



**Municipio
de Quito**

FORMULARIO No. 02

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO

**PARA APLICAR AL FINANCIAMIENTO NO
REEMBOLSABLE DE LA XIII- CONVOCATORIA
A FONDOS CONCURSABLES**



INSTITUCIÓN Y/O PERSONA SOLICITANTE:	Fundación Zoológica del Ecuador. Zoológico de Quito.
NOMBRE DEL PROYECTO:	Quito Biodiverso. <i>Waylla:</i> Promoviendo la cultura ambiental, a partir de un modelo de comunidades educativas sostenibles, en la microcuenca del río Coyago, Guayllabamba.
CATEGORÍA DE POSTULACIÓN:	Formación ciudadana y sensibilización
LÍNEA DE PROYECTO:	Plan de acción y formación ciudadana para la intervención Piloto en los tributarios del Río Guayllabamba (Río Coyago).



1. INFORMACIÓN GENERAL DEL POSTULANTE

Denominación legal completa y siglas:	Fundación Zoológica del Ecuador (FZE)/Zoológico de Quito.
Dirección:	Pircapamba S/N y Rumichupa, Guayllabamba
Teléfonos:	3591136/ 3591142 ext 108; 09 592 2157; 0985922157
Página web:	https://quitozoo.org/
Persona de contacto responsable (cargo):	Martín Rafael Bustamante Rosero
Correo electrónico:	mbustamante@quitozoo.org
RUC:	1791285972001
Tipo de ejecutor:	Persona jurídica

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1. Título del Proyecto Propuesto (máximo 3 líneas)

Quito Biodiverso. *Wylla*: Promoviendo la cultura ambiental, a partir de un modelo de comunidades educativas sostenibles, en la microcuenca del río Coyago, Guayllabamba.

2.2. Nombre del proponente:

Fundación Zoológica del Ecuador (FZE)/Zoológico de Quito.

2.3. Seleccione la categoría en la que se enmarca la propuesta Formación ciudadana y sensibilización

2.4 Seleccione la línea de proyecto en la que se enmarca la propuesta Plan de acción y formación ciudadana para la intervención Piloto en los tributarios del Río Guayllabamba (Río Coyago).

2.4. Presupuesto

Presupuesto total del proyecto ¹	USD 60 261,12
Financiamiento solicitado al Fondo Ambiental (75% máximo)	USD 45 000,00
Cofinanciamiento proponente (25% mínimo)	USD 15 261,12

¹ Presupuesto total del proyecto = Aporte o financiamiento del Fondo Ambiental + aporte contraparte (aporte de la contraparte deberá ser mínimo 25% del "Presupuesto total del proyecto").



2.5. Cobertura y Localización: Elige un elemento.

Administración Zonal:	Norte de Quito “Eugenio Espejo”.
Juntas Parroquiales:	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Guayllabamba (GAD-Guayllabamba)
Comunidad:	Guayllabamba (microcuenca del río Coyago).

La parroquia rural Guayllabamba está ubicada al noreste del cantón Quito, provincia de Pichincha. Limita al norte con el cantón Pedro Moncayo; al sur con las parroquias rurales El Quinche, Yaruquí y Tababela (cantón Quito); al este con el cantón Cayambe; y al oeste con la parroquia Calderón (cantón Quito) (Fig. 1). Tiene una superficie de ~5 560 ha, ubicadas entre los 1 800-2 700 m de altitud. Enclavada en el valle que lleva su mismo nombre, la parroquia Guayllabamba se caracteriza por un clima cálido y seco (temperatura entre 14-19°C; precipitación entre 400-800 mm) que da origen a una vegetación típicamente xerofítica (Aguirre *et al.*, 2006; Trujillo y Trujillo, 2007; MECN, 2009; Grupo Desarrollo Territorial Sostenible, 2020; BirdLife International, 2022). Según Valencia *et al.* (1999) y MECN (2009), en el área se identifican dos tipos de formaciones vegetales: el Matorral seco montano, distinguido por una vegetación densa y verde que crece a lo largo de los ríos, en tierras aptas para la agricultura; y el Espinar seco montano, dominado por plantas espinosas que tienen una distribución restringida a zonas secas, con suelos pobres y precipitaciones más escasas que las registradas en los sitios con matorrales secos.

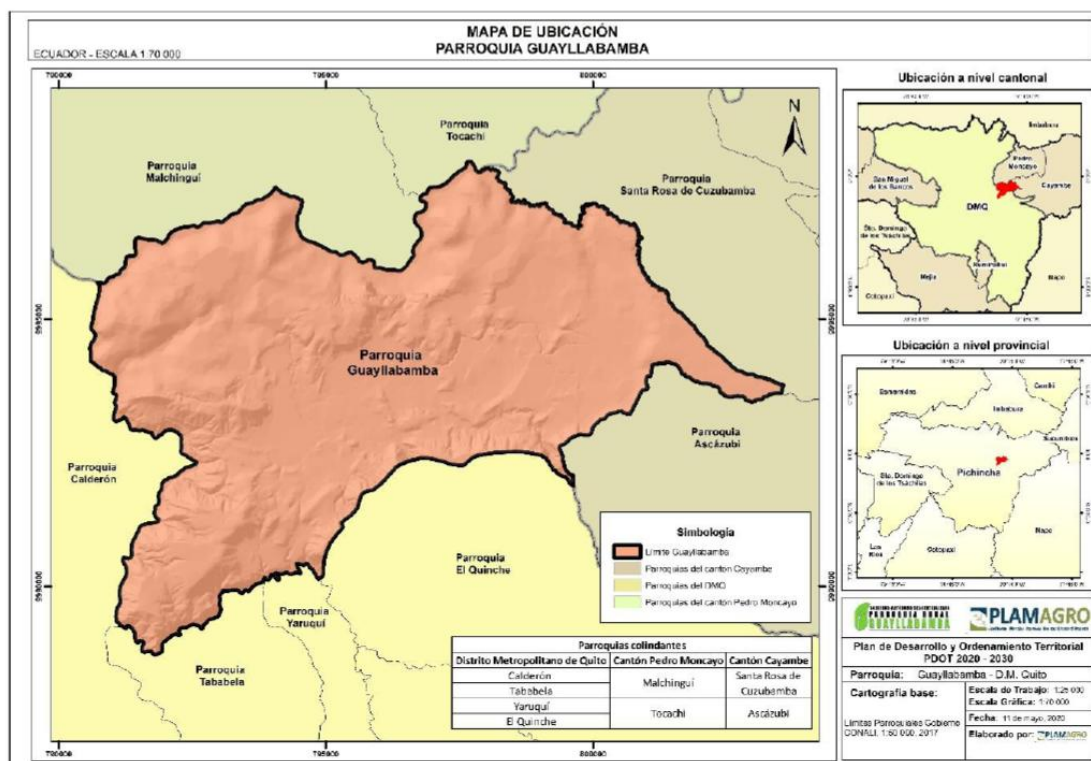


Fig.1 Ubicación de la parroquia Guayllabamba, cantón Quito.

Fuente: Grupo Desarrollo Territorial Sostenible (2020).



Municipio de Quito

En este escenario, el área de estudio es definida como la microcuenca del río Coyago, el cual pertenece a la red hidrográfica conformada por la cuenca del río Esmeraldas y la subcuenca del río Guayllabamba. Con una superficie total de 2 536,50 ha y extendiéndose de oeste a este, la microcuenca del río Coyago ocupa la mayor parte del territorio parroquial de Guayllabamba (45,63%). Los principales afluentes que cruzan por la microcuenca son: río Chitahuaycu, quebrada Santo Domingo, quebrada El Quinche, quebrada Monteserrín y quebrada Chinuca (Fig. 2) (Grupo Desarrollo Territorial Sostenible, 2020).

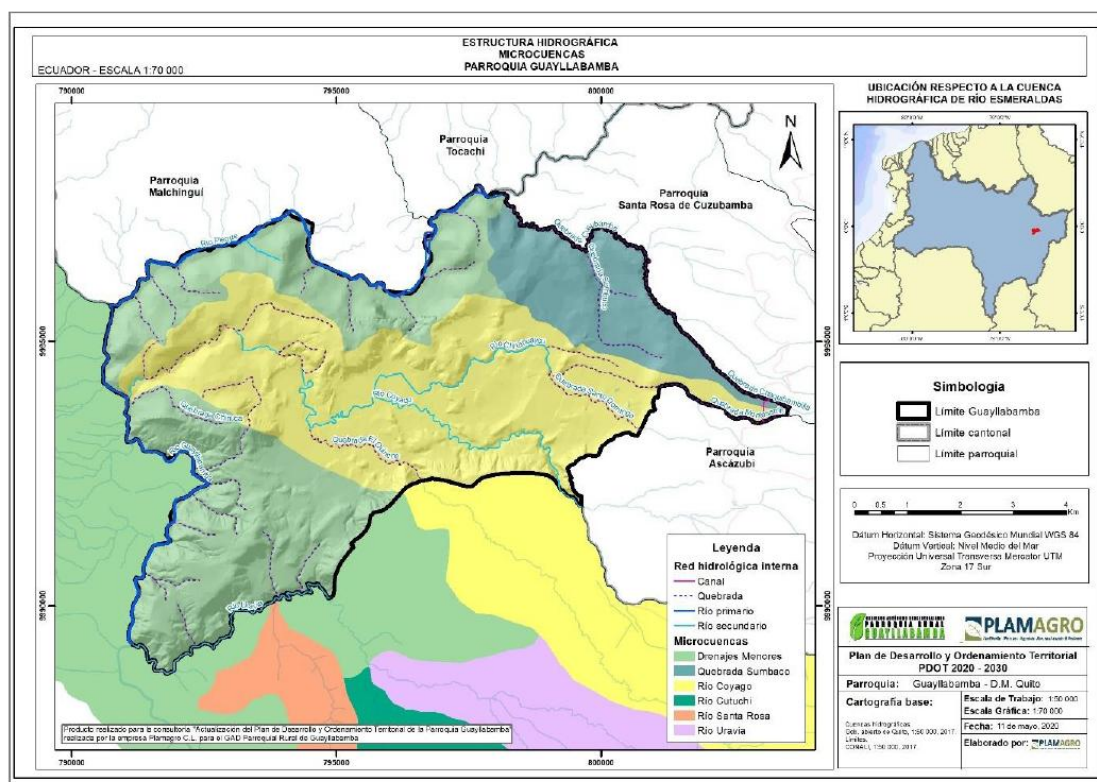


Fig. 2 Estructura hidrográfica. Microcuencas de la parroquia Guayllabamba. En amarillo la microcuenca del río Coyago.

Fuente: Grupo Desarrollo Territorial Sostenible (2020).

2.6. Plazo de ejecución del proyecto: (7) meses Inicio (Diciembre/2022)- Fin (Julio/2023).

3. BENEFICIARIOS

Caracterización de la población objetivo (beneficiarios directos)

La palabra Guayllabamba proviene del idioma *kichwa*: *wuaylla*, que significa «verde» y *bamba*, que quiere decir «llano». Su economía se basa en la agricultura y el turismo. En el área predominan los cultivos de frutas (e.g. aguacates, chirimoyas), así como muchas



hectáreas dedicadas a la floricultura orientada a la exportación de rosas y flores de verano. Las principales características poblacionales se señalan a continuación:

- **Población.** Se estima que en la parroquia habitan 20 141 personas (10 188 hombres y 9 953 mujeres). La mayor parte de la población se autoidentifica como mestiza (87%), seguido de una población blanca (3,74%), afroecuatoriana (3,52%), indígena (2,18%), mulata (1,65%) y negra (0,3%).
- **Educación.** En el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (2020-2030) se señala que en la parroquia de Guayllabamba funcionan 11 instituciones de educación, de éstas dos ofrecen exclusivamente educación inicial, 6 tienen niveles desde inicial hasta Educación General Básica (EGB, 1°-7°), una ofrece desde EGB superior (8°-10°) hasta Bachillerato General Unificado (BGU, 1°-3°) y una cuenta con EGB (1°-10°) y BGU (1°-3°). Del total de instituciones, siete son fiscales, tres son particulares laicas y una es municipal. En estas instituciones trabajan 244 docentes y se educan 5 204 estudiantes (2 620 mujeres; 2 584 hombres).

En el marco de este proyecto se colaborará con cuatro de estas instituciones: Homero Viteri La Fronte, Hideyo Noguchi, Luis Pasteur y Republica Colombia (100% fiscales). El grupo meta que participará en el diagnóstico estará constituido por alumnos de 6° y 7° de EGB de las cuatro escuelas, los cuales tienen entre 9-11 años (Total 306 alumnos; 116 niñas; 190 niños). Para la implementación de la fase piloto se trabajará con un máximo de 50 estudiantes, para lo cual se seleccionará una escuela. Un máximo de 8 profesores (as) serán capacitados durante el pilotaje.

- **Organizaciones comunitarias.** En Guayllabamba se registran varias organizaciones comunitarias, entre las más relevantes para el proyecto se identifican a: **(a)** Las Juntas Administradoras de Agua Potable son organizaciones sociales sin fines de lucro que tienen por finalidad prestar el servicio de agua potable en la comunidad. Según la normativa vigente, las Juntas Administradoras de Agua deben cumplir varias funciones, entre las que se establece que: «serán las corresponsables de la protección, recuperación y conservación de las fuentes hídricas en las cuales se capta este recurso para brindar el servicio». Para el área se registran 10 Juntas de Agua (Grupo Desarrollo Territorial Sostenible, 2020; Dirección de Comunicación-Ministerio de Ambiente y Agua, 2021). **(b)** Los Comités barriales, son las unidades mínimas de intervención territorial. En este sentido, en la parroquia se registran 54 barrios de los cuales tres están legalizados, mientras que 51 barrios no lo están (Grupo Desarrollo Territorial Sostenible; 2020).

En el marco del proyecto, se prevé la participación de 10 representantes de la Junta del Agua y dos representantes de 10 barrios conexos al río coyago.



Número aprox. de beneficiarios directos:	Personas (total)	378
	Hombres (adultos y niños)	231
	Mujeres (adultas y niñas)	157
	Familias	306
Número aprox. de beneficiarios indirectos:	Total docentes de los centros educativos registrados en Guayllabamba: 244 docentes	
	Total alumnos de los centros educativos registrados en Guayllabamba: 5 204 estudiantes	
Organizaciones comunitarias y/o asociaciones ² :	• Escuelas: Homero Viteri La Fronte, Hideyo Noguchi, Luis Pasteur y Republica Colombia • Juntas Administradoras de Agua • Comités barriales	

4. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Involucrados indirectos			
Actor	Relevancia de Intereses, expectativas	Resistencia, potenciales conflictos	Rol
Ministerio de Educación	-Asegurar que se cumplan las políticas y normativas públicas relacionadas a la educación -Asegurar la educación de calidad - Impulsar el Programa “Escuelas Sostenibles Ecuador” -Mantener articulación con la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible	Ninguno previsible	Potencial apoyo político
Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica	-Ejercer de forma eficaz y eficiente la rectoría de la gestión ambiental - Asegurar que se cumplan las políticas y normativas públicas que se han emitido en materia ambiental - Conservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos -Incrementar la consciencia ambiental	Ninguno previsible	Potencial Apoyo político

² Indicar el nombre de las organizaciones comunitarias y/o asociaciones beneficiarias del proyecto.



	-Impulsar el Programa “Escuelas Sostenibles Ecuador”		
Involucrados directos			
Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Guayllabamba (GADPG)	-Promover la organización ciudadana -Incentivar la preservación del entorno y medio ambiente -Mantener articulación con el PDOT -Mantener comunicación	Ninguno previsible	Apoyo político, acercamiento con Comités barriales y Juntas de agua
Distrito Educativo 2	- Acompañar a las instituciones educativas, asesorar en la planificación curricular, receptor peticiones ciudadanas referentes al sistema educativo, regular las actividades relacionadas con la educación	-Las actividades no pueden ser desarrolladas en las unidades educativas sin el aval del distrito -Podrían	Aval
Secretaría de Ambiente-DMQ	-Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del DMQ a base de una cultura de respeto e integración social al ambiente. -Promover un cambio en la cultura ambiental en los habitantes asentados en la rivera del Río Coyago, mediante la implementación de procesos sostenidos de formación ciudadana, movilización social y gestión ambiental -Asegurar que los proyectos que son ejecutados con recursos no reembolsables del Fondo Ambiental se realicen de manera eficaz y eficiente	Ninguno previsible	Apoyo técnico a los proyectos seleccionados
Fondo Ambiental-DMQ	-Otorgar financiamiento no reembolsable a planes, programas y proyectos orientados a la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales, y de la calidad ambiental que sean prioritarios para el DMQ	Ninguno previsible	Financista/ Administrador/s supervisor de los fondos
Instituciones educativas	-Mejorar la calidad de la educación -Fortalecer la capacitación de los docentes -Asegurar que los estudiantes incrementen sus conocimientos y consciencia ambiental	Ninguno previsible	Beneficiario
Docentes	-Mejorar la calidad de la educación -Fortalecer su capacitación como docentes -Asegurar que los estudiantes incrementen sus conocimientos y consciencia ambiental	Ninguno previsible	Beneficiario
Estudiantes	-Aprender más sobre temas ambientales -Ayudar a conservar el patrimonio natural	Ninguno previsible	Beneficiario
Padres y madres de familia	-Asegurar buena educación para sus hijos -Asegurar que se fortalezcan buenos valores y principios -Asegurar el desarrollo integral de sus hijos	Ninguno previsible	Beneficiario
Comités barriales	-Asegurar una buena calidad de vida -Fortalecer sus capacidades como organización comunitaria -Incrementar su participación en la toma de decisiones	Ninguno previsible	Beneficiario
Juntas de Agua	-Actuar como corresponsables de la protección, recuperación y conservación de las fuentes hídricas en las cuales se capta este recurso para brindar el servicio. -Recibir asistencia técnica para mejorar sus labores	Ninguno previsible	Beneficiario



5. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Este proyecto está dirigido a: Promover la cultura ambiental, a partir de un modelo de comunidades educativas sostenibles, en la microcuenca del río Coyago, Guayllabamba. Específicamente pretende: Mejorar el conocimiento sobre el contexto socio-ambiental de la microcuenca del río Coyago; formular una propuesta de educación ambiental para la sostenibilidad, contextualizada a la realidad y necesidades prioritarias en la microcuenca del río Coyago; y analizar la viabilidad de implementar el Plan de Acción para la Educación Ambiental Sostenible en la microcuenca del río Coyago. Con su ejecución se espera contar con un estudio socio-ambiental participativo de la microcuenca del río Coyago, bajo el enfoque escolar y comunitario; elaborar un modelo para el Plan de Acción para la Educación Ambiental Sostenible; disponer de un Plan de Acción para la Educación Ambiental Sostenible validado y listo para su futura replicación en otros centros educativos y con otras organizaciones comunitarias de base. Al menos 378 personas serán beneficiadas, entre niños y adultos.

6. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL Y ANÁLISIS DE PROBLEMA

Relevancia.— La conservación de los ecosistemas de microcuencas andinas es de vital importancia debido a que cuentan con un elevado valor ecológico, mantienen estable la biodiversidad y proporcionan servicios y bienes ambientales (Gonzaga, 2019). En este contexto, la microcuenca del río Coyago (parroquia Guayllabamba) alberga los últimos remanentes de bosque seco (BS). Los BS neotropicales, en este caso propios de valles interandinos, son ecosistemas únicos en el mundo. Aunque la diversidad de especies no es comparable a la de los bosques húmedos tropicales, el nivel de endemismo es particularmente alto en estos singulares ecosistemas. Los BS ofrecen múltiples servicios ambientales a la humanidad, entre estos: regulación de clima y ciclos hidrológicos; provisión de agua y materias primas; belleza escénica para recreación y desarrollo turístico; minimización de los efectos de inundaciones y sequías, así como protección contra riesgos naturales (Briceño *et al.*, 2016). Por otra parte, considerando que en las microcuencas generalmente ocurren interacciones indivisibles entre los aspectos económicos (relacionados a los bienes y servicios producidos en su área), sociales (asociados a los patrones de comportamiento de las poblaciones usuarias directas e indirectas de los recursos) y ambientales (vinculados al estado de los recursos naturales frente a los dos aspectos anteriores), es importante entender a la microcuenca del río Coyago como un sistema socioecológico en el que existen relaciones e interdependencias entre los ecosistemas y la sociedad.

Problemática situacional.— Pese a su importancia, los BS neotropicales son uno de los ecosistemas más amenazados del mundo, siendo considerados como una prioridad en materia de conservación. En Ecuador, los BS han sido severamente deforestados, por lo que su extensión se ha reducido en más de un 70% (Sierra y Campos 1999). La intervención antropogénica, en el caso de los BS de los valles interandinos, es de larga data. Los suelos fértiles de estos valles, propiciaron el establecimiento de poblaciones humanas, las cuales a través del tiempo han configurado los cambios que se evidencian hoy en el uso del suelo. En la microcuenca del río Coyago, el impacto de la ocupación



humana ha generado un mosaico paisajístico compuesto por extensas áreas de cultivo y pastizales; centros poblados en expansión y focos de explotación de canteras, mientras que los BS quedaron restringidos a una pequeña fracción de su área de distribución histórica, en donde aún enfrentan riesgos (e.g. quebradas, zonas con mucha pendiente). En este contexto, el recurso hídrico también ha sido degradado. De hecho, el río Coyago presenta un nivel crítico de contaminación. Los desechos sólidos y las aguas residuales de origen doméstico, agropecuario e industrial, se descargan sin ningún tratamiento al cuerpo de agua. Un volumen considerable de aguas residuales o efluentes vuelven a ser usadas por los pobladores, quienes riegan sus campos con las aguas contaminadas. La zona es más susceptible a la sequía que a la inundación. Sin embargo, la acumulación de sedimentos, desechos sólidos y orgánicos, incrementa los riesgos de inundación por taponamiento. Por otra parte, la explotación minera en el área deriva en la alteración de paisajes, contaminación del aire, deterioro del suelo, desestabilización de las laderas y eliminación de los escasos remanentes naturales de BS. De esta forma, las fuentes de presión son diversas y recurrentes. Como resultado los ecosistemas terrestres y acuáticos se han degradado (MECN – SA/DMQ, 2010; Grupo Desarrollo Territorial Sostenible, 2020). Este escenario supone efectos adversos en términos de salud pública, seguridad alimentaria, actividades productivas (turismo, comercio de productos agropecuarios), pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos, lo cual incide negativamente en la calidad de vida de los pobladores locales.

Las actuales condiciones del sistema socioecológico son el reflejo de **las inadecuadas prácticas ambientales ejercidas en la microcuenca**, cuyas causas subyacentes principales son:

(1) La insuficiente capacidad instalada para ejercer de manera efectiva la gestión integral la microcuenca, lo cual parte del efímero protagonismo y presencia de las entidades estatales en el área (MECN – SA/DMQ, 2010). Esta condición se traduce en la baja prioridad que se otorga a la gestión de esta microcuenca en las agendas y presupuestos gubernamentales (e.g. Plan de Manejo de la cuenca alta del río Guayllabamba; Proyecto de Ordenanza Verde-Azul) (FONAG, s.f.; TUCCI, 2009; Municipio del DMQ, 2022). Así, los programas de conservación, restauración o rehabilitación de los ecosistemas son postergados o bien, las metas propuestas a nivel local no se cumplen en el marco de lo esperado (e.g. proyecto de reforestación contemplado en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Guayllabamba 2020-2030). La incipiente presencia institucional también ha propiciado la falta de control y monitoreo de la calidad ambiental, factor que ha incidido en el estado de conservación que se encuentra el patrimonio natural de la microcuenca. Las aguas no se analizan sistemáticamente ni existen datos recientes sobre la calidad de las aguas superficiales, lo que imposibilita un análisis sobre la situación local. En Guayllabamba, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la parroquia (GAD), así como las diferentes formas de organización comunitaria tienen una débil capacidad de gestión, en parte por falta de asesoría y capacitación, lo cual restringe su participación como agentes promotores de cambio (MECN – SA/DMQ, 2010). De hecho, pese a ser una sentida necesidad en la población, la subcuenca del río Coyago todavía adolece de infraestructura adecuada para manejar el recurso hídrico, así: no cuentan con una planta de tratamiento de aguas residuales y todavía existe una demanda insatisfecha de cobertura en el servicio de

alcantarillado. Si bien, el servicio de recolección de basura cubre gran parte del territorio de la parroquia, las ~11.58 ton de desechos que se generan diariamente, van a parar en los rellenos sanitarios sin un sistema de separación de residuos (MECN – SA/DMQ, 2010).

(2) En la microcuenca del Coyago se evidencia una escasa cultura ambiental, lo cual se origina en una ciudadanía caracterizada por: un bajo nivel de conocimiento sobre la riqueza natural que esconde Guayllabamba; una escasa valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos; poco interés en participar en cuestiones ambientales; hábitos de consumo perjudiciales para el ambiente y poca conciencia ambiental de la comunidad con respecto a su entorno. Esto se debe a que en Guayllabamba los procesos formativos han sido escasos, discontinuos, desarticulados y coyunturales, por lo que han tenido un impacto limitado en la comunidad. Asimismo, la ausencia de diagnósticos participativos que permitan conocer más a fondo las percepciones, actitudes y prácticas de la población, ha obstaculizado la definición de estrategias pertinentes, contextualizadas a la realidad local y a las necesidades de los distintos grupos meta. Gran parte de esta problemática tiene su génesis en la insuficiente atención que ha recibido la población de Guayllabamba por parte de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y académicas, las cuales prácticamente no tienen presencia en el área. De hecho, no se conoce de proyectos de investigación, capacitación, conservación o desarrollo que hayan sido implementados en los últimos años. Hasta donde se conoce, la única entidad que trabaja en temas ambientales en Guayllabamba es el Zoológico de Quito. Esta entidad implementa varios programas de educación ambiental de índole «no formal», a los que anualmente tienen acceso miles de personas, muchas de las cuales son habitantes de Guayllabamba. Sin embargo, la mayor parte de la cobertura formativa se ha restringido a los visitantes que llegan a sus instalaciones. Con el propósito de tener un mayor alcance y beneficiar a más personas, en los últimos años el Zoológico ha canalizado esfuerzos por llevar la educación ambiental más allá de sus fronteras físicas, logrando implementar programas sostenidos en ciertas localidades como: el barrio La Josefina y la comuna Cerro Puntas. Si bien, en Guayllabamba se han realizado encuentros formativos en algunas escuelas (e.g. Homero Viteri La Fronte), no se ha podido establecer un programa continuo y articulado debido a la limitación de recursos. Por otro lado, en el ámbito escolarizado, muchas instituciones educativas han tenido dificultades en transversalizar el eje ambiental en el currículo y en impartir una educación ambiental de calidad. Esto se debe en parte, a que los docentes no cuentan con las capacidades necesarias para abordar la educación ambiental en todas sus dimensiones, por lo que no es raro que el proceso formativo quede reducido al tratamiento de aspectos puramente ecológicos y conceptuales, lo cual está lejos de los objetivos que persigue la educación ambiental. Estas debilidades son particularmente más tangibles en las unidades educativas fiscales del sector rural, como en el caso de Guayllabamba, en donde los recursos humanos capacitados y los recursos didácticos escasean. Sobre la base de estos antecedentes, es posible señalar que la población de Guayllabamba ha sido insuficientemente atendida y que sus necesidades de educación y capacitación ambiental están latentes.

7. ÁRBOL DE PROBLEMAS

Véase Acápite 1

8. OBJETIVOS, RESULTADOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Objetivo General

Promover la cultura ambiental, a partir de un modelo de comunidades educativas sostenibles, en la microcuenca del río Coyago, Guayllabamba.

8.2. Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1. Mejorar el conocimiento sobre el contexto socio-ambiental de la microcuenca del río Coyago.

Elegir un acercamiento para involucrar a la sociedad en la gestión de los recursos naturales, y de los hídricos en particular, no es una cuestión meramente técnica, sino que requiere entender el comportamiento de los actores para buscar un cambio de conducta y fomentar el uso de prácticas nuevas de manejo, a través de programas o acciones en educación sobre el medio ambiente. Por lo tanto, es necesario conocer las formas de pensar y actuar de la gente para lograr un diseño efectivo de programas de educación ambiental (Benez et al., 2010). Con la premisa de que los actores deben convertirse en protagonistas de su propio desarrollo, en el marco de este proyecto se realizará un diagnóstico participativo, a través del cual se analizarán no sólo los conocimientos (como es tradicional), sino las percepciones, las actitudes y las prácticas de los involucrados, bajo dos enfoques: el escolar y el comunitario. Así, los estudios sobre Este tipo de estudios son fundamentales si se desea lograr acciones colectivas, como la gestión de microcuencas hidrográficas, pues permiten entender la relación individuo-sociedad-ambiente, e identificar los aspectos que necesitan cambios y los procedimientos para favorecerlos.

Resultados esperados:

1.1 Un estudio socio-ambiental participativo de la microcuenca del río Coyago, bajo el enfoque escolar y comunitario.

Los resultados del estudio participativo serán sintetizados en un documento técnico (entregable) que constará de las siguientes secciones: **(1)** Introducción; **(2)** Alcance/Objetivos; **(3)** Ficha técnica del estudio; **(4)** Resultados; **(4)** Conclusiones; **(5)** Recomendaciones. Los resultados serán presentados como infografías con el propósito de que puedan ser fácilmente comprendidos por los beneficiarios.

Actividades:

1.1.1 Implementar la fase preparatoria para el diagnóstico escolar en las escuelas.

1.1.2 Realizar una aproximación a los conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas que, en materia ambiental, tienen los estudiantes de la microcuenca del río Coyago.

1.1.3 Realizar una aproximación a los conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas que, en materia ambiental, tienen los representantes de organizaciones comunitarias de base (OCB) de la microcuenca del río Coyago.

Objetivo Específico 2. Formular una propuesta de educación ambiental para la sostenibilidad, contextualizada a la realidad y necesidades prioritarias en la microcuenca del río Coyago.

La educación ambiental para la sostenibilidad hace referencia a todas las acciones y procesos de educación y formación, comunicación y participación orientados a desarrollar aprendizajes, reflexiones, actitudes y competencias para actuar frente a las amenazas que se ciernen sobre el patrimonio natural de la microcuenca. En este contexto, la elaboración del Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS) se fija como objetivo general la definición de las líneas estratégicas de la educación ambiental para la sostenibilidad en la microcuenca.

En el marco del PAEAS, se propone la formación ciudadana centrada en fortalecer el vínculo con su entorno natural, así como el conocimiento y valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Además, plantea promover acciones participativas que les involucre en actividades y cambios de comportamiento que contribuyan a mejorar la calidad ambiental de la microcuenca.

Resultados esperados

2.1. Definido un modelo para el Plan de Acción para la Educación Ambiental Sostenible en la microcuenca del río Coyago.

Para el PAEAS se diseñará un plan de contenidos, con el cual se busca apoyar el trabajo docente en el desarrollo e implementación de prácticas educativas cuyo sustrato teórico y metodológico tengan por finalidad restituir los vínculos entre personas, sociedades y ambiente de las que son parte. Aspiramos por tanto realizar aportes para facilitar prácticas de educación ambiental en las escuelas. Adicionalmente, se desarrollará un componente de capacitación ambiental para la sostenibilidad, el cual estará dirigido a adultos, específicamente representantes de los CB y JA.

Actividades

2.1.1 Desarrollar el plan de contenidos de educación ambiental para la sostenibilidad dirigido a niños(as)

2.1.2 Desarrollar el plan de contenidos de capacitación ambiental para la sostenibilidad dirigido a organizaciones comunitarias de base

Objetivo Específico 3. Analizar la viabilidad de implementar el Plan de Acción para la Educación Ambiental Sostenible en la microcuenca del río Coyago

Este componente será ejecutado con miras a implementar por primera vez la propuesta educativa y a evaluar sus resultados. Se trata de un ensayo, cuyas conclusiones servirán para afinar la propuesta y verificar que es viable su implementación en el contexto socioambiental en el que se desarrollará.

Resultados esperados

3.1 Un Plan de Acción para la Educación Ambiental Sostenible en la microcuenca del río Coyago ha sido validado

La propuesta será validada por un grupo de beneficiarios, quienes con sus opiniones permitirán realizar una retroalimentación del proceso para ajustar el PAEAS final.

Actividades

3.1.1 Implementada una fase piloto del Plan de Acción para la Educación Ambiental Sostenible en la microcuenca del río Coyago en un centro educativo.

Se implementará una fase piloto del PAEAS en una de las escuelas participantes. Para su selección se tomará en cuenta: el número de estudiantes, la cercanía al río Coyago, las facilidades que brinden para ejecutar las actividades (tiempo y espacio) y su compromiso e interés. Con base a las directrices del plan de contenidos se llevará a cabo una investigación de contenidos técnicos, se adaptará a través de materiales educativos a contenidos aptos para el grupo objetivo. Durante la ejecución de los encuentros los educadores acompañan los procesos formativos en un papel de mediadores e intérpretes. Al menos dos maestros(as) estarán presentes en los encuentros para adiestrarse en la práctica. Posteriormente, se tendrá una reunión de trabajo con los docentes para una capacitación teórico-práctica a profundidad. Finalizado cada encuentro se elaborará informes de los grupos de trabajo y se evaluará cada actividad. En el marco de esta actividad se prevé diseñar un instrumento de evaluación que permita valorar los avances no sólo en términos de conocimientos, lo cual es lo más fácil de medir, sino a través de comportamientos. Los instrumentos que se desarrollen dependerán las temáticas de cada encuentro. Los resultados finales serán socializados frente a las cuatro escuelitas participantes, para lo cual se realizarán giras entre los establecimientos. Esto permitirá demostrar los logros alcanzados y que se mantenga el interés en ser incluidos en una segunda fase (a futuro), como centros de implementación.

3.1.2 Brindar a los niños(as) de las escuelas beneficiarias la oportunidad de acercarse al bosque seco

Los 306 niños beneficiarios de las 4 escuelas que participen en el proyecto visitarán el QuitoZoo. En esta experiencia los participantes explorarán un sendero de remanente de bosque seco interandino y descubrirán la relación que existe entre el agua, este ecosistema y la vida silvestre que ahí habita. A través de este programa se buscará que incrementen

su conocimiento sobre este ecosistema y sus especies, reflexionen sobre la importancia del agua y entiendan conceptos importantes como precipitación, ecosistema, bosque seco, vida silvestre, relaciones y biológicas.

3.1.3 Módulos piloto de capacitación ambiental para la sostenibilidad implementados en la microcuenca del río Coyago.

Como parte del PAEAS se propone diseñar al menos 5 módulos de capacitación en temas que sean relevantes para los representantes de las OCB. En esta fase se implementarán 2 como piloto.

9. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

Métodos

A1.1.1 Implementar la fase preparatoria para el diagnóstico escolar en las escuelas.

Esta actividad comprende: **(a)** llevar a cabo reuniones con los directores de las escuelas para acordar el cronograma para el diagnóstico; **(b)** diseñar los instrumentos de recolección de la información (encuestas, guiones) y cartas de consentimiento informado; **(c)** solicitar el aval al Ministerio de Educación/Distrito educativo 2; **(d)** enviar las cartas de consentimiento informado a los representantes de los estudiantes; **(e)** Realizar análisis de calidad de agua del río Coyago.

A1.1.2 Realizar una aproximación a los conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas que, en materia ambiental, tienen los estudiantes de la microcuenca del río Coyago.

La metodología que será aplicada se basa en dos técnicas complementarias: el levantamiento de encuestas y la implementación de talleres participativos orientados al mapeo comunitario para evaluar los conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas ambientales de los estudiantes. La población estudiada estará integrada por estudiantes de 6° y 7° de EGB de cuatro centros educativos de la parroquia Guayllabamba. Se calcula un tamaño muestral de 172 encuestas ($n=306$), con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. El instrumento consistirá en una encuesta de 15-20 preguntas cerradas (dicotómicas y de opción múltiple) y con opciones tipo escala de Likert las cuales serán diseñadas bajo un esquema sencillo en función del cumplimiento de los objetivos. Se prevé que cada encuesta sea desarrollada en un tiempo de 10-15 minutos. Previo al estudio se realizará una prueba piloto con 20 estudiantes de similares características al grupo meta, a fin de comprobar la pertinencia del contenido de las preguntas. Las encuestas serán desarrolladas en línea mediante el uso de tablets. El instrumento será administrado por un educador mediante un proceso cara-cara. Las encuestas serán anónimas para garantizar la libre expresión y la privacidad de los menores. Todo participante deberá contar con la carta de consentimiento informado. Las preguntas se clasificarán según su contenido en los siguientes grupos: a) información general (edad, sexo, grado y lugar de residencia); b) conocimiento; c) percepción de la calidad del ambiente; y d) actitud hacia el ambiente; e) prácticas ambientales. Posteriormente, se realizará un taller participativo con los estudiantes para validar la confiabilidad del cuestionario. Se empleará estadística descriptiva para el análisis de datos. Los talleres participativos de mapeo comunitario se realizarán en el mismo periodo

de aplicación de las encuestas en cada escuela (8 microtalleres). Posteriormente, se realizará un taller de mapeo comunitario participativo para validar la confiabilidad de la información generada mediante encuesta. El mapeo también será acompañado de un cuestionario, cuyas preguntas serán solventas por los participantes y graficadas en el mapa (1 taller). Finalmente se trabajará en el análisis de las posibles soluciones a los problemas encontrados mediante técnicas participativas (e.g. mapa de sueños, lluvia de ideas). Se empleará estadística descriptiva para el análisis de datos generados mediante encuesta.

A1.1.3 Realizar una aproximación a los conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas que, en materia ambiental, tienen los representantes de organizaciones comunitarias de base (OCB) de la microcuenca del río Coyago.

La metodología que será aplicada se basa en dos técnicas complementarias: el levantamiento de encuestas y la implementación de talleres participativos orientados al mapeo comunitario para evaluar los conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas ambientales de los representantes de OCB. La población estudiada estará integrada por al menos un representante de los Comités de 10 barrios asentados en las inmediaciones del río Coyago (CB) y 10 representantes de las Juntas de Agua (JA) de la parroquia Guayllabamba. El instrumento consistirá en una encuesta de 15-20 preguntas cerradas (dicotómicas y de opción múltiple) y con opciones tipo escala de Likert las cuales serán diseñadas bajo un esquema sencillo en función del cumplimiento de los objetivos. Se prevé que cada encuesta sea desarrollada en un tiempo de 10-15 minutos. Las encuestas serán desarrolladas en línea mediante el uso de tablets. El instrumento será administrado por un educador mediante un proceso cara-cara. Las encuestas serán anónimas para garantizar la libre expresión y la privacidad de los participantes. Las preguntas se clasificarán según su contenido en los siguientes grupos: a) información general (edad, sexo, entidad a la que representa y lugar de residencia); b) conocimiento; c) percepción de la calidad del ambiente; y d) actitud hacia el ambiente; e) prácticas ambientales. Posteriormente, se realizará un taller de mapeo comunitario participativo para validar la confiabilidad de la información generada mediante encuesta. El mapeo también será acompañado de un cuestionario, cuyas preguntas serán solventas por los participantes y graficadas en el mapa (1 taller). Finalmente se trabajará en el análisis de las posibles soluciones a los problemas encontrados mediante técnicas participativas (e.g. mapa de sueños, lluvia de ideas). Se empleará estadística descriptiva para el análisis de datos generados mediante encuesta. Se redactará el diagnóstico en formato informe técnico.

A2.1.1 Desarrollar el plan de contenidos de educación ambiental para la sostenibilidad dirigido a niños(as)

Para la formulación del Plan se contextualizará el instrumento y se definirán los objetivos, el grupo meta, los ejes temáticos y el contenido. Se diseñarán encuentros educativos que conecten a la gente con su entorno natural y la acerquen a los componentes de la biodiversidad. Cada encuentro será un espacio de reflexión, sensibilización y conocimiento que busca educar para la conservación. La propuesta pedagógica estará basada en los principios de la educación experiencial y constructivista. En este sentido, plantea fortalecer mediante la lúdica y el arte los valores ambientales en favor de un

desarrollo ambiental sostenible y generar procesos de aprendizaje que promuevan la co-creación y la participación. Plantea un aprendizaje desde lo cotidiano, desde lo que viven y con lo que se relacionan los participantes. Los encuentros formativos se llevarán a cabo durante tres meses, en los cuales se implementarán 14 sesiones con los niños de la escuela seleccionada, durante 1-2h (depende de los permisos otorgados por el Ministerio de Educación). Las metodologías que se aplicarán incluyen: (a) Aprendizaje Experiencial; (b) Aprendizaje Fluido; (c) Método Waldorf.

A2.1.3 Desarrollar el plan de contenidos de capacitación ambiental para la sostenibilidad dirigido a organizaciones comunitarias de base

A partir del diagnóstico se consensuará la construcción de un programa de fortalecimiento de capacidades de las OCB, el cual será dividido en módulos, conforme a las líneas estratégicas que se definan en el PAEAS. Se espera que los módulos sean herramientas de capacitación muy valiosas. La metodología de enseñanza-aprendizaje propuesta se orienta para que la comunicación entre facilitadores y participantes sea muy horizontal, aprovechando las experiencias y conocimiento de todos. La metodología de enseñanza-aprendizaje incluye el análisis, reflexión, experimentación y acción. De esta manera contribuye en el proceso de fortalecer, no solo los conocimientos y habilidades, sino también el liderazgo y la capacidad de gestión organizacional comunitaria (Carrasco, 2014).

10 SINERGIAS Y ALIANZAS

El proyecto no tiene socios o aliados que contribuyan a su ejecución mediante recursos económicos, bienes, insumos, experticia u otros. Sin embargo, se cuenta con el apoyo de los beneficiarios, quienes contribuirán con su tiempo, así como brindando un espacio para desarrollar las actividades previstas (escuelas).

Nombre de la organización	Tipo	Forma de contribución
Ninguno		

¿Se han establecido sinergias con otras iniciativas (o proyectos) en la zona? ¿Cuáles?

No. Hasta donde se conoce en Guayllabamba la presencia de otras instituciones es escasa.

¿Existen otras iniciativas relacionadas con el sector de intervención en la misma zona?
¿Quién (es)?

Sí. Aquellas que realiza de manera continua el Zoológico de Quito dentro de sus instalaciones.



11. MODELO DE GESTIÓN

El proyecto trabajará desde mecanismos de participación local en los que la Fundación Zoológica propondrá espacios colaborativos para la identificación del escenario ambiental en la cuenca del río Coyago junto a diversos actores locales. La Fundación asumirá el liderazgo para definir las metodologías de trabajo para las sesiones de diagnóstico y propuestas de acción. El trabajo concatenado, de manera horizontal, con socios estratégicos en la parroquia de Guayllabamba será vital y para ello hemos planteado la participación del GAD parroquial para formular las convocatorias con actores relevantes identificados por ambas partes. Así, se plantea convocar a actores particulares, asociados y agremiados que tengan incidencia directa (o afectación) por las prácticas ambientales en la cuenca del río Coyago. También hemos establecido acuerdos con el GAD parroquial para que las temáticas abordadas en el proyecto incorporen las líneas establecidas en el PDOT parroquial y de la misma manera las preocupaciones recientes que tienen que ver con la gestión de agua, suelo, residuos y buenas prácticas.

De otro lado, hemos generado acuerdos previos para el trabajo de diagnóstico junto al ámbito educativo emplazado en el área de influencia de la cuenca del río Coyago. Las instituciones educativas serán parte del diagnóstico de las situaciones ambientales y junto a diferentes grupos educativos generaremos la propuesta de acciones que deberá desarrollarse en el programa piloto. La participación junto a los planteles educativos de Guayllabamba busca generar acercamiento, confianza y una propuesta de intervención con carácter local desde las aspiraciones propias en el territorio.

El equipo de trabajo de la Fundación planteará las acciones que deberían desarrollarse para los programas de formaciones posteriores y estos serán validados en un la continuación de un proceso de co-creación con el ámbito local.

12. ESTUDIOS REALIZADOS O EN PROCESO

Ninguno

13. APROPIACIÓN Y COMPROMISO DE LOS BENEFICIARIOS

Este proyecto se desarrollará en base metodologías que aseguran la apropiación de sus participantes a partir de la identidad local y la identificación a través de un reconocimiento real entre actores, de la validación de la palabra, emociones, aspiraciones y frustraciones respecto a los temas ambientales que se viven en torno al río Coyago. El proceso promoverá que las voces locales tengan protagonismo y a partir de ello se construya participación real. Adicionalmente, las actividades para el diagnóstico nos llevarán a tener contacto directo con diferentes actores y a través de ello generaremos compromiso para que el trabajo se ponga en evidencia incorporando las propuestas locales. Finalmente, es importante señalar que este ejercicio de propuesta metodológica para un plan de acción deberá llevar la huella de la comunidad local para las futuras acciones de réplica.

14. ESCALABILIDAD

El proyecto propondrá metodologías de trabajo para el abordaje de problemáticas ambientales en torno a cuencas, microcuencas y quebradas desde un reconocimiento local. A partir de los aprendizajes obtenidos durante el proyecto de establecerá los



lineamientos que deben considerarse en futuros planes de acción para formación ciudadana en temas ambientales en otros sectores o en otras escalas. A partir de la puesta en práctica de un modelo de formación ciudadana en pequeña escala, se podrá formular recomendaciones para el desarrollo de líneas de acción en escalas mayores

15. REPLICABILIDAD

Este proyecto educativo propone una estructura común a nivel de las escuelitas de la parroquia Guayllabamba, por lo que fácilmente podrá adaptarse a las características y necesidades de los distintos centros educativos y sus equipos docentes. Lleva implícito una línea de apoyo, acompañamiento, formación y empoderamiento del profesorado, así como la replicación y multiplicación de su efecto a otros centros.

16. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

Descripción del Riesgo	Acciones	Estado
El Distrito 2 del Ministerio de Educación podría demorar en la entrega del aval para implementar el proyecto y con ello demorar el proceso	Tan pronto como se comunique que el proyecto ha sido financiado se presentará la solicitud para obtener el correspondiente permiso	Riesgo legal medio

17. ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO

Este proyecto propone el desarrollo de metodologías para ponerlas a prueba y a partir de los esquemas que sean operativos y exitosos, generar un modelo para su réplica. Los procesos de formación ciudadana en torno a temáticas ambientales han estado empobrecidos porque no ha existido disponibilidad de recursos y tiempo para realizar abordajes locales que brinden lecciones de cómo se viven y se sienten en territorio estos procesos de formación. La mayor virtud del desarrollo de este proyecto es a partir de un recurso limitado se podrá entender cuáles son los alcances reales de los abordajes participativos para la formación ambiental y establecer recomendaciones para que la administración pública asuma los esquemas planteados. Adicionalmente, se pondrá en evidencia que desde la administración municipal hay un fomento para trabajar temas de formación ciudadana en asuntos ambientales en sectores rurales del DMQ.

18. SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Se llevará a cabo un proceso interno para el seguimiento del proyecto, a fin de valorar su progreso y determinar si está avanzando según lo planeado. Los resultados del seguimiento permitirán tomar acciones correctivas apropiadas, en caso de que la ejecución se desvíe de lo originalmente programado. El proceso de seguimiento se realizará de manera continua, durante toda la ejecución del proyecto. Para ello, la coordinadora del proyecto convocará a los miembros del equipo técnico a reuniones semanales, en las que se analizará participativamente la utilización de los insumos y recursos, el avance de las actividades y el logro de los resultados. Asimismo, se examinará la forma en que se llevan a cabo las actividades, es decir la eficacia en función del tiempo y de los recursos. La matriz de marco lógico será empleada como herramienta para llevar

a cabo el proceso, para lo cual se tomará en consideración los indicadores y los medios de verificación. Complementariamente, se realizará el seguimiento financiero para controlar y justificar los costos, desglosados por insumo y actividad dentro de categorías de egresos predefinidas. Los resultados del proceso de seguimiento serán sistematizados en los informes técnicos y económicos de avance y finales (total 2). Estos informes servirán como insumo para realizar una evaluación sumativa, al final de la ejecución, la cual estará orientada a valorar en qué medida se lograron los objetivos previstos. En la evaluación se analizarán parámetros importantes como: pertinencia, eficacia, eficiencia, cobertura, efectos y sostenibilidad. Los resultados de la evaluación serán sistematizados en el correspondiente informe final. Por tratarse de un proyecto de corto plazo se podrá medir el efecto, pero el impacto es algo que sólo se podrá valorar a mediano o largo plazo.

19. EJES TRANSVERSALES

19.1. Participación ciudadana

La participación se incorpora en todos los componentes y procesos del proyecto, desde el diagnóstico hasta la implementación de la fase piloto. Se indagará sobre los conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas de los beneficiarios, para sobre esa línea base construir un modelo de plan de acción que tome en cuenta sus necesidades, que se apegue a su contexto y cotidianidad. Se estimulará un modelo educativo activo-participativo que posibilite el diálogo, el intercambio con el otro, ampliando las posibilidades de aprender a involucrarse, opinar, respetar al otro, realizar juicios críticos, pero sobre todo a pasar de intención a la acción para mejorar la problemática socioambiental del lugar, desde el ámbito que les corresponda: La escuela, el barrio o el campo.

19.2. Enfoque de género

La integración del enfoque de género en este proyecto se materializará sobre la base de los siguientes preceptos: ● Eliminando estereotipos y roles de género; ● conociendo y dando a conocer el papel de las mujeres* en el DMQ y su relación con la sostenibilidad ambiental; ● haciendo uso de un lenguaje inclusivo; ● visibilizando y valorando el papel de la mujer; ● fomentando la participación igualitaria en los procesos de diagnóstico, formativos y espacios de encuentro y discusión, desde los cuales las mujeres tienen la oportunidad de reflexionar y tomar conciencia de sus necesidades; la posibilidad de capacitarse y adquirir conocimientos y habilidades; y la oportunidad de tomar protagonismo activo en la toma de decisiones y procesos de participación social. En este contexto, en el marco de este proyecto se empleará como indicador básico: °N de mujeres/niñas y hombres/niños que tienen la posibilidad de capacitarse/participar/ tomar decisiones.

***al hablar de mujeres se hace alusión a personas adultas y niñas**

19.3. Sostenibilidad



●Una vez concluido el pilotaje y se haya validado el plan de acción se espera que los beneficiarios (adultos, niños/as) de estas estrategias hayan alcanzado un buen nivel de conocimientos, empoderamiento, sentido de pertenencia y empatía como para valorar mejor la biodiversidad y los servicios ambientales; y que, por consiguiente, mantengan el deseo de participar en la solución de los problemas socioambientales de su entorno. ●Con la ejecución de este proyecto, se sentarán las bases para futuras colaboraciones con los beneficiarios. ●Un valor agregado constituye la posibilidad de poder replicar los componentes del plan de acción en las demás escuelas y barrios de la parroquia de Guayllabamba. ●Los docentes, representantes de la Juntas de Agua y de los Comités barriales podrán reproducir en sus diferentes ámbitos lo aprendido potencializando de esta manera el efecto multiplicador que se requiere para que las acciones sean sostenibles. En ese contexto, los niños(as) serán nuestros primeros aliados, pues llevarán los conocimientos, valores y buenas prácticas ambientales a sus hogares en donde tendrán la posibilidad influenciar y promover el cambio. Educar a infantes es mejor inversión que tratar de cambiar la conducta ya formada de un adulto, pues a temprana edad es más fácil inculcar buenos hábitos que a través de la repetición se arraigan. ●Este proyecto debe ser entendido como una semilla en el campo abierto. El plan de acción deberá ser implementado a futuro en los demás centros educativos y con representantes de los demás barrios para generar impacto. ●La sostenibilidad financiera requerirá del compromiso y la participación de todos los involucrados (ejecutor, financistas, escuelas, organizaciones comunitarias, entes gubernamentales desde la Junta Parroquial hasta el Municipio y sus dependencias) para encontrar mecanismos de financiamiento internos y externos. En este contexto, el proyecto **Wuaylla** se empleará como herramienta para hacer visible a Guayllabamba como una parroquia que busca asegurar su calidad de vida en armonía con el ambiente. Se espera que las acciones de comunicación que se implementen ayuden a captar la atención de otras organizaciones y se dinamice la cooperación.

20. LISTA DE ANEXOS

Adjuntar los siguientes anexos: (se encuentran en archivo de Excel)

Anexo 1 del Formulario 2: Matriz de Marco Lógico.

Anexo 2 del Formulario 2: Cronograma valorado de ejecución.

Anexo 3 del Formulario 2: Presupuesto del proyecto y cronograma de desembolsos.

Anexo 4 del Formulario 2: Justificación de consultorías.

Anexo 5 del Formulario 2: Lista de control de documentos habilitantes.

Literatura citada

Aguirre, Z., Kvist, L.P. Kvist y Sánchez, O. 2006. Bosques secos en Ecuador y su diversidad. Pp: 162–187, en: Botánica Económica de los Andes Centrales (Moraes, M., Øllgaard, B., Kvist, L.P., Borchsenius, F. y Balslev, H., eds.). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

BirdLife International. 2022. Important Bird Areas factsheet: Valle de Guayllabamba. [En línea]. BirdLife International. <<http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/14643/text>> (Consulta: 20 octubre 2022).

Grupo Desarrollo Territorial Sostenible. 2020. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial de Guayllabamba (PDOT) 2020–2030. [En línea]. Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial



Guayllabamba. <<https://gadguayllabamba.gob.ec/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial//>>
(Consulta: 20 octubre 2022).

MECN. 2009. Ecosistemas del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Publicación Miscelánea No. 6. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN) - Fondo Ambiental del MDMQ, Quito.

MECN – SA/DMQ. 2010. Áreas Naturales del Distrito Metropolitano de Quito: Diagnóstico Bioecológico y Socioambiental. Reporte Técnico N° 1. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN), Quito.

Trujillo, F. y Trujillo, J. 2007. Alimentación del lobo (*Lycalopex culpaeus*) en el Bosque Protector Jerusalén. Guayllabamba-Ecuador. *Politécnica* 27(4): 68-75.

Valencia, R., Cerón, C., Palacios, W. y Sierra, R. 1999. Las formaciones naturales de la Sierra del Ecuador. Pp. 79-108, en: *Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental* (Sierra, R., ed.). Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.

Gonzaga, A. Gestión comunitaria para la conservación de la Microcuenca Mónica, Loja, Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 4(32): 131-143. DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2.2019.1243>



Acápite 1. Árbol de problemas



**Municipio
de Quito**



**Municipio
de Quito**