



**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:	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN POPULAR DEL ECUADOR INEPE
NOMBRE DEL PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y TECNIFICACIÓN DEL PROYECTO DE ELABORACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS MEDIANTE EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES DE 6 MERCADOS DEL SUR DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
CATEGORÍA DE POSTULACIÓN:	Residuos orgánicos
LÍNEA DE PROYECTO:	Aprovechamiento de residuos orgánicos en mercados, ferias y plataformas municipales y/o de podas de áreas verdes del DMQ.



1. INFORMACIÓN GENERAL DEL POSTULANTE

Denominación legal completa y siglas:	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN POPULAR DEL ECUADOR -INEPE-
Dirección:	Carapungo Oe10-189 y Chilibulo
Teléfonos:	022636788 - 022636790
Página web:	www.inepe.net
Persona de contacto responsable (cargo):	Mgs. Rita Irene Chiliquinga Analuisa
Correo electrónico:	secretaria.inepe@gmail.com
RUC:	1791283619001
Tipo de ejecutor:	Persona jurídica

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1. Título del Proyecto Propuesto (máximo 3 líneas)

AMPLIACIÓN Y TECNIFICACIÓN DEL PROYECTO DE ELABORACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS MEDIANTE EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES DE 6 MERCADOS DEL SUR DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Deberá estar compuesto por tres elementos:

- 1. El proceso o acción por realizarse, es decir debe responder a la pregunta, ¿qué se va a hacer? Por ejemplo, Adecuación, Ampliación, Dotación, Habilitación, Instalación, Mejoramiento, Recuperación, Restauración, Saneamiento, etc.*
- 2. El objeto de la acción debe responder a la pregunta ¿sobre qué? Por ejemplo, del Subsistema de áreas naturales metropolitanas protegidas, del Suelo No Urbanizable, de Industrias sujetas a la presentación de Auditorías Ambientales, etc.*
- 3. La localización o lugar preciso del proyecto, responder la pregunta ¿Dónde?*

El proyecto propone la recolección de residuos de materia vegetal de 6 mercados ubicados en el sur del Distrito Metropolitano de Quito, en una cantidad de 2 toneladas semanales, las cuales serán procesadas para obtener compost, el mismo que se destinará para recuperar los nutrientes del suelo de las huertas escolares orgánicas y campañas de reforestación en el espacio público que conforma el Parque Metropolitano Chilibulo Huayrapungo. Además, se implementará una campaña educativa en el barrio La Dolorosa para la selección de los desechos sólidos y recolectar semanalmente los desechos orgánicos que entregarán 100 familias. Se pretende que el proyecto se constituya en un proyecto piloto a ser replicado en las diferentes Administraciones Zonales del DMQ y a la vez se conforme una red sinérgica con instituciones educativas colindantes al Parque Chilibulo Huayrapungo (Administración Zonal Eloy Alfaro) para implementar proyectos interdisciplinarios con la participación de docentes y estudiantes de bachillerato y contribuir en el cuidado de la vida en todas sus formas, para brindar alternativas ante la degradación social y ambiental.

2.2. Nombre del proponente:

Instituto de Investigación, Educación y Promoción Popular del Ecuador -INEPE-



2.3. Seleccione la categoría en la que se enmarca la propuesta Categoría 7-

Residuos Orgánicos

2.4 Seleccione la línea de proyecto en la que se enmarca la propuesta Elige un elemento. Aprovechamiento de residuos orgánicos en mercados, ferias y plataformas municipales y/o de podas de áreas verdes del DMQ.

2.4. Presupuesto

Presupuesto total del proyecto ¹	85.755,48
Financiamiento solicitado al Fondo Ambiental (75% máximo)	49.845,85
Cofinanciamiento proponente (25% mínimo)	35.909,63

2.5. Cobertura y Localización: Elige un elemento.

Especifique el nombre de la administración zonal, junta parroquial, comunidad o barrio elegido.

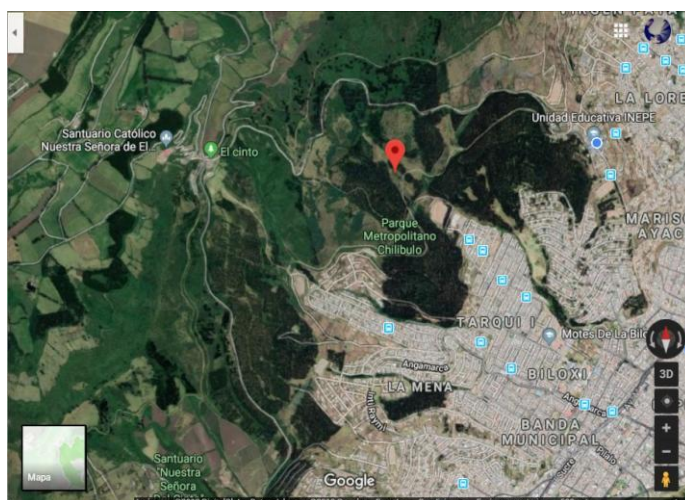
Nota: Se puede insertar un mapa en caso de ser necesario.

Administración zonal Eloy Alfaro, parroquia Chilibulo, barrio La Dolorosa.

El INEPE se encuentra ubicado a 3.100 metros de altura, en el barrio La Dolorosa en la parroquia Chilibulo, en las faldas del Unguí, al sur-occidente de Quito.

El INEPE limita con el Parque Metropolitano Chilibulo-Huayrapungo que tiene una extensión de 320 hectáreas y cuya administración ha estado bajo la responsabilidad del INEPE mediante un Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Gerencia de Administración de Parques y Áreas Verdes del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y el INEPE, cuya renovación está actualmente en trámite.

El Parque Metropolitano Chilibulo Huayrapungo se proyecta como una reserva ecológica para la conservación de las especies nativas y constituye un patrimonio natural del DMQ.



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”).



2.6. Plazo de ejecución del proyecto: 12 meses Inicio (12/2022) - Fin (11/2023)

Indique el número de meses que durará el proyecto. Se considerará como fecha máxima de inicio el mes de diciembre de 2022.

3. BENEFICIARIOS

Caracterización de la población objetivo (beneficiarios directos)

Describir las características relevantes relacionadas con la naturaleza específica del proyecto, y los criterios de selección de los beneficiarios. (máx. 300 palabras)

Número aprox. de beneficiarios directos:	Personas (total)	1154 (658 estudiantes+96 docentes y personal INEPE+100 familias del barrio que participarán en el proyecto (100 x 4 miembros=400))
	Hombres	373 (351estudiantes +22 personal del INEPE)
	Mujeres	381 (307 estudiantes + 74 personal INEPE)
	Familias	400 (100 familias x 4 miembros)
Número aprox. de beneficiarios indirectos:	602 familias de la comunidad educativa + 750 familias del barrio La Dolorosa y sectores aledaños.	
Organizaciones comunitarias y/o asociaciones ² :	Comité Promejoras La Dolorosa	

4. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Identificar los individuos, grupos o instituciones que están directa o indirectamente involucrados en el problema que se pretende intervenir con el proyecto y que son relevantes para la consecución de los objetivos planteados, identificando sus intereses o los potenciales conflictos (máx. 300 palabras).

INSTITUCIONES	UBICACIÓN	INTERESES	CONFLICTOS
Mercado Mayorista de Quito	Ayapanta y Teniente Hugo Ortiz S/N	Aportar con acciones que permitan minimizar la cantidad de basura que produce el mercado.	Falta de conocimiento para la correcta clasificación de la basura por parte de las expendedoras del mercado.
Mercado Mena 2	Avenida Alonso Bastidas S18-114	Generar una cultura de reciclaje en cada compañera expendedora del mercado.	Los usuarios que visitan el mercado requieren información la cual les permita el correcto uso de los depósitos de desechos vegetales.
Mercado Quito Sur	Francisco Figueroa y Hernando de Benavente		
Mercado El Calzado	Avenida Teniente Hugo Ortiz Calle San Luis OE2L	Replicar la práctica de reciclaje a los vecinos y usuarios del barrio.	

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



INSTITUCIONES	UBICACIÓN	INTERESES	CONFLICTOS
Mercado Solanda	Avenida Teniente Hugo Ortiz calles Francisco Soto y J. Barreiro	Contribuir con proyectos que permitan certificar al mercado como uno de los lugares de expendio con buenas prácticas ambientales y como mercados saludables.	Acumulación de los desechos vegetales que provocan olor desagradable sumado a la presencia de insectos.
Mercado Ciudadela Ibarra	Avenida Martha Bucaram, calle Jorge Salvador S38		Los residuos sólidos son empleados como alimentación de los animales de granja de los vendedores del mercado.
Administración Zonal Eloy Alfaro	Avenida Alonso de Angulo y Capitán César Chiriboga	Fortalecer la relación interinstitucional mantenida entre las diferentes unidades de la AEA y el INEPE.	Ninguno.
Secretaría de Ambiente Municipio del DMQ	Avenida Río Coca E5-255	Implementar planes de manejo de residuos vegetales.	Ninguno.
Agencia de Coordinación Distrital del Comercio del DMQ	Jorge Washington E4-54 y Amazonas	Consensuar entre los administradores y comitativas de cada mercado, acciones que permitan implementar el buen uso de residuos sólidos en los mercados ubicados en el Sur de Quito.	Ninguno.
Unidad Educativa INEPE	Calle Carapungo Oe10-189 y Chilibulo, barrio La Dolorosa	Reciclaje de los desechos vegetales para transformarlo en abono orgánico. Transversalizar el cuidado del planeta a través de los procesos de investigación y reflexión con la práctica de elaboración de abonos orgánicos.	Ninguno.
Comité Promejoras del barrio La Dolorosa de Chilibulo	Barrio la Dolorosa de Chilibulo	Convertirse en un barrio ecológico y que contribuye a las buenas prácticas ambientales, apoyados en la capacitación permanente de las mismas a los vecinos del barrio.	Falta de información sobre el problema que ocasionan los desechos vegetales al no tener una buena gestión.

5. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Máx. 300 palabras.

El calentamiento global definido como el incremento de la temperatura promedio de la tierra debido principalmente al aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera,



es uno de los más grandes problemas que enfrentan nuestras sociedades modernas con consecuencias económicas, sociales y ambientales de gran magnitud.

En este contexto, la generación de basura (residuos sólidos) sin control que es depositada en los rellenos sanitarios sin tomar las medidas de manejo, es uno de los factores responsables del cambio climático al producir gases responsables del efecto invernadero. La gestión inadecuada de los desechos está produciendo la contaminación de los océanos del mundo, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades, aumentando las afecciones respiratorias por causa de la quema, perjudicando a los animales que consumen desperdicios.

"La gestión de los desechos sólidos atañe a todos. Garantizar una gestión eficaz y adecuada de los residuos sólidos es crucial para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible". Ede Ijjasz-Vasquez, Director Superior de Prácticas Mundiales de Desarrollo Social, Urbano y Rural, y Resiliencia del Banco Mundial.

Sensibles ante esta realidad y conscientes de que la educación y la participación comunitaria deben responder ante la degradación ambiental, desde el año 2006 el INEPE inició un proyecto de reciclaje de desechos orgánicos y elaboración de compost, con el propósito de minimizar, a través de acciones concretas, el impacto del cambio climático. La elaboración de este abono orgánico ha permitido recuperar el pH del suelo del Parque Metropolitano Chilibulo Huayrapungo, mineralizar los suelos y garantizar una tierra apta para el cultivo, pero sobretodo a través de un currículo interdisciplinario que parte de la observación científica de varios fenómenos que se producen durante el proceso de descomposición, se cultiva la sostenibilidad ambiental, la generación de actitudes positivas como la humildad, gratitud, solidaridad y empatía, que llevan a concientizar la importancia del cuidado del espacio natural y del planeta, así como a cultivar una conciencia biosférica en los estudiantes, en sus familias y en la comunidad.

Simultáneamente a esta actividad se han realizado campañas de reforestación en las cuales se han sembrado 6000 especies nativas del bosque andino en coordinación con dependencias del Municipio del DMQ, así como también el diseño de plataformas y cultivo de productos 100% orgánicos. Acciones que tienen como marco el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Gerencia de Espacio Público del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y el INEPE, firmado en el mes de junio de 2015, con el objetivo de establecer vínculos de mutua ayuda y colaboración, en especial, que el INEPE proceda a fortalecer la participación ciudadana en el cuidado y conservación del espacio público que conforma el Parque Metropolitano Chilibulo-Huayrapungo. En la actualidad se encuentra en trámite la renovación del mencionado convenio.

Desde abril de 2019 el INEPE firmó un convenio con el Mercado Mayorista de Quito para que provea los desechos vegetales para la elaboración de compost. Actualmente el INEPE retira semanalmente un promedio de 1,5 toneladas que posibilita la producción de 1 tonelada de compost semanal, que se utiliza para recuperar los nutrientes del suelo en las plataformas de cultivo orgánico y mantenimiento de las más de 6000 especies nativas arbóreas en el parque.



El apoyo económico a este proyecto permitirá la ampliación y mejoramiento de la elaboración de abonos orgánicos mediante la construcción de 32 camas para el proceso de compostaje, un sistema de recolección de lixiviados, construcción de un galpón para almacenaje, compra de una trituradora de desechos orgánicos y herramientas. También contempla el componente de formación del equipo responsable, así como de vendedores y vendedoras de 6 mercados del sur de Quito y de vecinos del barrio La Dolorosa de Chilibulo, con el objetivo de sensibilizar y garantizar el manejo y selección de los desechos sólidos.

6. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL Y ANÁLISIS DE PROBLEMA

Proveer información relevante del problema principal que se pretende intervenir con el proyecto, examinando causas y efectos y cómo este afecta a los involucrados. Indicar datos de línea de base como sustento (máx. 500 palabras).

Con 2,872,351 habitantes, Quito se ha convertido en la primera ciudad más poblada del Ecuador, y genera alrededor de 2,000 a 2,400 toneladas de basura diariamente, es decir, que la recolección mensual promedio es de 59 mil toneladas, entre residuos sólidos domiciliarios urbanos y en parroquias descentralizadas, acopio de residuos industriales no peligrosos y desechos voluminosos (tereques). www.quitoinforma.gob.ec, esto significa que cada 2 meses los quiteños pueden llenar el Estadio Olímpico Atahualpa de basura.

El 60% (1.320 toneladas) corresponde a desechos orgánicos, que se originan en su mayor parte en los hogares. El 40% restante (880 toneladas) son plástico, cartón, vidrio, caucho y desechos considerados como peligrosos. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/conozca-ruta-basura-quito/>

A pesar de que los residuos orgánicos se pueden descomponer fácilmente puesto que no necesitan de grandes cantidades de energía para transformarse, son una fuente de contaminación ya que si no son aprovechados de manera correcta producen metano (CH₄), el cual es 25 veces más contaminante que el dióxido de carbono (CO₂).

Según reportes de la Dirección de Operaciones y Servicios, el 52,2% de la basura de la ciudad proviene de los sectores ubicados en las administraciones zonales del norte (Eugenio Espejo, La Delicia, Calderón y Tumbaco), seguido del 40,6% de las zonas sur (Eloy Alfaro, Quitumbe y Los Chillos), y el 7,2% de la zona centro (Manuela Sáenz). <http://www.emaseo.gob.ec/mas-de-13-mil-toneladas-de-basura-recolectadas-entre-el-10-y-16-de-enero-de-2022>

El mercado Mayorista, al sur de Quito, genera aproximadamente 900 toneladas mensuales de basura, de las cuales casi el 80% es orgánico.

<https://new.mmqep.gob.ec/programas/#:~:text=El%20mercado%20genera%20aproximadamente%20900,de%20manera%20diaria%2C%20sin%20interrupci%C3%B3n> Desde septiembre de 2013 lleva adelante un proyecto de reciclaje mediante el cual se recolectan desechos sólidos y clasificación en orgánicos e inorgánicos para el aprovechamiento de los primeros (EL TELÉGRADO, 20 sep 2013).

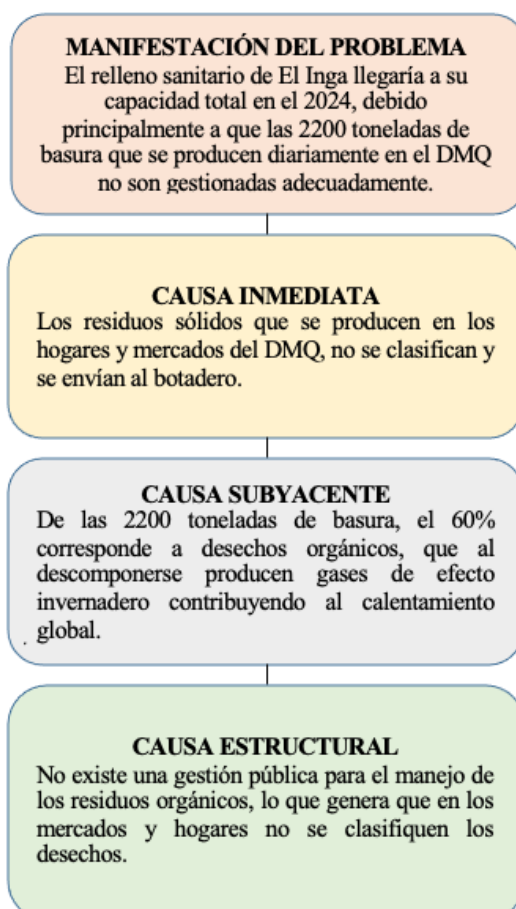


Con el objetivo de dar respuesta a esta problemática desde el ámbito educativo, el INEPE impulsa el proyecto de compostaje, desde cuyo trabajo se generan las preguntas juveniles, que al ser sistematizadas se constituyen en las grandes temáticas curriculares, convirtiéndolo en así una construcción colectiva desde lo que se desea aprender, no desde la imposición de una estructuración temática que no da respuesta contexto actual del planeta. Esta construcción curricular transveliza el cuidado del planeta, necesidad urgente frente al cambio climático y como respuesta a una verdadera educación integral que logre transformar actitudes y potencie las habilidades cognitivas en los estudiantes, generando en ellos conciencia biosférica dando paso a la nueva humanidad: seres humanos empáticos y resilientes.

Cada semana el INEPE recibe 1 T de materia orgánica del Mercado Mayorista y produce 1 tonelada de compost, proceso en el cual se involucran estudiantes y personal de la Institución y que desde sus inicios no ha contado con ningún financiamiento.

7. ÁRBOL DE PROBLEMAS

El árbol de problemas deberá terminar en su parte superior con un único problema (el problema focal) causado por una serie de problemas de menor orden que se presentan como “ramas” por debajo del problema focal como causa inmediata, causa subyacente y causa estructural.





8. OBJETIVOS, RESULTADOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

8.1. Objetivo General

Es el enunciado agregado de lo que se considera posible alcanzar, respecto al problema. Es importante tener un solo objetivo general para evitar desviaciones o mal entendidos en el desarrollo del proyecto

Implementar un proyecto piloto de manejo de los desechos orgánicos que se generan en 6 mercados del Sur del Distrito Metropolitano de Quito.

8.2. Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1

Es la desagregación del objetivo general, corresponde a objetivos más puntuales que contribuyen a lograr el objetivo general del proyecto.

Agregar una breve explicación (máx. 250 palabras).

Implementar la infraestructura y el equipamiento para el procesamiento de la materia orgánica.

Resultados esperados

- 1.1 Proyecto cuenta con el espacio de almacenamiento, infraestructura, equipos y herramientas necesarias para el procesamiento de abonos orgánicos.
- 1.2 Infraestructura lista para iniciar la construcción de las pilas de compostaje, 1 pila de compostaje con 2 T de materia vegetal; canal que recolecte los lixiviados con el tanque respectivo que los acumule.
- 1.3 100 familias del barrio involucradas en el proyecto, quienes se capacitan y entregan sus desechos domésticos en forma semanal.
- 1.4 Estudiantes capacitados y sensibilizados para impulsar el proyecto.

La infraestructura se ha diseñado en un espacio cercado inicialmente con plantas que actúen como insecticida natural. En cuanto a las herramientas y el equipamiento, la adquisición de mayor costo es la trituradora, con la cual la material triturada ocupa menor espacio y se garantiza un proceso de descomposición más rápido.

Actividades

- 1.1.1 Construcción del galpón para almacenamiento-bodega de herramientas, camas para la elaboración del compost, sistema de recolección de lixiviados.

El acceso existente garantiza el ingreso de transporte al espacio de desembarque, el cual está situado estratégicamente para conservar el mayor espacio natural posible; las camas de compost se han diseñado con un sistema de canales que permitan la recolección de lixiviados, producto de la deshidratación de los compuestos orgánicos durante las primeras semanas en el proceso de formación.

- 1.1.2 Comprar trituradora y realizar pruebas de funcionamiento.

Los equipos considerados para el trabajo son los siguientes: trituradora, balanza industrial, azadones, palas, rastrillos. Adicionalmente se adquirirán dos tanques grandes de 200 litros, 200 baldes de recolección doméstica, una bomba HP, 14 tubos PVC, uno por cada cama de compostaje como parte del sistema de recolección de lixiviados.



1.1.3 Compra de equipos menores (bomba, tanques, balanza, cosedora de costales, baldes), herramientas manuales, insumos para la elaboración de abonos orgánicos y materiales de limpieza y mantenimiento.

Objetivo Específico 2

Impulsar una gestión asociada con las entidades municipales del DMQ que tienen que ver con el manejo de los desechos orgánicos y con la calidad ambiental.

Resultados esperados

2.1 Generada red de coordinación con la Secretaría del Ambiente del DMQ, la Unidad de Ambiente de la Administración Zonal Eloy Alfaro y la Agencia de Coordinación Distrital del Comercio.

Actividades

2.1.1 Realizar reuniones de acuerdo a la necesidades de ejecución del proyecto.

Objetivo Específico 3

Gestionar y recolectar los residuos orgánicos de los Mercados Mayorista, Mena 2, Quito Sur, El Calzado, Solanda, Ciudadela Ibarra, para la elaboración de los abonos orgánicos.

“Los mercados son un conjunto de establecimientos destinados a comercializar productos de primera necesidad, principalmente productos de tipo perecibles como carnes, frutas y verduras”. (Naciones Unidas, 2006, Pág.191)

La producción de basura en Quito ha aumentado de manera alarmante, evidenciando una falta de políticas ambientales coherentes por parte de las autoridades locales y una falta de compromiso de los ciudadanos que permitan una transición a modelos de basura cero, presentes en otros países y ciudades de nuestro país.

La pandemia puso en evidencia estas falencias, llegando a producirse 800 toneladas diarias **más de basura** que se entierra todos los días en el relleno sanitario de El Inga, al oriente de Quito. Basura que como ya se mencionó anteriormente, se origina en su mayor porcentaje en los hogares.

Por otro lado, del total de residuos que generan los mercados de Quito, un alto porcentaje es orgánico.

Como referencia a lo anterior, actualmente el Mercado Mayorista genera aproximadamente 900 toneladas mensuales de basura de las cuales casi el 80% es orgánico. Mediante un convenio con este mercado, el INEPE recibe semanalmente 1 T de residuos orgánicos.

Para efectos de este proyecto se constató que en los mercados La Mena 2, Quito Sur, Solanda, El Calzado, Solanda y Ciudadela Ibarra, ubicados en las Administraciones Zonales Eloy Alfaro y Quitumbe, los desechos no son clasificados y se colocan en los contenedores de los mercados, por lo que es un objetivo lograr, mediante un proceso de sensibilización y capacitación a los expendedores para la clasificación y entrega de los desechos orgánicos para que sean transformados en compost, los mismos que serán depositados en contenedores.

De la cantidad de desechos vegetales que produce cada mercado dependerá el tipo de contenedor o recogedor de desechos vegetales que se entregará en cada espacio.

Resultados esperados

3.1 Recibidas y procesadas semanalmente 2 toneladas de residuos orgánicos mediante carta de compromiso firmada por los representantes de los mercados.

Actividades

3.1.1 Reuniones con los directivos de los mercados para dar seguimiento a las actas compromiso firmadas previo a la presentación del proyecto y establecer el sistema de entrega semanal de residuos orgánicos.

3.1.2 Mantener el convenio con el Mercado Mayorista para recibir semanalmente 1 T de residuos orgánicos.

3.1.3 Compra de herramientas.

3.1.4 Recolección y transporte semanal de los residuos orgánicos

Objetivo Específico 4

Ampliar la producción de abonos orgánicos.

El compostaje es un proceso que permite elaborar un abono orgánico, constituido por desechos de origen animal, vegetal o mixto, los cuales se combinan con otros materiales para obtener un compost de alta calidad que se añade al suelo con el objeto de mejorar sus características físicas, biológicas y químicas.

Para la desintegración de elementos químicos necesarios para mineralizar los suelos de cultivo es necesario formar las pilas de compost en las que se integran materiales como desechos vegetales, estiércol (gallinaza), roca fosfórica, sulpomag, carbonato de calcio y tierra negra. Para inocular se prepara una solución de levadura, melaza y agua. El proceso de compostaje tiene una duración aproximada de 3 meses.

Durante el tiempo de compostaje se controlan factores como la temperatura, humedad y propagación de microorganismos descomponedores. Al ser un proceso aerobio requiere remover la pila después de 5 a 6 semanas de su construcción. Se garantiza la temperatura adecuada al cubrir con un plástico, dando un efecto invernadero que permita mantener el calor adecuado.

Resultados esperados

5.1 Producidas 2 toneladas semanales de abonos orgánicos.

Actividades

5.1.1 Planificar la producción semanal de 2 toneladas de compost.

5.1.2 Comprar trimestralmente los insumos para la elaboración de los abonos orgánicos.

5.1.3 Elaboración semanal de abonos orgánicos.

Objetivo Específico 5

Lograr la participación de los vecinos del barrio La Dolorosa y fortalecer el trabajo interdisciplinario de Ciencias de la Vida que desarrolla la Unidad Educativa INEPE desde hace 20 años.

“El fenómeno del cambio climático exige que la educación desarrolle una práctica diferente, acciones que deben estar en diálogo permanente con la comunidad y grupos sociales los cuales permiten formar redes comunicacionales, ambientes que generen espacios de reflexión, cuyo objetivo se centre en el cambio de patrones de consumo y modos de producción”. (Miguel, 2019).

El INEPE proyecta sus actividades educativas a través de la Unidad Educativa INEPE, que atiende actualmente a 658 estudiantes de los sectores más vulnerables del sur de Quito, desde la Educación Inicial hasta el Bachillerato. En esta comunidad de interaprendizajes, tres aspectos vivenciales de la cotidianidad del trabajo han sido ratificadas: el construir una experiencia educativa comunitaria por la vida y la felicidad, el papel fundamental de la formación docente integral (mente-cuerpo-espíritu) para lograr cualquier transformación educativa y la convicción de que todos los estudiantes pueden aprender en un ambiente de afecto sincero, no discriminación ni competencias de ninguna clase.

Desde el año 2008, el compostaje ha constituido un proyecto ambiental de INEPE que ha logrado generar currículos que respondan a la vida, con temáticas que parten de la realidad, convirtiendo al proceso educativo en una exploración constante y de investigación, donde no sólo confluyen la ciencia, sino el trabajo de la conciencia biosférica, transversaliza el cuidado del planeta desde la empatía a la biósfera como capa de vida, que garantiza la existencia, supervivencia y permanencia de toda forma de vida en el planeta, la cual está amenazada por el aumento de la temperatura.

Las actividades emprendidas desde el compostaje generan en los estudiantes mayor sensibilización frente a los problemas ambientales, los reta a comprender la ciencia desde la interdisciplinariedad, potencia sus habilidades cognitivas y emocionales. El aprendizaje se vuelve motivador ya que recupera la capacidad de asombro. El laboratorio al igual que el aula se miran desde una perspectiva diferente, desde el laboratorio natural y no necesariamente desde 4 paredes y un pizarrón. Los estudiantes no son receptores, son protagonistas de su aprendizaje y seres conscientes del cuidado del planeta.

Desde hace 37 años, el INEPE desarrolla y gestiona proyectos con la participación de estudiantes, padres-madres de familia y la comunidad, con el objetivo de generar acciones colectivas para mejorar sus condiciones de vida y la protección del Planeta.

La Dolorosa de Chilibulo, barrio en donde se ubica el INEPE, está levantado a un costado de la antigua vía a Lloa y luego de más de 3 décadas de presencia del Instituto, tiene sus calles pavimentadas y limpias, con servicios de agua y luz, huertos e invernaderos donde estudiantes, padres, madres de familia siembran productos orgánicos mediante proyectos de economía solidaria y trueque.

Este proyecto integrará a 100 familias que habitan en el barrio La Dolorosa, que al igual



que la mayoría de hogares de Quito, no separa sus residuos, todo se pone en la misma bolsa y termina en el contenedor más cercano.

Con un proceso sostenido de educación ambiental se promoverá el cuidado del planeta a través de acciones concretas de clasificación, reciclaje y entrega semanal de desechos orgánicos, para lograr fundamentalmente el generar una conciencia biosférica que mejorará su calidad de vida y contribuirá a mitigar el cambio climático.

Resultados esperados

- 5.1 98 estudiantes del bachillerato formados en la elaboración de compost y con una conciencia biosférica, replican el proceso a menor escala en cada hogar.
- 5.2 Integrada toda la comunidad educativa en procesos de educación ambiental con el objetivo fundamental de “producir cero basura”.
- 5.3 Laboratorio de compost funcionando.
- 5.4 100 familias del barrio La Dolorosa de Chilibulo integradas al proyecto con nuevos hábitos de consumo como el no uso de plásticos, clasificación, reciclaje y entrega de desechos orgánicos, como medidas concretas para evitar que la basura que se va a demorar cientos de años en desaparecer llegue a los botaderos y produzca gases de efecto invernadero, lixiviados, entre otros contaminantes.
- 5.5 En marcha el sistema de recolección semanal de desechos orgánicos que entregan 100 hogares.

Actividades

- 5.1.1 Diseño de currículos interdisciplinarios para los grupos, grados y cursos de la Unidad Educativa INEPE.
- 5.1.2 Planificación semanal de talleres de Educación Popular que tienen como eje transversal la generación de la conciencia biosférica en todos los integrantes de la comunidad educativa.
- 5.1.3 Presentar el proyecto en la Asamblea del Comité Pro mejoras del barrio La Dolorosa de Chilibulo para solicitar la participación en el mismo.
- 5.1.4 Adquirir los equipos, instrumentos y materiales para el laboratorio de compost.
- 5.1.5 Diseñar el proyecto piloto de recolección de desechos orgánicos con las 100 familias del sector.
- 5.1.6 Ejecutar el proyecto de recolección de los desechos orgánicos con las 100 familias del sector.

9. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

Describir las estrategias y metodologías de intervención para la ejecución del proyecto. Debe tener correspondencia con el marco lógico del proyecto, sus resultados esperados, sus actividades, presupuesto y su cronograma. (máx. 500 palabras).

En correspondencia con la filosofía del INEPE, los participantes de este proyecto estarán involucrados en forma activa en todos los procesos que se desarrollen. Durante la ejecución del proyecto todas las decisiones se realizarán en forma consensuada.

- Vendedores de los mercados: El 2 de noviembre se realizó una primera reunión en cada uno de los mercados con el objetivo de socializar el proyecto y motivar



su integración al mismo. Estas reuniones se organizaron en conjunto con la Agencia de Coordinación Distrital del Comercio y se contó con la presencia del Responsable de Salud, Ambiente y Control de Plagas, el administrador del mercado y el o la presidente-a de cada mercado.

Iniciado el proyecto, en conjunto con los asociados de cada mercado se establecerán el proceso de sensibilización para la separación de los desechos orgánicos y los de uso común, lo cuales serán depositados en contenedores para la recolección semanal de material vegetal.

- Comunidad educativa: El INEPE desarrolla su trabajo a través de una metodología participativa que tiene como herramienta principal al taller de Educación Popular en el cual estudiantes y docentes “construyen el conocimiento en forma colectiva”. Los estudiantes de bachillerato, junto con la responsable técnica y los docentes, recogerán el material triturado para ser colocados en la pila por estratos: capa vegetal, estiércol, capa mineral. Realizarán el seguimiento de los factores (Ph, humedad, temperatura e incremento de microorganismos). Al finalizar el proceso se obtendrá el análisis químico de macroelementos en el abono ya elaborado.
- 100 familias del sector: A través del Comité pro mejoras del barrio La Dolorosa, con cuya directiva el INEPE coordina actividades de desarrollo local, se socializará el proyecto en una asamblea para que los moradores lo enriquezcan con sus experiencias, compartan sus vivencias y se organice el sistema de recolección de residuos orgánicos. Cada mes los vecinos del barrio se reúnen en Asamblea de moradores para evaluar las acciones planificadas y organizar actividades de desarrollo del barrio.

10 SINERGIAS Y ALIANZAS

Describir las instituciones socias o aliadas y su forma de contribución al proyecto (monetaria, bienes e insumos, experticia u otro tipo de contribución).

Nombre de la organización	Tipo	Forma de contribución
Comité promejoras del Barrio La Dolorosa	aliada	Entrega de residuos vegetales
Gerencia de Administración de Parques y Áreas Verdes del DMQ	aliada	A través del Convenio se enriquecerá la calidad del suelo de las plataformas de los huertos orgánicos.

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

- Con el Comité Promejoras de la Cooperativa Reino de Quito.



- Con las instituciones de educación pública: Unidad Educativa República de Irak y Colegio Jorge Icaza.

¿Existen otras iniciativas relacionadas con el sector de intervención en la misma zona?

¿Quién (es)?

NO.

11. MODELO DE GESTIÓN

Describir brevemente (i) la distribución de los roles y actividades de cada socio; (ii) el mecanismo de gestión y coordinación del proyecto; (iii) los roles y responsabilidades de los órganos de decisión; (iv) el mecanismo para la toma de decisiones; y (v) otros aspectos relevantes relativos a la gestión del proyecto (máx. 500 palabras).

Indique la estructura organizacional del equipo ejecutor del proyecto, además describa el rol de cada uno y sus responsabilidades.

El INEPE tiene en la Asamblea General a su máximo órgano de decisión. La Asamblea General es convocada cada dos años y en ella se elige a la Dirección Ejecutiva y al Consejo Directivo que está formado por las direcciones de cada área, constituyéndose en una red sinérgica horizontal y solidaria.

Por sus objetivos y componentes, este Proyecto interrelaciona las Áreas Educativa y de Desarrollo Local, por lo tanto la Responsable del mismo trabajará en coordinación con la Dirección Ejecutiva y las direcciones mencionadas.

Para los aspectos económicos se realizará la coordinación con el Área Financiera.

La Responsable del Proyecto coordinará las actividades docentes y de elaboración de abonos orgánicos con dos docentes de Ciencias de la Vida y dos trabajadores.

Para la recolección semanal de los residuos orgánicos de los mercados se formará un equipo de 3 personas.

La recolección de los residuos orgánicos de los 100 hogares del barrio se incorporará a las actividades interdisciplinarias de los estudiantes del bachillerato, en coordinación con la directiva del Comité Pro mejoras.

12. ESTUDIOS REALIZADOS O EN PROCESO

Lista de los estudios realizados o en proceso para la ejecución del proyecto, si los hubiera (adjuntar copia).

- Aplicación de la propuesta de tesis “Práctica curricular de compostaje como elemento transformador de actitudes y conocimientos para la sostenibilidad ambiental en los estudiantes de 3° Curso BGU de la U.E. INEPE en el Año Lectivo 2021-2022. La tesis es producto de la experiencia vivida desde el año 2008, cuando se inicia el proceso de compostaje y se produce 50kg cada tres meses, la materia vegetal utilizada es colectada en los hogares (5) de algunas familias de docentes del INEPE y los desechos vegetales del comedor comunitario de INEPE.



- Investigación de la propuesta curricular desde el Área de Ciencias de la Vida, la cual contempla los daños que aquejan el planeta: pérdida de la biodiversidad, escasez de agua dulce, calentamiento global y erosión de los suelos. A partir de las investigaciones que se realizan al inicio de cada año lectivo, se da propuesta de currículo por nivel a partir de un proyecto de investigación que despierta la curiosidad de los estudiantes y se va desplegando la temática por cada nivel o grupo.
- Laboratorios que miden factores de descomposición en el proceso de compostaje: humedad, pH, temperatura e incremento de microorganismos. Al finalizar el proceso se comprueba la presencia de macroelementos en el compost: Nitrógeno, Carbono, Potasio, Magnesio y Fósforo, obteniendo resultados positivos en su composición y contenido nutricional, apto para la mineralización de suelos.

Al incrementar la producción a través de los convenios con los 6 mercados al sur de Quito, se entregará resultados de la cantidad de desechos vegetales que entrega cada mercado, obteniendo al año, datos estadísticos lo cual beneficia a la acción o tratamiento que desde las entidades públicas darán a otros mercados de la ciudad.

13. APROPIACIÓN Y COMPROMISO DE LOS BENEFICIARIOS

Indicar las estrategias contempladas para fomentar la apropiación y el compromiso de los beneficiarios con respecto a las actividades del proyecto (máx. 300 palabras).

Los residuos sólidos urbanos que se disponen en el Relleno Sanitario de Quito provienen principalmente de las Estaciones de Transferencia Norte y Sur de Quito; sin embargo, se registran descargas (depósitos) de residuos sólidos urbanos provenientes del Municipio de Rumiñahui y de gestores privados (particulares) autorizados.

El Relleno Sanitario de Quito tiene como propósito el tratamiento y la disposición final de desechos sólidos urbanos, de manera técnica y controlada, para minimizar los riesgos, las afectaciones sociales y los impactos ambientales. A pesar de visualizarse como una alternativa para que la ciudad tenga un tratamiento con los desechos sólidos, la realidad es opuesta, ya que lamentablemente la basura no es clasificada, especialmente los desechos orgánicos, los cuales corresponden al 60% de la basura total que Quito genera a diario.

Por ello es fundamental que los espacios destinados a producir este tipo de basura, desechos orgánicos, logren generar alternativas para minimizar las estadísticas devastadoras que contribuyen a la contaminación y por ende al calentamiento global. Los mercados espacios estratégicos en el presente proyecto se consideran como los grandes proveedores de los desechos vegetales y por lo tanto los productores de la materia prima para la elaboración de abonos orgánicos.

La gestión para la operacionalización del proyecto implica la relación directa con los comerciantes de los 6 mercados del Distrito Metropolitano de Quito: Mayorista, Mena 2, Quito Sur, El Calzado, Solanda y Ciudadela Ibarra.

Se iniciará con la exploración de la cantidad de desechos orgánicos generados por cada mercado para diseñar un plan de ruta para la recolección de los desechos vegetales, la cual estará en función a los días en los que se llegue a acordar con los comerciantes de cada mercado.

Como ya se ha mencionado, en el aspecto educativo el proyecto está integrado al currículum interdisciplinario de Ciencias de la Vida que es trabajado en toda la Unidad Educativa.

El plan de ruta se establecerá con la participación de los asociados de cada mercado.

14. ESCALABILIDAD

Se determinará en función de la capacidad del proyecto para alcanzar un mayor número de beneficiarios sin que represente el incremento de costo unitario del proyecto.

En base del convenio para la administración del PCH se establecen una gestión asociada y participativa de las instituciones educativas colindantes al parque y dirigentes de los barrios, se amplía el proyecto porque replican.

Aquí en temas educativas

La elaboración de abonos orgánicos, ha constituido fases de percepción de los talleres de aula en cada año de Educación Básica y Bachillerato, ya que los espacios nombrados son el eje de las transformaciones curriculares que dan respuesta a la exigencia de un cambio radical en la educación. Desde una perspectiva integral, el cuidado del planeta a través de proyectos a cielo abierto son un laboratorio natural, que no solo transforma la construcción del conocimiento, sino en la forma de desarrollar en los miembros de la comunidad educativa la conciencia biosférica.

La producción de abonos orgánicos, contempla la relación directa con los procesos educativos, por ello desde este espacio se coordinarán las actividades que implican su producción: elaboración de las pilas, seguimiento de los factores de descomposición durante el proceso (matrices), laboratorios que permiten observar de forma directa algunos fenómenos bioquímicos que se dan en el proceso. La investigación permanente de la producción con distinto nivel de complejidad en relación con la edad y nivel con el cual se realiza la visita u observación.

El proceso se replica a través de la acción que se desplegará desde la Participación Estudiantil, quienes previa formación, capacitarán a los comerciantes de los mercados y vecinos del barrio. La capacitación será de forma trimestral para dar seguimiento a las acciones que se van realizando en cada espacio.

Adicional a los desechos vegetales que se recibirá de los 6 mercados del Sur del Distrito Metropolitano de Quito, se proyectan 100 familias del barrio la Dolorosa de Chilibulo, quienes recibirán 1 recipiente para el reciclaje en cada hogar.

Se programa la elaboración de 1 pila de 2 toneladas semanalmente.

15. REPLICABILIDAD

En función de la capacidad del proyecto para sistematizar experiencias, capitalizar los aprendizajes en los beneficiarios de la iniciativa, aplicabilidad real de los resultados del proyecto en varios escenarios y contextos.



El proyecto pretende ser un proyecto piloto en la Administración zonal Eloy Alfaro del DMQ con la finalidad de que se pueda replicar en las Administraciones Zonales.

El INEPE tiene la capacidad para sistematizar la experiencia y pondrá a disposición los resultados del proyecto para lograr su replicabilidad.

16. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

Identifique los riesgos que puede tener el proyecto. Para esto considere que los riesgos pueden ser de carácter técnico, financieros, legales, etc.

Descripción del Riesgo	Acciones	Estado
Aumento en la producción de insectos	Fumigación con elementos naturales	Se aplica durante el proceso
Presencia de roedores	Se contratará un servicio de fumigación, el que menos afecte al medio natural en el cual se encuentra la compostera.	Se aplica durante el proceso
Disminución de temperatura ambiental constante, lo que afecta al tiempo de descomposición.	Seguimiento semanal del proceso, aireación permanente.	Se aplica durante el proceso
Calibración de la trituradora	Visitas técnicas para ir regulando la máquina	Se aplica durante el proceso

17. ANÁLISIS DE COSTO – BENEFICIO

Describe de forma breve el análisis de costo - beneficio realizado para justificar la viabilidad de la propuesta. Los beneficios deberán ser enlistados y concisos.

El análisis costo – beneficio consiste en la definición y caracterización de los costos (gastos, inversiones) y los beneficios (rentas, capacitación, calidad de vida) que conlleva un proyecto determinado, a fin de estimar el efecto que éstos producen sobre los usuarios y actores directos e indirectos.

La problemática ambiental a nivel mundial se ha intensificado, lo cual se refleja en el ámbito social y económico, perjudicando la dinámica natural del planeta, reflejándose en la elevación de la temperatura. La educación tiene la necesidad de contribuir en el diseño de currículos que posibiliten reflexionar, de manera crítica, el estado de deterioro y degradación ambiental. Diseñar estrategias didácticas en las instituciones educativas, las cuales aporten a mitigar los efectos del cambio climático y frenar la problemática identificada a nivel mundial.

La educación, por lo tanto, debe contemplar conocimientos que permitan remediar a través de acciones concretas el cuidado del planeta, tomando como eje transversal la sensibilización de conciencia hacia el cuidado de nuestra casa común, la cual conduzca a

modificar comportamientos humanos adquiridos, para dar paso a nuevas conductas y actitudes responsables que garanticen aprendizajes transpersonales a través de la experiencia, y que transformen la forma tradicionalista de enseñar las ciencias de manera aislada, a un trabajo interdisciplinario que potencie un aprendizaje integral.

Una de las acciones es el trabajo educativo a través de proyectos como el compostaje que garantiza la transformación de los llamados desechos vegetales a abonos orgánicos, sustancias que mineralizan los suelos, y permiten evitar su erosión.

Se ha experimentado y logrado que un suelo de pH ácido varíe ligeramente a un pH básico, a través del tratamiento del suelo con compost elaborado en el INEPE, lo cual ha permitido ser apto para el cultivo.

De enero 2023 a enero 2024, se procesarán 96 toneladas de desechos vegetales las cuales serán compostadas y transformadas a 68 toneladas de abono orgánico de enero 2023 a enero 2024.

La primera cosecha se obtendrá en la primera semana de abril 2023, posterior a esta primera cosecha, obtención de abono orgánico, a partir de la segunda semana de abril se cosechará 2 toneladas a semana seguida hasta obtener las 68 toneladas a enero de 2024.

El aporte educativo va desde el diseño curricular en relación a un proyecto ambiental, el cual se convierte en un proceso interdisciplinario con las Áreas de Ciencias Naturales y Matemática, a partir de los laboratorios que permiten medir los factores tales como temperatura, pH, humedad y el incremento de microorganismo se van relacionando temas del currículo y procesos de investigación que permiten el control en el proceso garantizando que la descomposición se dé en parámetros normales y que al finalizar pueda obtenerse un abono orgánico de alta calidad que permite mineralizar adecuadamente los suelos de cultivo.

La proyección de la cantidad de materia vegetal a compostar se aumenta con la replicación y el hábito de la clasificación de la materia vegetal en las familias de los comerciantes involucrados, los usuarios de los mercados y las 100 familias del barrio La Dolorosa, al 2024 se considera el 50% de familias añadidas al proyecto.

El proyecto se considera sustentable y sostenible, ya que la producción posterior a febrero de 2024, puede ser comercializada y sustentar los gastos económicos que requiere el proyecto.

18. SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Describir el sistema de monitoreo y evaluación para (i) verificar que las acciones y resultados previstos se están cumpliendo; (ii) identificar a tiempo las oportunidades, amenazas o debilidades del proyecto y recomendar medidas correctivas para optimizar los resultados deseados; y (iii) evaluar el impacto de los resultados alcanzados (máx. 500 palabras).

El 67% de la basura que genera la ciudad de Quito corresponde a basura orgánica (desechos de la cocina). Quito, es la primera ciudad más poblada del Ecuador, la generación de basura es un grave problema sanitario. Existen pocas alternativas frente al

reciclaje de desechos vegetales, por lo que se dirige a la educación la responsabilidad de generar proyectos que den respuesta a la problemática ambiental.

Las acciones que se emprenden a través de este proyecto están en directa relación con los datos entregados, la oportunidad de obtener los desechos vegetales que se han convertido en el mayor porcentaje de la basura que produce la ciudad, para la producción de abonos orgánicos permite contribuir a menorar la basura producida diariamente, se aprovecha 2 toneladas semanales, lo que implica en el año cerca de 100 toneladas al año, minimizando la cantidad de desechos orgánicos que han sido tratados como basura común.

Nos enfrentamos a la falta de educación que como país se ha generado, tratar a todos los desechos de forma igualitaria y carecer del hábito de reciclar elementos que pueden ser reciclados y utilizados para elaborar productos, como abonos orgánicos, los cuales pueden ser aprovechados al ser separados y empleados en estos procesos.

Al incrementar la producción puede contar con algunas amenazas, entre ellas el aumento de plagas, insectos y roedores, los cuales contemplan en el proyecto un tratamiento adecuado evitando un impacto positivo al espacio natural donde se ubicará la compostera. El control del proceso bioquímico en cada cama de compostaje: temperatura, incremento de microorganismos, humedad y pH, implica un seguimiento diario y puntual, lo cual amerita un trabajo disciplinado por los docentes y grupos encargados del proceso, así como de la dirección del mismo.

La evaluación de este proceso es continua, y se la concibe como una investigación operativa que permite potenciar lo que cada ser humano tiene, no para sancionar errores, por lo cual es permanente, analítica para detectar los logros y dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje, nos lleva a problematizar las comprensiones y desarrollar una actitud autocrítica, es una mirada interna de sentimientos, valores, emociones y pasiones de cada persona es ética y transformadora.

Para este proceso se utiliza el método científico bajo 2 discursos: Ciencias Lógicas Exactas, evaluadas desde las comprensiones a donde llegaron los estudiantes a través de la profundización en las investigaciones realizadas y las Ciencias Fáticas relacionadas con el actuar humano, donde, también, evaluamos los valores y actitudes.

19. EJES TRANSVERSALES

Explique de qué manera se incorporan a los ejes transversales en el proyecto (los que aplican, máx. 500 palabras en total).

19.1. Participación ciudadana

“La participación es esa fuerza vital que motiva a cada individuo a conocer el espacio y el contexto en el cual se desenvuelve; por ello elimina la anomia, la falta de democracia, la indiferencia, el paternalismo” (Planificación Estratégica INEPE, agosto 2020)

Desde hace 37 años, el INEPE desarrolla y gestiona proyectos con la participación de estudiantes, padres-madres de familia y la comunidad, con el objetivo de generar acciones colectivas para mejorar sus condiciones de vida y la protección del Planeta.

La Dolorosa de Chilibulo, barrio en donde se ubica el INEPE, está levantado a un costado de la antigua vía a Lloa y luego de más de 3 décadas de presencia del Instituto, tiene sus calles pavimentadas y limpias, con servicios de agua y luz, huertos e invernaderos donde estudiantes, padres, madres de familia siembran productos orgánicos mediante proyectos de economía solidaria y trueque.

En su fase piloto, el proyecto integrará a 100 familias que habitan en el barrio La Dolorosa, que al igual que la mayoría de hogares de Quito, no separa sus residuos, todo se coloca en la misma bolsa y termina en el contenedor más cercano.

Con un proceso sostenido de información y motivación, se promoverá el cuidado del planeta a través de acciones concretas de clasificación, reciclaje y entrega semanal de desechos orgánicos, para lograr fundamentalmente el generar una conciencia biosférica que mejorará su calidad de vida y contribuirá a mitigar el cambio climático.

19.2. Enfoque de género

En el trabajo educativo y de desarrollo comunitario, el INEPE ha priorizado en cada una de sus acciones la equidad de género con el propósito de que tanto varones y mujeres (estudiantes y vecinos) tengan las mismas oportunidades, aporten desde cada uno de sus saberes y sean protagonistas de la construcción del conocimiento y de autogestión.

Este principio de equidad se mantendrá en el Proyecto en el cual interactuarán la compañera Responsable Técnica del Proyecto con los docentes de Ciencias de la Vida; los estudiantes participarán activamente y sin discriminación en las actividades programadas; los vecinos y vecinas fortalecerán su práctica ancestral de trabajo conjunto en el Proyecto.

19.3. Sostenibilidad

La sostenibilidad ambiental se garantiza a través del proceso educativo que desarrolla el INEPE en todos los niveles: educación inicial, media, bachillerato y superior, en los cuales los currículos interdisciplinarios de Ciencias de la Vida posibilitan la investigación-acción participativa y espacios de reflexión para un cambio radical en el cual las jóvenes generaciones sean protagonistas para generar incidencia en las políticas públicas que permitan mitigar los efectos del cambio climático y que la niñez se forme con una conciencia ambiental de cuidado de nuestra casa común. Siendo este el objetivo fundamental de este proyecto.

En lo relacionado a la sostenibilidad económica, consideramos que este Proyecto será sostenible a partir de su segundo año de funcionamiento, esto es, desde diciembre de 2023.

Los abonos orgánicos se destinarán tanto para las campañas de reforestación del Parque Metropolitano Chilibulo-Huayrapungo; para las terrazas de las huertas escolares; para el huerto comunitario del INEPE y el 2,5% de la producción de compost para la comercialización:

$2,5\% = 200 \text{ kilos} \times \$1,00 \text{ c/kilo} = \$200,00 \text{ mensuales}$

Destinados a:

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| • insumos para elaboración de abonos | 110,00 |
| • transporte | 50,00 |
| • servicios básicos | 40,00 |

Para los gastos de sueldo de la coordinación del proyecto, sueldo del técnico de huertos, mantenimiento, depreciación de máquinas y equipos, el INEPE obtendrá financiamiento de otras fuentes para así asegurar la gestión con los residuos vegetales que entregan los mercados.

Se realizará además un proyecto de comercialización que permita ampliar en forma semestral la venta tanto de abonos orgánicos como de tierra abonada.

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.

Miguel, O. A. (2019). Educación ambiental y comunicación del cambio climático. Una perspectiva desde el análisis del discurso. *Scielo*, 247-269

Naciones Unidas, 2006, Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Departamento de asuntos económicos y sociales.