

## PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

COD: CTC-GNP-0027-2019

### 1. DATOS GENERALES

**Nombre del Programa al que pertenece:**

APOYO TÉCNICO CIENTÍFICO A LOS GADS, LA POBLACIÓN CIVIL VULNERABLE Y COMUNIDADES RURALES EN LA GESTIÓN DE CIUDADES, TERRITORIOS SOSTENIBLES y ÁREAS MARINO COSTERAS SUSTENTABLES.

**Nombre o Título del proyecto:**

Mejora del saneamiento ambiental en la parroquia de Guayllabamba.

**Población Beneficiaria**

Urbano Marginal: <input type="checkbox"/>	Rural: <input checked="" type="checkbox"/>	Grupo de atención prioritaria: <input type="checkbox"/>
---	--	---

**Cobertura y localización**

Nacional: <input type="checkbox"/>	Provincial: <input type="checkbox"/>	Cantonal: <input type="checkbox"/>	Parroquial: <input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---

**PROVINCIA**

PICHINCHA

**CANTÓN**

QUITO

**PARROQUIA**

GUAYLLABAMBA

**Origen de los fondos**
**Presupuesto**

Presupuesto Aporte Universidad (asignación presupuestaria)	5.000,00
Presupuesto Aporte Universidad Valorado (sin asignación presupuestaria)	10.000,00
Presupuesto Entidad Auspiciante	0,00
Presupuesto contraparte – Comunidad beneficiaria	0,00
<b>Presupuesto Total:</b>	<b>15.000,00</b>

**Plazo de ejecución**
**Fecha de inicio**

01/04/2020

**Fecha de finalización**

01/04/2021

**Duración**

1 Año 0 Meses 0 Días

**Director del proyecto**
**Nombres y Apellidos:**

DARIO ROBERTO BOLAÑOS GUERRON

**Departamento:**

CIENCIAS TIERRA Y CONSTRUCCION

**Cargo:**

DOCENTES SERVICIO PROFESIONAL

**Mail:**

drbolanios@espe.edu.ec

**Teléfono:**

0961105816

**Detalle de entregables del proyecto**

<b>Bienes</b>	
<b>Servicios</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudios de evaluación del actual sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en el barrio San Lorenzo de Guayllabamba.</li> <li>2. Evaluación de las descargas de aguas residuales al entorno.</li> <li>3. Diseños del sistema de tratamiento de aguas residuales del barrio San Lorenzo de Guayllabamba.</li> <li>4. Evaluación socioeconómica de la población del barrio San Lorenzo de Guayllabamba</li> <li>5. Desarrollo de actividades educativas y de sensibilización a autoridades y ciudadanos sobre buenas prácticas ambientales para manejo de los recursos hídricos, en el barrio San Lorenzo de Guayllabamba</li> <li>6. Entrega de información socioeconómica al gobierno parroquial, como base para la toma de decisiones.</li> </ol>
<b>Bienes y Servicios</b>	
<b>Efecto Esperado</b>	Aumentar la cobertura de saneamiento en el país.

<b>Impactos Esperados</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Impacto social</b>	Concientización sobre el manejo de aguas residuales, así como el tratamiento previo a su disposición y vertido.
<b>Impacto ambiental</b>	Brindar diseños que sirvan para aumentar la cobertura de saneamiento en el país.

## **2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA**

### **Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto:**

Guayllabamba es una parroquia metropolitana rural de la ciudad de Quito. Se localiza en la provincia de Pichincha, aproximadamente a 30 km de la ciudad de Quito, siendo la vía de acceso asfaltada de primer orden.

Limita al Norte con el cantón Pedro Moncayo, al Sur con las parroquias de El Quinche, Yaruquí y Tababela, al Este el cantón Cayambe y al Oeste la Parroquia de Calderón. Tiene una temperatura que oscila entre los 18°C y 28°C, está ubicada a 2171 metros sobre el nivel del mar, con una población aproximada de 18.000 habitantes.

Cuenta con cultivos frutales, de rosas, así como también con otras actividades industriales y productivas que acompañadas con las descargas domésticas, han generado un deterioro en el agua de los ríos que cruzan Guayllabamba.

De manera específica, el Barrio San Lorenzo y otros circundantes, con una población aproximada de 4000 habitantes, descargan sus aguas servidas al río Coyago, así como también las descargas de las áreas agrícolas de los alrededores. La afectación a la calidad de vida de la población es directa, con el consecuente riesgo de enfermedades.

### **Identificación, descripción y diagnóstico del problema:**

El abastecimiento agua potable y alcantarillado en la zona están a cargo de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito, sin que a la fecha se tenga una planta de tratamiento de aguas residuales, previo a los vertidos en el río Coyago, así como en quebradas aledañas al barrio. El río que antes se lo utilizaba para actividades recreacionales ahora es una cloaca móvil. Pero lo que es más dramático es que las aguas del río sirven como agua de riego aguas abajo, por lo que se cree que las legumbres y hortalizas y demás frutales estarán contaminados con bacterias coliformes y otros microorganismos infecciosos.

### **Línea Base del proyecto:**

Con una cobertura de agua potable en torno al 90% y alcantarillado del 70%, brindados por EPMAPS Quito, 0% de

los caudales de aguas residuales es tratada. En la EPMAPS, también existen antiguos datos de los parámetros de calidad de las aguas de los ríos que cruzan Guayllabamba; en especial el río Coyago, pero no se ha podido tener acceso.

**Identificación y caracterización de la población objetivo (beneficiarios y participantes)**

	Hombres	Mujeres	Niños	Personas con capacidades	Total
<b>DIRECTOS:</b>	1.400	2.000	500	50	<b>3.950</b>
<b>INDIRECTOS:</b>					<b>250</b>

**Docentes participantes**

Campus	Departamento	Número de docentes participantes
ESPE MATRIZ SANGOLQUI	CIENCIAS ECON. ADMIN. Y COMERC	2
ESPE MATRIZ SANGOLQUI	CIENCIAS DE LA VIDA	2
ESPE MATRIZ SANGOLQUI	CIENCIAS TIERRA Y CONSTRUCCION	3
<b>Total:</b>		<b>7</b>

**Estudiantes participantes**

Carrera	Número de estudiantes participantes	
ING BIOTECNOLOGIA	5	
ING CIVIL	10	
ING COMERCIAL	5	
ING FINANZAS	5	
ING GEOGRAFICA MEDIO AMBIENTE	10	
<b>Total:</b>		<b>35</b>

**Factores críticos de éxito:**

1. Participación de estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil, Ingeniería Geográfica y del Medio Ambiente, Ingeniería en Biotecnología, Ingeniería Comercial e Ingeniería en Finanzas y Auditoría, con facilidad para su desplazamiento, trabajo y alojamiento.
2. Tiempo de transporte de las muestras hacia los laboratorios para determinación de parámetros de calidad.
3. Disponibilidad de equipos y reactivos para la determinación de los parámetros de calidad.
4. Apoyo de la ciudadanía y autoridades para la toma de datos socioeconómicos.

**Restricciones/Supuestos:**

1. Colaboración del personal del Comité Jurídico Pro-mejoras del Barrio San Lorenzo de Guayllabamba, para la

recopilación de información rápida y precisa de la: distribución de la población, trazado de la tubería en las zonas donde exista, ubicación de los puntos de descarga de aguas residuales, información socioeconómica, etc.

2. Abastecimiento de material y reactivos de laboratorio en el CENCINAT para la determinación de parámetros de calidad de agua de las descargas.

### 3. ALINEAMIENTO DEL PROYECTO

#### ¿A qué objetivos Milenio apunta el Proyecto?:

##### Milenio:

6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

##### Metas:

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua

#### ¿A qué objetivo u objetivos del Plan de Desarrollo se respalda el Proyecto?:

##### Objetivos del Plan de Desarrollo:

1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas

##### Políticas:

8. Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y digna, con pertinencia cultural y a un entorno seguro, que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat: suelo, energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento, calidad ambiental, espacio público seguro y recreación.

3. Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones

##### Políticas:

4. Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.

#### Objetivos provinciales, cantonales, parroquiales:

Provincia	Cantón	Parroquia	Objetivos
PICHINCHA			
PICHINCHA	QUITO		
PICHINCHA	QUITO	GUAYLLABAMBA	Mejorar la calidad de vida de la parroquia Guayllabamba

#### ¿A qué objetivos Estratégicos Institucionales apunta el Proyecto?:

##### Perspectivas:

PERSPECTIVA: IMPACTO SOCIAL

##### Objetivos:

**OBJETIVO 1:** Incrementar la contribución al desarrollo de las Fuerzas Armadas y el impacto social de la Universidad en sus zonas de influencia.

**Estrategias:**

1.1 Impulsando local, nacional a través de proyectos de vinculación integrados a los procesos de formación e investigación, cuyos resultados se reflejan en el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas, la comunidad y de la empresa.

1.6 Fortaleciendo la inclusión en todos sus ámbitos.

**PERSPECTIVA:** PROCESOS INSTITUCIONALES.

**Objetivos:**

**OBJETIVO 5:** Fortalecer los dominios académicos de la Universidad.

**Estrategias:**

5.1 Posicionando a la Universidad dentro del estado del arte en las áreas de conocimiento, que son parte de los dominios de la universidad.

5.3 Priorizando y desarrollando líneas de investigación en cada dominio académico.

**PERSPECTIVA:** ESTUDIANTES Y BENEFICIARIOS

**Objetivos:**

**OBJETIVO 4:** Mejorar la calidad e impacto de los programas de vinculación con la sociedad.

**Estrategias:**

4.1 Fortaleciendo las relaciones de cooperación con los gobiernos locales y entidades comunitarias en las zonas de influencia.

4.2 Ampliando el portafolio de proyectos de vinculación con la comunidad.

**¿A qué líneas y sublíneas de investigación apunta el proyecto?:**

**Líneas de Investigación:**

Ambiente

**Sublíneas de Investigación:**

Prevención y remediación ambiental

**¿A qué objetivos Unesco apunta el Proyecto?:**

**Campo Amplio:**

Ciencias Físicas, Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas

**Campo Específico:**

Ciencias Físicas

**Campo Detallado:**

Ciencias de la tierra

Medio Ambiente

**Campo Detallado:**

Ciencias Ambientales

Ingeniería, Industria y Construcción
<b>Campo Especifico:</b>
Arquitectura y Construcción
<b>Campo Detallado:</b>
Construcción e ingeniería civil
Ingeniería y Profesiones Afines
<b>Campo Detallado:</b>
Ingeniería y procesos químicos
Tecnología de protección del medio ambiente

#### 4. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

Descripción	Tipo Indicador	Valor Indicador	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
FIN: Mejorar la calidad de vida de los sectores rurales del Ecuador, evaluando la información de la parroquia rural de Guayllabamba	Valor	2	Comparación de al menos dos alternativas de tratamiento de aguas residuales en sectores rurales	Documentos técnicos generados para identificar las propiedades físico-químicas y bacteriológicas de aguas de aguas residuales en sectores rurales de Ecuador	Alternativas de tratamiento viable
PROPÓSITO (OBJETIVO GENERAL): Evaluar y diseñar el saneamiento en relación a la situación socioeconómica, de la población del barrio San Lorenzo de Guayllabamba	Valor	2	Al menos una alternativa de diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales	Documentos técnicos del diseño del sistema de tratamiento de las aguas residuales.	Métodos de diseño viables

#### Componentes (objetivos específicos):

Descripción	Tipo Indicador	Valor Indicador	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
Recolectar muestras de aguas residuales y estimar el caudal del río Coyago y sus tributarios.	Porcentaje	90	Análisis georeferenciado de las descargas residuales de agua.	Tablas con caudal y concentración de la materia carbonácea, nitrogenada y fosfatada de las aguas residuales y la pluviosidad de la zona bajo estudio.	Existen disponibles en la ESPE el equipamiento para realizar los análisis del contenido de materia carbonácea y nitrogenada, fosfatada y pluviosidad.

**Actividades:**

Descripción	Tipo Indicado	Valor Indicado	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
Recolección de muestras de las aguas de descarga.	Valor	50	Número de muestras recolectadas	Muestras de agua en recipientes de vidrio, transportadas en coolers.	Existen en la ESPE coolers para transporte de muestras de agua que mantengan temperaturas de 4-5oC y equipos para estimar caudales en ríos.

Evaluar físico-químico y biológicamente las muestras de las descargas de aguas residuales recolectadas.	Valor	50	Número de muestras obtenidas en las descargas residuales de agua analizadas.	Tablas con caudal y concentración de la materia carbonácea y nitrogenada y coliformes de las aguas residuales y de la pluviosidad de la zona bajo estudio.	Existen disponibles en la ESPE el equipamiento para realizar los análisis del contenido de materia carbonácea y nitrogenada, bacterias y pluviosidad
---	-------	----	--	--	--

**Actividades:**

Descripción	Tipo Indicado	Valor Indicado	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
Análisis de las propiedades físicas de las aguas de descarga y del río Coyago	Valor	50	Número de muestras para análisis de sólidos suspendidos totales, turbiedad y temperatura de las descargas que llegan al río Coyago y del propio río.	Tablas con resultados de propiedades físicas.	Existen disponibles en la ESPE el equipamiento para realizarlos análisis físicos en las descargas que llegan al río Coyago y del propio río
Análisis de las propiedades químicas de las aguas de descarga y del río Coyago.	Valor	50	Número de muestras para análisis de metales pesados, DBO, DQO, nutrientes	Tablas con resultados de propiedades químicas.	Existen disponibles en la ESPE el equipamiento para realizar los análisis químicos del agua cruda y de las aguas residuales
Análisis de las propiedades bacteriológicas de las aguas de descarga que llegan al río Coyago.	Porcentaje	80	Análisis de las propiedades bacteriológicas de las aguas de descarga que llegan al río Coyago.	Tablas con valores de propiedades microbiológicas	Tablas con valores de propiedades microbiológicas
Valoración de la pluviosidad en la zona de estudio.	Porcentaje	50	Análisis de la información pluviométrica de la zona.	Tablas con valores de pluviosidad pico, promedio y mínima.	Existen estaciones meteorológicas con registros de pluviosidad.

Diseñar el sistema de tratamiento de aguas residuales adaptado a la comunidad.	Valor	2	Número de alternativas de diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales	Documentos técnicos del diseño del sistema de aguas residuales.	Documentos técnicos del diseño del sistema de aguas residuales.
--	-------	---	---	---	---

**Actividades:**

Descripción	Tipo Indicado	Valor Indicado	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
Diseño de planta de sistema de aguas residuales para las dos comunidades.	Valor	2	Número de alternativas de diseño.	Planos de sistema de aguas residuales	Diseño cubre las especificaciones requeridas
Impresión de planos.	Valor	2	Número de encuestas aplicadas	Planos impresos	Existe plotter para impresión.

Realizar un diagnóstico socioeconómico de la población del barrio San Lorenzo.	Porcentaje	90	Número de sujetos a encuestar/número de sujetos totales.	Número de sujetos a encuestar/número de sujetos totales.	Se cuenta con los datos de población por comunidad.
--	------------	----	--	--	---

**Actividades:**

Descripción	Tipo Indicado	Valor Indicado	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
Cálculo de la muestra por estratos de la población del barrio de San Lorenzo	Porcentaje	90	Cálculo de la muestra por estratos de la población del barrio de San Lorenzo	Muestra calculada.	Se cuenta con los datos de población por comunidad.
Elaboración del cuestionario socioeconómico, en relación a problemática del agua	Valor	1	Un cuestionario con indicadores socioeconómicos.	Cuestionario elaborado.	El diseño del cuestionario tiene un sustento teórico-metodológico adecuado.
Aplicación del cuestionario y análisis de resultados.	Valor	1	Un análisis estadístico con resultados de encuesta	Documentos técnicos de diagnóstico socioeconómico.	Se cuenta con el apoyo de la población, y con el conocimiento y herramientas para el análisis de los resultados.

Realizar talleres de capacitación y sensibilización a autoridades y ciudadanos para un mejor manejo de los recursos hídricos.	Valor	1	Un taller de capacitación sobre el uso, calidad y desecho del agua.	Documentos del taller de capacitación.	Autoridades colaboran y asisten a las charlas de capacitación.
---	-------	---	---	--	--



**Actividades:**

Descripción	Tipo Indicado	Valor Indicado	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
Elaboración de talleres de capacitación y sensibilización a la población y autoridades sobre manejo del agua.	Valor	1	Un taller de capacitación preparado.	Documentos relacionados con taller de capacitación.	Taller de fácil comprensión.

Asesorar a las autoridades del gobierno parroquial en base de resultados de diagnóstico socioeconómico.	Valor	1	Una reunión para ejecutar la asesoría a autoridades.	Acta de reunión.	Existe predisposición de las autoridades para recibir la asesoría.
---	-------	---	--	------------------	--

**Actividades:**

Descripción	Tipo Indicado	Valor Indicado	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
Elaboración de talleres de capacitación y sensibilización a la población y autoridades sobre manejo del agua.	Valor	1	Un taller de capacitación preparado.	Documentos relacionados con taller de capacitación	Taller de fácil comprensión.
Ejecución de reuniones de asesoría con autoridades del gobierno parroquial	Porcentaje	90	Autoridades asistentes a capacitación/Autoridades del GAD parroquial	Acta de reunión	Predisposición de autoridades para recibir la asesoría.

## 5. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

**Viabilidad Técnica:**

El Centro de Nanociencia y Nanotecnología, el Departamento de Ciencias de la Tierra y el Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio cuentan con profesionales con excelente formación para la ejecución del proyecto. Se tiene amplia experiencia en el diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales y el cálculo del costo-beneficio. De igual manera, se dispone de los equipos de laboratorio requeridos para los análisis de aguas residuales y la fundamentación para realizar análisis socioeconómicos de poblaciones en relación a la problemática. El impacto del proyecto podrá medirse a largo, pues el GAD parroquial tendrá que gestionar los fondos para la construcción de la planta y su operación. Por otra parte, se cuenta con estudiantes de los niveles superiores de las carreras de Ingeniería Civil, Geográfica y del Medio Ambiente, Comercial y Finanzas y Auditoría para la ejecución del proyecto.

**¿Qué perdería el país si el proyecto no se ejecuta en este periodo?:**

La oportunidad de disponer de estudios para la ejecución de proyectos de tratamiento de aguas residuales en las parroquias rurales del país.

**¿Cuáles son los resultados o impactos esperados del proyecto?:**

Aumentar la cobertura de saneamiento en el país.

**¿Análisis de impacto ambiental?:**

No habrá ninguna afectación al ambiente durante la ejecución del proyecto. Si se construye el sistema de aguas residuales el impacto ambiental de éstas en los cursos de aguas cercanas a la parroquia se verá significativamente disminuido.

**Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana:**

El diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales será elaborado de manera que cuando se construyan, la comunidad pueda operarlos y dar mantenimiento.  
 Se añadirán a los estudios el componente socioeconómico, como base para la toma de decisiones públicas bajo un concepto integral.

**6. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO**
**Aporte de la Universidad:**


Partida Presupuestaria	Descripción	Tipo Gasto	Valor Anual (USD)		Valor Total (USD)
			1° año:		
5. GASTOS CORRIENTES 51. GASTOS EN PERSONAL 5101. Remuneraciones Basicas 510108. REMUNERACION MENSUAL UNIFICADA DE DOCENTES DEL MAGISTERIO Y DOCENTES E INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS		Permanente	1° año:	10.000,00	10.000,00
7. GASTOS DE INVERSIÓN 73. BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSION 7305. Arrendamientos de Bienes 730517. Vehículos (Arrendamiento)	Alquiler de vehículos para movilización de estudiantes y docentes.	No Permanente	1° año:	880,00	880,00
7. GASTOS DE INVERSIÓN 73. BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSION 7308. Bienes de Uso y Consumo de Inversion 730829. Insumos Bienes Materiales y Suministros para Investigacion	Reactivos para medir coliformes	No Permanente	1° año:	4.120,00	4.120,00
<b>Total:</b>					<b>15.000,00</b>

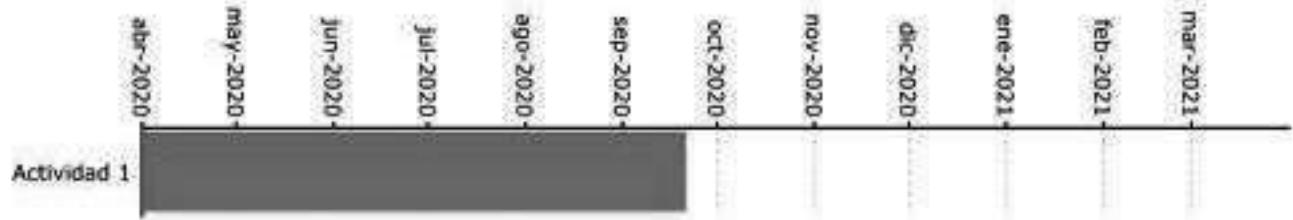
**Aporte de la Entidad Auspiciante:**
**Aporte de la Comunidad Beneficiaria:**
**7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN-CRONOGRAMA**
**Componentes:**

Recolectar muestras de aguas residuales y estimar el caudal del río Coyago y sus tributarios.

**Actividades:**

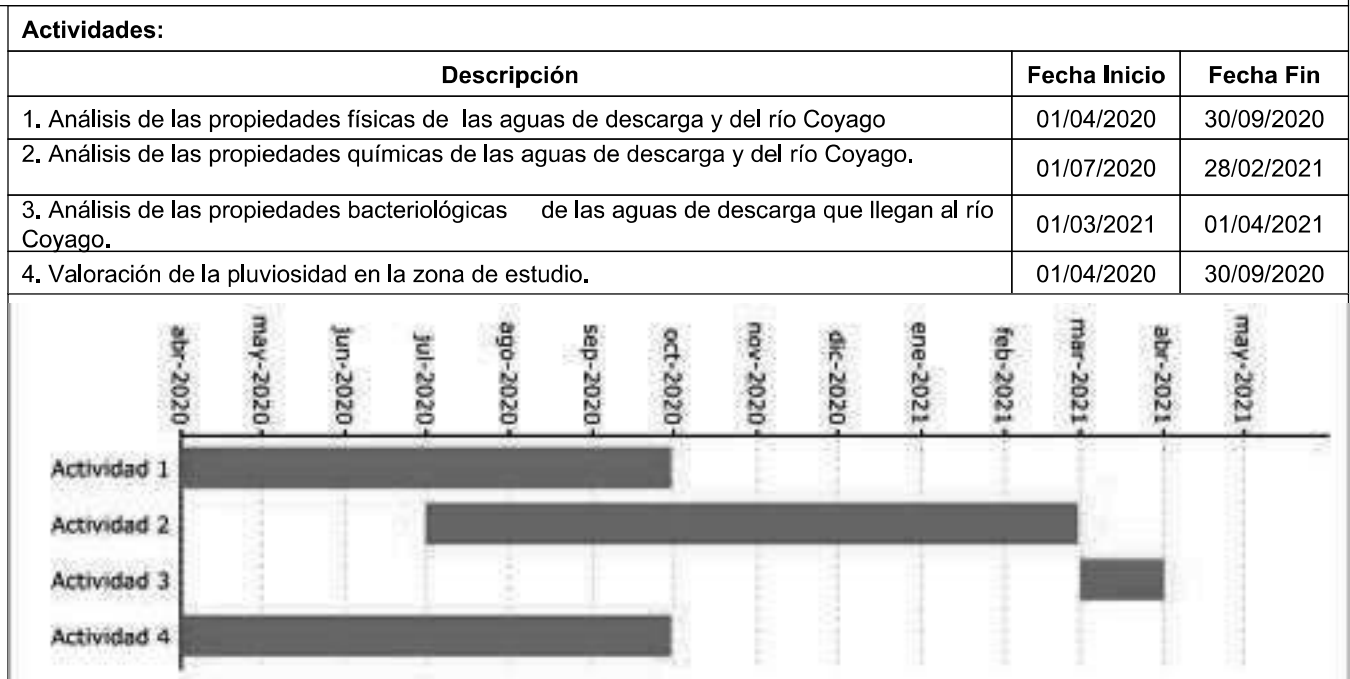
Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin
1. Recolección de muestras de las aguas de descarga.	01/04/2020	21/09/2020





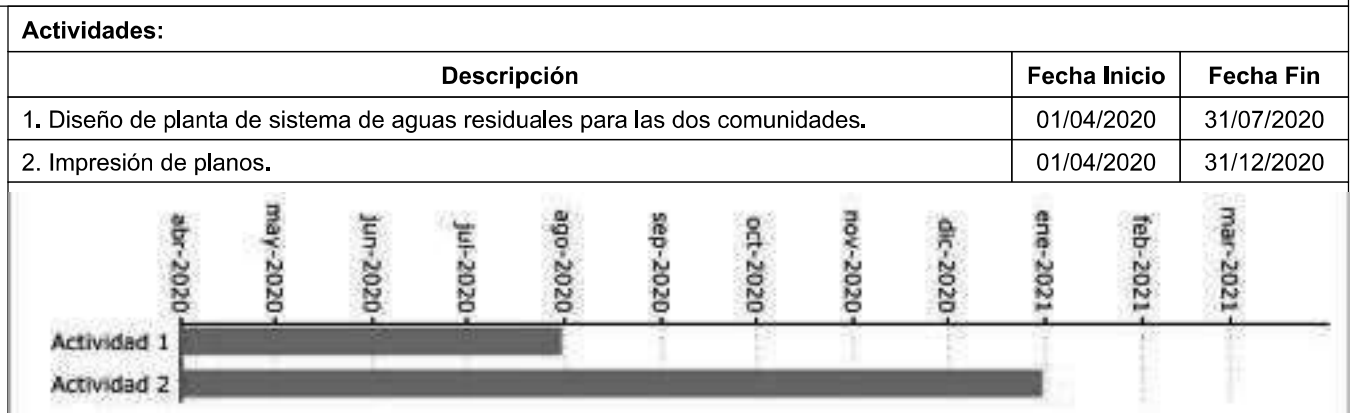
Hitos:		
Descripción	Resultados esperados	Fecha
Análisis de las propiedades físicas, químicas y bacteriológicas de las aguas de descarga.	Información socioeconómica de la población de estudio	31/12/2020

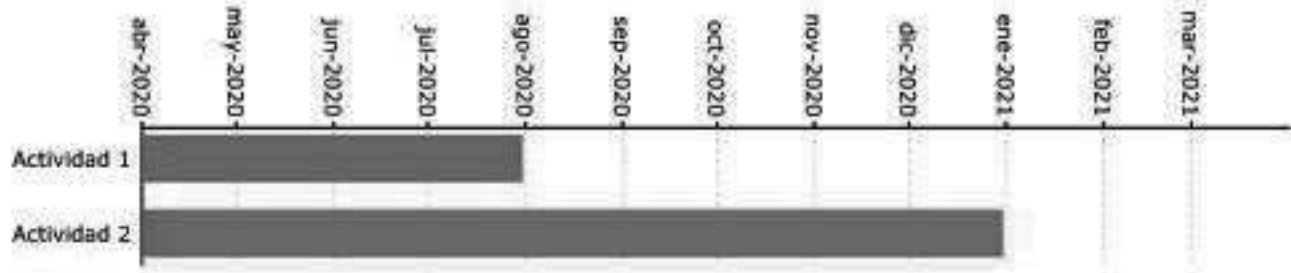
Evaluar físico-químico y biológicamente las muestras de las descargas de aguas residuales recolectadas.



Hitos:		
Descripción	Resultados esperados	Fecha
Diseño de planta de sistema de aguas residuales para las dos comunidades.	Planos de sistema de aguas residuales	01/02/2021

Diseñar el sistema de tratamiento de aguas residuales adaptado a la comunidad.





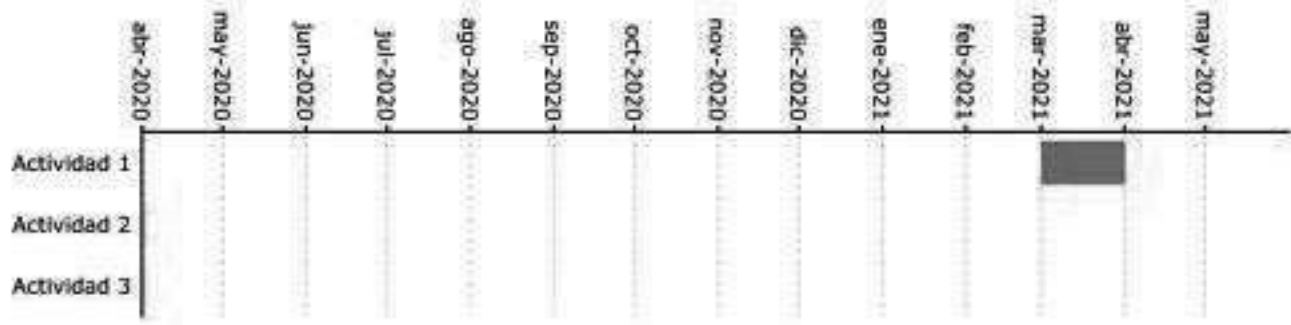
**Hitos:**

Descripción	Resultados esperados	Fecha
Realizar un diagnóstico socioeconómico de la población del barrio San Lorenzo	Informe de diagnóstico socioeconómico	22/10/2020

Realizar un diagnóstico socioeconómico de la población del barrio San Lorenzo.

**Actividades:**

Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin
1. Cálculo de la muestra por estratos de la población del barrio de San Lorenzo	01/03/2021	01/04/2021
2. Elaboración del cuestionario socioeconómico, en relación a problemática del agua	01/04/2020	01/04/2020
3. Aplicación del cuestionario y análisis de resultados.	01/04/2020	01/04/2020



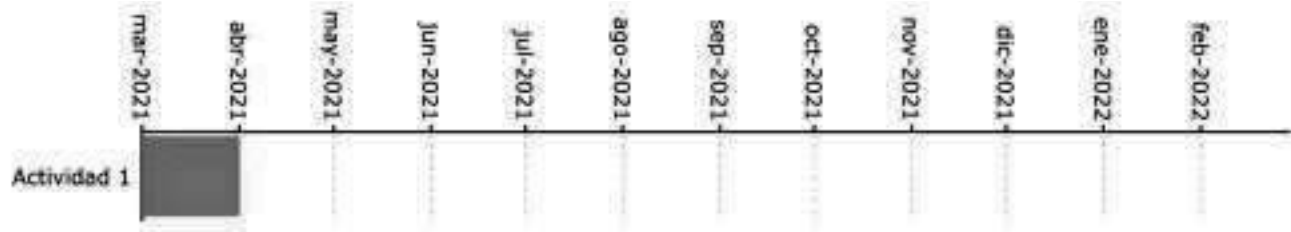
**Hitos:**

Descripción	Resultados esperados	Fecha
Talleres de capacitación.	Talleres de capacitación.	08/02/2021

Realizar talleres de capacitación y sensibilización a autoridades y ciudadanos para un mejor manejo de los recursos hídricos.

**Actividades:**

Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin
1. Elaboración de talleres de capacitación y sensibilización a la población y autoridades sobre manejo del agua.	01/03/2021	01/04/2021




**Hitos:**

Descripción	Resultados esperados	Fecha
Actas de reuniones.	Actas de reuniones.	12/04/2021

Asesorar a las autoridades del gobierno parroquial en base de resultados de diagnóstico socioeconómico.

**Actividades:**

Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin
1. Elaboración de talleres de capacitación y sensibilización a la población y autoridades sobre manejo del agua.	01/04/2020	01/04/2020
2. Ejecución de reuniones de asesoría con autoridades del gobierno parroquial	01/04/2020	01/04/2020

**Hitos:**

Descripción	Resultados esperados	Fecha
		01/04/2020

**8. PROYECTO APROBADO CON:**

<b>Acta de Aprobación Consejo de Departamento</b>	
Nro:	010
Fecha:	13/12/2019
<b>Acta de Aprobación VIIT</b>	
Nro:	ESPE-VII-2020-0426-M
Fecha:	18/03/2020
<b>Acta de Aprobación Consejo Académico</b>	
Nro:	ESPE-CA-CSE-2020-012
Fecha:	29/04/2020