisiones a nivel del cantón, deben divulgarse entre la población de su territorialidad y de los cantones vecinos, para producir un efecto de consolidación y replicación de las medidas.

Objetivo: divulgar los logros alcanzados por la Comisión y Subcomisiones en la Gestión por cantón para consolidar y replicar las acciones.

Beneficiarios: las personas que integran la Comisión y Subcomisiones y la población en la microcuencas.

Localización: a nivel cantonal y de actores en el cantón

PROYECTO | Co producción del conocimiento

Problema: como parte de la divulgación se requiere contar con materiales de apoyo, realizados respecto a la idiosincrasia, cultura y formas de vida y cotidianidad, de la cuenca del río Grande de Tárcoles

Objetivo: Producir materiales específicos en cuanto a) promoción de manejo de desechos, b) manejo de abonos orgánicos, c) selección de semillas y técnicas de reforestación, d) áreas de protección, e) compostaje, etc.; adaptados a la cultura, peculiaridades, e idiosincrasia de los habitantes den la CRGT

Beneficiarios: la población en la Cuenca.

Localización: toda la Cuenca.



**Eje 4: Gestión de riesgos en la
cuenca (amenazas vulnerabilidad)**

Eje 4: Gestión de riesgos en la cuenca (amenazas vulnerabilidad)

Objetivos

Reducir el riesgo a desastres de hombres y mujeres que habitan o desarrollan actividades en la cuenca hidrográfica del río Grande de Tárcoles, mediante medidas de prevención y reducción del riesgo, así como el fortalecimiento de la capacidad adaptativa.

Estrategia

Articular a todos los actores que tienen competencias, experiencias e interés en el objetivo del programa, particularmente las oficinas, unidades o procesos de Gestión del Riesgo de los Gobiernos Locales, los Comités Locales de Emergencias, los Comités Comunitarios de Emergencias, la Comisión Nacional de Prevención del riesgo y Atención de Emergencias, el Ministerio de Salud, según corresponda a la especificidad de los proyectos; en el marco de los procesos de planificación municipal e institucional.

Partir de la población organizada en un proceso incremental que evidencie las ventajas de la acción colectiva a la mayoría de la población no organizada.

Prever espacios y medidas que posibiliten el involucramiento de mujeres y jóvenes en las actividades así como la población vulnerable, integrándolos a la capacitación, asistencia técnica y construcción conjunta de capacidades frente al riesgo.

Promover prácticas ambientales sostenibles que prevengan y reduzcan el riesgo.

Promover la corresponsabilidad ciudadana para la prevención y reducción del riesgo a desastres.

Programa de prevención y reducción del riesgo a desastres, énfasis local

PROYECTO | Ciudades seguras y resilientes al riesgo climático

Problema: La carencia de una adecuada planificación territorial, ha hecho que los cantones más urbanizados sean propensos a inundaciones pluviales y fluviales, así como de inestabilidad de laderas. Esto es, el crecimiento urbano y los cambios del uso de la tierra, en ciudades que han crecido en forma espontánea al vaivén de un desarrollo económico más que de una planificación controlada, conlleva a alteraciones del ciclo hidrológico, con incremento de los picos de las avenidas, lo que provoca que afloren inundaciones de índole pluvial y/o fluvial que requieren la intervención de la municipalidades.

Objetivo: a) Reducir el riesgo por inundaciones e inestabilidad de laderas de los cantones urbanos y evitar ocupación en las zonas peligrosas, en áreas menos pobladas, **b)** fortalece los análisis y soluciones en forma priorizada, de las inundaciones pluviales, fluviales e inestabilidad de laderas, con efectos concatenados, para obtener soluciones a los afectados y a la vez introducir concepto de sostenibilidad y de disminución de la vulnerabilidad.

Involucrar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres a Nivel Cuenca en los planes de desarrollo Cantonal/Distrital, Provincial a corto, mediano y largo plazo con visión sostenible, esto incluye análisis de múltiples amenazas, exposición y vulnerabilidad, que incluye la investigación y adaptación de las diferentes amenazas en el área bajo análisis: a) sismicidad, b) volcanismo, c) hidro climáticas y las potenciadas por estos: i) inestabilidad de laderas ii) licuefacción, iii) cenizas o gases volcánicos, iv) inundaciones, y de índole antrópicas: incendios forestales y urbanos, derrames de materiales peligrosos, áreas de alta delincuencia-criminalidad.

El análisis es por cuenca hidrográfica considerando efectos acumulativos o concatenados de los que ya hay evidencias históricas, por ejemplo: sismicidad provoca, deslizamientos y taponamiento de cauces, que luego por rompimiento de la presa, provocan avenidas, con consecuencias devastadoras para la población en infraestructura aguas abajo del evento. Se incluye la exposición y elementos afectados por cada amenaza y la valoración de las pérdidas, para contemplar medidas de protección y/reordenamientos territorial.

Beneficiarios: Población que vive y transita en zonas peligrosas por los cantones urbanos y puntos recurrentes que enfrentan esta problemática por eventos hidroclimáticos, sísmicos u otros, sin excluir la problemática en los cantones de índole rural.

Localización: Zonas peligrosas de los cantones urbanos⁴ y áreas rurales en puntos calientes identificados por las unidades Gestión del Riego municipal y la CNE, generalmente en áreas urbanas.

PROYECTO | Fincas seguras y resilientes ante amenazas naturales

Problema: Los cultivos anuales e intensivos se localizan cercanos al área de influencia de la amenaza volcánica, inundaciones, inestabilidad de laderas, erosión.

Objetivo: Reducir el riesgo en cantones rurales o áreas remanentes rurales en cantones considerado urbanos, promoviendo obras de protección, transferencia del riesgo o Seguros agropecuarios

Beneficiarios: Población que vive y transita por las áreas rurales.

Localización: Cantones rurales o áreas remanentes rurales en cantones considerado urbanos.

PROYECTO | Organización comunitaria para atención a desastres

Problema: Los ciudadanos consideran que es deber de las autoridades centrales o locales gestionar el riesgo y que ellos no inciden sobre el mismo, este concepto provoca el no involucramiento de la sociedad para enfrentar el riesgo de desastres.

Objetivo: Fortalecer las capacidades comunitarias de auto-organización y resiliencia para prevenir, reducir y gestionar los riesgos latentes en la cuenca.

Beneficiarios: Comités Locales de Emergencias, Comités Comunales de emergencias, Asociaciones de Desarrollo.

Localización: Toda la cuenca, por cantón, con adaptaciones a los riesgos territoriales que afronta cada comunidad.

⁴ Considerar el análisis y delimitación de amenazas a nivel local, los planes reguladores con delimitación de áreas de amenazas a escala adecuada; los proyectos Urbanos Integrales o Proyectos de Renovación Urbana en Asentamientos Informales (acceso al agua potable y a servicios sanitarios), conocimiento del estado del alcantarillado pluvial.

Programa de Gestión Integrada del Riesgo a nivel de cuenca hidrográfica

Este programa se requiere para enfrentar amenazas que son del ámbito de cuenca hidrográfica a nivel nacional, incluyendo la variabilidad climática y Calentamiento Global Antropogénico

PROYECTO | Gestión de amenazas de origen hidrometeorológicas –eventos máximos

Problema: En época lluviosa, la invasión de las llanuras de inundación y la invasión o estrangulamiento de los cauces por el uso de la tierra, así como la ubicación en laderas de pendientes fuertes o la propensión de flujos de lodo, hacen que existan áreas de alta amenaza que deberían de condicionarse a usos poblacionales y/o infraestructura. En áreas ya ocupadas conlleva a la advertencia y hasta el desalojo, en tanto que en áreas no ocupadas el regular el uso de la tierra. Ya se dan problemas achacados a la variabilidad climática y el calentamiento global antropogénico

Objetivo: Analizar la problemática hídrica ante eventos máximos y generar medidas de prevención y reducción del riesgo ante inundaciones e inestabilidad de laderas y proveer soluciones de índole estructural y no estructural (mecanismos de afrontamiento por subcuenca - microcuenca, énfasis fluvial).

Beneficiarios: las poblaciones afectadas por los eventos extremos máximos, a nivel de microcuencas, en la CRGT.

Localización: Áreas de gran recurrencia de incidentes asociados a inundaciones e inestabilidad de laderas o bien, áreas priorizadas con análisis probabilístico de la climatología extrema máxima (incluyendo variabilidad climática, calentamiento global antropogénico)

PROYECTO | Gestión de sequías a nivel de cuenca hidrográfica

Problema: En época seca, y asociado a eventos ENOS, variabilidad climática o calentamiento global antropogénico ocurren sequías por ciclos o periodos de varios años, que afectan la CRGT, incluso esta afectación puede ser nivel nacional o regional, alterando el suministro del agua, para consumo, producción agropecuaria, riego industria y los ecosistemas y se aumenta la práctica del racionamiento, lo que conlleva a pérdidas sectoriales y al descontento de las comunidades, llegando a conflictos por el uso del agua.

Objetivo: Analizar la problemática hídrica ante eventos mínimos recurrentes, generar medidas de prevención y reducción del riesgo ante sequías y faltantes de agua para los

diferentes usos que se dan en la cuenca con el fin de proveer soluciones de índole estructural y no estructural (mecanismos de afrontamiento por subcuenca - microcuenca).

Beneficiarios: las poblaciones afectadas por los eventos extremos mínimos a nivel de subcuenca y microcuenca, en la CRGT.

Localización: Áreas de gran recurrencia de incidentes asociados a sequías y déficits de agua o bien, áreas priorizadas con análisis probabilístico de la climatología extrema mínima (incluyendo variabilidad climática, calentamiento global antropogénico).

PROYECTO | Descontaminación del aire

Problema: el crecimiento de las ciudades y sus sistemas de transporte basado en combustibles fósiles hace que las emisiones de los vehículos, los compuestos químicos de las fábricas, el polvo, el polen, las esporas de moho y gases el ozono, provoquen como contaminación del aire y puntos de calor en las ciudades, que provocan afectaciones hacia el ambiente en general: problemas de la salud de las personas, afectación a los ecosistemas, a la producción, y otros.

Objetivo: Disminuir la contaminación y puntos de calor a través de soluciones basadas en la naturaleza, de las áreas mayormente pobladas y transitadas, en el tanto no se cambie la matriz automotriz,

Beneficiarios: los habitantes y transeúntes de las áreas más pobladas y transitadas, en los cantones de mayor población.

Localización: las áreas de mayor crecimiento y movilidad dentro de los cantones Urbanos

PROYECTO | Descontaminación de zonas costeras

Problema: las zonas marino-costeras se ven contaminadas por la introducción directa o indirecta por parte del hombre, de sustancias o energía en el ambiente marino que tiene como resultado: el deterioro de los recursos vivos; el riesgo para la salud humana; el obstáculo de las actividades marinas, el exceso de sedimentos, la cantidad de plásticos y basuras en general, los vertidos de aguas grises en forma directa; que afectan la reproducción de especies y ponen en peligro la dependencia económica de una gran cantidad de familias.

Objetivo: realizar acciones específicas para la solución o mitigación de la contaminación de las zonas marinos costeras 1) promover zonas de pesca responsable que hay en la desembocadura; 2) campañas de limpieza de residuos sólidos; 3) procurar

la restauración y conservación de la vegetación marino-costera que está en la desembocadura.

Beneficiarios: las poblaciones que viven de los recursos costeros, pescadores y el turismo de las zonas marino costeras.

Localización: las áreas marino costeras de la Cuenca



**Eje 5: Gestión para la producción
agropecuaria y forestal**

Eje 5: Gestión para la producción agropecuaria y forestal

Objetivo

Mejorar la capacidad socioeconómica de hombres y mujeres de la cuenca hidrográfica del río Grande de Tárcoles, que desarrollan actividades productivas agropecuarias y forestales, enfatizando en la seguridad alimentaria, la seguridad hídrica, la tecnificación productiva, la rentabilidad, la mejora de los ingresos, y la conservación de los recursos naturales.

Estrategia

Articular a todos los actores que tienen competencias, experiencias e interés en el objetivo del programa, particularmente las organizaciones de productores/productoras, centros agrícolas y los gobiernos locales, según corresponda a la especificidad de los proyectos; en el marco de los procesos de planificación municipal e institucional.

Partir de la población organizada en un proceso incremental que evidencie las ventajas de la acción colectiva a la mayoría de la población no organizada.

Prever espacios y medidas que posibiliten el involucramiento de mujeres y jóvenes en las actividades productivas, integrándolas a la capacitación y asistencia técnica.

Evitar el uso de incentivos económicos directos para involucrar a la población. El principal incentivo será el mejoramiento de la producción, productividad y mayor rentabilidad, y la perspectiva de su sostenibilidad.

Promover el buen manejo del recurso hídrico en las fincas agropecuarias para lograr una producción más amigable con el ambiente.

Reconciliar la doble meta de conservar los recursos naturales y aumentar los beneficios para los productores/as agrícolas, pecuarios y forestales.

Incorporar como componente en los proyectos el desarrollo de la agroindustria a partir de los productos tradicionales y potenciales.

Privilegiar, dentro de la Cuenca, el desarrollo de ecoempresas de pequeños y medianos productores; así como el desarrollo de cadenas de producción y de valor de los productos agropecuarios y forestales.

Incorporar proyectos y/o componentes innovadores con potencial futuro, conforme al aprovechamiento de oportunidades dentro del horizonte de planificación.

Programa agropecuario sostenible

PROYECTO | Producción de cultivos anuales

Problema: Las fincas que se dedican a los cultivos anuales día con día disminuyen la producción o rendimientos, incrementándose los costos para mantener la productividad.

Objetivo: Mejorar la producción y productividad de los cultivos anuales (caña de azúcar, maíz, frijol, hortalizas y otros), utilizando semillas mejoradas, control de plagas, prácticas de conservación de suelos, riego, manejo y protección del cultivo.

Beneficiarios: Pequeños y medianos productores, individuales o agrupados.

Localización: Principalmente la parte baja de la cuenca.

PROYECTO | Sistemas agroforestales

Problema: Los cultivos anuales e intensivos se localizan en los suelos con alta pendiente de la cuenca, generando degradación del suelo y baja producción.

Objetivo: Promover y fortalecer el desarrollo de cultivos con árboles, mediante el establecimiento de sistemas agroforestales, principalmente en fincas con fuertes pendientes y suelos de baja profundidad.

Beneficiarios: Pequeños y medianos productores agrícolas-forestales.

Localización: Parte media y alta de la cuenca.

PROYECTO | Producción frutícola

Problema/Oportunidad: La demanda de productos frutales es importante en el país y en la región, además son rubros que pueden lograr valor agregado, para una mayor rentabilidad en la agricultura. El clima es favorable. Vincularse al sector secundario.

Objetivo: Promover y fortalecer el desarrollo de cultivo de frutales, mediante tecnologías para el mejoramiento genético, riego, manejo de plagas y enfermedades

Beneficiarios: Productores individuales u organizados de frutales e interesados en este rubro.

Localización: Parte alta, media y baja de la cuenca.

PROYECTO | Producción pecuaria

Problema: El sector pecuario requiere lograr la mejora de la producción y productividad, principalmente en apoyo con asistencia técnica, capacitación y gestión para vincularse el sector secundario.

Objetivo: Contribuir con la tecnificación y mejoramiento de la producción de ganado vacuno, caprinos, granjas avícolas, porcinos y otros afines.

Beneficiarios: Familias, grupos y asociaciones de productores pecuarios.

Localización: Parte media y baja de la cuenca.

PROYECTO | Sistemas silvopastoriles

Problema: El desarrollo de la actividad ganadera en suelos con medianas y fuertes pendientes genera problemas de compactación y erosión, además de la baja disponibilidad de alimentos para el ganado.

Objetivo: Promover y mejorar el cultivo de pastos y forrajes, con árboles, mediante el establecimiento de sistemas silvopastoriles, principalmente en fincas con pendientes moderadas y suelos de baja profundidad.

Beneficiarios: Pequeños y medianos productores pecuarios.

Localización: Parte media y alta de la cuenca.

PROYECTO | Diversificación productiva

Problema/Oportunidad: Existe potencial de mercado para productos agrícolas diversos (cercanía a la capital), por lo tanto, es factible intensificar y desarrollar nuevos cultivos que se adapten a las condiciones de clima y suelo, con el apoyo de la asistencia técnica.

Objetivo: Promover la integración de nuevos cultivos promisorios desde la perspectiva económica, social y ambiental, que contribuyan con la mejora de los ingresos de los productores, generando nuevas alternativas económicas en el territorio.

Beneficiarios: Productores, familias de productores, grupos y organizaciones de productores.

Localización: Toda la cuenca.

PROYECTO | Post cosecha

Problema: Falta o baja aplicación de tecnologías para el manejo post cosecha que limita el aprovechamiento óptimo de la producción agropecuaria, b) los productos perecederos pierden su valor sino son comprados por el consumidor en un tiempo adecuado para su consumo

Objetivo: a) Promover el uso y adopción de las prácticas y tecnologías para el manejo post cosecha de los cultivos anuales y permanentes. b) fomentar prácticas post-producción que incluyen limpieza, lavado, selección, clasificación, desinfección, secado, empaque* y almacenamiento, que se aplican para eliminar elementos no deseados, mejorar la presentación del producto, cumpliendo con normas de calidad establecidas, tanto para productos frescos, como para procesados y alargando el periodo para consumo del producto. c) establecer mercados comunales y ferias del agricultor en áreas rurales, para que sean accesibles a los pequeños productores, incluir capacitación para la venta y traslado de sus productos y facilidades para promocionar el uso de estos mercados comunales y/o ferias del agricultor

Beneficiarios: Productores, familias de productores, grupos, asociaciones y organizaciones de productores.

Localización: en áreas de cultivos en toda la CRGT.

Programa de desarrollo forestal

PROYECTO | Manejo de bosques y restauración forestal

Problema: a) La pérdida de la cobertura forestal natural por falta de protección y manejo, genera impactos negativos sobre los bienes y servicios ecosistémicos, b) los reductos de bosque natural se encuentran en zonas de áreas de silvestres protegidas y alrededores, que no son propiedad de estado, por lo que están bajo amenaza.

Objetivo: a) Lograr la rehabilitación y mejora de la cobertura forestal de los bosques afectados por tala ilegal, incendios, plagas, falta de protección y manejo. b) velar por la conservación de los bosques naturales, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible y restaurar

Beneficiarios: Dueños de fincas, terrenos municipales, tierras del estado, e indirectamente la población en su cercanía.

Localización: áreas con bosques naturales de las clases de tierras V, VI, VII y VIII.

PROYECTO | Plantaciones de maderables comerciales y de rápido crecimiento

Problema/Oportunidad: Las condiciones de clima y suelo, permitirían desarrollar inversiones para plantaciones de especies maderables y de uso múltiple de rápido crecimiento, que demanda el mercado, enfocando el valor agregado.

Objetivo: a) promover las inversiones en tierras de capacidad para la producción forestal para llevar a cabo plantaciones de maderables de alto valor comercial, b) contribuir con el establecimiento de cultivos de árboles que respondan a corto plazo a la demanda de madera para usos diversos en las fincas agrícolas, pecuarias o para uso doméstico.

Beneficiarios: Finceros, inversionistas privados, productores y productores organizados.

Localización: Parte media y baja de la cuenca.

PROYECTO | Manejo de rodales semilleros

Problema/Oportunidad: Los bancos de semillas forestales requieren abastecerse de semillas certificadas para el fomento e implementación de proyectos forestales y agroforestales.

Objetivo: Fomentar la producción y comercialización de semillas forestales mediante el manejo de especies con alto valor genético.

Beneficiarios: Productores y grupos de productores.

Localización: Toda la cuenca.

Programa de agronegocios

PROYECTO | Comercialización agropecuaria

Problema/oportunidad: La baja rentabilidad de la producción agropecuaria demanda la necesidad de apoyar a los productores para que mejoren las oportunidades de comercialización enfocando las cadenas productivas y las cadenas de valor agregado.

Objetivo: Organizar a los productores para fomentar los procesos de comercialización de los productos agropecuarios que logren contribuir con la mejora de los ingresos.

Beneficiarios: Productores organizados

Localización: Toda la cuenca (áreas de producción)

PROYECTO | Negocios forestales

Problema/oportunidad: La producción maderable tiene potencial para fomentar el valor agregado y comercialización, como parte del desarrollo del sector secundario, para crear condiciones de mejora en la rentabilidad de la producción forestal.

Objetivo: Organizar a los productores forestales (madera) para fomentar el procesamiento, valor agregado y comercialización de la madera.

Beneficiarios: Productores organizados

Localización: Toda la cuenca (zonas de producción de madera)

PROYECTO | Agroindustria

Problema/oportunidad: Existe potencial de desarrollar valor agregado a la producción agropecuaria, el mercado es favorable, para generar mejores oportunidades de crecimiento económico en los productores.

Objetivo. Fomentar y desarrollar las cadenas de valor de los productos agropecuarios que respondan a las demandas y oportunidades locales y externas.

Beneficiarios: Productores organizados

Localización: Toda la cuenca (zonas productivas agrícolas y pecuarias)

PROYECTO | Investigación de productos no tradicionales

Problema/oportunidad: Las condiciones de clima, biodiversidad, suelos y oportunidades de mercado, son favorables para promover la investigación productos no tradicionales que generen nuevas alternativas para los productores (frutales, hortalizas, animales menores).

Objetivo: Identificar, caracterizar y fomentar el uso de especies de plantas y cultivos no tradicionales con alto valor nutricional y comercial.

Beneficiarios: Productores innovadores

Localización: Toda la cuenca.

PROYECTO | Información sobre mercado y oportunidades de negocios (Plataforma local)

Problema/oportunidad: La toma de decisiones de parte de los productores e inversionistas, demandan información oportuna sobre demanda de productos (precios, volúmenes, fechas, lugares)

Objetivo: Facilitar la toma de decisiones para la programación y desarrollo de los cultivos, el aprovechamiento y la comercialización de los productos agropecuarios.

Beneficiarios: Productores y organizaciones

Localización: Zonas urbano-rurales de la cuenca.

PROYECTO | Fomento de agro turismo

Problema/oportunidad: En la cuenca solo se aprovecha el sector primario de las actividades agrícolas y pecuarias, dejando de lado las oportunidades para brindar servicios asociados con los sistemas agrícolas y pecuarios, que pueden ser parte de la gestión de negocios del turismo asociado a la naturaleza, en la cuenca se puede promover este tipo de servicios.

Objetivo: Promover la organizaciones de unidades empresariales asociados a los servicios del turismo que incluya los sectores productivos agrícolas y pecuarios.

Beneficiarios: Productores y organizaciones

Localización: Zonas rurales de la cuenca.



Eje 6: Gestión sostenible de ecosistemas

Eje 6: Gestión sostenible de ecosistemas

Objetivo

Promover un modelo de desarrollo territorial sostenible en la CRGT, en donde los medios de vida de sus pobladores no deterioren la biodiversidad ni los servicios ecosistémicos para que puedan ser disfrutados y aprovechados por las futuras generaciones.

Estrategia

Conservar y recuperar la biodiversidad de la CRGT, siguiendo los ejes de la Política Nacional de Biodiversidad, 2016 a 2025: “Procurar la conservación, el uso sostenible y la resiliencia de la biodiversidad; promoviendo el desarrollo económico inclusivo, ampliando la participación social para la conservación y gestión de la biodiversidad, procurando la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la misma y asegurando y reconociendo el respeto a las diferentes formas de conocimiento e innovación (principalmente las que corresponden a las comunidades locales y los pueblos indígenas, a través de la aplicación de medidas efectivas que aseguren el bienestar de las personas y del ambiente).

Programa de gestión del suelo urbano-rural y zonas especiales

PROYECTO | Recuperación de ecosistemas hídricos a nivel de microcuenca

Problema: Se han perdido los espacios de los ecosistemas alrededor de los sistemas de drenaje, debido al uso inapropiado de la tierra, lo que ha conllevado a la desintegración de la sociedad respecto a estos espacios, viéndose como sistemas, no atractivos y de hecho en muchos casos habitados por asentamientos informales o precarios, además la impermeabilización de los suelos provoca alteraciones en la escorrentía superficial, aumentando los picos de las avenidas, los residuos de combustibles (gasolina y aceites) de la flota vehicular provocan contaminación que termina en los cuerpos de agua, al igual que los aceites industriales y de cocina que de una u otra forma son contaminantes de los cuerpo de agua, con un ecosistema degradado que sirve a la sociedad por lo que se requiere recuperarlo y conservarlo,

Objetivos: 1) Articulación e integración de los elementos constitutivos naturales (por subcuenca-microcuenca), con los elementos construidos y complementarios que hacen parte del Sistema de Espacios Públicos Municipales, 2) Aplicar medidas de adaptación mediante servicios ambientales hídricos estratégicos para recuperar los ecosistemas degradados, proteger y conservar ecosistemas no degradados, y definir prioridades e implementar acciones para proteger los ecosistemas, incluyendo campañas de generación de conciencia.

Acá es importante considerar, no solo los corredores biológicos interurbanos basados en microcuenca, sino considerar otras medidas complementarias, con énfasis urbano, sin descuidar las de la parte rural, donde se incluyen: a) crear drenajes en áreas con una elevación más baja y conectarse al sistema de drenaje existente, b) incrementar la cobertura forestal para mejorar la infiltración en áreas abiertas, c) dar más espacio al río; aprovechando el espacio abierto existente, se suaviza el río y se inclinan pendientes para facilitar la restauración del paisaje ribereño, d) infraestructura verde a pequeña escala; en lotes privados, e) implementar jardines de lluvia y f) bioswales (drenajes sostenibles principalmente en áreas de parqueos), para contribuir a la gestión del agua de lluvia facilitando la infiltración y el filtrado del agua de lluvia; en áreas donde las opciones anteriores no son posibles, se pueden g) implementar techos verdes (agricultura urbana) para retrasar la escorrentía al retener el agua de lluvia en el sitio, o g) lagunas retención; con lo anterior propiciar inventarios florísticos y de fauna y aumentar las especies para mejorar la articulación natural del ecosistema..

Beneficiarios: las poblaciones y los ecosistemas en los cantones, con integración por subcuenca o microcuenca.

Localización: población (bienes y servicios), ecosistemas en los cantones, y similares en las subcuencas o microcuencas, que atraviesan o componen el cantón, definidas por el SINAC como corredores biológicos o microcuencas interurbanas.

PROYECTO | Conservación y rehabilitación de suelos

Problema: la pérdida de suelos por erosión debido a malas prácticas de agricultura y de sobrepastoreo y de la fertilidad de los mismos, provoca la disminución de los productos agrosilvopastoriles

Objetivos: a) controlar la erosión y b) aumentar la productividad de las tierras; mediante la construcción de terrazas, manejo del agua, y obras anexas; mejorar la ganadería local a través de la construcción de pequeñas presas para formar lagunas que sirvan como abrevaderos para el ganado y, ocasionalmente, proporcionar excedentes de agua para regadío eventual, fomentar la estabulación, y otras prácticas y el empleo de nuevas fuentes alternativas de materia orgánica para el saneamiento ambiental

Beneficiarios: Productores en la Cuenca

Localización: Zonas rurales de la cuenca.

Programa de gestión para la protección del bosque y agua

PROYECTO | Protección de la biodiversidad

Problema: las actividades productivas mal manejadas, los abusos de la cacería, de pesca sin límites, el crecimiento urbano – industrial y las actividades económicas de la población hacen que la biodiversidad se vea amenazada, y con esto la sostenibilidad del ecosistema que se vincula a su vez con la sostenibilidad de la población.

Objetivo: impulsar la protección de la biodiversidad, mediante estrategias para mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas que sostienen la vida, de los que dependen las actividades económicas y la supervivencia humana, preservar la diversidad de especies y la diversidad genética, asegurar que todo uso de especies y de ecosistemas sea sustentable.

Beneficiarios: los ecosistemas y la población que hace uso de los ecosistemas de la Cuenca

Localización: ecosistemas degradados, áreas silvestres protegidas y corredores biológicos.

PROYECTO | Siembra de agua para la conservación de acuíferos

Problema: los acuíferos explotados para el consumo humano y otros tienden a abatirse, en el tiempo, por lo que en la actualidad se emplean técnicas simples de conservación de aguas para su sostenibilidad.

Objetivo: retener o sembrar el agua mediante alternativas tecnológicas prehispánicas y modernas, consiste básicamente en el almacenamiento del agua de escorrentía mediante la construcción masiva de zanjas de infiltración en terrenos con pendiente y el establecimiento de plantaciones en las cabeceras de cuenca, con el propósito de retener, infiltrar, almacenar y regular el agua hacia el acuífero.

PROYECTO | Cosecha de agua de lluvias urbana y peri urbana

Problema-/oportunidad: una alternativa para retener el agua de escurrimiento y al vez contar con agua limpia para diversos uso lo constituyen los proyecto de cosecha de agua, que a la vez son utilizados en áreas rurales, para bajar el costo de limpieza, al bajar el consumo de esta actividad, sobre todo en épocas de verano.

Objetivo: impulsar el uso de cosecha de agua, como retenedor o bien en áreas con déficit de agua, o como una alternativa para bajar costos de operación.



**Eje 7: Gobernanza, legalidad y
participación ciudadana**

Eje 7: Gobernanza, legalidad y participación ciudadana

Objetivo

Incentivar a las instituciones, y la población, en cómo se toman las decisiones y como se ejerce el poder de realizar o ejecutar esas decisiones, con respaldo y compromiso de los actores, a través de la orientación y participación en la aplicación de los instrumentos de eficacia, calidad y buena orientación para una adecuada gestión de la Cuenca del río Grande de Tárcoles.

Estrategia

Fortalecer la participación en la gobernanza. Se apela a multiplicar y diversificar a los actores con compromiso social hacia la conservación y búsqueda de nuevas opciones de desarrollo económico, a través del aprovechamiento responsable de los recursos naturales..

Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional (subcomisiones) para el manejo de las subcuencas.

Identificación de actores estratégicos (empresa privada, ONGs, comunidades) que tengan la capacidad de gestionar y realizar proyectos con enfoque de cuenca.

Proveer de mejores y mayores facilidades para un acceso oportuno a la información.

Programa modelo de gobernanza para la gestión de la Cuenca

PROYECTO | Promover la gobernanza real a nivel de las Comisión - Subcomisiones de cuencas

Problema: los integrantes de las subcomisiones han logrado grupos de trabajo multidisciplinarios con experiencia, para acometer las acciones y respuesta al Voto Garabito, sin embargo falta la presencia y compromiso de otras instituciones que no fueron citadas en el Voto, o bien de instituciones que todavía no aportan en las soluciones.

Objetivo: fomentar la gobernanza a nivel de las subcomisiones y puesto de dirección para mejorar la efectividad del plan de trabajo comprometido, a través de mecanismos claros para la toma de decisiones, acuerdos, como se dará la evaluación y seguimiento a estos acuerdos, como se hará la rendición de cuentas a lo interno y a lo externo, etc.

Beneficiarios: Comisión y Subcomisiones

Localidad: cantones en al Cuenca

PROYECTO | Gestión para la implementación de políticas-reglamentos

Problema: se han detectado faltante de políticas y de contraposición de reglamentos que se contraponen y/o procedimientos legales que se entran las acciones con tiempos de respuestas largos, o bien que las reglamentaciones llegan a ser obsoletas y requieren de modificaciones, dado que no hay una Ley del Recurso Hídrico actualizada, por lo que la aplicación de reglamentos y sanciones, no son efectivos

Además, los gobiernos locales además de contribuir a satisfacer las necesidades de la población en general, deben garantizar la integración y participación de los ciudadanos en la planificación y el desarrollo humano sostenible de su territorio, dado que tiene la posibilidad de emitir ordenanzas, se vuelve imperativo el que las mismas se hagan en forma homologadas a nivel de los cantones de una subcuenca o microcuenca

Objetivo: mejorar los reglamentos y procesos legales a nivel nacional, asegurando eficacia y eficiencia, en tiempos cortos. Se incluyen las ordenanzas homologadas entre cantones o grupos de cantones por Subcomisión y por cuenca hidrográfica.

Beneficiarios: el accionar de las autoridades y la población en la Cuenca

Localización: a nivel nacional, donde aplique legislación para Cuencas Hidrográfica y para ordenanzas a nivel cantonal por Subcomisión

PROYECTO | Transparencia y rendición de cuentas

Problema: falta de demostrar transparencia y rendición de cuentas, para asegurar el éxito de los procesos participativos y el involucramiento de los diversos grupos e instituciones.

Objetivo: transparentar a lo interno y externo el trabajo realizado, sus alcances y dejar constancia del mismo, mediante canales de comunicación abiertos, transparentes, para asegurar la información a los inversores del Proyecto (SINAC e instituciones que aporta en las medidas y proyectos).

Beneficiarios: toda la población de la cuenca, Organizaciones de la Sociedad Civil, Gobiernos Locales.

Localización: en toda la cuenca a nivel de las Subcomisiones.

PROYECTO | Capacitación en leyes, derechos y deberes ciudadanos en temas ambientales.

Problema: el manejo de la legalidad es importante en el quehacer de Comisión y Subcomisiones, y se requiere de su actualización, para que las acciones se lleven a cabo con apego a la legalidad

Objetivo: capacitar periódicamente a los miembros de la Comisión y Subcomisión en materia legal práctica, para la aplicación de las medidas en el CRGT.

Beneficiarios: miembros de la Comisión-Subcomisión

Localización: comisión y la totalidad de las subcomisiones de toda la Cuenca

Programa de participación ciudadana

PROYECTO | Identidad ciudadana en los territorios de microcuencas y subcuencas

Problema: a) la participación de la sociedad civil es importante para asegurar mecanismos participativos que faciliten la participación y promueva la rendición de cuentas en los diferentes procesos que se realicen, pero para asegurar esa participación, la toma de conciencia sobre los derechos y la información sobre diversos procesos participativos es esencial para asegurar la participación y el compromiso de los ciudadanos. b) Integrar a grupos organizados en el mejoramiento ambiental de la Cuenca, para proteger los recursos naturales y recuperar las áreas degradadas y contaminadas, a través de la participación proactiva de los líderes en estas organizaciones para que colaboren con la implementación de las medidas que impulsan la Subcomisiones.

Objetivo: a) Promocionar los logros alcanzados en área específicas para lograr repeticiones de las acciones, b) reconocer e impulsar las organizaciones locales para que se integren al trabajo de la Comisión/Subcomisiones, por microcuenca hidrográfica c) incorporar la participación de la sociedad civil en las diferentes etapas del proceso de planificación, así como mantenerle informado de las decisiones que se toman, para consolidar la identidad ciudadana en los territorios de microcuencas y subcuencas.

Beneficiarios: Comisión y Subcomisiones y sectores específicos.

Localización: la población a través de grupos organizados, que puede incidir en los procesos de potenciar al empoderarse de las acciones de la Comisión-Subcomisiones.

PROYECTO | Desarrollo y aplicación de herramientas para la gobernanza participativa

Problema: el accionar de los Programas y Proyecto de la cuenca requieren del trabajo conjunto con actores estratégicos, incluyendo el sector privado.

Objetivo: a) consolidar procesos redes de trabajo con actores y sectores estratégicos para lograr una gobernanza participativa. b) realizar alianzas estratégicas público /privadas para incorporar al sector privado – empresas, en el quehacer ambiental en pro de la Cuenca.

Beneficiarios: Comisión y Subcomisiones y sectores específicos.

Localización: cantones por Subcomisión y con acciones por cuenca, subcuenca o microcuenca,